

**PERINGKAS TEKS OTOMATIS MENGGUNAKAN TANIMOTO
DISTANCE JACCARD SIMILARITY DAN PEMBOBOTAN
FREKUENSI KEMUNCULAN KATA UNTUK DOKUMEN
BERITA BERBAHASA INDONESIA DAN INGGRIS**

SKRIPSI

Oleh :
Y. WARDATA ARDHY
NIM. 09650210



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2015**

**PERINGKAS TEKS OTOMATIS MENGGUNAKAN TANIMOTO
DISTANCE JACCARD SIMILARITY DAN PEMBOBOTAN
FREKUENSI KEMUNCULAN KATA UNTUK DOKUMEN
BERITA BERBAHASA INDONESIA DAN INGGRIS**

SKRIPSI

**Diajukan kepada :
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh :
Y. WARDATA ARDHY
NIM. 09650210**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERINGKAS TEKS OTOMATIS MENGGUNAKAN TANIMOTO
DISTANCE JACCARD SIMILARITY DAN PEMBOBOTAN
FREKUENSI KEMUNCULAN KATA UNTUK DOKUMEN
BERITA BERBAHASA INDONESIA DAN INGGRIS**

SKRIPSI

Oleh :

Nama : Y. Wardata Ardhy
Nim : 09650210
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji :

Tanggal : Juni 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

Zainal Abidin, M.Kom
NIP. 197606132005011001

Dr. Cahyo Crysdiان
NIP. 197404242009011008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crysdiان
NIP. 197404242009011008

**PERINGKAS TEKS OTOMATIS MENGGUNAKAN TANIMOTO
DISTANCE JACCARD SIMILARITY DAN PEMBOBOTAN
FREKUENSI KEMUNCULAN KATA UNTUK DOKUMEN
BERITA BERBAHASA INDONESIA DAN INGGRIS**

SKRIPSI

Oleh :

Y. WARDATA ARDHY
NIM. 09650210

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Tanggal, 1 Juli 2015

Susunan Dewan Penguji	Tanda Tangan
1. Penguji Utama : <u>Fatchurrochman, M.Kom</u> NIP. 19700731 200501 1 002	()
2. Ketua : <u>Ririen Kusumawati, M.Kom</u> NIP. 19720309 200501 2 002	()
3. Sekretaris : <u>Zainal Abidin, M.Kom</u> NIP. 19760613 200510 1 004	()
4. Anggota : <u>Dr. Cahyo Crysdian</u> NIP. 19740424 200901 1 008	()

**Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Dr. Cahyo Crysdian
NIP. 19740424 200901 1 008

SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Y. Wardata Ardhy
NIM : 09650210
Fakultas/Jurusan : Sains Dan Teknologi / Teknik Informatika
Judul Penelitian : Peringkat Teks Otomatis Menggunakan Tanimoto
Distance Jaccard Similarity dan Pembobotan
Frekuensi Kemunculan Kata untuk Dokumen Berita
Berbahasa Indonesia dan Inggris

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Juni 2015
Hormat Saya

Y. Wardata Ardhy
NIM. 09650210

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ

وَعَسَىٰ أَنْ تَحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٢١٦﴾

Artinya : Diwajibkan atas kamu berperang, padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. Boleh Jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui. (QS. Al-Baqarah 216)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Yang Utama Dari Segalanya

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-
Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk Ibu dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik,
Terima Kasih Ibu.... Terima Kasih Ayah...

Adikku

Untuk adikku, tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama kalian, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, terima kasih atas doa dan bantuan kalian selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat aq persembahkan. Maaf belum bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi aku akan selalu menjadi yang terbaik untuk kalian semua...

Teman Terbaik

Buat sahabatku “Semua anggota LC – T34M “ terima kasih atas bantuan dan semangat yang kalian berikan selama aku kuliah dan menjalani hidup di kota Malang dan mengerti kehidupan mahasiswa yang sebenarnya, aku tak akan melupakan semua yang telah kalian berikan selama ini sampai terselesaikan skripsi ini.

Dosen Pembimbing Tugas Akhirku

Bapak Zainal Abidin, M.Kom, dan Bapak Dr. Cahyo Crysdiyan selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, terima kasih banyak pak, saya sudah dibantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari bapak.

Teman-Teman Angkatan 2009

Terima kasih banyak untuk bantuan dan kerja samanya selama ini.
Bersemangatlah kalian semua untuk mencapai tujuan akhir.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT dan junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul ” Peringkat Teks Otomatis Menggunakan Tanimoto Distance Jaccard Similarity dan Pembobotan Frekuensi Kemunculan Kata untuk Dokumen Berita Berbahasa Indonesia dan Inggris ” dengan baik..

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini masih jauh dengan kesempurnaan karena masih terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, maka dari itu saran yang membangun dibutuhkan penulis serta sumbangsih dalam bentuk apapun baik bantuan dukungan spirit, moriil dan intelektual dalam membangun dan menyusun program ini adalah luar biasa bermanfaat. Sehingga sudilah kiranya penulis mengucapkan beribu-ribu terimakasih kepada :

1. Allah SWT dan RasulNya, yang telah memberiku inspirasi melalui wahyuNya.
2. Zainal Abidin,M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan dan memberi masukan dalam pengerjaan skripsi dan program ini.
3. Dr. Cahyo Crysdiان selaku dosen pembimbing II, yang selalu memberikan masukan, nasehat serta petunjuk dalam penyusunan laporan skripsi ini.
4. Dr. Cahyo Crysdiان selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang mendukung dan mengarahkan dalam pengerjaan skripsi ini.

5. Fatchurrohman, M. Kom selaku Penguji Utama dan Ririen Kusumawati, M. Kom selaku Ketua Penguji, yang memberikan masukan dan kritikan dalam penulisan skripsi ini.
6. Segenap Dosen Teknik informatika dan teman-teman TI angkatan 2009 yang telah memberikan bimbingan keilmuan dan segala dukungan kepada penulis selama masa studi.
7. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu, atas segala yang telah diberikan kepada penulis dan dapat menjadi pelajaran.

Sebagai penutup, penulis menyadari dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Semoga kekurangan yang ada nantinya dapat dikembangkan oleh peneliti-peneliti selanjutnya. Semoga skripsi yang jauh dari sempurna ini sedikit banyak dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Malang, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
ملخص	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan Masalah	7
1.6 Metode Penelitian	7

1.7 Sistematika Penyusunan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Peringkasan Teks Otomatis	9
2.2 Information Retrieval	10
2.2.1 Definisi Information Retrieval	10
2.2.2 Arsitektur Information Retrieval System	12
2.2.3 Proses Indexing	15
2.3 Model Ruang Vektor (<i>Vector Space Model</i>)	19
2.3.1 Definisi Model Ruang Vektor	19
2.3.2 Model Ruang Vektor Dalam <i>Information Retrieval</i>	20
2.3.3 Pembobotan Kata (<i>TF-IDF</i>)	22
2.3.4 Ukuran Kemiripan	24
2.4 Penelitian Terkait	26
BAB III DESAIN DAN IMPLEMENTASI	28
3.1 Desain Sistem	28
3.1.1 Deskripsi Umum Sistem	28
3.2 Rancangan <i>Url Getter</i>	30
3.3 Rancangan Ekstraksi	31
3.4 Tahap Preprocessing	33
3.5 Pembobotan Frekuensi Kata	35
3.6 Perhitungan Similarity	36
3.7 Peringkasan	38
3.8 Analisa Kelas	39

3.9 Implementasi	39
BAB IV UJI COBA DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Implementasi	49
4.1.1 Ruang Lingkup Perangkat Keras.....	49
4.1.2 Desain Antarmuka	50
4.1.2.1 Tampilan Form MainForm	50
4.1.2.2 Tampilan Form Peringkasan	52
4.1.3 Aplikasi	54
4.1.3.1 Proses <i>Load Content Website</i>	54
4.1.3.2 Load Data Terpilih	55
4.1.3.3 <i>Tanimoto Distance Similarity</i>	55
4.1.3.3.1 <i>Load Content</i>	55
4.1.3.3.2 Menghilangkan Tag Tidak Penting	56
4.1.3.3.3 Penghilangan <i>String</i> Kosong	57
4.1.3.3.4 Mengecilkan Semua <i>String Capital</i>	57
4.1.3.3.5 <i>Stopwords</i>	58
4.1.3.3.6 Ekstraksi Paragraf	58
4.1.3.3.7 Pencarian Kata	59
4.1.3.3.8 Hitung Jumlah Kata Tiap Paragraf	60
4.1.3.3.9 Hitung TF-IDF dan W	60
4.1.3.3.10 Hitung Similarity	61
4.1.3.3.11 Mencari Nilai Maksimal Similarity	61
4.1.3.3.12 Pemecahan Teks Paragraf Terpilih	62

4.1.3.3.13 Cek Kedekatan Kata	62
4.1.3.3.14 Hitung Jumlah Kata yang Sesuai	63
4.1.3.3.15 Hitung DF, IDF, dan W	64
4.1.3.3.16 Pengambilan Bobot (W) Terbaik	65
4.1.3.3.17 Hasil Ringkasan	65
4.2 Langkah Uji Coba	66
4.2.1 Pengujian Proses Jalannya <i>form load</i> Data Judul Artikel.....	66
4.2.2 Pengujian Proses Jalannya <i>form</i> Aplikasi Peringkasan Dokumen	69
4.3 Hasil Uji Coba	70
4.3.1 Pengujian Proses Sistem	70
4.3.1.1 Pengujian <i>form load</i>	70
4.3.1.1.1 Web Portal Lokal	71
4.3.1.1.2 Web Portal Internasional	73
4.3.1.2 Pengujian <i>form</i> Peringkasan	75
4.3.1.2.1 Web Portal Lokal	75
4.3.1.2.2 Web Portal Internasional	76
4.3.2 Uji Coba Hasil Ringkasan	77
4.4 Pembahasan	80
BAB V PENUTUP	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Koleksi Kata	35
Tabel 3.2 Tabel Pemecahan Paragraf	41
Tabel 3.3 Tabel Penghilangan Simbol Tidak Penting	41
Tabel 3.4 Tabel Transformasi ke Huruf Kecil	42
Tabel 3.5 Tabel Penghilangan Kata Tidak Penting	42
Tabel 3.6 Tabel Tokenizing	43
Tabel 3.7 Tabel Perhitungan Tf	44
Tabel 4.1 Tabel Uji Coba <i>form load</i>	67
Tabel 4.2 Tabel Uji Coba WinHTTrack	68
Tabel 4.3 Tabel Uji Coba <i>form</i> Peringkasan	69
Tabel 4.4 Tabel Portal Lokal	71
Tabel 4.5 Tabel Uji Coba Portal Lokal	72
Tabel 4.6 Tabel Portal Internasional	73
Tabel 4.7 Tabel Uji Coba Portal Internasional	74
Tabel 4.8 Tabel Uji Coba Peringkasan Portal Lokal	75
Tabel 4.9 Tabel Uji Coba Peringkasan Portal Internasional	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar Arsitektur Dasar Sistem IR	13
Gambar 2.2	Gambar Proses dalam Sistem IR	14
Gambar 2.3	Gambar Contoh Lima Tahap Indexing Berbasis Content	19
Gambar 2.4	Gambar Contoh Model Ruang Vektor dengan Dua Dokumen	21
Gambar 2.5	Gambar Contoh Matriks <i>term-document</i>	22
Gambar 3.1	Gambar Proses Pengunduhan dan Ekstraksi Halaman Situs	29
Gambar 3.2	Gambar Tahap Preproses dan Pembobotan	29
Gambar 3.3	Gambar Activity Diagram Url Getter.....	31
Gambar 3.4	Gambar Kode Sumber Halaman Web Sebelum Ekstraksi	32
Gambar 3.5	Gambar Kode Halaman Judul	32
Gambar 3.6	Gambar Kode Paragraf	32
Gambar 3.7	Gambar Konten Setelah Diekstraksi.....	33
Gambar 3.8	Gambar Konten Setelah Dihilangkan Karakter Simbol Tidak Penting	34
Gambar 3.9	Gambar Konten Setelah Diubah ke Karakter Huruf Kecil	34
Gambar 3.10	Gambar Konten Setelah Dihilangkan Stopwordnya	35
Gambar 3.11	Gambar Activity Diagram Perhitungan TF	36
Gambar 3.12	Gambar Activity Diagram Proses Similarity	37
Gambar 3.13	Gambar Activity Diagram Proses Peringkasan	38
Gambar 3.14	Gambar Konten Berita	40

Gambar 3.15	Gambar Paragraf Hasil Similarity	46
Gambar 3.16	Gambar Hasil Ringkasan.....	48
Gambar 4.1	Gambar Tampilan Utama	51
Gambar 4.2	Gambar Form Peringkasan	52
Gambar 4.3	Gambar Kode Program Load Content	54
Gambar 4.4	Gambar Kode Program Load Data Terpilih	55
Gambar 4.5	Gambar Kode Program Load Content Similarity	56
Gambar 4.6	Gambar Kode Program Menghilangkan Tag Tidak Penting	56
Gambar 4.7	Gambar Kode Program Menghilangkan String Kosong.....	57
Gambar 4.8	Gambar Kode Program Lowercase	57
Gambar 4.9	Gambar Kode Program Stopword	58
Gambar 4.10	Gambar Kode Program Ekstraksi Paragraf.....	58
Gambar 4.11	Gambar Kode Program Pencarian Kata	59
Gambar 4.12	Gambar Kode Program Hitung Jumlah Tiap Paragraf	60
Gambar 4.13	Gambar Kode Program Hitung TF-IDF dan W	60
Gambar 4.14	Gambar Kode Program Hitung Similarity.....	61
Gambar 4.15	Gambar Kode Program Hitung Nilai Max Similarity	61
Gambar 4.16	Gambar Kode Program Pemecahan Paragraf Terpilih.....	62
Gambar 4.17	Gambar Kode Program Cek Kedekatan Kata.....	63
Gambar 4.18	Gambar Kode Program Hitung Jumlah Kata Sesuai.....	64
Gambar 4.19	Gambar Kode Program Hitung DF, IDF, dan W.....	64
Gambar 4.20	Gambar Kode Program Pengambilan Bobot Terbaik.....	65
Gambar 4.21	Gambar Kode Program Hasil Ringkasan.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	: Tabel Perhitungan DF dan IDF	88
LAMPIRAN 2	: Tabel Model Ruang Vektor	89
LAMPIRAN 3	: Tabel Vektor Index Kalimat	90
LAMPIRAN 4	: Tabel Perhitungan Komulatif W.....	91
LAMPIRAN 5	: Tabel Uji Coba F-measure Website Berbahasa Indonesia.....	92
LAMPIRAN 6	: Tabel Uji Coba F-measure Website Berbahsa Inggris.....	93
LAMPIRAN 7	: Berita Uji Coba Berbahasa Indonesia.....	94
LAMPIRAN 8	: Berita Uji Coba Berbahasa Inggris.....	118

ABSTRAK

Ardhy, Y. Wardata. 2015. **Peringkasan Teks Otomatis Menggunakan *Tanimoto Distance Jaccard Similarity* dan Pembobotan Frekuensi Kata untuk Dokumen Berita Berbahasa Indonesia dan Inggris**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Pembimbing : (I) Zainal Abidin, M.Kom (II) Dr.Cahyo Crys dian

Kata Kunci: *Peringkasan Teks, Halaman Web, Tanimoto Distance Jaccard Similarity, Bobot Kalimat, Sentence Based Summarization.*

Peringkasan teks merupakan proses penyusutan teks sumber untuk dijadikan ke dalam teks yang lebih pendek namun tetap mempertahankan informasi yang terkandung didalamnya.

Penelitian ini membahas mengenai peringkasan halaman *web* berita berdasarkan kandungan intisari yaitu isi (*content*) berita menggunakan metode *Tanimoto Distance Jaccard Similarity* dan pembobotan frekuensi kata. Tujuan yang ingin dicapai adalah meringkas halaman *web* berita secara otomatis untuk mempermudah proses pencarian inti dari informasi berita. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa Java sebagai bahasa pemrograman. Uji coba dilakukan dengan mengukur akurasi peringkasan dengan membandingkan ringkasan aplikasi dengan ringkasan manual yang dibuat oleh manusia menggunakan perhitungan *f-measure*.

Dari hasil uji coba, didapatkan bahwa peringkasan menghasilkan tingkat akurasi *f-measure* sebesar 55% untuk berita berbahasa indonesia dan 63% untuk berita berbahasa inggris. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem dengan penggabungan 2 metode ini cukup efektif dalam mengambil inti dari sebuah berita yang sama dengan yang diambil manual oleh manusia sebagai ringkasan.

ABSTRACT

Ardhy, Y. Wardata. 2015. **Automatic Text Summarized Using *Tanimoto Distance Jaccard Similarity* and Words Frequency Weighting for Indonesian and English Document**. Thesis. Department of Informatics. Faculty of Science and Technology. State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang.

Advisors: (I) Zainal Abidin, M. Kom (II) Dr. Cahyo Crys dian

Keywords: Text Summarizing, Web Pages, Tanimoto Distance Jaccard Similarity, Sentence Weight, Sentence Based Summarization.

Text Summarization is shrinking process of text source into the shorter text but still retains the information contained.

This study discusses the Summarization of the news web pages based on the content of the essence news uses the *Tanimoto Distance Jaccard Similarity* and word frequency weighting. The goal was to summarize the news web pages automatically to simplify the process of finding a core of news information. Applications was built using the Java language as a programming language. The test was done by measuring the accuracy of the summary by comparing the summary application with a summary of the manual created by humans using the *f-measure* calculation.

From the test results, it was found that the summary generated *f-measure* accuracy rate of 55% for Indonesian language news and 63% for English-language news. It showed that the system by merging of two of the method were quite effective in taking the essence of same news that taken manually by humans as a summary.

ملخص

أرضي، ي. ورداتا. 2015. تقصير النص التلقائي باستخدام *Tanimoto Distance* و *Jaccard Similarity* وترجيح تردد لوثيقة الأخبار باللغة الإندونيسية والإنجليزية. بحث جامعي. قسم تقنية المعلومات. كلية العلوم والتكنولوجيا. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.

المشرف: (1) زين العابدين الماجستير، (2) الدكتور جحيو كريسديان

الكلمات الأساسية: تقصير النص، صفحة الويب، *Tanimoto Distance Jaccard Similarity*،

ترجيح الجمل، الجمل القائمة على الاختصار (*Sentence*)

(*Based Summarization*)

تقصير النص هو عملية تنقل نصا المصدر لتكون في النص أقصر ولكن لا يزال يحتفظ بالمعلومات المضمونة فيه.

يتناول هذا البحث عن تقصير صفحة ويب الأخبار استنادا إلى المضمون الجوهري وهي المحتوى (المضمون) باستخدام طريقة *Tanimoto Distance Jaccard Similarity* وترجيح تردد الجمل.

والهدف من ذلك هو تقصير صفحات الويب

الأخبار تلقائيا بسهولة عملية العثور على مجموعة أساسية من المعلومات الإخبارية.

التطبيقات التي تنشأ عنها باستخدام لغة جافا كلغة برمجية. ويتم الاختبار عن طريق قياس دقة التقصير بمقارنة تقصير

التطبيق مع تقصير الدليل إنشاءها من البشر باستخدام حساب *f-measure*.

من نتائج الاختبار تدل على أن التقصير يحصل معدل دقة *f-measure* 55% للأخبار

باللغة الإندونيسية و 63% للأخبار باللغة الإنجليزية.

إنهيد لعلنا النظام عن طريق قد مجاثنين هذا الطريقة فعالة جدا في اتخاذ الجوهري من

الأخبار المماثلة لتلك التي اتخذت يدويا من البشر كالإختصار.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan. Dengan adanya informasi, setiap manusia akan memperoleh berbagai hal yang mereka inginkan seperti ilmu pengetahuan, berita, maupun hanya sekadar hiburan. Sebuah informasi berbentuk data yang berupa fakta dan setidaknya harus memenuhi tiga kriteria, antara lain akurat, tepat waktu, dan relevan. Akurat berarti tepat, dalam hal ini informasi haruslah sesuai dengan fakta yang terjadi. Tepat waktu dalam artian informasi haruslah ada di saat dibutuhkan. Sementara relevan dalam hal ini berarti bahwa informasi yang dicari haruslah bermanfaat.

Bahkan dalam Al-Quran telah tertulis ayat-ayat tentang adanya informasi atau kabar berita tentang masa depan. Salah satunya seperti yang tertulis dalam Al-Quran surat Al-Baqarah ayat 25, yang berbunyi:

وَبَشِّرِ الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أَنَّ لَهُمْ جَنَّاتٍ تَجْرَى مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ
كُلَّمَا رَزَقُوا مِنْهَا مِنْ ثَمَرَةٍ رَزَقُوا قَالُوا هَذَا الَّذِي رَزَقْنَا مِنْ قَبْلُ وَأُتُوا بِهِ مُتَشَابِهًا
وَلَهُمْ فِيهَا أَزْوَاجٌ مُطَهَّرَةٌ وَهُمْ فِيهَا خَالِدُونَ ﴿٢٥﴾

Artinya :

Dan sampaikanlah berita gembira kepada mereka yang beriman dan berbuat baik, bahwa bagi mereka disediakan surga-surga yang mengalir sungai-sungai di dalamnya. Setiap mereka diberi rezki buah-buahan dalam surga-surga itu, mereka mengatakan : "Inilah yang pernah diberikan kepada Kami dahulu." mereka diberi buah-buahan yang serupa dan untuk mereka di dalamnya ada isteri-isteri yang suci dan mereka kekal di dalamnya (QS. Al-Baqarah: ayat 25).

Dalam ayat ini dijelaskan bahwa Allah SWT sudah memberikan informasi kepada kaum manusia agar beramal dan beribadah selama di dunia agar mereka bisa mendapatkan kebahagiaan yang hakiki di akhirat nanti, dalam hal ini surga Allah.

Ada beberapa cara dalam penyampaian informasi antara lain secara lisan maupun tulisan sebagai media penyambung informasi. Pada zaman dahulu orang menyampaikan berita atau informasi kepada orang lain dengan beragam cara dengan segala keterbatasan dan tanpa ada dukungan teknologi komunikasi seperti zaman sekarang. Dengan adanya dukungan dan perkembangan teknologi informasi seperti sekarang ini penyampaian informasi semakin cepat dan akurat.

Salah satu media informasi yang hingga saat ini masih banyak digunakan oleh khalayak luas adalah media informasi berupa tulisan. Dari tulisan tersebut dapat tersampaikan kepada masyarakat suatu informasi melalui media cetak seperti koran, majalah, ataupun bulletin. Selain itu, ada sebuah media lagi yang dapat merepresentasikan informasi digital yang biasa disebut media elektronik seperti web yang di dalamnya terdapat informasi yang di butuhkan oleh banyak orang. Isi dari web pun bermacam-macam dan yang populer saat ini adalah web berita. Dengan adanya sarana web berita tersebut dapat memberikan kemudahan dalam mengakses berita karena berita selalu *up to date* dan disajikan dari waktu

ke waktu dengan tampilan yang mudah dan sederhana. Berita yang disajikan secara praktis dan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja menjadi faktor pendukung banyak dipilihnya media web berita sebagai sumber berita. Web berita ini sangat dibutuhkan para pekerja yang setiap saat membutuhkan informasi yang *up to date*. Dalam hal ini kebanyakan *user* adalah pekerja kantor yang berhubungan dengan informasi seperti pekerja saham, pajak, serta masih banyak lagi. Web penampil berita mempunyai kekurangan dan kelebihan dalam penggunaannya. Salah satu kelebihannya adalah masyarakat dapat mengakses berita yang sedang hangat diperbincangkan setiap saat. Selain itu semua informasi yang mereka butuhkan dapat ditemukan melalui media ini. Sementara kekurangannya adalah terkadang kalimat yang digunakan dalam penyampaian informasinya terlalu panjang dan berbelit sehingga pencari informasi tidak bisa *straight to the point* dalam menemukan informasi yang dibutuhkan.

Pada contoh kasus pekerja kantor seperti yang dicontohkan di atas kelemahan web berita ini sangat berpengaruh karena dalam dunia kerja semua hal dituntut untuk efisiensi terutama waktu. Tentang efektifitas dan efisiensi dalam pekerjaan dan perbuatan dalam Al Qur'an surah Al-Kahfi ayat 103-104 diterangkan sebagai berikut :

قُلْ هَلْ نُنَبِّئُكُمْ بِالْأَخْسَرِينَ أَعْمَالًا ﴿١٠٣﴾ الَّذِينَ ضَلَّ سَعْيُهُمْ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَهُمْ
يَحْسَبُونَ أَنَّهُمْ مُحْسِنُونَ صُنْعًا ﴿١٠٤﴾

Artinya :

Katakanlah: "Apakah akan Kami beritahukan kepadamu tentang orang-orang yang paling merugi perbuatannya? "Yaitu orang-orang yang telah sia-sia perbuatannya dalam kehidupan dunia ini, sedangkan mereka menyangka bahwa mereka berbuat sebaik-baiknya. (QS. Al-Kahfi: ayat 103-104).

Ayat di atas bermakna bahwa efektifitas dalam perbuatan. Disebutkan bahwa orang yang merugi adalah orang yang menyalah-nyakan perbuatannya dalam kehidupan di dunia ini dengan kata lain orang yang merugi adalah orang yang tidak efektif dalam melakukan kegiatan dan perbuatan dalam hidupnya.

Yang dibutuhkan pekerja kantor tersebut adalah bagaimana bisa membaca semua informasi yang beredar setiap harinya tetapi dalam waktu yang singkat sehingga tidak membebani pekerjaan yang lain. Maka dari itu dibutuhkan sebuah teknologi peringkasan teks untuk menyederhanakan sebuah informasi berita yang panjang dan berbelit menjadi sebuah informasi berita sederhana tetapi tidak kehilangan intisari utama dari berita tersebut. Teknologi peringkasan teks otomatis atau biasa disebut *Automatic Teks Summarization* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini.

Teknologi *Automatic Teks Summarization* adalah teknik dimana suatu teks utuh dari suatu dokumen berita diringkaskan secara otomatis oleh komputer dan menghasilkan teks pendek yang tidak kehilangan inti dari informasi yang terdapat pada dokumen berita tersebut. Menurut Suvhida (2012) *Summarization* teks merupakan proses di mana subyektifitas dalam suatu dokumen diambil sebagai hasil akhirnya. Kebanyakan penelitian tentang peringkasan dokumen berfokus pada kualitas ringkasan dan utilitas yang dinilai oleh sekelompok manusia yang sudah ahli. Secara garis besar terdapat dua tipe dalam membuat suatu ringkasan yang mengambil bagian terpenting dari teks aslinya, yaitu abstraktif dan ekstraktif. Peringkasan ekstraktif intinya adalah mengambil sebagian kalimat dari dokumen

asli. Sedangkan peringkasan abstraktif menyusun kembali informasi menjadi kalimat baru yang tidak terdapat pada dokumen asli. Ada dua karakter dalam membuat suatu ringkasan yaitu meringkas secara akurat dan meringkas secara cepat. Meringkas secara akurat umumnya mengandalkan hasil akhir dan tidak efisiensi terhadap waktu. Biasanya digunakan pada peringkasan dokumen tunggal yang hasil ringkasannya harus tepat pada intisari dokumen. Sedangkan meringkas secara cepat umumnya mengandalkan efisiensi waktu dengan tingkat keakuratan yang sedang. Biasanya digunakan pada peringkasan multidokumen yang hasil ringkasannya harus cepat meskipun dokumen yang harus diringkaskan berjumlah banyak.

Dalam penelitian skripsi ini peneliti ingin membangun sebuah aplikasi peringkasan menggunakan pendekatan bertipe ekstraktif menggunakan Metode *Tanimoto Distance Jaccard Similarity* dengan memilah semua kalimat dalam suatu teks dokumen dan dimasukkan dalam sebuah tabel data terperinci (Terms Frequency-Inverse Document Frequency) atau biasa disebut TF-IDF. Similarity adalah teknik penyamaan dokumen teks. Pada dasarnya algoritma tersebut bekerja dengan cara mengecek kesamaan teks dokumen yang sudah ada dengan dokumen baru yang ingin dicari. Menurut Ramos (2008) TF-IDF bekerja dengan menentukan frekuensi relatif dari kata dalam dokumen tertentu dan dibandingkan dengan proporsi kata dari seluruh dokumen. Aplikasi ini diharapkan dapat meminimalisir kerumitan kalimat dalam suatu paragraf dan menemukan inti dari suatu informasi tanpa harus membaca seluruh isi dokumen. Selain itu aplikasi ini harus bisa meringkas secara cepat kumpulan berita dari berbagai website karena

dalam satu jam saja berita yang masuk di dunia maya bisa sampai ratusan bahkan ribuan sehingga dibutuhkan peringkasan berita yang efisien terhadap waktu agar berita penting tidak terlewatkan oleh semua orang.

Dalam peringkasan berita tentunya membutuhkan suatu sumber dimana sumber tersebut memuat berita-berita yang nantinya akan diproses aplikasi. Sumber yang digunakan dalam aplikasi ini adalah berita yang berasal dari halaman sebuah website yang diekstraksi isinya menggunakan fitur ekstraksi yang disisipkan ke dalam sistem. Sistem melakukan ekstraksi terhadap halaman website lalu diteruskan ke proses peringkasan.

1.2 Identifikasi Masalah

- a. Apakah algoritma *tanimoto distance jaccard similarity* dapat digunakan untuk meringkas konten *web* berita?
- b. Seberapa baik algoritma *tanimoto distance jaccard similarity* dalam meringkas konten *web* berita?
- c. Bagaimana membangun aplikasi peringkasan konten *web* berita berbahasa Indonesia dan Inggris menggunakan metode *tanimoto distance jaccard similarity* dan pembobotan frekuensi kata?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Membuktikan bahwa algoritma *tanimoto distance jaccard similarity* dapat digunakan untuk meringkas konten *web* berita.
- b. Mengukur nilai *precision* dan *recall* dari algoritma *tanimoto distance jaccard similarity* dalam meringkas konten *web* berita.

- c. Membangun aplikasi peringkasan konten *web* berita berbahasa Indonesia dan Inggris menggunakan metode *tanimoto distance jaccard similarity* dan pembobotan frekuensi kemunculan kata.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Menyediakan aplikasi yang membantu peringkasan dokumen berita.
- b. Menyediakan aplikasi yang akan memudahkan user dalam hal ini pembaca berita untuk menemukan inti dari suatu informasi berita.
- c. Menyediakan aplikasi yang dapat digunakan dalam aplikasi peringkasan web konten secara otomatis.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. *Content* halaman *web* yang diekstrak adalah halaman *web* yang menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
- b. Inputan data awal yang akan diproses adalah alamat *url* dari *web* berita yang akan diunduh.
- c. *Web Extraction* yang digunakan sebagai bahan penelitian adalah halaman *web* yang berisi tentang berita berbahasa Indonesia dan berbahasa Inggris.

1.6 Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, maka metodologi pengumpulan data yang dilakukan dalam penulisan skripsi ini adalah *library research* yaitu suatu cara penelitian dan pengumpulan data teoritis dari buku-buku, artikel, jurnal dan berbagai literatur yang mendukung penyusunan skripsi. Pengumpulan data juga dilakukan dengan melakukan uji coba aplikasi.

1.7 Sistematika Penyusunan

Penulisan skripsi ini tersusun dalam lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penyusunan.

Bab II Landasan Teori

Landasan teori menjelaskan beberapa teori yang menjadi dasar penyusunan tugas akhir ini. Teori-teori yang dibahas dalam bab ini adalah teori yang berkaitan dengan pembahasan tentang *Information Retrieval System*, TF IDF, *Tanimoto Distance Jaccard Similarity*.

BAB III Analisa dan Perancangan Sistem

Bab ini menjelaskan analisa dari kebutuhan sistem untuk membuat aplikasi peringkasan *web* berita yang meliputi spesifikasi kebutuhan software dan langkah-langkah pembuatannya.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan hasil pengujian aplikasi peringkasan *web* berita.

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Peringkasan Teks Otomatis

Peringkasan teks merupakan proses penyusutan teks sumber untuk dijadikan ke dalam teks yang lebih pendek namun tetap mempertahankan informasi yang terkandung didalamnya (Reggina Barzilay, 1997). Peringkasan teks otomatis (automatic text summarization) adalah pembuatan versi yang lebih singkat dari sebuah teks dengan memanfaatkan aplikasi yang dijalankan pada komputer. Hasil peringkasan ini mengandung poin-poin penting dari teks asli. Summary atau ringkasan didefinisikan sebagai sebuah teks yang dihasilkan dari satu atau lebih teks, mengandung informasi dari teks asli dan panjangnya tidak lebih dari setengah teks asli (Hovy, 2001).

Ringkasan adalah teks yang diproduksi dari satu atau lebih teks, yang mengandung suatu porsi yang signifikan dari informasi dalam teks asli, dan ringkasan tidak lebih dari setengahnya teks asli (Hovy, 2001).

Summarization teks secara tradisional berfokus pada input teks. Input teks bisa berupa informasi multimedia seperti gambar, video atau audio, serta informasi online atau hypertexts. Selain itu, ringkasan dokumen bisa berupa dokumen tunggal ataupun multidokumen. Dokumen ringkasan bisa dalam satu bahasa ataupun multi bahasa (Lloret, 2006).

Terdapat dua tipe dari pembuatan suatu ringkasan yang mengambil bagian terpenting dari teks aslinya, yaitu:

- a. Abstrak, menghasilkan sebuah interpretasi terhadap teks aslinya. Dimana sebuah kalimat akan ditransformasikan menjadi kalimat yang lebih singkat. Contoh kalimat: "Ani menyukai apel, jambu, jeruk, mangga, dan pepaya" akan diubah menjadi kalimat "Ani menyukai buah-buahan".
- b. Ekstrak, metode ini menggunakan statistical, linguistical, dan heuristic atau kombinasi dari semuanya dalam menetapkan ringkasan dari suatu teks.

Pada dasarnya, ada tiga cara yang dapat dilakukan untuk membuat peringkasan dokumen yaitu (Rejhan dan Krupi, 2009):

- a. Evaluasi WordNet / atau UMLs.
- b. Perhitungan jarak antar dokumen.
- c. Perhitungan jarak antara kalimat dokumen yang akan diringkas.

Otomatis dapat didefinisikan sebagai suatu teknologi dimana suatu proses atau prosedur dijalankan tanpa bantuan manusia. Itu semua dapat diimplementasikan dengan menggunakan suatu program instruksi yang dikombinasikan dengan sistem kendali yang menjalankan instruksi.

2.2 Information Retrieval

2.2.1 Definisi Information Retrieval

Information Retrieval System atau Sistem Temu Balik Informasi merupakan seni dan ilmu untuk mencari sebuah informasi pada dokumen. Dapat juga dikatakan mencari dokumen sendiri, mencari sebuah metadata dengan gambaran berbentuk dokumen, atau mencari dalam data base, apakah itu hubungan data base yang berdiri sendiri atau *hiperteks* jaringan database seperti

internet atau intranet, untuk teks, suara, gambar atau data. Sistem temu balik informasi merupakan sistem yang mampu melakukan penyimpanan, pencarian, dan pemeliharaan informasi. Informasinya merupakan sebuah teks (termasuk data numerik dan tanggal), gambar, audio, video, dan objek multimedia lainnya (Kowalski, 1997) .

Dalam beberapa dekade terakhir Sistem Temu Balik Informasi berperan besar dalam mengatur ledakan informasi dalam literature ilmiah. Tidak sedikit juga universitas dan perpustakaan umum menggunakan IR sistem untuk menyediakan akses ke buku, jurnal, dan dokumen lainnya. IR sistem seringkali dihubungkan kepada objek dan *query*. Tujuan utama dari *Information Retrieval System* (IRS) adalah menemukan kembali informasi yang mungkin berguna atau relevan dengan informasi yang dicari oleh pengguna dalam sekumpulan dokumen baik itu relevan ataupun tidak diwaktu bersamaan (Murad, 2007). Dalam penerapannya sistem IR yang baik adalah system yang dapat menangani kebutuhan informasi pengguna secara cepat dan akurat.

Model *Information Retrieval* adalah model yang dilakukan untuk melakukan pencocokan antara informasi yang dicari oleh pengguna dengan kumpulan dokumen yang ada (Kowalski, 1997). Model yang terdapat dalam Information retrieval terbagi dalam 3 model besar, yaitu :

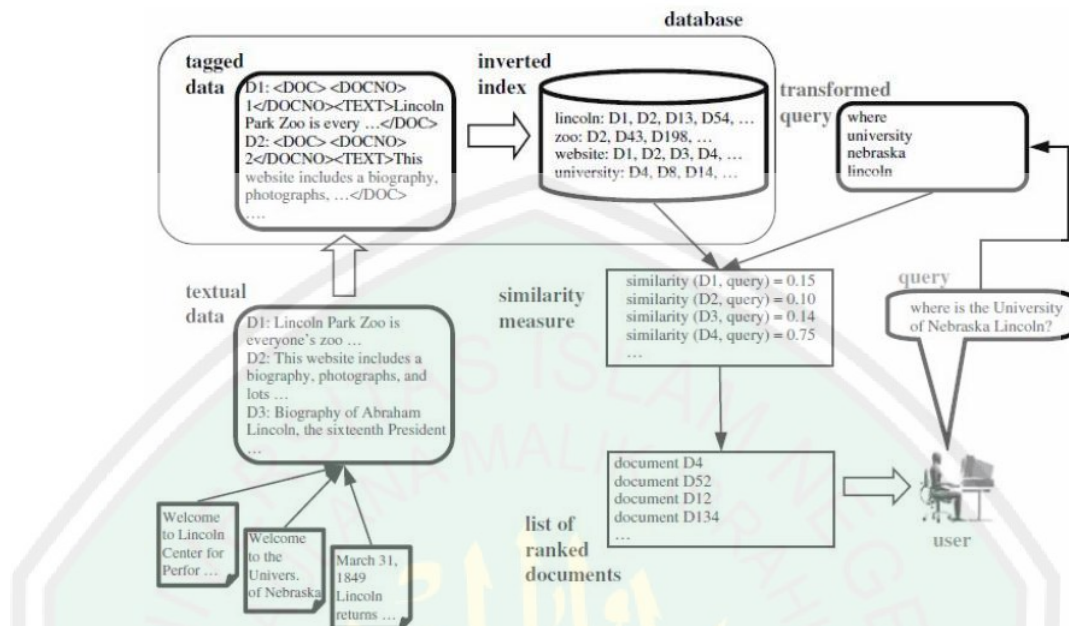
- a. *Set-theoretic models*, yaitu model yang merepresentasikan dokumen sebagai himpunan kata atau frase. Contoh model ini ialah *standard Boolean model* dan *extended Boolean model*.
- b. *Algebraic model*, yaitu model yang merepresentasikan dokumen dan

query sebagai vektor atau matriks *similarity* antara vektor dokumen dan vektor *query* yang direpresentasikan sebagai sebuah nilai skalar. Contoh model ini ialah *vektor space model* (model ruang vektor) dan *latent semantic indexing* (LSI).

- c. *Probabilistic model*, yaitu model melakukan proses pengambilan dokumen sebagai sebuah *probabilistic inference*. Contoh model ini ialah penerapan teorema bayes dalam model probabilitik.

2.2.2 Arsitektur *Information Retrieval System*

Pekerjaan utama yang ditangani oleh system ini adalah melakukan pre-processing dan penerapan metode sesuai **Gambar 2.1** (Cios, 2007). Pre-processing diaplikasikan ke database yang telah tersedia sebagai bahan untuk penerapan metode. Selanjutnya adalah penerapan metode tertentu untuk menghitung kedekatan (relevansi atau *similarity*) dokumen pada database yang telah tersedia pada tahap sebelumnya. Query pengguna adalah bagian pokok pada sistem ini.



Gambar 2.1 Arsitektur dasar sistem IR

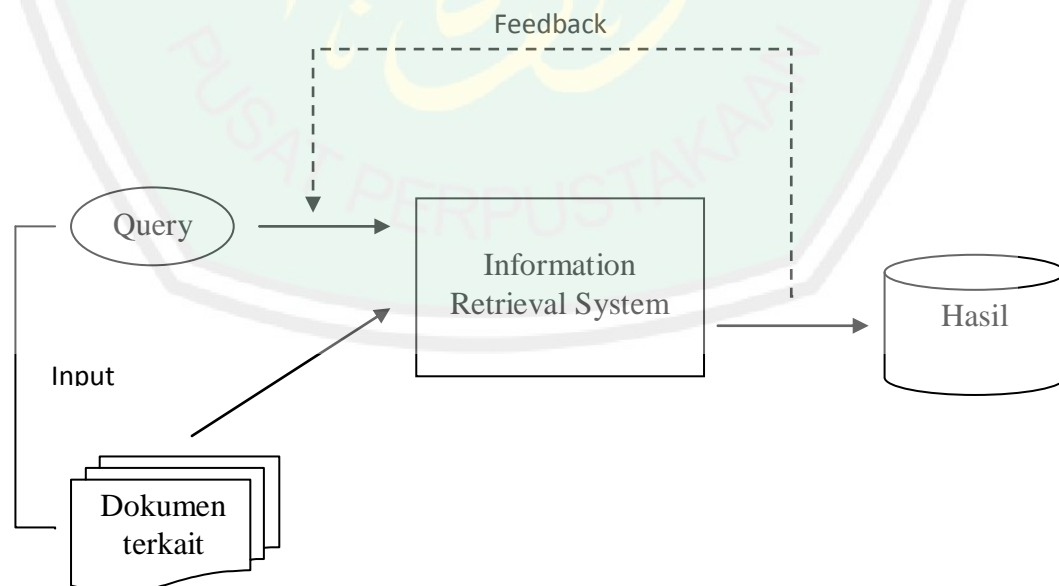
Pada tahapan *pre-processing*, sistem yang berurusan dengan dokumen *semi-structured* biasanya memberikan *tag* tertentu pada *term - term* atau bagian dari dokumen, sedangkan pada dokumen tidak terstruktur proses ini dilewati dan membiarkan *term* tanpa imbuhan *tag*. *Query* yang dimasukkan pengguna dikonversi sesuai aturan tertentu untuk mengekstrak *term - term* penting yang konsisten dengan *term - term* yang sebelumnya telah diekstrak dari dokumen dan menghitung relevansi antara *query* dan dokumen berdasarkan pada *term - term* tersebut. Hasilnya, sistem mengembalikan suatu daftar dokumen terurut *descending* (ranking) sesuai nilai kemiripannya dengan *query* pengguna (Cios, 2007).

Setiap dokumen (termasuk *query*) direpresentasikan menggunakan model *bag-of-words* yang mengabaikan urutan dari kata-kata di dalam dokumen, struktur sintaktis dari dokumen dan kalimat. Dokumen ditransformasi

ke dalam suatu “task“ berisi kata-kata *independen*. *Term* disimpan dalam suatu database pencarian khusus yang ditata sebagai sebuah *inverted index*. Index ini merupakan konversi dari dokumen asli yang mengandung sekumpulan kata ke dalam daftar kata yang berasosiasi dengan dokumen terkait dimana kata-kata tersebut muncul.

Secara singkat proses dalam *Information Retrieval* dapat digambar dengan proses mendapatkan dokumen terkait dari kumpulan dokumen yang ada melalui pencarian *query* yang di-*input*-kan oleh *user* (pengguna) seperti terlihat pada **Gambar 2.2**.

Proses yang terjadi dalam sistem *Information Retrieval* sendiri terdiri dari 2, yaitu *Indexing subsystem* dan *Searching subsystem (matching system)*.



Gambar 2.2 Proses dalam sistem IR

2.2.3 Proses Indexing

Suatu bahasa indeks adalah bahasa yang digunakan untuk menguraikan dokumen dan permintaan. Unsur-unsur dari bahasa indeks adalah terminologi indeks, yang mungkin diperoleh dari teks dokumen untuk diuraikan, atau mungkin dengan bebas. Bahasa indeks dapat diuraikan menjadi pre-coordinate atau post-coordinate, yang pertama menunjukkan bahwa terminologi dikoordinir ketika mengindeks dan ketika dalam pencarian. Secara lebih rinci, dalam indeks pre-coordinate suatu kombinasi logis tentang segala terminologi indeks mungkin digunakan sebagai suatu label untuk mengidentifikasi suatu kelas dokumen, sedangkan di dalam indeks post-coordinate kelas yang sama akan dikenali pada waktu pencarian dengan mengombinasikan kelas dokumen berlabel dengan terminologi indeks individu.

Pembangunan index dari koleksi dokumen merupakan tugas pokok pada tahapan *pre-processing* di dalam IR. Kualitas index mempengaruhi efektifitas dan efisiensi sistem IR (Chu, 2002). *Index* dokumen adalah himpunan *term* yang menunjukkan isi atau topik yang dikandung oleh dokumen. *Index* akan membedakan suatu dokumen dari dokumen lain yang berada di dalam koleksi. Ukuran index yang kecil dapat mengakibatkan hasil buruk dan mungkin dapat kehilangan beberapa item yang relevan. Index yang besar memungkinkan retrieval banyak dokumen bermanfaat sekaligus dapat menaikkan jumlah dokumen yang tidak relevan dan juga dapat menurunkan kecepatan pencarian (*searching*), (Hyusein, 2003).

Pembuatan *inverted index* harus melibatkan konsep *linguistic processing*

yang bertujuan mengekstrak *term - term* penting dari dokumen yang direpresentasikan sebagai *bag-of-words*. Ekstraksi *term* biasanya melibatkan dua operasi utama berikut (Cios, 2007) :

- a. Penghapusan *stop words*. Stopword merupakan kata-kata yang sangat sering muncul dalam dokumen. Stopword ini tidak bisa dikatakan sebagai kata-kata yang tidak berpengaruh terhadap proses kategorisasi. Misalnya adalah kata penghubung seperti ‘dan’, ‘atau’, ‘kemudian’, dan seterusnya. Selain itu, kata depan juga merupakan stopwords yang tidak memiliki arti penting bagi dokumen itu sendiri. Oleh karena itu, stopwords harus dihilangkan. Penghilangan stopwords ini dilakukan berdasarkan kamus kata tertentu yang disebut dengan database stopwords.
- b. *Stemming*. Stemming dilakukan untuk mengubah kata berimbuhan menjadi kata dasarnya. Misalnya ‘berlari’ menjadi ‘lari’, ‘pemrosesan’ menjadi ‘proses’ dan seterusnya. Dengan demikian, kualitas informasi meningkat. Kualitas informasi yang dimaksud adalah hubungan antar kata itu sendiri, misalnya ‘memberi’, ‘diberi’, ‘memberikan’, yang semula adalah kata yang berbeda, dengan adanya stemming, kata tersebut menjadi ‘beri’, sehingga ada hubungan antara satu sama lain. Selain itu, space yang digunakan untuk penyimpanan juga menjadi lebih kecil. Terdapat 5 langkah pembangunan inverted index, yaitu (Manning, 2009):

1. Penghapusan format dan markup dari dalam dokumen

Jika dokumen yang digunakan bukan berupa teks murni maka tahap ini dilakukan. Karena dokumen teks yang biasanya kita lihat berupa format non teks seperti html, pdf atau dalam bentuk word. Format-format ini mengharuskan sebuah teks dilengkapi unsur-unsur tambahan untuk dapat menghasilkan tampilan yang friendly dimata kita. Informasi-informasi itu dihilangkan karena dianggap tidak perlu dan tidak mencerminkan isi sebuah dokumen teks.

2. Pemisahan rangkaian kata (*tokenization*)

Proses tokenizing adalah proses pemotongan string masukan berdasarkan tiap kata yang menyusunnya. Pada prinsipnya proses ini adalah memisahkan setiap kata yang menyusun suatu dokumen. Pada umumnya setiap kata teridentifikasi atau terpisahkan dengan kata yang lain oleh karakter spasi, sehingga proses tokenizing mengandalkan karakter spasi pada dokumen untuk melakukan pemisahan kata. Pada proses tokenizing biasanya juga ditambahkan informasi jumlah kemunculan setiap kata pada kalimat tersebut.

3. Penyaringan (*filtration*)

Proses Filtering adalah proses pengambilan kata-kata yang dianggap penting atau mempunyai makna saja. Pada proses ini kata-kata yang dianggap tidak mempunyai makna seperti kata sambung akan dihilangkan. Pada proses ini biasanya digunakan daftar stopword yang tersimpan dalam suatu tabel basis data, yang

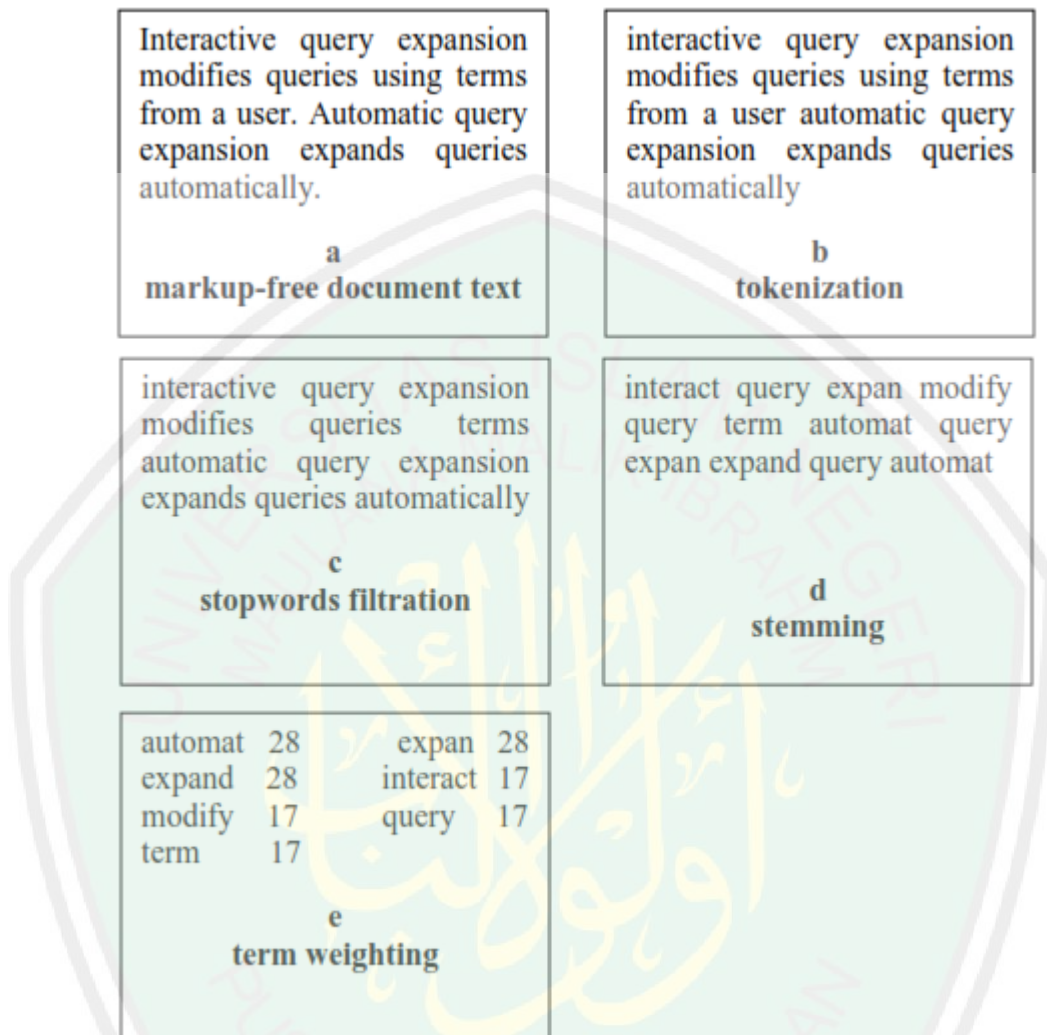
nantinya digunakan sebagai acuan penghilangan kata. Daftar stopword berbeda untuk setiap bahasanya.

4. Konversi *term* ke bentuk dasar (*stemming*)

Stemming adalah proses konversi *term* ke bentuk umumnya, sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Dokumen dapat pula diekspansi dengan mencarikan sinonim bagi term-term tertentu di dalamnya. Sinonim adalah kata-kata yang mempunyai pengertian serupa tetapi berbeda dari sudut pandang morfologis. Seperti *stemming*, operasi ini bertujuan menemukan suatu kelompok kata terkait. Akan tetapi sinonim bekerja berdasarkan pada *thesaurus*, tidak berbagi-pakai term stem. Jika pengguna memasukkan query “heart disease” maka query diekspansi untuk mengakomodasi semua sinonim dari *disease* seperti *ailment*, *complication*, *condition*, *disorder*, *fever*, *ill*, *illness*, *infirmity*, *malady*, *sickness*, dan lain-lain (Cios, 2007).

5. Pemberian bobot terhadap term (*weighting*)

Dimulai dengan perhitungan jumlah kata dalam setiap dokumen, yang kemudian akan dihitung menggunakan skema pembobotan yang dikehendaki. Setiap *term* diberikan bobot sesuai dengan skema pembobotan yang dipilih, apakah pembobotan lokal, global atau kombinasi keduanya. Banyak aplikasi menerapkan pembobotan kombinasi berupa perkalian bobot lokal *term frequency* dan *global inverse document frequency*, ditulis $tf \cdot idf$.



Gambar 2.3 Contoh lima tahap indexing berbasis content

2.3 Model Ruang Vektor (*Vector Space Model*)

2.3.1 Definisi Model Ruang Vektor

Dalam sistem temu balik informasi Vektor Space Model mengibaratkan masing – masing query dan dokumen sebagai sebuah vector n-dimensi. Satu term mewakili tiap dimensi pada vector. *Term* yang digunakan biasanya berpatokan kepada *term* yang ada pada *query* atau *keyword*, sehingga *term* yang ada pada dokumen tetapi tidak ada pada *query* biasanya diabaikan.

2.3.2 Model Ruang Vektor Dalam *Information Retrieval*

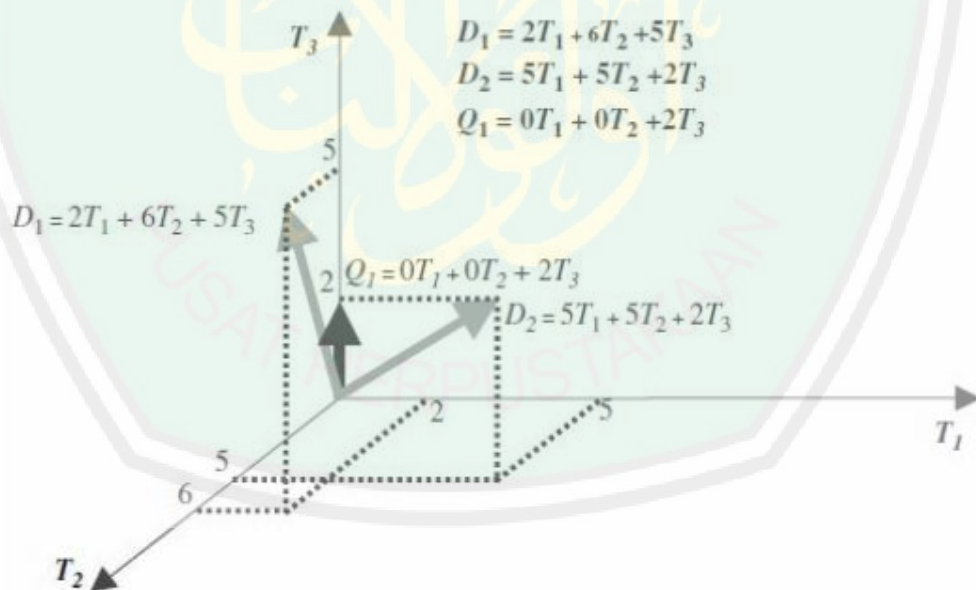
Model Ruang Vektor adalah salah satu dari beberapa metode searching yang diterapkan pada Information Retrieval System. Model ruang vektor dibuat berdasarkan pemikiran bahwa isi dari dokumen ditentukan oleh kata-kata yang digunakan dalam dokumen tersebut. Model ini menentukan kemiripan (*similarity*) antara dokumen dengan query dengan cara merepresentasikan dokumen dan *query* masing-masing ke dalam bentuk vektor. Elemen vector diperoleh dari tiap kata yang ditemukan pada dokumen dan query yang melewati proses pembobotan kata.

Kemiripan antar dokumen didefinisikan berdasarkan representasi *bag-of-words* dan dikonversi ke suatu model ruang vektor (*vector space model*, VSM). Model ini diperkenalkan oleh Salton dan telah digunakan secara luas. Pada VSM, setiap dokumen di dalam database dan *query* pengguna direpresentasikan oleh suatu vektor multi-dimensi (Cios, 2007). Dimensi sesuai dengan jumlah term dalam dokumen yang terlibat Pada model ini:

- a. *Vocabulary* merupakan kumpulan semua *term* berbeda yang tersisa dari dokumen setelah *preprocessing* dan mengandung t *term index*. *Term-term* ini membentuk suatu ruang vektor.
- b. Setiap *term* i di dalam dokumen atau *query* j , diberikan suatu bobot (*weight*) bernilai *real* W_{ij} .
- c. Dokumen dan *query* diekspresikan sebagai vektor t dimensi $d_j = (W_1, W_2, \dots, W_{tj})$ dan terdapat n dokumen di dalam koleksi, yaitu $j = 1, 2, \dots, n$.

Contoh dari model ruang vektor tiga dimensi untuk dua dokumen D1 dan D2, satu query pengguna Q1, dan tiga term T1, T2 dan T3 diperlihatkan pada **Gambar 2.4**.

Dalam model ruang vektor, koleksi dokumen direpresentasikan oleh matriks *term-document* (atau matriks *term-frequency*). Setiap sel dalam matriks bersesuaian dengan bobot yang diberikan dari suatu term dalam dokumen yang ditentukan. Nilai nol berarti bahwa *term* tersebut tidak hadir di dalam dokumen (Cios, 2007).



Gambar 2.4 Contoh model ruang vektor dengan dua dokumen

$$\begin{pmatrix} & T_1 & T_2 & \dots & T_t \\ D_1 & W_{11} & W_{21} & \dots & W_{t1} \\ D_2 & W_{12} & W_{22} & \dots & W_{t2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ D_n & W_{1n} & W_{2n} & \dots & W_{tn} \end{pmatrix}$$

Gambar 2.5 Contoh matriks *term-document*

2.3.3 Pembobotan Kata (*TF-IDF*)

Dalam menentukan kemiripan antara dokumen dengan query, Pembobotan kata sangatlah berpengaruh. Hasil perhitungan teks akan menghasilkan kemiripan yang baik jika bobot tiap kata dapat ditentukan dengan tepat.

Keberhasilan dari model VSM ini ditentukan oleh skema pembobotan terhadap suatu *term* baik untuk cakupan lokal maupun global, dan faktor normalisasi (Poletini, 2004). Pembobotan lokal hanya berpedoman pada frekuensi munculnya term dalam suatu dokumen dan tidak melihat kemunculan term tersebut di dalam dokumen lainnya.

Metode Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) adalah cara pemberian bobot hubungan suatu kata (term) terhadap dokumen. Untuk dokumen tunggal tiap kalimat dianggap sebagai dokumen. Metode ini menggabungkan dua konsep untuk perhitungan bobot, yaitu Term frequency (TF) merupakan frekuensi kemunculan kata (t) pada kalimat (d). Document frequency (DF) adalah banyaknya kalimat dimana suatu kata (t) muncul. TF juga disebut Local Term Weight, didefinisikan sebagai frekuensi kemunculan

TF tersebut dalam sebuah dokumen. Algoritma TF sendiri bermacam-macam seiring perkembangan zaman. Intinya algoritma TF hanya berkorelasi dengan frekuensinya sendiri. IDF (Inverse Document Frequency) adalah pengurangan dominasi term yang sering muncul di berbagai dokumen. Hal ini diperlukan karena term yang banyak muncul dapat dianggap sebagai term umum sehingga tidak penting nilainya. Sebaliknya factor kejarangmunculan kata harus diperhatikan dan dipandang sebagai kata yang lebih penting. IDF juga disebut Global Term Weight, didasarkan pada penghitungan jumlah dokumen dalam suatu kumpulan yang dicari yang diindeks oleh suatu istilah (Tian dan Tong, 2010).

Pada dasarnya TF-IDF bekerja dengan menentukan frekuensi relatif suatu kata dalam dokumen tertentu dan dibandingkan dengan proporsi kebalikan dari kata itu pada seluruh dokumen. Secara intuitif, perhitungan ini menentukan seberapa relevan kata yang disisipka dalam suatu dokumen tertentu. Kata-kata yang umum dalam satu atau sekelompok kecil dokumen cenderung memiliki TF-IDF tinggi (Ramos, 2008). Frekuensi kemunculan kata di dalam dokumen yang diberikan menunjukkan seberapa penting kata itu di dalam dokumen tersebut. Frekuensi dokumen yang mengandung kata tersebut menunjukkan seberapa umum kata tersebut. Bobot kata semakin besar jika sering muncul dalam suatu dokumen dan semakin kecil jika muncul dalam banyak dokumen. Pada Metode ini pembobotan kata dalam sebuah dokumen dilakukan dengan mengalikan nilai TF dan IDF. Adapaun rumus perhitungan TF-IDF yaitu (Christopher , 2008) :

$$\begin{aligned}
 \text{Idf}(t,d) &= \log \frac{N}{\{d \in N : t \in d\}} \\
 &= \log \frac{N}{df} \qquad (1)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W_{(t,d)} &= \text{tf}(t,d) \times \text{idf}(t,d) \\
 &= \text{tf}(t,d) \times \left(\log \frac{N}{df} \right) \qquad (2)
 \end{aligned}$$

Dimana :

t : Kata

d : Kalimat

W(t,d) : Bobot kata t pada kalimat d.

Tf(t,d) : Jumlah kemunculan kata t dalam kalimat d.

Idf(t,d): Pengurangan dominasi kata t yang sering muncul di kalimat d

N : Jumlah semua kalimat yang ada

df : Jumlah kalimat yang mengandung kata t

Bisa disimpulkan bahwa metode ini adalah penjumlahan bobot dari kata kunci yang terkandung. Kemudian, penjumlahan dari bobot dibuat untuk menentukan kemungkinan bagaimana setiap kata yang diambil kata yang dicari (Barron dan Sierra, 2008).

2.3.4 Ukuran Kemiripan

Model ruang vektor dan pembobotan tf-idf digunakan untuk merepresentasikan nilai numerik dokumen sehingga kemudian dapat dihitung kedekatan antar dokumen. Semakin dekat dua vektor di dalam suatu VSM maka semakin mirip dua dokumen yang diwakili oleh vektor tersebut.

Kemiripan antar dokumen dihitung menggunakan suatu fungsi ukuran kemiripan (*similarity measure*). Ukuran ini memungkinkan perankingan dokumen sesuai dengan kemiripan relevansinya terhadap *query*. Setelah dokumen diranking, sejumlah tetap dokumen *top-scoring* dikembalikan kepada pengguna.

Tanimoto Similarity merupakan ukuran kemiripan yang fungsinya hamper sama dengan Jaccard similarity. Jika Tanimoto Distance direpresentasikan dalam bentuk bit vektor, maka dapat ditulis sebagai berikut:

$$f(A, B) = \frac{A \cdot B}{|A|^2 + |B|^2 - A \cdot B} \quad (1)$$

Representasi ini bergantung pada keadaan bahwa untuk bit vektor (dimana nilai masing-masing dimensi adalah 0 atau 1) maka :

$$A \cdot B = \sum_i A_i B_i = \sum_i (A_i \wedge B_i) \quad (2)$$

$$\text{dan } |A| = \sum_i A_i^2 = \sum_i A_i \quad (3)$$

Jika diterapkan pada ruang vector dan didalamnya terdapat dokumen dan query maka fungsi diatas dapat ditulis sebagai:

$$f(Q_i, D_j) = \frac{\sum_{k=1}^n (Q_{i,k} * D_{j,k})}{\sum_{k=1}^n Q_{i,k}^2 + \sum_{k=1}^n D_{j,k}^2 - \sum_{k=1}^n (Q_{i,k} * D_{j,k})}$$

Dengan Q sebagai query dan D sebagai dokumen.

Terdapat beberapa variasi dari kemiripan terkait dengan pembobotan terhadap *term* seperti menghilangkan *tf*, *idf*, atau keduanya. Lee (1997) menyarankan untuk mengikutsertakan *tf* dan *idf* dalam menghitung kemiripan

antar dokumen. Menurutnya, meninggalkan salah satu *tf* atau *idf* akan memberikan ranking yang buruk.

Selain ukuran Tanimoto Distance, beberapa ukuran kemiripan lain yang dapat digunakan dalam ruang vektor adalah *Cosine*, *Dice*, *Jaccard* dan *Overlap* (Zadeh, 2012).

2.4 Penelitian Terkait

Pada saat ini sudah banyak terdapat banyak penelitian mengenai Peringkasan Teks Otomatis (*Automatic Text Summarization*) dengan berbagai macam metode dan pendekatan. Penelitian terbaru serupa sudah ada di Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang yang dibuat oleh mahasiswa bernama M. Rifqi Fu'adi (2012) yaitu "Pembuatan Ringkasan Otomatis Dokumen Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Dijkstra". Dalam penelitian tersebut membuktikan sebuah metode yaitu djikstra untuk diaplikasikan ke dalam aplikasi peringkasan teks. Dan output dari aplikasi tersebut adalah membuat suatu ringkasan yang akurat tanpa mempertimbangkan alokasi waktu peringkasan. Berbeda dengan penelitian ini yang menitikberatkan pada cepatnya proses peringkasan.

Penelitian mengenai peringkasan otomatis sebenarnya telah dimulai sejak tahun 1958 oleh Hans Peter Luth. Lalu muncul juga teknik pendekatan statistika selain Luhn seperti Edmudson(1969) yang menambahkan parameter yang digunakan Luhn menjadi 4(Kata kunci, Lokasi, Judul, Frekuensi), Wieling dan Visser(2005) yang menggunakan 4 parameter Edmudson dan menambahkan query inputan dari user sebagai parameter tambahan agar hasil ringkasan lebih

sesuai dengan keinginan user. Berikutnya adalah teknik Linguistik seperti yang digunakan oleh Marcu(1997) dengan membagi teks menjadi klausa dan memberi label sesuai dengan posisi kedudukan kalimat tersebut (subyek-predikat-obyek-keterangan). Kemudian teknik *supervised* dan *semi-supervised learning* seperti yang digunakan dalam penelitian Kupiec(1995), Mani(1998), Berger(2000), Amini dan Gallinari(2002). Dan kemudian teknik *unsupervised* seperti yang digunakan oleh Jonas dan Kenji(2003) dengan merepresentasikan teks menjadi dokumen graf dan menggunakan algoritma shortest path untuk mencari jalur terpendek dari dokumen graf itu untuk mendapatkan hasil ringkasannya.

BAB III

DESAIN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab desain dan implementasi ini akan mengulas tentang tahap yang digunakan dalam penelitian pembuatan peringkasan teks otomatis menggunakan *tanimoto distance jaccard similarity* dan pembobotan frekuensi kemunculan kata untuk dokumen berita berbahasa indonesia dan inggris.

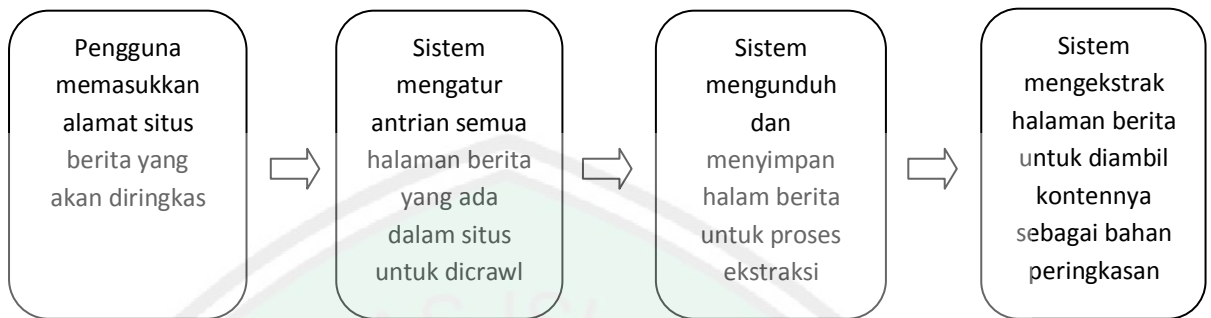
3.1 Desain Sistem

Pada subbab ini pembahasan akan dititik beratkan pada unsure-unsur yang berkaitan dengan penelitian peringkasan teks otomatis seperti downloader, ekstraksi, peringkasan serta semua yang diperlukan dalam proses teks mining dan membuat peringkasan yang sesuai dengan isi teks.

3.1.1 Deskripsi Umum Sistem

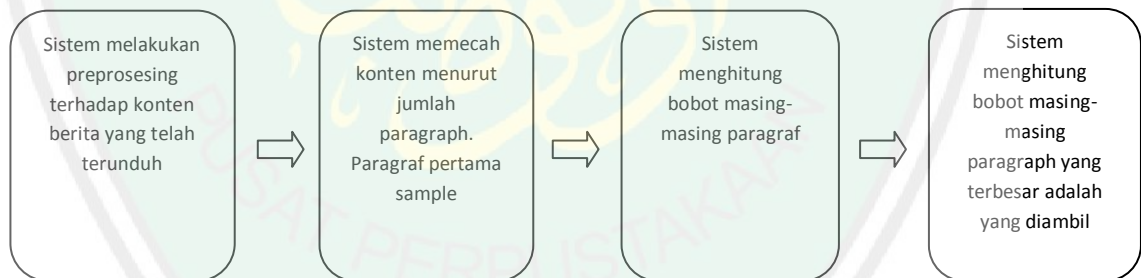
Aplikasi peringkasan teks yang akan dibuat merupakan sistem yang membuat ringkasan dari teks yang tersusun dari beberapa kalimat dan akan melakukan peringkasan menjadi beberapa kalimat yang merupakan isi dari teks tersebut.

Karena teks yang akan diringkas merupakan dokumen berita online, maka untuk mengunduh halaman situs menggunakan *web crawler* sederhana, sedangkan untuk peringkasan halaman situs akan menggunakan metode *tanimoto similarity* dilanjutkan dengan pembobotan frekuensi kemunculan kata agar hasil peringkasan lebih akurat.



Gambar 3.1 Gambar proses pengunduhan dan ekstraksi halaman situs

Proses peringkasan dibagi menjadi 2 proses utama yaitu proses untuk mendapatkan dan mengekstrak halaman situs **Gambar 3.1** dan proses meringkas teks konten hasil dari ekstraksi kumpulan halaman berita **Gambar 3.2**.



Gambar 3.2 Gambar tahap preproses dan pembobotan

Suatu dokumen berita yang diringkas akan melalui proses sebagai berikut:

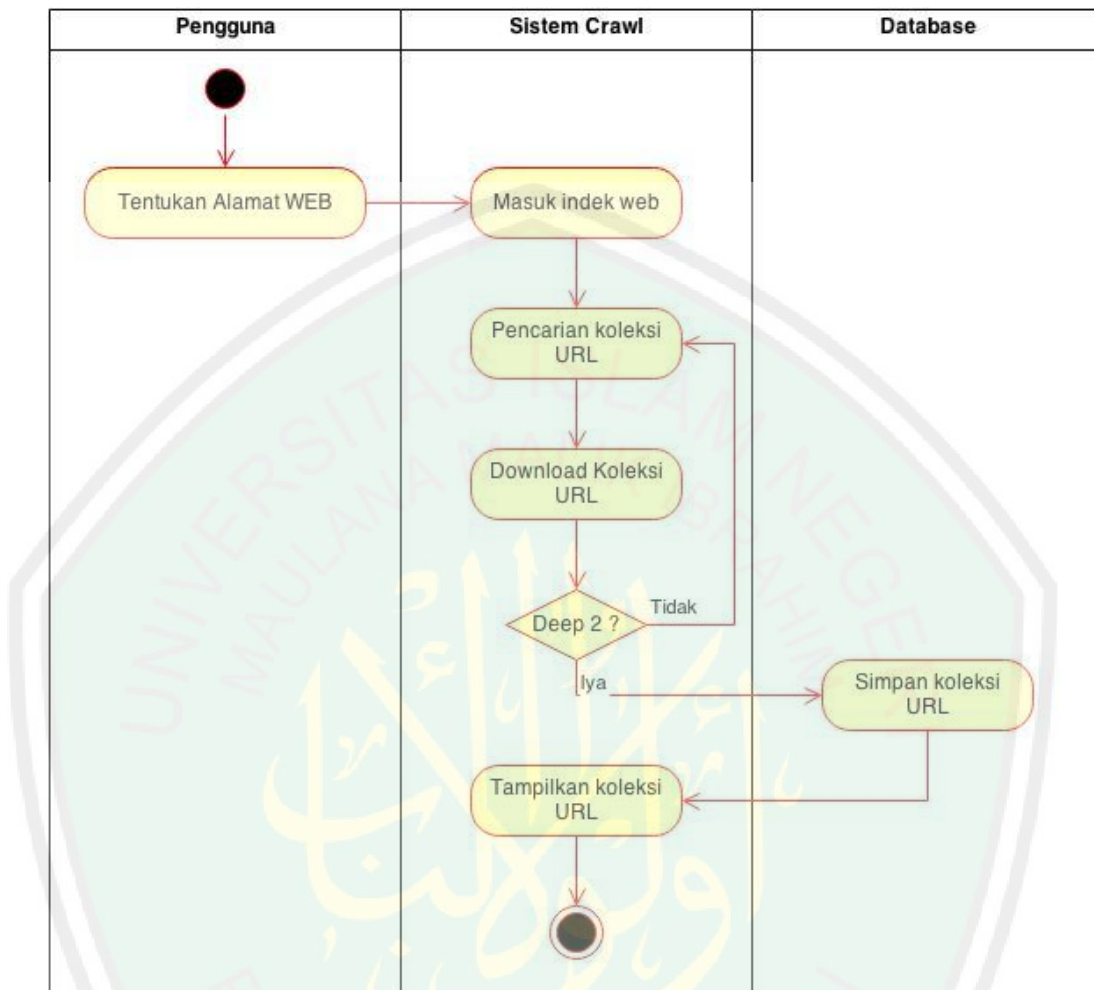
- a. Pengguna memasukkan *url* utama situs yang akan dikunjungi dan teks berita yang ada di situs tersebut akan diunduh oleh web crawler.
- b. Sistem mengatur agar semua *url* berita yang ada pada situs terdeteksi dan diteruskan ke proses download.

- c. Sistem mengunduh list *url*.
- d. Sistem mengekstraksi halaman situs berita yang telah terunduh untuk mendapatkan judul dan konten.
- e. Sistem mengambil konten dan dipecah menurut jumlah paragraf. Paragraf pertama menjadi sample (data training) untuk proses similarity dan mengambil paragraf lain yang isinya mirip dengan paragraf pertama.
- f. Setelah terpilih satu paragraf yang mempunyai kemiripan dengan paragraf pertama, proses selanjutnya adalah dua paragraf tersebut diekstraksi per kalimat untuk dilakukan proses pembobotan frekuensi kemunculan kata.
- g. Setelah mendapatkan bobot dari masing-masing kalimat maka kalimat dengan bobot terbesar akan menjadi hasil peringkasan diikuti kalimat yang memiliki bobot di bawahnya.

3.2 Rancangan *Url Getter*

Tahap ini membahas pengunduhan halaman web secara keseluruhan. Untuk tahapnya bisa dilihat pada **Gambar 3.3**.

Proses pertama sistem akan melakukan pengunduhan halaman index yang diinputkan oleh user dan dijadikan dokumen web. Sistem akan menyimpan nama dan URL asli dan dimasukkan ke dalam folder link index. Nama, url index dan folder penyimpanan dimasukkan ke database lalu kemudian link indek akan dianalisa dan akan diambil sublink sampai pada kedalaman sub kedua agar link yang terambil tidak terlalu banyak. Kemudian link tersebut dimasukkan kedalam koleksi link system. Koleksi link system inilah yang akan dicrawl oleh system.



Gambar 3.3 Activity Diagram Url Getter

3.3 Rancangan Ekstraksi

Pada tahap ekstraksi akan dilakukan pemecahan terhadap file HTML yang selesai tercrawl untuk diambil judul dan kontennya. Langkah pertama adalah melakukan ekstraksi seluruh isi dokumen web menjadi kode sumber seperti terlihat pada **Gambar 3.4**.

```

551                                     <br>
552                                     <div class="title_bottom"> CEO Kaskus Ken Den Lawadinata dan CTO Kaskus Andrew Darwis</div>
553                                     </div>
554                                     <!-- title bottom artikel : e -->
555                                     <!-- isi artikel : a -->
556
557                                     <div class="isi_artikel">
558                                         <div id="401361" class="photo" style="max-width: 780px;"><span class="pb_10 author">KOMPAS/RADITYA HELABUMI
JAYAKARNA</span> <br>Dua pendiri Kaskus, Ken Den Lawadinata dan Andrew Darwis</div>
559 <strong>JAKARTA, KOMPAS.com</strong> - Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri
<em>password</em> serta informasi pribadi pengguna. Kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs web-nya terbebas dari serangan
Heartbleed.<br><br>Pendiri dan Chief Community Officer Kaskus, Andrew Darwis mengatakan, pihaknya melakukan perbaikan setelah mendapat laporan dari tim
pemrogram dan pengguna bahwa terdapat celah keamanan Heartbleed pada situs web Kaskus yang memanfaatkan protokol OpenSSL untuk mengenkripsi data pengguna.
<br><br>Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun "minimiza," mengirim <em>e-mail</em> kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan
sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna Kaskus lainnya.<br><br>"Akun 'minimiza' itu lapor supaya kita
segera <em>patch</em>." Saat itu juga <em>bug</em> Heartbleed dan SSL sudah kami <em>patch</em> dan Kaskus sudah aman. Kami berterima kasih kepada
'minimiza' yang peduli terhadap Kaskus dan jutaan pengguna Kaskus lain dari serangan Heartbleed," ujar Andrew saat dihubungi <em>KompasTekno.</em><br><br>
<br>Kendari demikian, ia tetap mengimbau pengguna Kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi <em>(password)</em> atas akun sebuah
layanan. Karena, menurut Andrew, <em>bug</em> Heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan OpenSSL akan rentan terhadap celah
keamanan.<br><br><strong>Temuan Heartbleed</strong><br><br>Heartbleed ditemukan setelah tim peneliti keamanan komputer di Universitas Michigan, Amerika
Serikat, menggunakan pemindai jaringan <em>(open source)</em> yang disebut ZMap. ZMap dikembangkan di Universitas Michigan oleh Asisten Profesor J Alex
Halderman dan mahasiswa pasasarjana ilmu komputer, Zakir Durumeric dan Eric Wusterow.<br><br>Zmap berguna untuk mencari server internet yang rentan
terhadap Heartbleed yang berpotensi digunakan untuk mencuri <em>username, password,</em> nomor kartu kredit, dan informasi penting lain.<br><br>Dengan
mengeksplotasi celah Heartbleed pada OpenSSL, peretas bisa mencuri informasi, meskipun sebuah situs web atau penyedia layanan sudah melakukan enkripsi
(ditandai dengan gambar "gembok" dan prefix "https:" pada URL).<br><br>Celah keamanan ini ditemukan pada OpenSSL, sebuah protokol sekuriti <em>(open-
source)</em> yang digunakan untuk enkripsi informasi sensitif melalui fungsi SSL <em>(secure sockets layer)</em> di banyak layanan berbasis internet.<br><br>
Heartbleed berimbas pada semua situs web dan layanan yang menjalankan OpenSSL versi 1.0.1 hingga 1.0.1f. Versi-versi OpenSSL yang rentan tersebut sudah
banyak dipakai sejak Mei 2012.<br><br>Artinya, selama dua tahun, celah ini telah beredar tanpa terdeteksi di semua penyedia layanan yang menggunakan
enkripsi OpenSSL, mulai dari aplikasi, situs web internet, hingga institusi perbankan.<br><br>Masalahnya menjadi besar karena OpenSSL digunakan oleh 66
persen dari semua bagian web internet untuk mengenkripsi data sehingga celah keamanan tersebar luas.<br><br>Sebagian nama layanan yang terkena dampak
Heartbleed bisa dilihat dalam sebuah daftar yang dibuat <a href="https://github.com/musalbas/heartbleed-masstest/blob/master/top1000.txt">pada 8 April
2014</a>. Semenjak daftar tersebut dipublikasikan, beberapa penyedia layanan, seperti Facebook, Yahoo, Gmail, Tumblr, dan Dropbox, telah menyalurkan
<em>patch</em> untuk menambal celah keamanan yang ada.
560                                     <div class="editor_artikel_status_artikel">
561                                     <div class="editor_artikel">
562                                     </div>
563                                     </div>
564                                     </div>
565                                     <div>
566                                     <h5 style="padding:0;margin-bottom:5px">Ikuti perkembangan berita

```

Gambar 3.4 Kode sumber halaman web sebelum ekstraksi

Sistem mencari tag HTML 'title' untuk dijadikan judul dokumen seperti terlihat pada Gambar 3.5.

```

10 <meta http-equiv="refresh" content="500,url=http://berita.kompas.com/read/2014/04/14/17800001
11 <title>Kaskus Sudah Perbaiki Celah Keamanan "Heartbleed" - Kompas.com Tekno</title>
12

```

Gambar 3.5 Kode halaman judul

Selanjutnya system akan memecah menurut paragraph dengan mengambil tag HTML 'br' yang ada dalam konten seperti terlihat pada Gambar 3.6.

```

Heartbleed.<br><br>Pendiri dan Chief Community Officer Kaskus, Andrew Darwis mengatakan, pihaknya melakukan perbaikan setelah mendapat laporan dari tim
pemrogram dan pengguna bahwa terdapat celah keamanan Heartbleed pada situs web Kaskus yang memanfaatkan protokol OpenSSL untuk mengenkripsi data pengguna.
<br><br>Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun "minimiza," mengirim <em>e-mail</em> kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan

```

Gambar 3.6 Kode paragraf

JAKARTA, KOMPAS.com - Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri *password* serta informasi pribadi pengguna. Kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs web-nya terbebas dari serangan Heartbleed.

Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun "minimiza," mengirim *e-mail* kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna Kaskus lainnya.

"Akun 'minimiza' itu lapor supaya kita segera *patch*. Saat itu juga *bug* Heartbleed dan SSL sudah kami *patch* dan Kaskus sudah aman. Kami berterima kasih kepada 'minimiza' yang peduli terhadap Kaskus dan jutaan pengguna Kaskus lain dari serangan Heartbleed," ujar Andrew saat dihubungi *KompasTekno*.

Kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna Kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi (*password*) atas akun sebuah layanan. Karena, menurut Andrew, *bug* Heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan OpenSSL akan rentan terhadap celah keamanan.

Gambar 3.7 Konten setelah diekstraksi

Untuk memperoleh isi dokumen (konten) system akan menghilangkan seluruh tag HTML dan mengambil baris terpanjang (Simple and fast algorithm) dari kode sumber yaitu **Gambar 3.7**. Tahap ini akan terus dilakukan sampai semua link yang tersimpan dalam system terekstrak semua.

3.4 Tahap Preprocessing

Bagian ini membahas tentang preprocessing yaitu tahap dimana dokumen web akan dihilangkan karakter simbolnya, merubah karakter huruf dijadikan huruf kecil semua, menghilangkan stopword, memecah dokumen menjadi koleksi kata. Hasil dari preprocessing nantinya akan dirposis ke tahap selanjutnya. Contoh langkah preprocessing adalah sebagai berikut :

1. Dokumen yang diproses adalah konten pada **Gambar 3.7**.

2. Isi konten akan dibebaskan dari symbol yang tidak penting seperti terlihat pada **Gambar 3.8**.

JAKARTA, KOMPAS.com Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri *password* serta informasi pribadi pengguna. Kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs webnya terbebas dari serangan Heartbleed.

Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun *minimiza*, mengirim *email* kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna Kaskus lainnya.

Akun *minimiza* itu lapor supaya kita segera *patch*. Saat itu juga *bug* Heartbleed dan SSL sudah kami *patch* dan Kaskus sudah aman. Kami berterima kasih kepada *minimiza* yang peduli terhadap Kaskus dan jutaan pengguna Kaskus lain dari serangan Heartbleed, ujar Andrew saat dihubungi *KompasTekno*.

Kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna Kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi *password* atas akun sebuah layanan. Karena, menurut Andrew, *bug* Heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan *OpenSSL* akan rentan terhadap celah keamanan.

Gambar 3.8 Konten setelah dihilangkan karakter symbol tidak penting

3. Isi konten dirubah seluruhnya kedalam huruf kecil seperti terlihat pada **Gambar 3.9**.

jakarta, kompas.com kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber heartbleed, yang berpotensi mencuri *password* serta informasi pribadi pengguna. kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs web nya terbebas dari serangan heartbleed.

pada 10 april 2014, pengguna kaskus dengan akun *minimiza*, mengirim *email* kepada kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna kaskus lainnya.

akun *minimiza* itu lapor supaya kita segera *patch*. saat itu juga *bug* heartbleed dan *ssl* sudah kami *patch* dan kaskus sudah aman. kami berterima kasih kepada *minimiza* yang peduli terhadap kaskus dan jutaan pengguna kaskus lain dari serangan heartbleed, ujar andrew saat dihubungi *kompastekno*.

kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi *password* atas akun sebuah layanan. karena, menurut andrew, *bug* heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan *openssl* akan rentan terhadap celah keamanan.

Gambar 3.9 Konten setelah diubah ke karakter huruf kecil

4. Isi konten dihilangkan stop wordnya seperti terlihat pada **Gambar 3.10**.

jakarta, kompas.com kaskus masuk daftar layanan internet rentan serangan siber heartbleed, berpotensi mencuri password informasi pribadi pengguna. kaskus mengklaim menambal celah keamanan situs web terbebas serangan heartbleed.

10 april 2014, pengguna kaskus akun minimiza, mengirim email kaskus membuktikan bantuan skrip pihak bertanggung jawab membajak mencuri akun pengguna kaskus.

akun minimiza lapor patch. bug heartbleed ssl patch kaskus aman. berterima kasih minimize peduli kaskus jutaan pengguna kaskus serangan heartbleed, ujar andrew dihubungi kompastekno.

mengimbau pengguna kaskus pengguna layanan internet mengganti kata sandi password akun layanan. andrew,bug heartbleed sifat global situs web memanfaatkan openssl rentan celah keamanan.

Gambar 3.10 Konten setelah dihilangkan stopwordnya

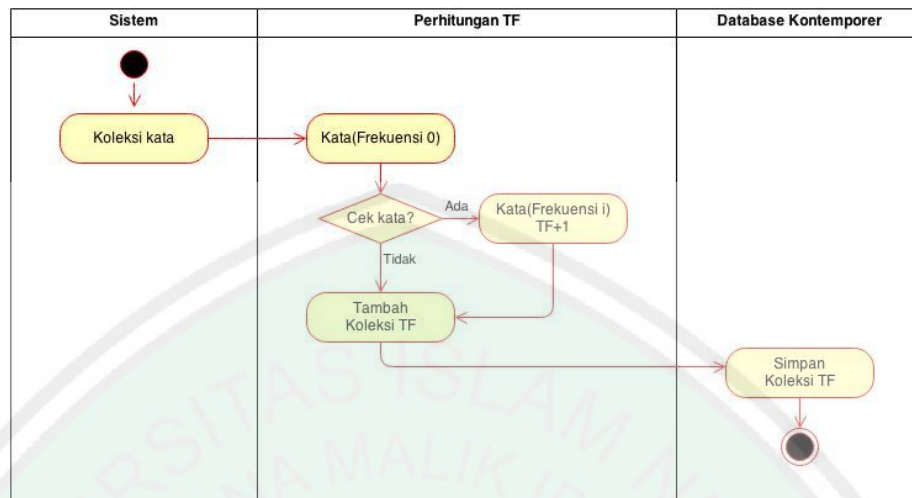
5. Isi konten menjadi koleksi kata seperti terlihat pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Koleksi kata

Jakarta	Informasi	Mengirim	Kasih
Kompas	Pribadi	Email	Peduli
Com	Pengguna	Membuktikan	Jutaan
Kaskus	Mengklaim	Bantuan	Ujar
Masuk	Menambal	Skrip	Andrew
Daftar	Celah	Pihak	Dihubungi
Layanan	Keamanan	Bertanggung	Kompastekno
Internet	Situs	Jawab	Mengimbau
Rentan	Web	Membajak	Mengganti
Serangan	Terbebas	Lapor	Kata
Siber	10	Patch	Sandi
Heartbleed	April	Bug	Sifat
Berpotensi	2014	Ssl	Global
Mencuri	Akun	Aman	Memanfaatkan
Password	Minimiza	Berterima	Openssl

3.5 Pembobotan Frekuensi Kata

Pada bagian ini dilakukan proses pembobotan pada konten yang telah melalui tahap preprocessing seperti pada **Gambar 3.11**.



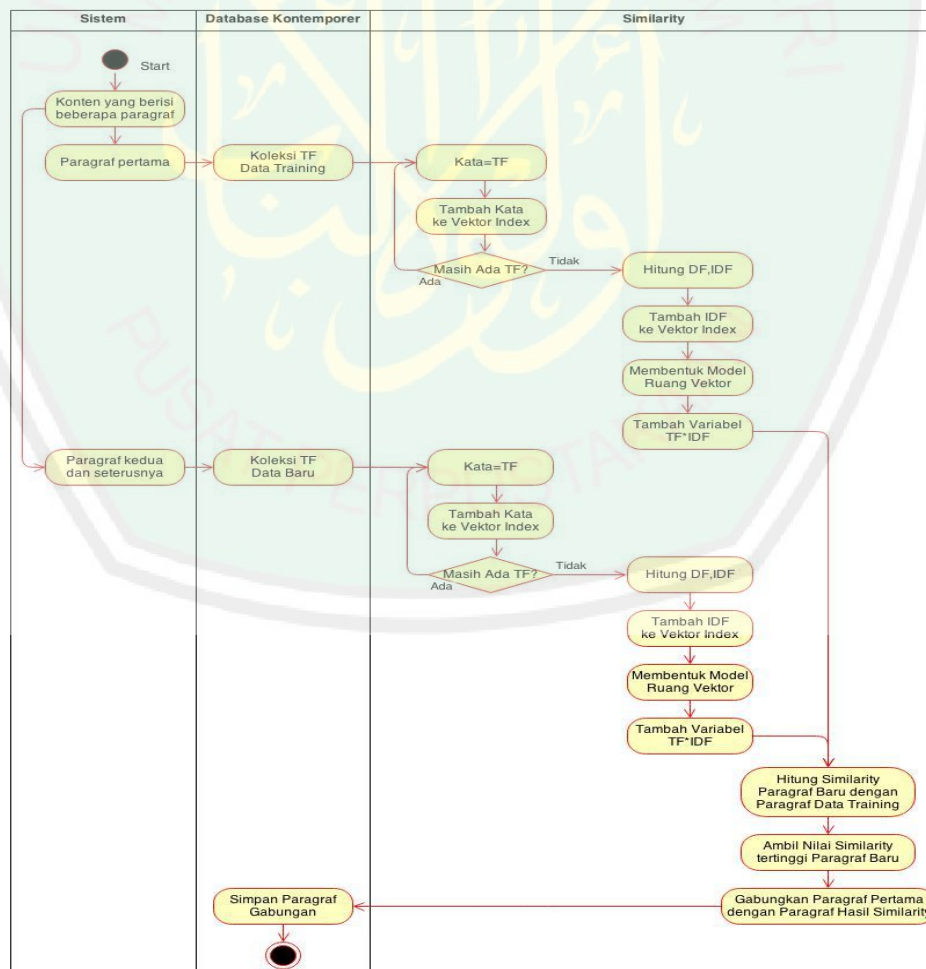
Gambar 3.11 Activity Diagram perhitungan TF

Pada tahap ini system akan melakukan proses pembobotan yang hasilnya akan dimasukkan ke dalam database. Proses yang terjadi adalah system tidak akan mengambil kata yang sudah ada dua kali agar tidak terdapat duplikasi kata. Kata acuan adalah kata yang terdapat pada paragraph pertama. Setelah koleksi kata terbentuk maka koleksi kata akan dihitung terhadap kata yang ada pada paragraph pertama. Setelah selesai maka koleksi kata beserta frekuensinya akan disimpan ke database.

3.6 Perhitungan Similarity

Pada tahap ini Algoritma Tanimoto Similarity akan diterapkan. Algoritma Tanimoto Similarity memiliki beberapa komponen yang dibutuhkan yaitu Vektor Index, Model Ruang Vektor (VRM), dan koleksi kata dari konten yang akan diringkas. Proses pertama adalah pembentukan Vektor Index. Vektor ini diperoleh dari seluruh kata yang ada pada koleksi kata dan dihitung nilai df dan idf untuk setiap koleksi kata.

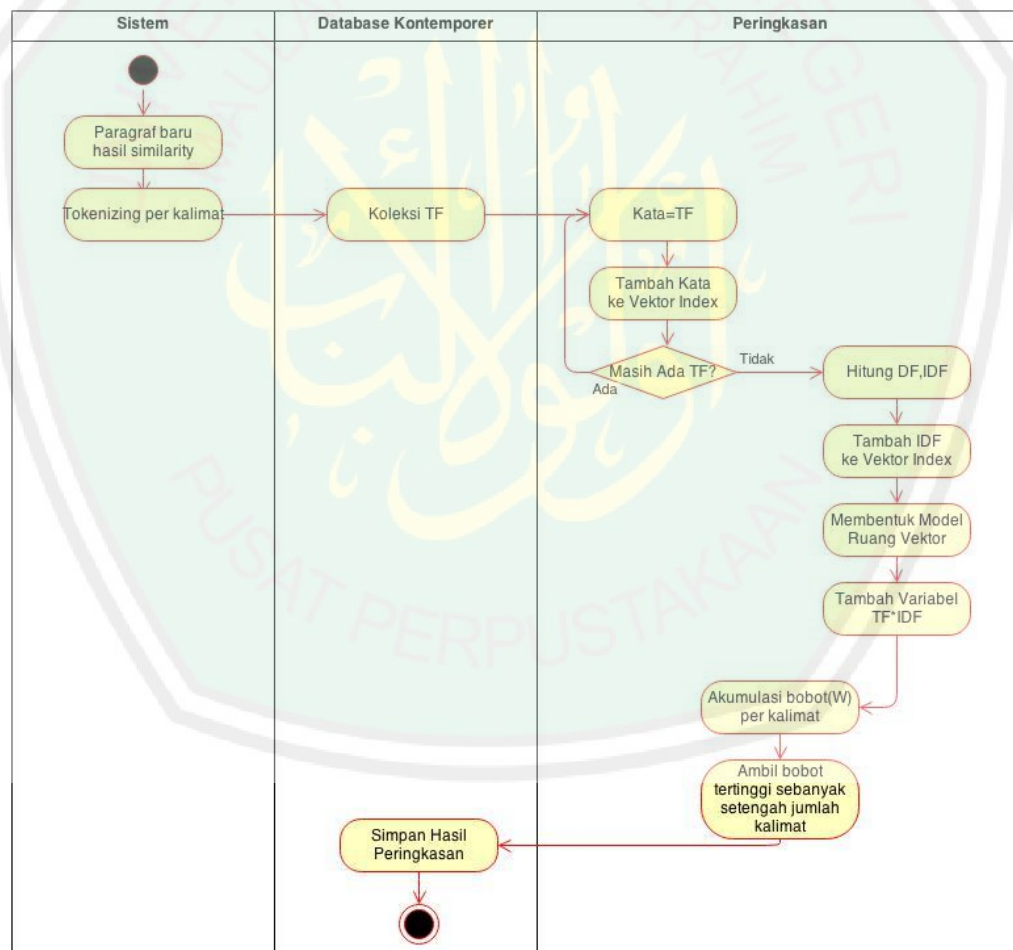
Proses yang kedua adalah membentuk Model Ruang Vektor yaitu dengan membentuk variable baru $tf*idf$. Variabel tf diambil dari koleksi kata yang ada pada Vektor Index. Ketika dokumen baru datang maka dokumen tersebut akan dibuatkan VRM baru yaitu paragraph pertama dalam bentuk VRM data training dan paragraph kedua dan seterusnya menjadi query(Q). Setelah VRM terbentuk maka langkah selanjutnya adalah menghitung similarity. VRM query tiap paragraph akan dibandingkan nilai similaritynya dengan VRM data training. Nilai similarity query paragraph tertinggi akan diambil dan disatukan dengan paragraph pertama.



Gambar 3.12 Activity Diagram Proses Similarity

3.7 Peringkasan

Ini merupakan tahap akhir yaitu peringkasan kalimat. Dalam system ini diperlukan beberapa komponen yaitu Vektor Index, Model Ruang Vektor (VRM), dan koleksi kata dari hasil similarity. Proses pembentukan Vektor Index dan VRM sama seperti pada tahap similarity. Bobot (W) setiap kata yang ada pada VRM akan diakumulasi berdasarkan kalimat. Tiga kalimat dengan nilai W tertinggi akan menjadi hasil peringkasan. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan di studi kasus.



Gambar 3.13 Activity Diagram Proses Peringkasan

3.8 Analisa Kelas

Kelas yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi peringkasan ini adalah sebagai berikut:

a. Kelas Proses

Kelas ini memuat antarmuka proses crawling web kemudian memuat proses penentuan link berita terkait dari website portal berita dan memuat proses pembacaan berita hingga proses perhitungan cosine untuk peringkasan tiap berita dari tiap link terkait yang terbaca oleh proses crawler.

b. Kelas Perhitungan

Kelas ini memuat antarmuka proses crawling isi berita dari web kemudian memuat proses pembacaan berita hingga proses perhitungan cosine untuk peringkasan tiap berita dari web.

3.9 Implementasi

Selanjutnya akan dijelaskan suatu contoh kasus proses peringkasan dari suatu berita hingga didapat paragraf mana yang termasuk mempunyai nilai tertinggi dari perhitungan cosine similirity dan dijadikan paragraf hasil akhir dari proses peringkasan berita.

Sebagai contoh terdapat konten berita yang telah melalui proses ekstraksi seperti **Gambar 3.14** :

JAKARTA, KOMPAS.com - Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri *password* serta informasi pribadi pengguna. Kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs web-nya terbebas dari serangan Heartbleed.

Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun "minimiza," mengirim *e-mail* kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna Kaskus lainnya.

"Akun 'minimiza' itu lapor supaya kita segera *patch*. Saat itu juga *bug* Heartbleed dan SSL sudah kami *patch* dan Kaskus sudah aman. Kami berterima kasih kepada 'minimiza' yang peduli terhadap Kaskus dan jutaan pengguna Kaskus lain dari serangan Heartbleed," ujar Andrew saat dihubungi *KompasTekno*.

Kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna Kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi (*password*) atas akun sebuah layanan. Karena, menurut Andrew, *bug* Heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan OpenSSL akan rentan terhadap celah keamanan.

Gambar 3.14 Konten berita

Selanjutnya adalah perumusan *query*(Q) dan *document*(D) karena merupakan komponen similarity. Paragraf pertama akan dijadikan *lead paragraph* atau *query* (acuan atau data training) dalam perhitungan similarity karena sebagian besar inti dari berita ada pada paragraph pertama (deduktif) meskipun ada juga yang terdapat pada paragraph akhir (induktif). Jadi diasumsikan semua berita yang digunakan adalah paragraf deduktif . Paragraf selanjutnya akan menjadi data atau *document* yang akan dihitung dengan paragraph pertama. Dari contoh bisa ditulis paragraf 1 menjadi (Q), paragraf 2 menjadi (D1), paragraf 3 menjadi (D2), dan paragraf terakhir menjadi (D3) seperti terlihat pada **Tabel 3.2** :

Tabel 3.2 Pemecahan paragraf

Paragraf	Konten	Status
1	JAKARTA, KOMPAS.com - Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri password serta informasi pribadi pengguna. Kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs web-nya terbebas dari serangan Heartbleed.	Data Training (Q)
2	Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun "minimiza," mengirim e-mail kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna Kaskus lainnya.	Dokumen 1 (D1)
3	"Akun 'minimiza' itu lapor supaya kita segera patch. Saat itu juga bug Heartbleed dan SSL sudah kami patch dan Kaskus sudah aman. Kami berterima kasih kepada 'minimiza' yang peduli terhadap Kaskus dan jutaan pengguna Kaskus lain dari serangan Heartbleed," ujar Andrew saat dihubungi KompasTekno.	Dokumen 2 (D2)
4	Kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna Kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi (password) atas akun sebuah layanan. Karena, menurut Andrew, bug Heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan OpenSSL akan rentan terhadap celah keamanan.	Dokumen 3 (D3)

Selanjutnya dilakukan proses peringkasan dokumen dengan langkah langkah sebagai berikut:

1. Menghilangkan Simbol yang tidak penting yaitu menghilangkan tag atau kata yang tidak penting dalam berita seperti terlihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Penghilangkan simbol tidak penting

Paragraf	Konten	Status
1	JAKARTA, KOMPAS.com Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri password serta informasi pribadi pengguna. Kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs webnya terbebas dari serangan Heartbleed.	Data Training (Q)
2	Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun minimiza, mengirim email kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna Kaskus lainnya.	Dokumen 1 (D1)
3	Akun minimiza itu lapor supaya kita segera patch. Saat itu juga bug Heartbleed dan SSL sudah kami patch dan Kaskus sudah aman. Kami berterima kasih kepada minimiza yang peduli terhadap Kaskus dan jutaan pengguna Kaskus lain dari serangan Heartbleed, ujar Andrew saat dihubungi KompasTekno.	Dokumen 2 (D2)
4	Kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna Kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi password atas akun sebuah layanan. Karena, menurut Andrew, bug Heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan OpenSSL akan rentan terhadap celah keamanan.	Dokumen 3 (D3)

2. Langkah selanjutnya setiap kata dalam paragraf akan diubah karakternya menjadi huruf kecil atau disebut juga steaming. Berikut contoh dari proses steaming yang akan dilakukan dalam sistem peringkasan yang akan dibuat seperti terlihat pada **Tabel 3.4**.

Tabel 3.4 Transformasi ke huruf kecil

Paragraf	Konten	Hasil
1	jakarta, kompas.com kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber heartbleed, yang berpotensi mencuri password serta informasi pribadi pengguna. kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs web nya terbebas dari serangan heartbleed.	Data Training (Q)
2	pada 10 april 2014, pengguna kaskus dengan akun minimiza, mengirim email kepada kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna kaskus lainnya.	Dokumen 1 (D1)
3	akun minimiza itu lapor supaya kita segera patch. saat itu juga bug heartbleed dan ssl sudah kami patch dan kaskus sudah aman. kami berterima kasih kepada minimiza yang peduli terhadap kaskus dan jutaan pengguna kaskus lain dari serangan heartbleed, ujar andrew saat dihubungi kompastekno.	Dokumen 2 (D2)
4	kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi password atas akun sebuah layanan. karena, menurut andrew,bug heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan openssl akan rentan terhadap celah keamanan.	Dokumen 3 (D3)

3. Menghilangkan kata yang tidak penting yaitu menghilangkan kata yang tidak penting dalam berita atau disebut stopword. Berikut contoh dari proses stopword yang akan dilakukan dalam sistem peringkasan yang akan dibuat seperti terlihat pada **Tabel 3.5**.

Tabel 3.5 Penghilangan kata tidak penting

Paragraf	Konten	Status
1	jakarta, kompas.com kaskus masuk daftar layanan internet rentan serangan siber heartbleed, berpotensi mencuri password informasi pribadi pengguna. kaskus mengklaim menambal celah keamanan situs web terbebas serangan heartbleed.	Data Training (Q)
2	10 april 2014, pengguna kaskus akun minimiza, mengirim email kaskus membuktikan bantuan skrip pihak bertanggung jawab membajak mencuri akun pengguna kaskus.	Dokumen 1 (D1)
3	akun minimiza lapor patch. bug heartbleed ssl patch kaskus aman. berterima kasih minimize peduli kaskus jutaan pengguna kaskus serangan heartbleed, ujar andrew dihubungi kompastekno.	Dokumen 2 (D2)
4	mengimbau pengguna kaskus pengguna layanan internet mengganti kata sandi password akun layanan. andrew,bug heartbleed sifat global situs web memanfaatkan openssl rentan celah keamanan.	Dokumen 3 (D3)

4. Setelah pengubahan karakter ke huruf kecil selesai dilakukan, maka dilakukan proses tokenizing yaitu pemecahan kalimat menjadi perkata dalam suatu data training dan Dokumen. Berikut contoh dari proses tokenizing yang akan dilakukan dalam sistem peringkasan yang akan dibuat seperti terlihat pada **Tabel 3.6**.

Tabel 3.6 Tabel tokenizing

Q (Paragraf 1)	D1 (Paragraf 2)	D2 (Paragraf 3)	D3 (Paragraf 4)
Jakarta	10	Akun	Mengimbau
Kompas	April	Minimiza	Pengguna
Com	2014	Lapor	Kaskus
Kaskus	Pengguna	Patch	Layanan
Masuk	Kaskus	Bug	Internet
Daftar	Akun	Heartbleed	Mengganti
Layanan	Minimiza	Ssl	Kata
Internet	Mengirim	Kaskus	Sandi
Rentan	Email	Aman	Password
Serangan	Membuktikan	Berterima	Akun
Siber	Bantuan	Kasih	Andrew
Heartbleed	Skrip	Peduli	Bug
Berpotensi	Pihak	Jutaan	Heartbleed
Mencuri	Bertanggung	Pengguna	Sifat
Password	Jawab	Serangan	Global
Informasi	Membjak	Ujar	Situs
Pribadi	Mencuri	Andrew	Web
Pengguna		Dihubungi	Memanfaatkan
Mengklaim		Kompastekno	Openssl
Menambal			Rentan
Celah			Celah
Keamanan			Keamanan
Situs			
Web			
Terbebas			

5. Setelah proses tokenizing, proses selanjutnya adalah proses perhitungan bobot tf. Berikut contoh dari proses perhitungan bobot tf yang akan dilakukan dalam sistem peringkasan yang akan dibuat seperti terlihat pada **Tabel 3.7**.

Tabel 3.7 Perhitungan tf

Q		D1		D2		D3	
Kata	TF	Kata	TF	Kata	TF	Kata	TF
Jakarta	1	10	1	Akun	1	Mengimbau	1
Kompas	1	April	1	Minimiza	2	Pengguna	2
Com	1	2014	1	Lapor	1	Kaskus	1
Kaskus	2	Pengguna	2	Patch	2	Layanan	2
Masuk	1	Kaskus	3	Bug	1	Internet	1
Daftar	1	Akun	2	Heartbleed	2	Mengganti	1
Layanan	1	Minimiza	1	Ssl	1	Kata	1
Internet	1	Mengirim	1	Kaskus	3	Sandi	1
Rentan	1	Email	1	Aman	1	Password	1
Serangan	2	Membuktikan	1	Berterima	1	Akun	1
Siber	1	Bantuan	1	Kasih	1	Andrew	1
Heartbleed	2	Skrip	1	Peduli	1	Bug	1
Berpotensi	1	Pihak	1	Jutaan	1	Heartbleed	1
Mencuri	1	Bertanggung	1	Pengguna	1	Sifat	1
Password	1	Jawab	1	Serangan	1	Global	1
Informasi	1	Membjak	1	Ujar	1	Situs	1
Pribadi	1	Mencuri	1	Andrew	1	Web	1
Pengguna	1			Dihubungi	1	Memanfaatkan	1
Mengklaim	1			Kompastekno	1	Openssl	1
Menambal	1					Rentan	1
Celah	1					Celah	1
Keamanan	1					Keamanan	1
Situs	1						
Web	1						
Terbebas	1						

6. Setelah proses perhitungan TF, proses selanjutnya adalah proses perhitungan Vektor Index yang disebut DF dan IDF. Contoh dari proses perhitungan vektor indeks yang akan dilakukan dalam sistem peringkasan yang akan dibuat seperti terlihat pada **Lampiran 1**.
7. Setelah proses perhitungan Vektor Indeks, proses selanjutnya adalah proses Pembentukan Model Ruang Vektor. Contoh dari proses Pembentukan Model Ruang Vektor yang akan dilakukan dalam sistem peringkasan akan dibuat seperti pada **Lampiran 2**.
8. Setelah proses Pembentukan Model Ruang Vektor, proses selanjutnya adalah proses Perhitungan Similarity.
Proses Perhitungan Similarity menggunakan rumus sebagai berikut :

$$f(A, B) = \frac{A \cdot B}{|A|^2 + |B|^2 - A \cdot B}$$

Berikut contoh dari proses perhitungan similarity yang akan dilakukan dalam sistem peringkasan yang akan dibuat.

$$f(Q_i, D_j) = \frac{\sum_{k=1}^n (Q_{i,k} * D_{j,k})}{\sum_{k=1}^n Q_{i,k}^2 + \sum_{k=1}^n D_{j,k}^2 - \sum_{k=1}^n (Q_{i,k} * D_{j,k})}$$

• Q1

$$\begin{aligned} f1(Q_1, D) &= \frac{Q_1 * D}{Q_1^2 + D^2 - Q_1 * D} \\ &= \frac{(0,301 * 0,301)}{((0,301^2 * 2) + (0,602^2 * 12) + (0,250^2 * 1)) + ((0,602^2 * 14) + (0,301^2 * 8) + (0,250^2 * 1)) - (0,301 * 0,301)} \\ &= \frac{0,0906}{(0,181202 + 4,348848 + 0,0625) + (5,073656 + 0,724808 + 0,0625) - 0,0906} \\ &= \frac{0,0906}{4,59255 + 5,860964 - 0,0906} \\ &= \frac{0,0906}{10,362914} \\ &= 0,00874271465 \end{aligned}$$

• Q2

$$\begin{aligned} f1(Q_2, D) &= \frac{Q_2 * D}{Q_2^2 + D^2 - Q_2 * D} \\ &= \frac{(0,301 * 0,602) + (0,250 * 0,250)}{((0,301^2 * 3) + (0,602^2 * 11) + (0,250^2 * 1) + (0,125^2 * 1) + (1,204^2 * 1)) + ((0,602^2 * 14) + (0,301^2 * 8) + (0,250^2 * 1)) - ((0,301 * 0,602) + (0,250 * 0,250))} \\ &= \frac{0,181202 + 0,0625}{(0,27183 + 3,986444 + 0,0625 + 0,015625 + 1,449616) + (5,073656 + 0,724808 + 0,0625) - (0,181202 + 0,0625)} \\ &= \frac{0,243702}{5,785988 + 5,860964 - 0,243702} \\ &= \frac{0,243702}{11,40325} \\ &= 0,0213712757 \end{aligned}$$

• Q3

$$\begin{aligned}
 f1(Q_3, D) &= \frac{Q_3 * D}{Q_3^2 + D^2 - Q_3 * D} \\
 &= \frac{(0,602 * 0,301) + (0,125 * 0,250) + (0,602 * 0,602) + ((0,301 * 0,301) * 6)}{((0,301^2 * 8) + (0,602^2 * 10) + (0,125^2 * 2)) + ((0,602^2 * 14) + (0,301^2 * 8) + (0,250^2 * 1)) - ((0,602 * 0,301) + (0,125 * 0,250) + (0,602 * 0,602) + ((0,301 * 0,301) * 6))} \\
 &= \frac{0,181202 + 0,03125 + 0,362404 + 0,543606}{(0,724808 + 3,62404 + 0,03125) + (5,073656 + 0,724808 + 0,0625) - (0,181202 + 0,03125 + 0,362404 + 0,543606)} \\
 &= \frac{1,118462}{4,380098 + 5,860964 - 1,118462} \\
 &= \frac{1,118462}{9,1226} \\
 &= 0,1226035
 \end{aligned}$$

9. Dari hasil perhitungan nilai similarity terbesar terletak pada paragraph terakhir. Maka paragraph terakhir yang akan di ambil untuk ditambahkan dengan paragraph pertama dan akan diproses untuk peringkasan kalimat. Setelah itu terbentuk kalimat baru hasil similarity dan melalui preprocessing. Hasil kalimat baru yang terbentuk dapat dilihat seperti **Gambar 3.15** :
10. Proses selanjutnya akan di lakukan proses pembentukan vektor Index Peringkasan dari tiap kata dalam kalimat pada paragraf baru yang terbentuk. Contoh dari proses pembedakan vektor indek dari kalimat yang baru seperti terlihat pada **Lampiran 3**.

<p>jakarta, kompas.com kaskus masuk daftar layanan internet rentan serangan siber heartbleed, berpotensi mencuri password informasi pribadi pengguna. kaskus mengklaim menambal celah keamanan situs web terbebas serangan heartbleed.</p> <p>mengimbau pengguna kaskus pengguna layanan internet mengganti kata sandi password akun layanan. andrew,bug heartbleed sifat global situs web memanfaatkan openssl rentan celah keamanan.</p>
--

Gambar 3.15 Paragraf hasil similarity

11. Proses selanjutnya akan di lakukan proses pembentukan Model Ruang Vektor Peringkasan dari tiap kata dalam kalimat pada paragraf baru yang terbentuk. Contoh dari proses pembentukan Model Ruang Vektor dari kalimat yang baru seperti terlihat pada **Lampiran 4**.
12. Proses selanjutnya akan di lakukan proses Perhitungan Nilai Komulatif W Peringkasan dari tiap kata dalam kalimat pada paragraf baru yang terbentuk. Contoh dari proses Perhitungan Nilai Komulatif W dari kalimat yang baru seperti terlihat pada **Lampiran 5**.
13. Setelah proses Perhitungan Nilai Komulatif W didapat maka Hasil dari kata maana dari tiap kalimat yang mempunyai nilai komulatif tertinggi dan akan diambil setengah dari total kalimat yang terbentuk dari kalimat baru dan dijadikan sebagai hasil dari ringkasan atau sebagai output dari peringkasan teks otomatis. Hasil dari contoh kasus yang terbentuk dari kalimat dari website Kompas yang telah di tuliskan diawal studi kasus adalah seperti pada **Gambar 3.16**.

JAKARTA, KOMPAS.com - Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri password serta informasi pribadi pengguna. Kaskus mengklaim telah menambal celah keamanan itu agar situs web-nya terbebas dari serangan Heartbleed.

Pada 10 April 2014, pengguna Kaskus dengan akun "minimiza," mengirim e-mail kepada Kaskus untuk membuktikan bagaimana dengan bantuan sebuah skrip pihak yang tidak bertanggung jawab dapat membajak atau mencuri akun pengguna Kaskus lainnya.

"Akun 'minimiza' itu lapor supaya kita segera patch. Saat itu juga bug Heartbleed dan SSL sudah kami patch dan Kaskus sudah aman. Kami berterima kasih kepada 'minimiza' yang peduli terhadap Kaskus dan jutaan pengguna Kaskus lain dari serangan Heartbleed," ujar Andrew saat dihubungi KompasTekno.

Kendati demikian, ia tetap mengimbau pengguna Kaskus dan pengguna layanan internet lain untuk mengganti kata sandi (password) atas akun sebuah layanan. Karena, menurut Andrew, bug Heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan OpenSSL akan rentan terhadap celah keamanan.

JAKARTA, KOMPAS.com - Kaskus masuk dalam daftar layanan internet yang rentan terhadap serangan siber Heartbleed, yang berpotensi mencuri password serta informasi pribadi pengguna. karena, menurut andrew, bug heartbleed ini sifatnya global dan semua situs web yang memanfaatkan openssl akan rentan terhadap celah keamanan.

Gambar 3.16 Hasil ringkasan

BAB IV

UJI COBA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas tentang implementasi dari rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Selain itu juga akan dijelaskan analisa dari uji coba aplikasi yang dibuat sehingga akan diketahui apakah aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Baik dari implementasi algoritma maupun kegunaan bagi penggunaannya.

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan proses transformasi representasi rancangan ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer. Implementasi sistem juga merupakan sebuah proses pembuatan dan penerapan sistem secara utuh baik dari sisi perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Pada subbab implementasi ini akan dibahas hal-hal yang berkaitan dengan implementasi sistem peringkasan *web berita* berdasarkan *content*, yaitu meliputi lingkungan perangkat keras, lingkungan perangkat lunak, implementasi desain antar muka, serta implementasi aplikasi.

4.1.1 Ruang Lingkup Perangkat Keras

Aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *tanimoto distance similarity* dikembangkan menggunakan perangkat dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Laptop yang digunakan memiliki spesifikasi :
 - *Processor Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 330 @2.13 GHz*

- *Memori (RAM) 2GB*
- b. Sistem Operasi *Windows 7 32-bit*
- c. *Netbeans 7.0 dan JDK 6*
- d. *IBM Rational Rose.*

4.1.2 Desain Antarmuka

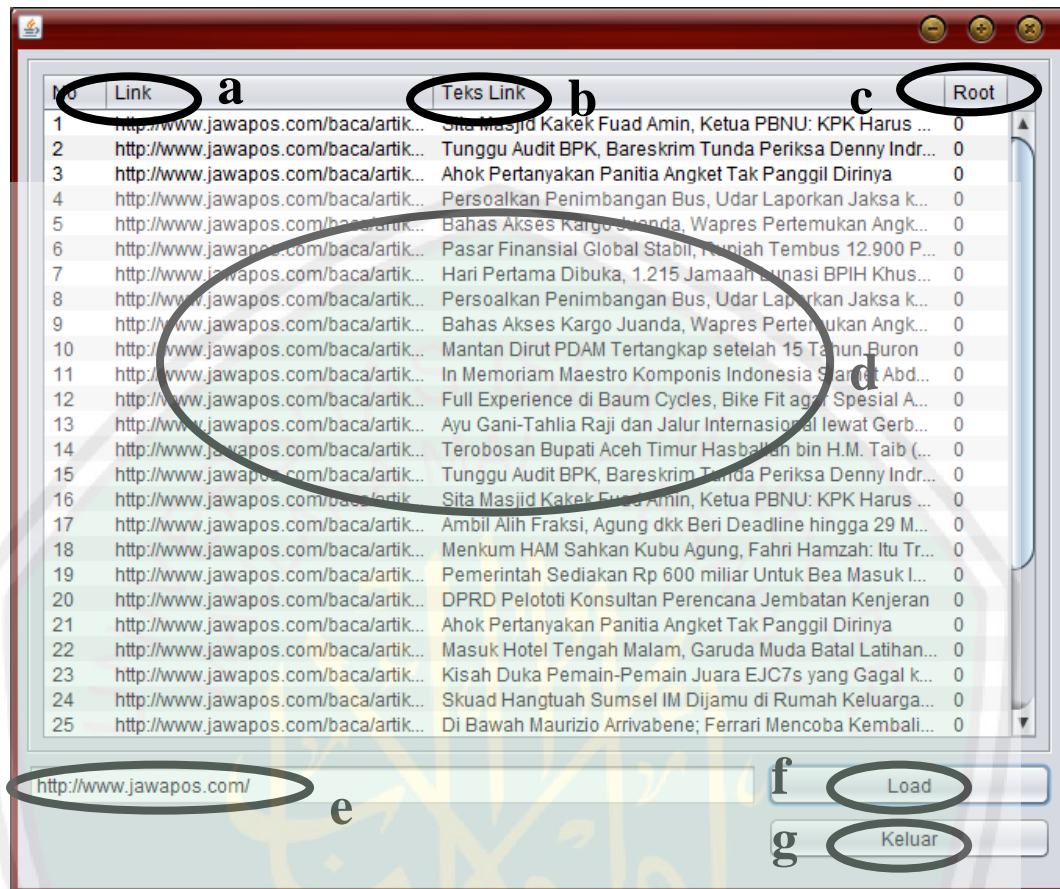
Implementasi *graphical user interface* atau yang sering disebut sebagai GUI merupakan implementasi dari perancangan tampilan dari program yang bisa dinikmati oleh *user*. Implementasi *user interface* harus dibuat sesuai dengan perancangan dengan tetap mengutamakan kenyamanan dalam mengoperasikan program (*user friendly*).

Tampilan *user interface* aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *cosine similitry* ini meliputi tampilan *form* aplikasi yang ditampilkan menggunakan pemrograman Netbeans IDE 7.0.1 yang didukung dengan *java* SDK. Berikut merupakan rancangan tampilan desain *interface* dari aplikasi peringkasan web berita menggunakan metode *tanimoto distance similarity*.

Dalam implementasi desain antar muka, aplikasi ini terdiri dari 2 form utama yaitu berupa main form yang berfungsi untuk menampilkan list url dari portal berita yang telah dimasukkan. Form yang kedua adalah form log peringkasan yang berfungsi untuk melihat proses peringkasan dokumen.

4.1.2.1 Tampilan Form *MainForm*

Form *MainForm* merupakan form utama dalam aplikasi dimana pengguna dapat memasukkan alamat web portal berita dan melihat berita apa saja yang terdapat dalam web berita tersebut.



Gambar 4.1 Gambar tampilan utama

Terdapat 7 bagian dalam form MainForm ini, diantaranya yaitu :

- Link -> Merupakan log url yang terdeteksi pada web portal berita yang diinputkan oleh user dan ditampilkan untuk memudahkan dalam pemilihan berita yang akan diproses.
- Teks Link -> Berisi kutipan teks atau judul yang terdapat pada url berita. Dari judul kita bisa memilih berita mana yang akan dieksekusi.
- Root -> Kedalaman indeks berita dalam satu web berita dan telah melalui proses penyaringan url oleh web downloader.

- d. Tabel penampil -> Merupakan tempat menampilkan kumpulan url, judul berita, dan pada indeks keberapa berita tersebut ditampilkan.
- e. URL Portal -> Merupakan field untuk input web portal berita yang akan difilternya berita apa saja yang ada pada web portal berita tersebut.
- f. Tombol Load -> Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan proses filtrasi berita dalam web portal dan akan ditampilkan dalam bentuk list table pada tabel penampil.
- g. Tombol keluar -> Digunakan untuk keluar dari aplikasi.

4.1.2.2 Tampilan Form Peringkasan

Form peringkasan merupakan form yang menampilkan semua *log* pada proses peringkasan termasuk proses similarity. Melalui form peringkasan user dapat memahami alur peringkasan berita dan hasil akhirnya.

The screenshot shows a web application interface for news summarization. The interface is divided into several sections, each labeled with a letter (a through k) and a corresponding description:

- a HTML Page:** Displays the original HTML content of the news article.
- b Paragraf:** Shows a list of paragraphs from the article.
- c Kata:** Displays a table of words and their frequencies across paragraphs.
- d Cosine Similarity:** Shows a table of cosine similarity values for each paragraph.
- e Per Paragraf:** Displays a list of paragraphs with their corresponding similarity values.
- f Per Kalimat:** Shows a list of sentences from the article.
- g Similiritas:** Displays a table of similarity values for each word.
- h Hasil Akhir:** Shows the final summarized text.
- i Judul:** Displays the title of the news article.
- j URL:** Shows the URL of the news article.
- k Event:** Displays the event name.
- l Hasil Akhir:** Shows the final summarized text.

The interface also includes a search bar at the bottom with the URL <http://www.jawapos.com/baca/artikel/14626/masuk-hotel-her> and buttons for 'Load' and 'Keluar'.

Gambar 4.2 Form Peringkasan

Terdapat 12 bagian dalam form MainForm ini, diantaranya yaitu :

- a. HTML Page -> Merupakan isi berita setelah melalui proses ekstraksi untuk diproses peringkasan.
- b. Paragraf -> Isi berita dipecah berdasarkan paragraf untuk menginisialisasi pada tahap similarity.
- c. Kata -> Paragraf di pecah lagi dalam bentuk kata dan membuang kata yang sama dan diletakkan dalam bentuk frekuensi kata
- d. Similarity -> Perhitungan paragraf mana yang nilai similaritynya paling besar dan akan digabungkan dengan paragraf pertama sebagai lead paragraf.
- e. Per paragraf -> Menampilkan paragraf yang telah melewati proses similarity. Terdiri dari dua paragraf yaitu lead paragraf dan paragraf hasil similarity.
- f. Per Kalimat -> Paragraf kembali dipecah dalam kalimat untuk selanjutnya diproses menjadi frekuensi kata.
- g. Frekuensi kata -> Dibentuk alam frekuensi kata untuk menghitung pembobotan frekuensi kata.
- h. Pembobotan kalimat -> Dihitung bobot perkalamat dan 50% dari total kalimat dengan bobot terbesar akan dijadikan hasil peringkasan.
- i. Judul -> Judul diambil dari tag <title> pada dokumen html konten berita.
- j. URL -> Alamat konten berita yang diproses.
- k. Event -> Tombol untuk proses peringkasan dan keluar dari aplikasi peringkasan.

1. Hasil akhir -> Hasil ringkasan oleh aplikasi.

4.1.3 Aplikasi

Implementasi ini merujuk pada bab 3 dimana dimulai dari tahap awal hingga akhir proses sampai menemukan hasil. Implementasi kode program sistem adalah implementasi dari model representasi aliran proses perangkat lunak yang telah dirancang dan disajikan secara kode program. Implementasi dari *activity diagram* digunakan untuk menjelaskan cara kerja semua sistem yang ada dari aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *tanimoto distance similarity*. Berikut adalah implementasi dari kode program sistem dari aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *tanimoto distance similarity*.

4.1.3.1 Proses Load Content Website

Kode program proses *load content website* ini merupakan kode program jalannya alur kerja *sistem* saat membuka isi dari halaman website yang di tuju.

Gambar 4.3 adalah kode program proses *load content website* dari aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *tanimoto distance similarity*

```
final ArrayList<String> result = new ArrayList<String>();
Document doc = Jsoup.connect(url).get();
Elements links = doc.select("a[href]");
Elements media = doc.select("[src]");
Elements imports = doc.select("link[href]");
for (Element link : links) {
    Alamat.add(link.attr("href"));
    Teks.add(link.text());
}
```

Gambar 4.3 Kode program load content

```

int row = jTable1.rowAtPoint(evt.getPoint());
int col = jTable1.columnAtPoint(evt.getPoint());
if (row >= 0 && col >= 0) {
    //System.out.print(row+" dan "+col);
    judul = jTable1.getValueAt(row, 1).toString();
    isi = jTable1.getValueAt(row, 2).toString();
}
load_source ls=new load_source();
ls.mainkan(isi,judul);
ls.setVisible(true);

```

Gambar 4.4 Kode program load data terpilih

4.1.3.2 Load Data Terpilih

Kode program *load* data terpilih menjelaskan aktifitas *sistem* dalam mengambil data tabel yang dipilih untuk diringkas isinya menggunakan metode *tanimoto distance similarity*. **Gambar 4.4** adalah kode program proses *load* data terpilih dari aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *tanimoto distance similarity*

4.1.3.3 Tanimoto Distance Simlarity

Kode program proses *tanimoto distance similarity* menjelaskan aktifitas *sistem* dalam meringkas artikel mulai dari pengambilan isi artikel sampai *output* ringkasan dari artikel. Proses peringkasan *tanimoto distance similarity* terdiri dari beberapa tahapan.

4.1.3.3.1 Load Content

Pada proses ini data isi artikel dari alamat terpilih akan ditampilkan ditekst area untuk di proses. **Gambar 4.5** adalah kode program load content artikel dari proses peringkasan *tanimoto distance similarity*.

```

try {
URL google = new URL(Alamat);
    BufferedReader in = null;
    try {
        in = new BufferedReader(new
InputStreamReader (google.openStream()));
    } catch (IOException ex) {

Logger.getLogger(poinku.class.getName()).log(Level.SEVERE, null,
ex);
    }
    String inputLine;

    ///proses pengisi temp hasil unduhan
    while ((inputLine = in.readLine()) != null) {
        ISI+=inputLine;
    }
    in.close();
} catch (MalformedURLException me) {
    System.out.println(me);
} catch (IOException ioe) {
    System.out.println(ioe);
}
}

```

Gambar 4.5 Kode program load content similarity

4.1.3.3.2 Menghilangkan Tag Tidak Penting

Kemudian sistem menghilangkan tag tag tidak perlu baik itu tag html, javascript maupun tag dalaman website lainnya. **Gambar 4.6** adalah kode program menghilangkan tag tag tidak perlu dari proses peringkasan *tanimoto distance similarity*.

```

String stripped1 = removeTagJvas (ISI.toString());
//area.setText(stripped1);
String stripped2 = removeTagSty(stripped1.toString());
//area.setText(stripped2);
stripped2 = remover(stripped2);
String stripped3 = removeTagIm(stripped2.toString());
String stripped4 = removeDiv(stripped3.toString());
//area.setText(stripped4);
String stripped5 = removeEDiv(stripped4.toString());
//area.setText(stripped4);
ArrayList<String> KK=new ArrayList<String>();
String[] HASILS = stripped5.split("\\s\\s\\s");

```

Gambar 4.6 Kode program menghilangkan tag tidak penting

```

String KATA = "";
int kosongs=0;
for(int i=0;i<RESULT.length();i++){
    String huruf = String.valueOf(RESULT.charAt(i));
    Pattern pattern = Pattern.compile("\\s");
    Matcher matcher = pattern.matcher(huruf);
    boolean found = matcher.find();
    if(found){
        if(kongs==0){
            if(i==0){
                KATA=KATA;
                kosongs++;
            }else{
                KATA+=huruf;
                kosongs++;
            }
        }else{
            KATA=KATA;
            kosongs++;
        }
    }else{
        KATA+=huruf;
        kosongs=0;
    }
}

```

Gambar 4.7 Kode program menghilangkan string kosong

4.1.3.3.3 Penghilangan String Kosong

Selanjutnya dilakukan proses penghilangan string kosong yang lebih dari beberapa karakter. **Gambar 4.7** adalah kode program proses penghilangan string kosong yang lebih dari beberapa karakter dari proses peringkasan *tanimoto distance similirity*.

4.1.3.3.4 Mengecilkan Semua String Capital

Selanjutnya dilakukan proses *lowercase* yaitu proses mengecilkan semua string capital dari isi artikel. **Gambar 4.8** adalah kode program proses *lowercase* dari proses peringkasan *tanimoto distance similirity*.

```

public String steaming(String input){
    return input.toLowerCase();
}
STM = steaming(RESULT);

```

Gambar 4.8 Kode program lowercase

```

public void stopwords(){
    String sql="SELECT * FROM stopword order by id asc";
    try {
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        Connection cons = (Connection)
        DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/yusuf_cosine
        ", "root", "");
        Statement states=(Statement) cons.createStatement();
        ResultSet rss = (ResultSet) states.executeQuery(sql);

        while (rss.next()){
            STM=STM.replace(rss.getString(2), "");
        }
        rss.close();
        states.close();
    } catch (Exception ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Error !" + ex);
    }
}
stopwords();

```

Gambar 4.9 Kode program stopwords

4.1.3.3.5 Stopwords

Selanjutnya dilakukan proses *stopwords* yaitu proses menghilangkan kata yang tidak perlu dari isi artikel. **Gambar 4.9** adalah kode program proses stopwords dari proses peringkasan *tanimoto distance similirity*.

4.1.3.3.6 Ekstraksi Paragraf

Selanjutnya sistem melakukan proses ekstraksi paragraf yaitu proses memecah isi artikel menjadi beberapa paragraf. **Gambar 4.10** adalah kode program proses ekstraksi paragraf dari proses peringkasan *tanimoto distance similarity*.

```

public ArrayList<String> initial(String input){
    String[] KATA=input.split("#");
    for(int i=0;i<KATA.length;i++){
        if(KATA[i]!=""){
            DOKUMEN.add(KATA[i]);
        }
    }
    return DOKUMEN;
}
DOKUMEN = initial(STM);//ekstraksi paragraf

```

Gambar 4.10 Kode program ekstraksi paragraf

```

ArrayList<String> STRI = new ArrayList<String>();
for(int j=0;j<KOLEK.length;j++){
    if(j==0){
        boolean KOSONG = isWhitespace(KOLEK[j]);
        if(KOSONG==true){
        }else if(KOLEK[j].isEmpty()){
        }else{
            STRI.add(KOLEK[j]);
        }
    }else{
        boolean CEK = false;
        String A=KOLEK[j];
        boolean KOSONG = isWhitespace(A);
        if(KOSONG==true){
            CEK=CEK;
        }else if(A.isEmpty()){
            CEK=CEK;
        }else if(A.equals(null)){
            CEK=CEK;
        }else{
            for(int k=0;k<STRI.size();k++){
                String B=STRI.get(k);
                if(A.equals(B)){
                    CEK=true;
                }else{
                    CEK=CEK;
                }
            }
            if(CEK==false){
                STRI.add(KOLEK[j]);
            }
        }
    }
}

```

Gambar 4.11 Kode program pencarian kata

4.1.3.3.7 Pencarian Kata

Setelah terpecah menjadi beberapa paragraf, maka dilakukan pencarian semua kata yang ada pada artikel dan yang lebih dari satu maka dianggap 1 kata.

Gambar 4.11 adalah kode program proses pencarian semua kata yang ada pada artikel dari proses peringkasan *tanimoto distance similarity*.

```

double[][] HASIL = new double[DOCUMEN.size()][STRI.size()];
for(int i=0;i<DOCUMEN.size();i++){
String[] KOLEKSI = DOCUMEN.get(i).split(" ");
for(int j=0;j<STRI.size();j++){
    for(int k=0;k<KOLEKSI.length;k++){
        if(STRI.get(j).equals(KOLEKSI[k])){
            HASIL[i][j]++;
        }
    }
}
}

```

Gambar 4.12 Kode program hitung jumlah tiap paragraf

4.1.3.3.8 Hitung Jumlah Kata Tiap Paragraf

Selanjutnya dihitung jumlah kata yang ada pada tiap paragraf. **Gambar 4.12** adalah kode program proses perhitungan jumlah kata dari tiap paragraf artikel ketika proses peringkasan *tanimoto distance similarity* berlangsung.

4.1.3.3.9 Hitung TF-IDF dan W

Selanjutnya dihitung TF, IDF dan W dari setiap kata yang ada pada tiap paragraf. **Gambar 4.13** adalah kode program proses perhitungan TF, IDF dan W dari setiap kata yang ada pada tiap paragraf ketika proses peringkasan *tanimoto distance similarity* berlangsung.

```

double[] DF = new double[STRI.size()];
double[] IDF = new double[STRI.size()];
double[][] WHASIL = new double[DOCUMEN.size()][STRI.size()];
for(int j=0;j<STRI.size();j++){
for(int i=0;i<DOCUMEN.size();i++){
    if(HASIL[i][j]>0){
        DF[j]++;
    }else{
        DF[j]++;
    }
}
if(DF[j]<=0){
    IDF[j]=0;
}else{
    IDF[j]=Math.log(DOCUMEN.size()/DF[j]);
}
for(int i=0;i<DOCUMEN.size();i++){
    WHASIL[i][j]=(double)HASIL[i][j]*(double)IDF[j];
}
}

```

Gambar 4.13 Kode program hitung TF-IDF dan W

```

double[] COSINE1 = new double[DOCUMENT.size()-1];
double WQTOT = 0;//temp wtotal
double[] WPTOT = new double[DOCUMENT.size()-1];
double[] wPTOT = new double[DOCUMENT.size()-1];
for(int j=0;j<STRI.size();j++){
    WQTOT+=Math.pow(WHASIL[0][j],2);
    for(int i=1;i<DOCUMENT.size();i++){
        WPTOT[i-1]+=Math.pow(WHASIL[i][j],2);
        wPTOT[i-1]+=WHASIL[0][j]*WHASIL[i][j];
    }
}
for(int i=0;i<WPTOT.length;i++){
    double ATAS = wPTOT[i];
    double BAWAH1 = WQTOT+WPTOT[i];
    double BAWAH = BAWAH1-ATAS;
    COSINE1[i]=ATAS/BAWAH;
}

```

Gambar 4.14 Kode program hitung similarity

4.1.3.3.10 Hitung Similarity

Selanjutnya dihitung nilai cosine similarity dari setiap paragraf pada artikel. **Gambar 4.14** adalah kode program proses perhitungan cosine similarity dari setiap paragraf ketika proses peringkasan *tanimoto similarity* berlangsung.

4.1.3.3.11 Mencari Nilai Maksimal Similarity

Selanjutnya dicari nilai maksimal similarity dari setiap paragraf pada artikel untuk mencari tahu paragraf mana saja yang menjadi rekomendasi terbaik hingga terburuk untuk dijadikan ringkasan dan menjadikan paragraf itu menjadi pelengkap dari paragraf pertama. **Gambar 4.15** adalah kode program proses pencarian nilai maksimal cosine similarity dari setiap paragraf pada artikel.

```

for(int i=0;i<WPTOT.length;i++){
    MAKSIMUM=Math.max(MAKSIMUM,COSINE1[i]);
}
for(int i=0;i<COSINE1.length;i++){
    if(MAKSIMUM==COSINE1[i]){
        ptr=i;
    }
}
KALIMAT.add(DOCUMENT.get(0));
KALIMAT.add(DOCUMENT.get(ptr+1));

```

Gambar 4.15 Kode program hitung nilai max similarity

```

for(int i=0;i<KALIMAT.size();i++){
    String KLM = "";
    for(int j=0;j<KALIMAT.get(i).length();j++){
        if(KALIMAT.get(i).charAt(j)=='.') {
            PERKALIMAT.add(KLM);
            KLM="";
        }else{
            KLM+=KALIMAT.get(i).charAt(j);
        }
    }
}

```

Gambar 4.16 Kode program pemecahan paragraf terpilih

4.1.3.3.12 Pemecahan Teks Paragraf Terpilih

Selanjutnya dilakukan proses pemecahan teks dari 2 paragraf terbaik hasil similarity pertama untuk dijadikan paragraf berdasar titik pada tiap kalimat.

Gambar 4.16 adalah kode program proses pemecahan teks dari 2 paragraf terbaik hasil similarity ketika proses peringkasan *tanimoto distance similarity* berlangsung.

4.1.3.3.13 Cek Kedekatan Kata

Selanjutnya cek kata pada kalimat yang terdeteksi pada poin 12 untuk dijadikan kata yang akan dihitung kedekatannya. **Gambar 4.17** adalah kode program proses kata pada kalimat yang terdeteksi pada poin 12 ketika proses peringkasan *tanimoto distance similarity* berlangsung.

```

String[] KOLEKA = JSATU.split(" ");
ArrayList<String> STRIA = new ArrayList<String>();
for(int j=0;j<KOLEKA.length;j++){
    if(j==0){
        boolean KOSONGA = isWhitespace(KOLEKA[j]);
        if(KOSONGA==true){
        }else if(KOLEKA[j].isEmpty()){
        }else{
            STRIA.add(KOLEKA[j]);
        }
    }else{
        boolean CEKA = false;
        String AA=KOLEKA[j];
        boolean KOSONGA = isWhitespace(AA);
        if(KOSONGA==true){
            CEKA=CEKA;
        }else if(AA.isEmpty()){
            CEKA=CEKA;
        }else if(AA.equals(null)){
            CEKA=CEKA;
        }else{
            for(int k=0;k<STRIA.size();k++){
                String BA=STRIA.get(k);
                if(AA.equals(BA)){
                    CEKA=true;
                }else{
                    CEKA=CEKA;
                }
            }
            if(CEKA==false){
                STRIA.add(KOLEKA[j]);
            }
        }
    }
}

```

Gambar 4.17 Kode program cek kedekatan kata

4.1.3.3.14 Hitung Jumlah Kata yang Sesuai

Hitung jumlah kata dari query kata yang sesuai dengan kata dalam tiap kalimat. **Gambar 4.18** adalah kode program proses hitung jumlah kata dari query kata yang sesuai dengan kata dalam tiap kalimat ketika proses peringkasan *tanimoto distance similarity* berlangsung.

```

double[][] HASILE = new double[PERKALIMAT.size()][STRIA.size()];
for(int i=0;i<PERKALIMAT.size();i++){
    String[] KOLEKSIA = PERKALIMAT.get(i).split(" ");
    for(int j=0;j<STRIA.size();j++){
        for(int k=0;k<KOLEKSIA.length;k++){
            if(STRIA.get(j).equals(KOLEKSIA[k])){
                HASILE[i][j]++;
            }
        }
    }
}

```

Gambar 4.18 Kode program hitung jumlah kata sesuai

4.1.3.3.15 Hitung DF, IDF dan W

Hitung DF, IDF dan W kata pada tiap kalimat yang terdeteksi. **Gambar 4.19** adalah kode program proses perhitungan DF, IDF dan W pada kalimat yang terdeteksi.

```

double[] DFX = new double[STRIA.size()];
double[] IDFX = new double[STRIA.size()];
double[][] WHASILX = new double[PERKALIMAT.size()][STRIA.size()];
double[] WTOTAL = new double[PERKALIMAT.size()];
for(int j=0;j<STRIA.size();j++){
    for(int i=0;i<PERKALIMAT.size();i++){
        if(HASILE[i][j]>0){
            DFX[j]++;
        }else{
            DFX[j]++;
        }
    }
    if(DFX[j]<=0){
        IDFX[j]=0;
    }else{
        IDFX[j]=Math.log(PERKALIMAT.size()/DFX[j]);
    }
    for(int i=0;i<PERKALIMAT.size();i++){
        WHASILX[i][j]=(double)HASILE[i][j]*(double)IDFX[j];
        WTOTAL[i]+=WHASILX[i][j];
    }
}

```

Gambar 4.19 Kode program hitung DF, IDf, dan W

```

ArrayList<Double> Hsl = new ArrayList<Double>();
for(int i=0;i<WTOTAL.length;i++){
    Hsl.add(WTOTAL[i]);
}
Collections.sort(Hsl);
ArrayList<Double> Ambil = new ArrayList<Double>();
for(int i=0;i<Hsl.size();i++){
    if(i<buang){

    }else{
        Ambil.add(Hsl.get(i));
    }
}
}

```

Gambar 4.20 Kode program pengambilan bobot terbaik

4.1.3.3.16 Pengambilan Bobot (W) Terbaik

Ambil W terbaik dari kata pada tiap kalimat yang terdeteksi dan buang kata pada tiap kalimat yang mengandung W kecil. **Gambar 4.20** adalah kode program proses pengambilan W terbaik.

4.1.3.3.17 Hasil Ringkasan

Gabungkan kalimat yang mengandung nilai W terbaik menjadi 1 kalimat ringkasan. **Gambar 4.21** adalah kode program penggabungan kalimat yang mengandung nilai W terbaik.

```

String KalimatAkhir = "";
for(int j=0;j<PERKALIMAT.size();j++){
    double Angka = WTOTAL[j];
    boolean sukses=false;
    for(int i=0;i<Ambil.size();i++){
        if(Angka==Ambil.get(i)){
            if(sukses==false){
                KalimatAkhir+=PERKALIMAT.get(j)+" ";
                sukses=true;
            }
        }
    }
}
}
}

```

Gambar 4.21 Kode program hasil ringkasan

4.2 Langkah Uji Coba

Langkah uji coba yaitu menguji jalannya *interface*, proses dan fungsi dalam aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *tanimoto distance jaccard similarity*. Berikut adalah pengujian proses sistem.

4.2.1 Pengujian Proses Jalannya *form load* Data Judul Artikel

Pengujian proses jalannya *form load* data judul artikel adalah menguji jalannya aplikasi mulai dari input path website sampai keluarnya data judul dari artikel pada halaman utama website. Setelah itu dibandingkan dengan aplikasi WinHTTtrack Website Copier. WinHTTTrack adalah utility browser secara offline. Hal ini memungkinkan kita untuk mendownload sebuah website dari internet ke direktori lokal, membangun semua direktori secara rekursif, mendapatkan HTML, gambar, dan file lainnya dari server ke komputer anda. Secara umum *url getter* berbeda dengan WinHtTrack karena WinHTTTrack mengambil semua bagian dari suatu website sedangkan *url getter* hanya mengambil link yang dianggap sebagai konten untuk diambil ringkasannya dan mengindahkan *url* gambar dan *link* lainnya. Akan tetapi WinHTTTrack dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengambilan *url* berita dengan *url getter*.

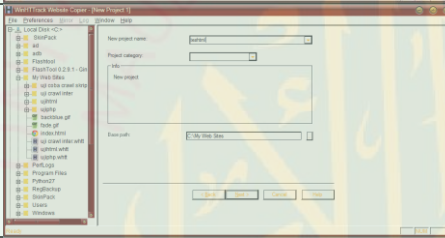
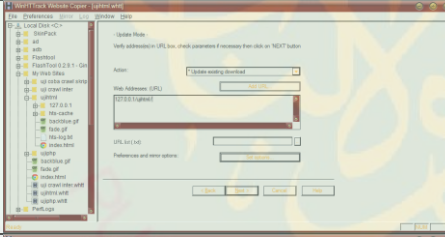
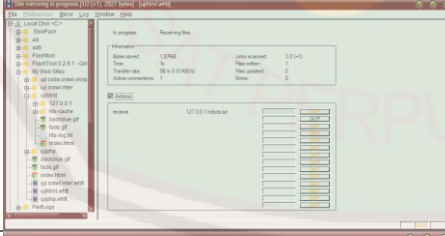
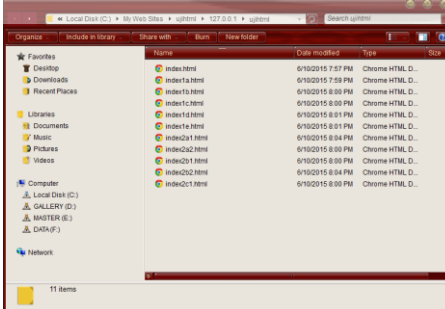
Berikut adalah tabel dari proses jalannya pengujian *form load* data judul artikel seperti terlihat pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4.1 Uji coba form load

No	Gambar	Deskripsi																																	
1		Kondisi awal																																	
2		Kondisi ketika user memilih alamat website.																																	
3		Kondisi ketika tombol load ditekan.																																	
4	 <table border="1" data-bbox="405 1503 847 1854"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Link</th> <th>Teks Link</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>index1a.html</td><td>a</td></tr> <tr><td>2</td><td>index1b.html</td><td>b</td></tr> <tr><td>3</td><td>index1c.html</td><td>c</td></tr> <tr><td>4</td><td>index1d.html</td><td>d</td></tr> <tr><td>5</td><td>index1e.html</td><td>e</td></tr> <tr><td>6</td><td>index2a1.html</td><td>a.1</td></tr> <tr><td>7</td><td>index2a2.html</td><td>a.2</td></tr> <tr><td>8</td><td>index2b1.html</td><td>b.1</td></tr> <tr><td>9</td><td>index2b2.html</td><td>b.2</td></tr> <tr><td>10</td><td>index2c1.html</td><td>c.1</td></tr> </tbody> </table>	No	Link	Teks Link	1	index1a.html	a	2	index1b.html	b	3	index1c.html	c	4	index1d.html	d	5	index1e.html	e	6	index2a1.html	a.1	7	index2a2.html	a.2	8	index2b1.html	b.1	9	index2b2.html	b.2	10	index2c1.html	c.1	Kondisi ketika hasil pendeteksian judul artikel telah selesai dilakukan sistem.
No	Link	Teks Link																																	
1	index1a.html	a																																	
2	index1b.html	b																																	
3	index1c.html	c																																	
4	index1d.html	d																																	
5	index1e.html	e																																	
6	index2a1.html	a.1																																	
7	index2a2.html	a.2																																	
8	index2b1.html	b.1																																	
9	index2b2.html	b.2																																	
10	index2c1.html	c.1																																	

Selanjutnya adalah dibandingkan dengan aplikasi WinHTTrack dengan mengambil alamat yang sama dengan uji pada *form load* seperti terlihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2 Uji coba WinHTTrack


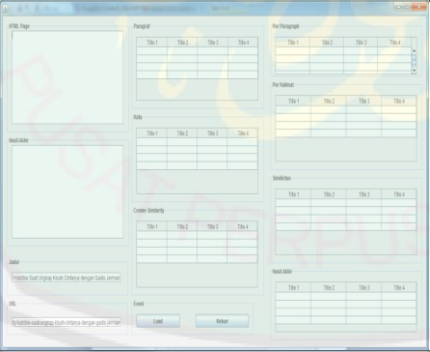
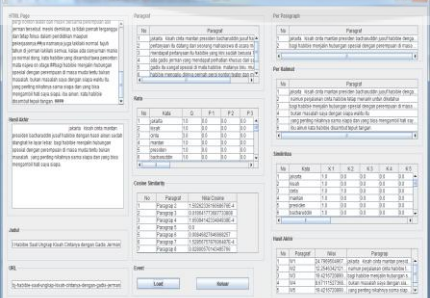
No	Gambar	Deskripsi
1		Kondisi awal
2		Kondisi ketika user memasukkan judul project.
3		Kondisi ketika user memasukkan url website untuk dicrawl.
4		Kondisi ketika proses pendeteksian url content pada website
5		Kondisi ketika url terdeteksi dan disimpan pada sebuah folder.

4.2.2 Pengujian proses jalannya *form* aplikasi peringkasan dokumen

Pengujian proses jalannya *form* aplikasi peringkasan dokumen adalah menguji jalannya aplikasi dalam meringkas isi artikel yang dipilih menggunakan meode *tanimoto distance jaccard similirity*.

Berikut adalah tabel dari proses jalannya pengujian *form* aplikasi peringkasan dokumen.

Tabel 4.3 Uji coba *form* peringkasan

No	Gambar	Deskripsi
1		Kondisi ketika user memilih data judul berita.
2		Kondisi ketika user telah memilih data judul berita.
3		Kondisi ketika tombol load ditekan dan memunculkan hasil.

4.3 Hasil Uji Coba

Pengujian sistem dilaksanakan untuk mengetahui program yang dibuat mampu berjalan dengan baik atau tidak pada sistem yang sebenarnya yaitu pada *personal computer* (PC), serta sesuai atau tidak sistem dengan alur proses yang diinginkan serta untuk mengetahui kekurangan program yang telah dibuat. Berikut adalah pengujian dari aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *tanimoto distance similarity*.

4.3.1 Pengujian Proses Sistem

Pengujian proses sistem yaitu menguji jalannya *interface*, proses dan fungsi dalam aplikasi peringkasan teks menggunakan metode *cosine similirity*. Berikut adalah pengujian proses sistem.

4.3.1.1 Pengujian *form load*

Pengujian *form load* ini adalah menguji apakah aplikasi dapat menemukan dan memfilter tidak hanya satu melainkan pada berbagai macam web portal berita karena aplikasi ini dibuat bukan hanya untuk bahasa Indonesia melainkan juga bahasa inggris. Berikut list web berita yang akan dilakukan proses pengujian :

4.3.1.1.1 Web Portal Lokal

Web portal lokal merupakan website yang diakses melalui situs lokal Indonesia. List website pada **Tabel 4.4** diambil secara acak sehingga hasil akhirnya juga bermacam - macam.

Tabel 4.4 Portal lokal

No	Url Portal Link
1	http://www.tribunnews.com/
2	http://www.merdeka.com/
3	http://www.bola.net/
4	http://www.okezone.com/
5	http://www.detik.com/
6	http://www.kompas.com/
7	http://vivanews.com/
8	http://www.bisnis.com/
9	http://www.tempo.co/
10	http://www.jawapos.com/
11	http://m.sepakbola.com/
12	http://www.suara.com/
13	http://www.beritajakarta.com/
14	http://www.21cineplex.com/
15	http://www.metrotvnews.com/
16	http://www.kompasiana.com/
17	http://www.sindonews.com/
18	http://sidomi.com/
19	http://www.liputan6.com/
20	http://www.suaramerdeka.com/

List website di atas kemudian diuji satu persatu dalam mendapatkan list url yang terdapat pada web portal berita dan hasilnya dibandingkan dengan aplikasi *crawl* WinHtTrack seperti terlihat pada **Tabel 4.5**.

Tabel 4.5 Uji coba portal lokal

No	Portal	Url Terdeteksi	Analisa	Jumlah Url WinHtrack
1	http://www.tribunnews.com/	1961	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	88
2	http://www.merdeka.com/	4961	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	117
3	http://www.bola.net/	249	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	128
4	http://www.okezone.com/	304	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
5	http://www.detik.com/	396	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
6	http://www.kompas.com/	87	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	1
7	http://vivanews.com/	3093	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
8	http://www.bisnis.com/	70	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	3
9	http://www.tempo.co/	55	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	20
10	http://www.jawapos.com/	271	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	88
11	http://m.sepakbola.com/	92	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	18
12	http://www.suara.com/	1180	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	74
13	http://www.beritajakarta.com/	68	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	1
14	http://www.21cineplex.com/	125	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	37
15	http://www.metrotvnews.com/	371	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
16	http://www.kompasiana.com/	275	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
17	http://www.sindonews.com/	505	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
18	http://sidomi.com/	305	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	39
19	http://www.liputan6.com/	846	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
20	http://www.suaramerdeka.com/	932	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1

4.3.1.1.2 Web Portal Internasional

Web portal internasional merupakan website yang diakses melalui situs luar Indonesia. List website pada **Tabel 4.6** diambil secara acak sehingga hasil akhirnya juga bermacam - macam.

Tabel 4.6 Portal Internasional

No	Url Portal Link
1	http://www.thejakartapost.com/
2	http://www.bbc.com/
3	http://www.cnn.com/
4	http://www.theguardian.com/uk
5	http://www.nytimes.com/
6	http://www.nbcnews.com/
7	http://www.foxsports.com
8	http://www.usa.gov/
9	http://www.denverpost.com/
10	http://www.bignewsnetwork.com/
11	http://www.washingtonpost.com/
12	http://time.com/
13	http://www.thestar.com/
14	http://www.bloomberg.com/
15	http://www.forbes.com/
16	http://www.miamiherald.com/
17	http://www.businessweek.com/
18	http://www.upi.com/
19	http://www.ajc.com/
20	http://www.iol.co.za/

List website di atas kemudian diuji satu persatu dalam mendapatkan list url yang terdapat pada web portal berita dan hasilnya dibandingkan dengan aplikasi *crawl* WinHtTrack seperti terlihat pada **Tabel 4.7**.

Tabel 4.7 Uji coba portal Internasional

No	Portal	Link Terdeteksi	Analisa	Jumlah Url WinHttptrack
1	http://www.thejakartapost.com/	88	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	58
2	http://www.bbc.com/	18	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	44
3	http://www.cnn.com/	15	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	20
4	http://www.theguardian.com/uk	1432	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	97
5	http://www.nytimes.com/	133	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	93
6	http://www.nbcnews.com/	129	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	114
7	http://www.foxsports.com/	31	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	48
8	http://www.usa.gov/	122	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	1
9	http://www.denverpost.com/	59	Hanya link pada halaman utama saja yang terdeteksi dikarenakan link pada sub halaman kedua tidak dapat difilter aplikasi.	68
10	http://www.bignetwork.com/	1696	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
11	http://www.washingtonpost.com/	457	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	98
12	http://time.com/	1040	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	77
13	http://www.thestar.com/	872	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	80
14	http://www.bloomberg.com/	52	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	34
15	http://www.forbes.com/	180	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	36
16	http://www.miamiherald.com/	2163	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	1
17	http://www.businessweek.com/	880	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	78
18	http://www.upi.com/	1619	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	57
19	http://www.ajc.com/	193	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	21
20	http://www.iol.co.za/	54	Semua terdeteksi baik link di halaman utama maupun di sub halaman kedua.	116

4.3.1.2 Pengujian form peringkasan

Pengujian form peringkasan adalah proses lanjutan setelah url didapatkan oleh form load. User dapat langsung memilih berita mana yang akan dilakukan peringkasan melalui tabel list url.

4.3.1.2.1 Web Portal Lokal

Website yang akan diuji adalah website pada **Tabel 4.4** kemudian diuji satu persatu untuk mengetahui hasil ringkasannya seperti terlihat pada **Tabel 4.8**.

Tabel 4.8 Uji coba peringkasan portal lokal

No	Portal	Analisa
1	http://www.tribunnews.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
2	http://www.merdeka.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
3	http://www.bola.net/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
4	http://www.okezone.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
5	http://www.detik.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
6	http://www.kompas.com/	Hasil ringkasan sedikit dan banyak kalimat penting yang tidak masuk karena struktur konten berita tidak difilter sempurna oleh aplikasi dan mengakibatkan penyocokan kemiripan paragraf tidak valid.
7	http://vivanews.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
8	http://www.bisnis.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
9	http://www.tempo.co/	Hasil ringkasan sedikit dan banyak kalimat penting yang tidak masuk karena struktur konten berita tidak difilter sempurna oleh aplikasi dan mengakibatkan penyocokan kemiripan paragraf tidak valid.
10	http://www.jawapos.com/	Hasil dari ringkasan merupakan yang terbaik dibandingkan dengan hasil uji coba lainnya dan merupakan portal berita yang akan digunakan untuk uji coba validasi.
11	http://m.sepakbola.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
12	http://www.suara.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
13	http://www.beritajakarta.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
14	http://www.21cineplex.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
15	http://www.metrotvnews.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
16	http://www.kompasiana.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
17	http://www.sindonews.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
18	http://sidomi.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
19	http://www.liputan6.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
20	http://www.suaramerdeka.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.

4.3.1.2.2 Web Portal Internasional

Website yang akan diuji adalah website pada **Tabel 4.6** kemudian diuji satu persatu untuk mengetahui hasil ringkasannya seperti terlihat pada **Tabel 4.9**.

Tabel 4.9 Uji coba peringkasan portal internasional

No	Portal	Analisa
1	http://www.thejakartapost.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
2	http://www.bbc.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
3	http://www.cnn.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
4	http://www.theguardian.com/uk	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
5	http://www.nytimes.com/	Hasil ringkasan sedikit dan banyak kalimat penting yang tidak masuk karena struktur konten berita tidak difilter sempurna oleh aplikasi dan mengakibatkan penyocokan kemiripan paragraf tidak valid.
6	http://www.nbcnews.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
7	http://www.foxsports.com/	Hasil ringkasan sedikit dan banyak kalimat penting yang tidak masuk karena struktur konten berita tidak difilter sempurna oleh aplikasi dan mengakibatkan penyocokan kemiripan paragraf tidak valid.
8	http://www.usa.gov/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
9	http://www.denverpost.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
10	http://www.bignetwork.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
11	http://www.washingtonpost.com/	Hasil dari ringkasan merupakan yang terbaik dibandingkan dengan hasil uji coba lainnya dan merupakan portal berita yang akan digunakan untuk uji coba validasi.
12	http://time.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
13	http://www.thestar.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
14	http://www.bloomberg.com/	Hasil ringkasan sedikit dan banyak kalimat penting yang tidak masuk karena struktur konten berita tidak difilter sempurna oleh aplikasi dan mengakibatkan penyocokan kemiripan paragraf tidak valid.
15	http://www.forbes.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
16	http://www.miamiherald.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
17	http://www.businessweek.com/	Hasil ringkasan kurang sempurna karena hanya satu paragraf yang mirip dengan paragraf utama yang diambil siilaritinya.
18	http://www.upi.com/	Hasil ringkasan sedikit dan banyak kalimat penting yang tidak masuk karena struktur konten berita tidak difilter sempurna oleh aplikasi dan mengakibatkan penyocokan kemiripan paragraf tidak valid.
19	http://www.ajc.com/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.
20	http://www.iol.co.za/	Banyak kalimat inti yang tidak masuk peringkasan karena struktur paragraf yang tidak cocok dengan pemecahan paragraf aplikasi.

4.3.2 Uji Coba Hasil Ringkasan

Pada sub bab ini akan dilakukan pengujian sistem terhadap aplikasi ini. Pengujian pengguna ini dilakukan dengan cara menghitung *precision* dan *recall* untuk mendapatkan nilai *f-measure* dari tiap konten berita yang telah dihitung. *Recall* merupakan istilah yang digunakan untuk dokumen terpanggil yang relevan dengan pernyataan (*query*) yang dimasukkan pengguna dalam suatu sistem temu balik informasi. *Recall* sebenarnya sulit diukur karena jumlah seluruh dokumen yang relevan dalam database sangat besar. Oleh karena itu presisi-lah (*precision*) yang biasanya menjadi salah satu ukuran yang digunakan untuk menilai keefektivannya. *F-measure* merupakan salah satu perhitungan evaluasi dalam temu kembali informasi yang mengkombinasikan *recall* dan *precision*. Nilai *recall* dan *precision* pada suatu keadaan dapat memiliki bobot yang berbeda. Ukuran yang menampilkan timbal balik antara *recall* dan *precision* adalah *F-measure* yang merupakan bobot *harmonic mean* dari *recall* dan *precision*.

Hasil *f-measure* akan membandingkan tingkat kualitas dari cluster pada saat perhitungan hingga didapat nilai *f-measure* yang terbaik. Pengukuran *precision* dan *recall* sangatlah bergantung oleh panjang ringkasan ideal dan juga panjang ringkasan yang akan dievaluasi. Akurasi akan menurun sejalan dengan bertambahnya panjang ringkasan.

Penilaian *precision* dan *recall* memerlukan ringkasan manual yang nantinya akan dijadikan pembanding dan menjadi *query* yang akan menjadi rekomendasi dipilihnya kata pada tiap paragraf artikel untuk di proses agar terpilih sebagai paragraf hasil peringkasan.

Rumus asal untuk menghitung *precision* dan *recall* adalah sebagai berikut :

$$Precision = \frac{\text{jumlah rekomendasi sesuai}}{\text{jumlah rekomendasi didapat}} \quad (1)$$

$$Recall = \frac{\text{jumlah rekomendasi sesuai}}{\text{jumlah rekomendasi seharusnya}} \quad (2)$$

Jika diimplementasikan pada pengujian ringkasan otomatis maka rumus untuk menghitung *precision* dan *recall* akan menjadi seperti :

$$Precision = \frac{\text{kalimat ringkasan sistem} \cap \text{ringkasan ideal}}{\sum \text{kalimat ringkasan sistem}} \quad (3)$$

$$Recall = \frac{\text{kalimat ringkasan sistem} \cap \text{ringkasan ideal}}{\sum \text{kalimat ringkasan ideal}} \quad (4)$$

Nilai *precision* yang tinggi namun nilai *recall* diharapkan tidak terlalu berbeda jauh dengan nilai *precision*.

Nilai *recall* dapat dengan mudah diperoleh yakni dengan cara sistem akan menghasilkan rekomendasi semua kata yang ada dalam artikel. Namun hal tersebut tidak diinginkan karena anotasi kata artikel menjadi tidak jelas maknanya. Oleh karena itu digunakan kriteria pengukuran *f-measure* yang biasanya digunakan dengan mempertimbangkan nilai *precision* dan *recall*.

Kemudian setelah didapat nilai *precision* dan *recall*, maka di hitung nilai *f-measure* agar mempertimbangkan nilai *precision* dan *recall* agar anotasi kata artikel menjadi jelas maknanya. Rumus *f-measure* adalah sebagai berikut :

$$f - measure = \frac{2 \times precision \times recall}{precision + recall} \quad (5)$$

Setelah itu nilai *f-measure* dikalikan 100% untuk menentukan kecocokan antara judul dan isi apakah kata dalam judul sejalan dengan isinya. Untuk pengujian portal berita berbahasa indonesia diambil dari website jawapos.com karena hasil ringkasannya lebih baik dari semua website portal indonesia yang telah diuji seperti yang terlihat pada **Lampiran 5**. Untuk portal berita bahasa inggris diambil dari website washingtonpost.com karena hasil ringkasannya lebih baik dari semua website portal internasional yang telah diuji seperti yang terlihat pada **Lampiran 6**.

Dari hasil pengujian terhadap alamat website berbahasa indonesia didapat rata-rata precision 0.84 yang berarti kata query sesuai dengan kata yang berkaitan bernilai 0.84 dengan range nilai antara 0 sampai tertinggi 1. Sedangkan pengujian terhadap alamat website berbahasa inggris didapat rata-rata precision 0.84 yang berarti kata query sesuai dengan kata yang berkaitan bernilai 0.84 dengan range nilai antara 0 sampai tertinggi 1. Nilai precision baik website berbahasa indonesia maupun bahasa inggris relatif tinggi. Hal ini terjadi karena hampir semua ringkasan sistem masuk pada ringkasan manual meskipun jumlah ringkasan manual lebih banyak daripada ringkasan sistem.

Lalu nilai rata-rata recall alamat website berbahasa indonesia 0.42 yang berarti kata query sesuai dengan semua kata yang berkaitan bernilai 0.42 dengan range nilai antara 0 sampai tertinggi 1. Sedangkan recall alamat website berbahasa inggris 0.52 yang berarti kata query sesuai dengan semua kata yang berkaitan 0.52

dengan nilai antara 0 samapai tertinggi 1. Nilai recall baik website berbahasa indonesia maupun bahasa inggris relatif rendah. Hal ini terjadi karena perbandingan jumlah ringkasan manual dan ringkasan sistem agak jauh dikarenakan ringkasan sistem memang menghasilkan ringkasan yang sedikit. Tidak semua kalimat pada berita terfilter oleh sistem dikarenakan hanya paragraf pertama dan paragraf hasil similarity yang diambil sistem.

Nilai rata-rata F-Measure alamat website berbahasa indonesia adalah 55% yang berarti bahwa kata dalam query hanya 55% dikandung oleh semua kalimat yang telah dipecah sebelumnya. Sedangkan nilai rata-rata f-measure website berbahasa inggris adalah 63% yang berarti bahwa kata dalam query 63% dikandung oleh semua kalimat yang telah dipecah sebelumnya. Nilai rata-rata F-Measure tergantung dari nilai precision dan recall sehingga meskipun nilai precision besar tetapi nilai recall kecil sehingga nilai F-Measure tidak tinggi.

4.4 Pembahasan

Dari hasil uji coba tampak bahawa algoritma *tanimoto distance similarity* cocok untuk digunakan sebagai peringkasan dokumen berita namun hasil akurasiya tidak tepat 100% dengan peringkasan yang dilakukan secara manual oleh para ahli. Hal ini dikarenakan data training yang diambil tidak berubah yaitu paragraf pertama pada setiap konten berita, koleksi *stopword* yang ada, tidak ada metode *stemming*, tidak ada langkah normalisasi dokumen dan metode ekstraksi isi dari dokumen tersebut. Paragraf similarity yang diambil juga hanya satu paragraf yang nilai similaritynya terbesar sehingga ada sebagian kalimat penting pada paragraf lain yang tidak masuk dalam ringkasan akhir. Perhitungan hasil

Algoritma *tanimoto distance similarity* sangat bergantung kepada tepatnya *data training* yang ditanam terlebih dahulu di dalam aplikasi dan di aplikasi ini data trainingnya adalah paragraf pertama.

Dalam meringkas suatu teks tidak ada hasil pasti yang dapat dijadikan pedoman karena setiap orang mempunyai metode sendiri dalam melakukan peringkasan dan hasil akhirnya pun pasti berbeda antara satu orang dan lainnya karena tidak ada rumus pasti dalam ringkasan. Dengan kata lain tidak ada ringkasan yang sempurna yang ada hanyalah inti ringkasan dapat mewakili isi dari teks yang diringkas atau tidak.

Allah SWT dalam Al-Quran berfirman bahwa yang bisa menyempurnakan hanyalah Allah SWT sebagaimana yang tertulis dalam firman Allah SWT berikut:

سَبِّحْ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى ﴿١﴾ الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى ﴿٢﴾ وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى ﴿٣﴾

Artinya :

“Sucikanlah nama Tuhanmu yang Maha Tinggi. Yang Menciptakan, dan menyempurnakan (penciptaan-Nya). Dan yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk.” (QS. Al-A’laa: 1-3).

Dari ayat diatas dijelaskan bahwa yang bisa menyempurnakan adalah hanya Allah SWT. Meskipun kodrat manusia adalah makhluk yang paling sempurna tetapi dalam perbuatan manusia masih banyak khilaf bahkan masih jauh dalam kata sempurna dalam melakukan sesuatu yang benar. Maka dari itu untuk menyempurnakan akhlaknya manusia tetap dituntut untuk mencari dan menambah ilmunya.

Allah SWT dalam Al-Quran berfirman bahwa umat islam dianjurkan untuk mencari ilmu. Sebagaimana yang tertulis dalam firman Allah SWT berikut :

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya :

Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al- Mujaadilah: 11)

Dari ayat diatas dijelaskan bahwa tidak hanya orang yang beriman yang ditinggikan derajatnya namun Allah SWT akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki ilmu dan senantiasa dalam kehidupannya mencari ilmu pengetahuan. Mencari ilmu di dunia baik ilmu yang berhubungan dengan dunia maupun ilmu yang berhubungan dengan akhirat merupakan suatu ibadah yang diwajibkan oleh Allah SWT. Dan oleh Allah SWT dicatat sebagi amal ibadah pahala untu kelak diakhirat. Betapa meruginya orang yang tidak mencari ilmu di dunia. Dalam persepektif islam, ilmu merupakan hal yang menjadikan manusia berbeda dan lebih unggul atau lebih tinggi derajatnya disbanding makhluk lain sebagaimana yang dijelaskan dalam ayat berikut:

وَعَلَّمَ ءَادَمَ ءَالْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٢٠﴾ قَالُوا سُبْحٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۗ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٢١﴾

Artinya :

“Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!". Mereka menjawab: "Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami; sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana.” (Q.S Al-Baqarah: 31-32)

Ayat diatas menjelaskan bahwa ilmu memberikan keunggulan dan derajat yang lebih diantara makhluk Allah SWT yang lainnya, maka dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yang juga dibahas bahwa definisi ilmu dapat diartikan sebagai pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistem menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala tertentu di bidang (pengetahuan) itu; atau pengetahuan atau kepandaian tentang soal duniawi, akhirat, lahir, batin, dsb. Untuk mendapatkan ilmu kita sebagai manusia bisa memanfaatkan informasi yang beredar luas di dunia ini. Segala sesuatu yang menjadi fakta dalam dunia ini bisa dijadikan suatu informasi yang bisa dijadikan sumber ilmu pengetahuan.

Sehubungan dengan dalam rangka mencari ilmu yang merupakan perintah ibadah dari Allah SWT melalui informasi, penulis berinisiatif membuat suatu aplikasi peringkasan konten *web* berita dengan keluaran aplikasi berupa pokok isi (*content*) dari konten *web* berita. Dengan aplikasi ini mempermudah kita sebagai umat manusia untuk mendapatkan suatu informasi yang merupakan sumber untuk mendapatkan ilmu pengetahuan didunia. Karena dalam aplikasi ini akan diberikan suatu ringkasan atau inti dari suatu informasi yang didapat dari halaman *web* berita sehingga dapat diketahui kandungan jenis dari informasi yang ada didalam konten berita tersebut.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil implementasi dan uji coba yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa Algoritma *Tanimoto Distance Jaccard Similarity* merupakan algoritma yang mampu dijadikan sebagai peringkasan *web* berita berbahasa indonesia dan inggris. Hal ini terbukti dengan seluruh website berita baik berbahasa Indonesia maupun inggris dapat diringkas meskipun hasilnya ada yang baik ada juga yang kurang. Tingkat akurasi peringkasan yang dilakukan oleh aplikasi berbanding lumayan jauh dengan peringkasan yang dilakukan secara manual oleh ahli yaitu untuk website berbahasa indonesia sebesar 55% dan untuk website berbahasa inggris sebesar 63%.

Penambahan pembobotan kalimat sangat membantu proses peringkasan karena jika hanya dengan similarity hasilnya masih kurang baik. Meskipun dengan pembobotan kalimat hasil ringkasan relatif sedikit tetapi dalam pengukuran nilai *f-measure* masih lumayan hasilnya padahal panjang ringkasan manual dan ringkasan aplikasi relatif jauh.

5.2 Saran

Tentunya masih banyak kekurangan dalam penelitian aplikasi peringkasan ini. Oleh karena itu penulis menyarankan beberapa hal untuk bahan pengembangan selanjutnya, diantaranya:

1. Mengembangkan aplikasi peringkasan yang lebih menarik, baik dari segi tampilan maupun alur sistem.
2. Penambahan *data training* untuk proses similarity akan dapat memengaruhi hasil akurasi peringkasan yang dilakukan oleh sistem dan manual oleh ahli.
3. Mengembangkan algoritma khusus untuk melakukan ekstraksi dari dokumen *web* ke isi *web*.
4. Menambahkan koleksi *stop word* untuk memfilter isi dari dokumen *web*.
5. Menambahkan proses *stemming* untuk menambah tingkat akurasi pengklasifikasian.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Al-Jumanatul 'Ali. Bandung.
- Alberto Barron, Geardo Sierra. 2008. *Can TF-IDF and Fuzzy Logic Improve Onomasiological Inference Ranking? Or Keywords Frequency is Good Enough?*. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico Engineering Institute Torre de Ingeniera.
- Barzilay, Regina. 1997. *Lexical Chain for Summarization*. Israel: Ben Gurion University of the Negev.
- Chu W. Liu Z, Mao W. 2002. *Textual Document Indexing and Retrieval via Knowledge Sources and Data Mining*. Computer Science Department University of California Los Angeles.
- Cios, Krzysztof J. Etc. 2007. *Data Mining A Knowledge Discovery Approach*. Springer.
- Fu'adi, Mokhammad Rifqi. 2012. *Rancang Bangun Aplikasi Pembuatan Ringkasan Otomatis Dokumen Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Djikstra*. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Guo, Qinglin. 2008. *The Similarity Computing of Documents Based on VSM*. Springer Verlag Berlin.
- Hovy Eduard, *Chapter 32 Text Summarization*, <http://www.isi.edu/natural-language/people/hovy/papers/05Handbook-Summ-hovy.pdf>.
- Hyusein, Byurhan, Patel, Ahmad. 2003. *Web Document Indexing and Retrieval*. LNCS 2588 pp. 573-579, Springer Verlag Berlin.
- Kowalski, Gerald. 1997. *Information Storage and Retrieval Systems Theory and Implementation*. United Kingdom.
- Lee, Dik L. 1997. *Document Ranking and the Vector-Space Model*. Hong Kong University of Science and Technology HUEI CHUANG.
- Lloret, Elena. 2006. *TEXT SUMMARIZATION : AN OVERVIEW*. Spain: Dept. Lenguajes y Sistemas Informaticos Universidad de Alicante.
- Manning, Christopher D, Ragnavan Prabhakar, Schutze, Hinrich. 2009. *Introduction to Information Retrieval*. Cambridge University Press.

- Murad, Azmi MA., Martin, Trevor. 2007. *Word Similarity for Document Grouping using Soft Computing*. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, Vol.7 No.8, August 2007, pp. 20- 27.
- Noor, Agus Maulana Yusuf. 2011. *Analisis Information Retrieval System Dengan Model Ruang Vektor*. Unikom Bandung.
- Polettini, Nicola. 2004. *The Vector Space Model in Information Retrieval – Term Weighting Problem*.
- Ramos, Juan. 2008. *Using TF-IDF to Determine Word Relevance in Document Queries*. New Jersey:Department of Computer Science, Rutgers University.
- Rejhan Basagic dkk. 2009. *Automatic Text Summarization*. Graz University of Technology.
- Suvidha, Ravikishan. 2012. *A Study on the Architecture for Text Categorization and Summarization*. India: International Journal of Computer Trends and Technology- volume3Issue4-.
- Tata, Sandeep, Patel M, Jignesh. 2007. *Estimating the Selectivity of tf-idf based Cosine Similarity Predicates*. Department of Electrical Engineering and Computer Science University of Michigan.
- Zadeh, Reza Bosagh, Goel Ashish. (2012). *Dimension Independent Similarity Computation*. Journal of Machine Learning Research 14 (2012) 1605-1626.
- Xia Tian, Wang Tong. 2010. *An improvement to TF: Term Distribution based Term Weight Algorithm*. China:Department of Computer and Information Science Shanghai Second Polytechnic University.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Tabel Perhitungan DF dan IDF

Kata	DF	IDF
Jakarta	1	0.602
Kompas	1	0.602
Com	1	0.602
Kaskus	4	0
Masuk	1	0.602
Daftar	1	0.602
Layanan	2	0.301
Internet	2	0.301
Rentan	2	0.301
Serangan	2	0.301
Siber	1	0.602
Heartbleed	3	0.125
Berpotensi	1	0.602
Mencuri	2	0.301
Password	2	0.301
Informasi	1	0.602
Pribadi	1	0.602
Pengguna	4	0
Mengklaim	1	0.602
Menambal	1	0.602
Celah	2	0.301
Keamanan	2	0.301
Situs	1	0.602
Web	2	0.301
Terbebas	1	0.602
10	1	0.602
April	1	0.602
2014	1	0.602
Akun	3	0.125
Minimiza	2	0.301
Mengirim	1	0.602
Email	1	0.602
Membuktikan	1	0.602
Bantuan	1	0.602
Skrip	1	0.602
Pihak	1	0.602
Bertanggung	1	0.602
Jawab	1	0.602
Membajak	1	0.602
Lapor	1	0.602
Patch	1	0.602
Bug	2	0.301
Ssl	1	0.602
Aman	1	0.602
Berterima	1	0.602
Kasih	1	0.602
Peduli	1	0.602
Jutaan	1	0.602
Ujar	1	0.602
Andrew	2	0.301
Dihubungi	1	0.602
Kompastekno	1	0.602
Mengimbau	1	0.602
Mengganti	1	0.602
Kata	1	0.602
Sandi	1	0.602
Sifat	1	0.602
Global	1	0.602
Memanfaatkan	1	0.602
Openssl	1	0.602

Lampiran 2

Tabel Model Ruang Vektor

KATA	Q			D1			D2			D3		
	TF	IDF	W	TF	IDF	W	TF	IDF	W	TF	IDF	W
Jakarta	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Kompas	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Com	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Kaskus	2	0	0	3	0	0	3	0	0	1	0	0
Masuk	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Daftar	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Layanan	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0	2	0.301	0.602
Internet	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301
Rentan	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301
Serangan	2	0.301	0.602	0	0.301	0	1	0.301	0.301	0	0.301	0
Siber	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Heartbleed	2	0.125	0.250	0	0.125	0	2	0.125	0.250	1	0.125	0.125
Berpotensi	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Mencuri	1	0.301	0.301	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0
Password	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301
Informasi	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Pribadi	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Pengguna	1	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0
Mengklaim	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Menambal	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
Celah	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301
Keamanan	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301
Situs	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Web	1	0.301	0.301	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301
Terbebas	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0
10	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
April	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
2014	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Akun	0	0.125	0	2	0.125	0.250	1	0.125	0.125	1	0.125	0.125
Minimiza	0	0.301	0	1	0.301	0.301	2	0.301	0.602	0	0.301	0
Mengirim	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Email	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Membuktikan	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Bantuan	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Skrip	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Pihak	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Bertanggung	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Jawab	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Memabajak	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0	0	0.602	0
Lapor	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Patch	0	0.602	0	0	0.602	0	2	0.602	1.204	0	0.602	0
Bug	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301	1	0.301	0.301
Ssl	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Aman	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Berterima	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Kasih	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Peduli	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Jutaan	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Ujar	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Andrew	0	0.301	0	0	0.301	0	1	0.301	0.301	1	0.301	0.301
Dihubungi	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Kompastekno	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602	0	0.602	0
Mengimbau	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Mengganti	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Kata	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Sandi	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Sifat	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Global	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Memfaatkan	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602
Openssl	0	0.602	0	0	0.602	0	0	0.602	0	1	0.602	0.602

Lampiran 3

Tabel Vektor Index Kalimat

Kata	K1	K2	K3	K4	Df	Idf
Jakarta	1	0	0	0	1	0,602
Kompas	1	0	0	0	1	0,602
Com	1	0	0	0	1	0,602
Kaskus	1	1	1	0	3	0,125
Masuk	1	0	0	0	1	0,602
Daftar	1	0	0	0	1	0,602
Layanan	1	0	2	0	2	0,301
Internet	1	0	1	0	2	0,301
Rentan	1	0	0	1	2	0,301
Serangan	1	1	0	0	2	0,301
Siber	1	0	0	0	1	0,602
Heartbleed	1	1	0	1	3	0,125
Berpotensi	1	0	0	0	1	0,602
Mencuri	1	0	0	0	1	0,602
Password	1	0	1	0	2	0,301
Informasi	1	0	0	0	1	0,602
Pribadi	1	0	0	0	1	0,602
Pengguna	1	0	2	0	2	0,301
Mengklaim	0	1	0	0	1	0,602
Menambal	0	1	0	0	1	0,602
Celah	0	1	0	1	2	0,301
Keamanan	0	1	0	1	2	0,301
Situs	0	1	0	1	2	0,301
Web	0	1	0	1	2	0,301
Terbebas	0	1	0	0	1	0,602
Mengimbau	0	0	1	0	1	0,602
Mengganti	0	0	1	0	1	0,602
Kata	0	0	1	0	1	0,602
Sandi	0	0	1	0	1	0,602
Akun	0	0	1	0	1	0,602
Andrew	0	0	0	1	1	0,602
Bug	0	0	0	1	1	0,602
Sifat	0	0	0	1	1	0,602
Global	0	0	0	1	1	0,602
Memanfaatkan	0	0	0	1	1	0,602
Openssl	0	0	0	1	1	0,602

Lampiran 5

Uji Coba F-measure Website Berbahasa Indonesia

No	Judul Berita	Jumlah Kalimat	Ringkasan Manual	Ringkasan Sistem	Kalimat Irisan	Precision	Recall	F-measure
1	Pemerintah Berharap Srikandi Pansel Telurkan Komisioner KPK Kualitas CEO	26	1,2,3,6,12,14,23,26	2,3,11	2,3	0,67	0,25	0,37
2	Inovasi Andi Soetomo, Bupati Soppeng, Sulawesi Selatan	73	1,2,4,6,13,18,35,51	1,4,5	1,4	0,67	0,25	0,37
3	Harga Pancawarna Klawing Melejit Jika Bermotif Gambar Menarik	19	1,2,3,5,8,11	2,3	2,3	1	0,33	0,49
4	Polri Siap Usut Petral Usai Faisal Basri Beberkan Mafia Migas	24	1,3,5,6,9,16,21	1,2,3,6	1,3,6	0,75	0,43	0,55
5	Polisi Blokir 360 Situs Judi Online dan 460 Rekening	14	1,3,4,10,12	2,10,12	10,12	0,67	0,4	0,5
6	Kekuasaan ISIS Bertambah, Iraq-Syria Gagal Pertahankan Perbatasan	38	1,2,4,6,8,12,18,21,38	1,2,3,8,11	1,2,8	0,6	0,33	0,42
7	Brigadir Dara Intan Dalam Ilmu Jurnalistik Agar Lebih Melek Media	13	1,2,3,8,11	1,3,8,9	1,3,8	0,75	0,6	0,67
8	Giliran Bendahara dan Rekanan Bawaslu Jatim Mangkir	37	1,2,4,18,23,29,34,35	1,3,4,34,36	1,4,34	0,6	0,37	0,46
9	Hadiah Anniversary Ke-8 Ussy dan Andhika Kisah Cinta Jadi Buku	31	1,2,3,4,5,12,13,22,26	1,3,5,6	1,3,5	0,75	0,33	0,46
10	Berenang di Air Terjun Wangi, Liburan ke Northern Territory dan Queensland	82	1,2,4,8,16,27,42,43,51,55,65,66,70,72,73	1,2,4,5,65,70,71	1,2,4,65,70	0,71	0,33	0,45
11	Pulau Miangas, Kabupaten Talaud, Pulau Paling Utara Indonesia	62	2,3,16,17,21,46,52	2,16,17	2,16,17	1	0,4	0,57
12	Diam-Diam KPK Limpahkan Kasus Hambalang ke Kejaksaan	33	2,10,11,13,15,17	2,13,15	2,13,15	1	0,5	0,66
13	Herda J.T. Pradmadji Terpesona Rayuan Pulau Kelapa	15	1,2,12,13,14	1,2,12,14	1,2,12,14	1	0,8	0,88
14	Korsel-Rusia Siap Biayai PLTN, Pengerjaan Tunggu Izin Jokowi	30	1,2,4,6,7,12,20,21,22	2,4,6	2,4,6	1	0,33	0,49
15	Wajib Waspada Bukti Dukungan Palsu Calon Independen Pilkada	23	1,2,13,20,21,23	1,2,20,21	1,2,20,21	1	0,66	0,79
16	Polisi Hentikan Penyidikan Kasus Pertukaran Satwa KBS	65	1,2,3,7,10,14,39,40,51	1,2,3,39,40	1,2,3,39,40	1	0,44	0,61
17	Telantar, 4 Bocah Bersaudara Bunuh Diri dengan Tenggak Pestisida	45	1,2,4,9,22,34,40,41,45	1,2,40,42	1,2,40	0,75	0,33	0,45
18	Jambore Batu Mulia Nasional, Satu Lapak Bisa Hasilkan Rp 50 Juta	38	1,2,3,9,10,11,37	2,3,9,10,11	2,3,9,10,11	1	0,71	0,83
19	Penyelundup 5 Ton Pasir Timah Bawa Bendera Malaysia	17	1,2,4,5,6,10,13,14	2,4,5	2,4,5	1	0,37	0,55
20	Bikers Surabaya Ucap Deklarasi, Siap Bantu Amankan dari Geng Motor Liar	68	1,2,6,12,13,33,44	1,2,6	1,2,6	1	0,42	0,59

Lampiran 6

Uji Coba F-measure Website Berbahasa Inggris

No	Judul Berita	Jumlah Kalimat	Ringkasan Manual	Ringkasan Sistem	Kalimat Irisan	Precision	Recall	F-measure
1	Clinton says she's not running for a 'third term' of her husband or Obama	12	1,4,7,8	1,7,8	1,7,8	1	0,75	0,85
2	Map of the Day: With the recession over, are states investing in higher ed?	8	4,5,7,8	5,7,8	5,7,8	1	0,75	0,85
3	In Arlington's 'Old Guard,' one soldier's personal connection to valor and tragedy	21	7,8,9,13,14,20,21	6,7,8,9,20,21	7,8,9,20,21	0,83	0,71	0,78
4	N.Y. allowed to exclude "Choose Life" plates from specialty license plate program, because they are "patently offensive"	36	1,4,7,8,9,12,15,21,26	1,2,3,8,9,10	1,8,9	0,5	0,33	0,4
5	Temple professor charged with selling trade secrets to China	13	1,7,10	1,7	1,7	1	0,67	0,8
6	Police shooting of two unarmed black men accused of stealing beer prompts protests	30	1,10,11,12,24,29,30	8,9,10,11	10,11	0,5	0,28	0,35
7	I'm a veteran, and I hate 'Happy Memorial Day.' Here's why	65	7,28,29,38,39,40,48,49	38,39,40,47,48,49	38,39,40,48,49	0,83	0,62	0,7
8	In Arlington's 'Old Guard,' one soldier's personal connection to valor and tragedy	21	7,8,9,13,14,20,21	6,7,8,9,20,21	7,8,9,20,21	0,83	0,71	0,78
9	Harvard study: Could Chinese 'thunder god vine' plant be cure-all for obesity?	19	1,3,4,5,6,7	1,2,4,9	1,4	0,5	0,33	0,4
10	What was fake on the Internet this week: Muslims suing Catholic colleges and the case of the \$15,000 food stamp receipt	40	1,6,7,8,10,11,36	1,7,8	1,7,8	1	0,42	0,59
11	Why losing a trade vote in Congress may strengthen America's bargaining position	50	1,10,11,30,31,47,49	1,20,21,22	1,20	0,4	0,28	0,32
12	Best state in America: New Mexico, for its high-flying flag	17	1,2,7,14,16	1,2,7	1,2,7	1	0,6	0,75
13	Please, cable news: No more shrouded interviews with disgruntled Baltimore cops!	23	2,3,4,10,16,22,23	2,3,9,10	2,3,10	0,75	0,42	0,53
14	PM Update: Staying sultry with a few storms this evening, more likely Saturday	38	9,10,12,18,19,20,21,22	10,18,19,20,21,22	10,18,19,20,21,22	1	0,75	0,85
15	Saturday is World Gin Day. Here's where to celebrate.	29	3,4,5,9,28,29	3,4,5,25,26,27,28,29	3,4,5,28,29	0,71	0,83	0,75
16	Troubled Ohio charter schools have become a joke — literally	43	1,3,9,14,16,20,23,25,40,41	1,40,41	1,40,41	1	0,3	0,46
17	Entering free agency, defenseman Steve Oleksy keeps up with his summer job	30	2,7,12,24,25	2,24,25	2,24,25	1	0,6	0,75
18	Redskins announce new parking plan at FedEx Field meant to reduce congestion	18	1,4,6,10,17	1,4	1,4	1	0,4	0,57
19	After accepting coach's challenge, Trent Murphy seeks breakout season	25	1,10,12,17,24,25	1,10,12	1,10,12	1	0,5	0,67
20	Iowa Supreme Court: Yes, you can get drunk on your front steps	42	1,10,12,20,21,32,33,41,42	1,32,33	1,32,33	1	0,33	0,5

Lampiran 7

Berita Uji Coba Berbahasa Indonesia

Pemerintah Berharap Srikandi Pansel Telurkan Komisioner KPK Kualitas CEO

23/05/15, 12:39 WIB

JAKARTA – Panitia seleksi (pansel) pemilihan pimpinan KPK harus bekerja cepat. Namun, sebelum mereka melangkah, pihak pemerintah –dalam hal ini kepresidenan– merasa perlu memberikan briefing. Selain akan mendapat arahan dari Presiden Joko Widodo, sebelum memulai kerja yang diperkirakan pekan depan, sembilan perempuan anggota pansel menjalani semacam *workshop* bersama Mensesneg Pratikno.

"Dengan kami dulu, kemudian kami upayakan nanti bisa terjadwal bersama presiden," kata Pratikno di kompleks istana kepresidenan, Jakarta, Jumat (22/5). Selain dia, Seskab Andi Widjajanto serta Menteri Hukum dan HAM Yasonna H. Laoly ikut dalam pertemuan awal dengan pemerintah itu.

Pratikno menyatakan, tujuan berbagai pertemuan tersebut adalah penyamaan visi tentang KPK ke depan. Selain itu, pemerintah berharap sembilan anggota pansel bisa mengoptimalkan berbagai kemampuan ketika memilih para komisioner KPK. "Kami akan *back up* kemampuan teknokratik mereka agar dapat teraktualisasi," lanjut mantan rektor UGM tersebut.

Meski demikian, dia meyakinkan, dengan melapisi pansel itu, pemerintah tidak berarti meragukan kemampuan mereka. Terutama terkait dengan pengetahuan dan kemampuan berpolitik dalam kaitan relasi dengan DPR nanti.

Menurut Pratikno, pansel memang tidak akan bersentuhan langsung dengan kekuatan politik di DPR. Hal tersebut akan menjadi ranah pemerintah. "Itu akan menjadi urusan pemerintah untuk berhubungan dengan DPR," katanya.

Pemerintah punya misi khusus ketika mendorong sejumlah anggota pansel yang berasal dari beragam latar belakang dan keahlian. Sebagai bagian upaya penguatan kelembagaan institusi antikorupsi itu, calon komisioner KPK yang berkapasitas *chief executive officer* (CEO) diharapkan bisa terpilih.

Teten Masduki, anggota tim komunikasi presiden, menilai komisioner KPK dengan kemampuan CEO diharapkan memiliki kemampuan membangun sistem yang baik. Ujung-ujungnya, kelembagaan KPK sebagai institusi penegak hukum bisa dibangun dengan lebih baik lagi. "Jadi, bukan hanya para ahli hukum, komisioner KPK yang dipilih harus memiliki kemampuan yang lengkap," kata Teten.

Dukungan bagi sembilan srikandi pansel KPK tidak hanya datang dari istana, namun juga mengalir dari publik. *Founder* PoliticWave Yose Rizal mengatakan, dukungan kuat itu tecermin di dunia maya. "Sebanyak 93 persen percakapan *netizen* (pengguna internet) bersentimen positif," ujarnya kemarin (22/5).

PoliticWave mencatat, sepanjang 24 jam sejak pengumuman oleh Jokowi pada Kamis lalu, ada 24.574 percakapan di media sosial seperti *Facebook* dan *Twitter* yang menyangkut pemilihan pansel KPK yang seluruhnya perempuan. Jangkauan percakapan itu mencapai 66,55 juta *netizen*.

Menurut Yose, tanggapan positif dilontarkan *public figure* dari berbagai kalangan seperti aktivis perempuan, aktivis antikorupsi, artis, dan politikus. Sebaliknya, tanggapan negatif dilontarkan mantan Penasihat KPK Abdullah Hehamahua yang mengkritisi terpilihnya sembilan perempuan dalam panel. "Sentimen negatif juga muncul dari *netizen* yang menuduh Jokowi memanfaatkan isu gender untuk mengerek popularitasnya," tutur dia. **(dyn/owi/c10/end)**

Inovasi Andi Soetomo, Bupati Soppeng, Sulawesi Selatan

22/05/15, 15:49 WIB

SELAMA menjabat, Andi Soetomo, bupati Soppeng, membuka ruang interaksi bagi warganya untuk datang dan menemuinya di rumah jabatan. Terutama bila ada warga yang mempunyai masalah. Baik masalah pribadi maupun urusan dinas.

"Orang yang datang ke rujab pasti ada masalahnya. Jadi, rujab terbuka 24 jam untuk mendengar keluhan warga," kata Andi Soetomo di kantor bupati baru-baru ini.

Dari segi pekerjaan, dia tipe pekerja ulet. Tidak boleh ada berkas yang terhambat. Dia pun terkadang menandatangani berkas di tempat mana pun. Kebiasaan itu dia tularkan kepada pejabat di lingkungan Pemkab Soppeng. "Pak bupati tidak suka menunda-nunda pekerjaan. Tak boleh ada berkas yang menumpuk di meja. Jika tidak selesai di kantor, pekerjaan dilanjutkan di rujab," ujar staf bupati, Asni.

Pemerintah Kabupaten Soppeng berkomitmen memberikan pelayanan prima dalam pelayanan publik, khususnya masalah perizinan di daerah. Jika sebelumnya perizinan mencapai 55 jenis, kini diciutkan menjadi 19 jenis melalui kantor pelayanan terpadu (KPT).

Pihak KPT ditekankan memberikan pelayanan terbaik bagi masyarakat yang mengurus perizinan. Pelayanan sesuai standard operating procedure (SOP). Dengan adanya SOP, diharapkan proses penerbitan perizinan berjalan transparan, cepat, dan pasti.

"Soppeng menyederhanakan perizinan di daerah. Jika sebelumnya terdiri atas 55 jenis, kini diciutkan menjadi 19 jenis. Dengan penyederhanaan ini, perizinan tidak lagi berbelit-belit," tambah Soetomo.

Bahkan, sebagian perizinan sudah digratiskan. Terkecuali izin mendirikan bangunan (IMB), HO, dan izin perikanan. Dia menjelaskan, dengan penyederhanaan perizinan, diharapkan pelaku usaha mendapat kemudahan dalam berinvestasi. Dengan begitu, bisa tercipta iklim investasi yang kondusif.

Dalam pengelolaan keuangan, Pemkab Soppeng berhasil menorehkan prestasi. Setelah sempat menyandang predikat disclaimer dari BPK pada 2013, Pemkab terus bekerja maksimal melakukan pembenahan. Terutama masalah pengelolaan aset dan tunggakan piutang. Pada 2014, Soppeng meraih predikat wajar dengan pengecualian (WDP).

Torehan itu tidak membuat puas Pemkab. Bupati menginstruksi jajarannya menindaklanjuti temuan-temuan BPK. Alhasil, pada 2015 ini, Soppeng berhasil meraih predikat wajar tanpa pengecualian (WTP) dengan paragraf pengecualian (DPP).

”Untuk kali pertama, Soppeng berhasil meraih WTP. WTP ini merupakan kado terakhirku bagi masyarakat Soppeng. Semoga bupati selanjutnya bisa mempertahankannya,” ujar Soetomo.

Dari segi pembangunan, Pemkab Soppeng berusaha mengintegrasikan pembagian yang merata. Salah satunya, menerapkan penganggaran partisipatif. Ini diimplementasikan melalui Perbup Nomor 57/I/2015 tentang Pagu Indikatif Kewilayahan.

Dengan penganggaran partisipatif, diharapkan tercipta pembangunan yang adil. Hal itu dilakukan untuk menghindari adanya kesan daerah tertentu kurang tersentuh pembangunan.

”Dengan adanya penganggaran partisipatif, usulan masyarakat bisa ditampung melalui musrenbang. Dan pembangunan lebih merata,” tambah Soetomo.

Soetomo menambahkan, untuk menciptakan pembangunan yang merata, diterapkan pagu indikatif kewilayahan. Dengan adanya pagu indikatif kewilayahan, setiap wilayah kecamatan mendapatkan porsi anggaran di daerahnya. Dan, dana tersebut tidak bisa dialihkan ke kecamatan lain. Besaran pagu indikatif kewilayahan maksimal 20 persen belanja langsung APBD setelah dikurangi DAK dan belanja bersifat wajib. Pagu indikatif kewilayahan dikondisikan dengan kebutuhan masyarakat dan urusan wajib yang menjadi tanggung jawab SKPD.

”Besaran pagu indikatif untuk setiap kecamatan berbeda. Bergantung nilai bobot kecamatan dikalikan total pagu indikatif yang disiapkan,” tambah Soetomo.

Menurut dia, dengan adanya pagu indikatif, partisipasi masyarakat dalam pengambilan kebijakan publik semakin meningkat. Dengan begitu, masyarakat lebih merasakan manfaat pembangunan.

Hobi Bercocok Tanam

Saat sebagian orang enggan menjadi petani, justru Andi Soetomo memelopori terciptanya potensi pertanian yang bisa diandalkan. Dia pun menyulap salah satu kawasan bukit tandus di Madello, Kecamatan Lalabata. Jaraknya sekitar 3 km arah utara Kota Watansoppeng. Sebagian orang menyebut kawasan tersebut bukit Asmo. Asmo merupakan akronim Andi Soetomo.

Lahan 10 hektare itu disulap menjadi areal pertanian yang subur. Kebun tersebut kini ditumbuhi berbagai jenis tanaman. Misalnya, mangga, jabon, sukun, dan lengkung. Ada pula pohon gaharu yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.

Soetomo menyiasati lahan itu. Sebelum ditanami, tanah untuk tanaman digali dengan menggunakan alat berat. Kemudian, lubang bekas galian itu diuruk kompos tanah dari Danau Tempe.

”Bukit ini dulu gersang dan tidak bisa ditumbuhi tanaman. Berkat teknologi pertanian, tanahnya diganti dengan kompos Danau Tempe sehingga bisa ditumbuhi tanaman,” kata Soetomo.

Kepedulian dia terhadap penghijauan lingkungan tidak berhenti di bukit itu. Soetomo juga pernah merevitalisasi Sungai Cenrana, Kecamatan Ganra. Dulu rumah warga yang berada di daerah aliran sungai sering banjir. Namun, setelah sungai itu dikeruk, kini rumah-warga itu jarang lagi terkena banjir.

Berkat kerja kerasnya merevitalisasi Sungai Cenrana, dia pernah mendapat undangan salah satu NGO dari Norwegia. Buakan hanya itu. Soetomo juga menyulap lahan di belakang Kantor DPRD Soppeng

menjadi areal perkantoran. Lahan tersebut dahulu tidak berbentuk. Namun, setelah ditimbun, lahan tersebut kini bisa ditempati. (asriadi/c17/c4/tom)

Harga Pancawarna Klawing Melejit Jika Bermotif Gambar Menarik

22/05/15, 17:30 WIB

MEMANG, pamor pancawarna Klawing baru saja melejit, namun kehadirannya sudah banyak diburu kolektor. Meskipun harganya relatif lebih murah dibandingkan pancawarna Garut, tapi keindahan batu dari sungai Klawing ini memang memikat.

Informasi yang dihimpun Jawa Pos Radar Solo dari berbagai sumber, di Sungai Klawing, Purbalingga, Jawa Tengah tak hanya terdapat batu pancawarna, tapi juga batu nagasui, jasper, hematite, citrine, dan crystal quartz. Penemuan batu-batu indah di aliran sungai Klawing mulai ramai sejak 2013.

Kembali ke pancawarna klawing, batu ini kerap didominasi warna merah, diperkaya warna cokelat, kuning, biru, putih kristal, hijau dan warna mencolok lainnya. Batuan jenis ini memiliki kekerasan sekitar 6,5-7 skala mohs. Sehingga cukup keras saat di-gosok dan poles (gospol).

Jika beruntung dalam proses gospol, perajin akan mendapatkan fenomena gambar menarik. Pada umumnya berbentuk pemandangan alam, keris, burung, dan sebagainya. Jika sudah begitu, harga pancawarna klawing bisa selangit.

Tentu saja selain faktor keberuntungan, untuk mendapatkan gambar pada permukaan batu Klawing diperlukan kejelian. Sebelum masuk proses gospol, biasanya perajin mengamati dengan teliti bongkahan atau potongan batu. Guna lebih memudahkan pengamatan, bisa menggunakan penggaris yang dilengkapi dengan lingkaran berbagai ukuran.

Nah, setelah didapatkan perpaduan warna atau gambar menarik, di objek tersebut dilingkari menggunakan spidol anti-air. Tujuannya ketika terkena air dalam proses gospol, garis lingkaran spidol pada objek yang ditonjolkan tidak hilang.

Tahap selanjutnya adalah gospol pada bagian bawah batu. Di susul gospol permukaan batu yang dilakukan dengan ekshtrahati-hati agar tak merusak gambar yang diinginkan. Begitu pula pada proses finishing berupa pengamplasan. Setelah seluruh proses gospol dilalui, kini tinggal menikmati keindahan batu pancawarna Klawing. (wa/Jawa Pos Group)

Polri Siap Usut Petral Usai Faisal Basri Beberkan Mafia Migas

22/05/15, 15:54 WIB

JAKARTA – Ramainya perdebatan tentang Pertamina Energy Trading Ltd (Petral) menarik minat kepolisian. Mereka pun siap mengusut kasus dugaan penyelewengan dan mafia migas yang terdapat di anak usaha Pertamina yang telah dibubarkan pemerintah pekan lalu.

Kapolri Jenderal Badrodin Haiti mengaku pihaknya telah mengantongi data-data terkait dengan Petral. “Tentu tidak langsung kita lakukan penyelidikan. Kita pelajari dulu datanya terkait apa. Apakah nanti ada dugaan tindak pidana disitu ya dilakukan penyelidikan” ujar saat ditemui di kompleks Mabes Polri, Jumat (22/5). Polri mengaku siap mengusut apabila memang ada pelanggaran yang dilakukan oleh Petral. “Yang nggak berani siapa,” tegas jendral bintang empat itu.

Kamis (21/5) malam Ketua Tim Reformasi Tata Kelola Migas (RTKM) Faisal Basri mendatangi Bareskrim Polri. Dia mengaku kedatangannya bermaksud untuk berbagi informasi terkait masalah-masalah seputar Petral. Namun, Faisal enggan menjawab pertanyaan, apakah pertemuannya dengan Dirlitipideksus Bareskrim Polri Brigjen Victor Simanjuntak sebagai langkah awal untuk mengungkap kasus baru terkait mafia migas? “Itu bukan urusan saya, tanya polisi saja,” jawab Faisal.

“Kami sudah mengeluarkan rekomendasi soal Petral. Petral ini kan barang panas dari dulu. Nah, teman-teman di Bareskrim pengen tahu kasus di Petral. Jadi, saya kasih tahulah, saya jelasin,” imbuhnya.

Dalam pertemuan tersebut, lanjut Faisal, dia juga menyodorkan nama-nama yang terlibat dengan permasalahan yang terjadi di Petral. Ternyata, nama-nama tersebut cocok dengan nama-nama yang sudah dikantongi Bareskrim Polri sebelumnya. “Bukan (nama) mafia migas ya, artinya ada nama-nama yang bisa dikaitkan. Saya punya nama, di sini (Bareskrim) juga punya nama. Kebetulan cocok,” terangnya.

Sementara itu, Victor mengaku setelah melakukan pertemuan dengan Faisal, dia mendapat pengetahuan baru tentang seluk beluk serta permasalahan yang terjadi di Petral. “Saya sempat baca laporan beliau soal Petral, tentang audit investigasi, bahkan audit forensik. Luar biasa itu. Kami ngobrol-ngobrol persoalan di Petral saja. Nanti kita lihat bagaimana ke depannya,” ucap perwira tinggi bintang satu itu. (Fadhil Al Birra/dio)

Polisi Blokir 360 Situs Judi Online dan 460 Rekening

22/05/15, 19:53 WIB

JAKARTA - Polisi makin gencar memberantas jaringan judi online. Kali ini, 360 situs yang membuka layanan judi berhasil diblokir. Kasus itu terungkap setelah polisi melakukan patroli cyber.

Direktur Tindak Pidana Ekonomi Khusus (Dirlitipideksus) Bareskrim Polri Brigjen Victor Edison Simanjuntak mengatakan, saat ini, polisi tengah menelusuri pemilik situs-situs tersebut yang menjadi bandar. Dari 360 situs tersebut, terdapat 460 rekening yang digunakan untuk menampung dana dari para pemain.

“Kami sudah koordinasikan dengan PPAATK (Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan) untuk memblokir 460 rekening itu,” ujar Victor di kantor Bareskrim Polri Jumat (22/5).

Dia mengaku masih menunggu laporan dari PPAATK untuk membuka informasi dari rekening yang dibekukan itu. Victor juga menyebutkan, tidak ada kerjasama dengan pihak bank. “Tidak ada indikasi ke arah sana, bank tidak tahu kalau rekening yang dibuka digunakan untuk perjudian,” ujarnya.

Sejauh ini, pihaknya masih kesulitan untuk menetapkan tersangka dalam kasus tersebut. Belum ada satu pun bandar judi online yang dibekuk. “Kita masih melakukan pengembangan untuk menangkap tersangka,” kata Victor.

Perwira tinggi bintang satu itu menambahkan, pemblokiran situs perjudian rupanya tidak membuat pelaku bisnis haram tersebut kehilangan akal. Para pemilik situs langsung mengganti dengan situs serta rekening baru. (Fadhil Al Birra/dio)

Kekuasaan ISIS Bertambah, Iraq-Syria Gagal Pertahankan Perbatasan

23/05/15, 05:30 WIB

DAMASKUS – Jalan bagi Islamic State (IS) untuk menguasai Iraq dan Syria kian mulus. Kamis petang (21/5) mereka kembali mendulang kemenangan yang membuat banyak pihak ketir-ketir. Militan yang lebih dikenal dengan Islamic State of Iraq dan Syria (ISIS) itu berhasil mengontrol seluruh area perbatasan, mulai Al-Tanaf sampai Al-Walid. Area tersebut merupakan jalan besar yang menghubungkan Baghdad, Iraq, dan Damaskus, Syria.

Dengan dikuasainya area dari Al-Tanaf hingga Al-Walid, berarti pemerintah Iraq dan Syria kini tidak lagi memiliki kontrol apa pun di area perbatasan. Satu-satunya area perbatasan kedua negara yang tidak dikuasai ISIS berada di bagian utara yang kini diduduki penduduk Kurdi.

Kemenangan berturut-turut ISIS itu membuat penghancuran mereka kian sulit. Saat ini ISIS mengontrol lebih dari 95 ribu kilometer persegi wilayah Syria. Area tersebut setara dengan separo dari keseluruhan luas Syria. ISIS mendominasi Provinsi Deir al-Zour dan Raqqa. Mereka juga menguasai sebagian besar area Hasekeh, Aleppo, Homs, dan Hama. Area-area itu sangat strategis di Syria.

Aktivis HAM Bebars al-Talawy mengungkapkan bahwa Jumat (22/5) tentara ISIS belum menjamah peninggalan bersejarah di kota kuno Palmyra. Namun, ISIS langsung menunjukkan kekejamannya pasca berkuasa. Mereka menysisir Palmyra dan membunuh setidaknya 280 orang tentara dan pasukan pro-pemerintah. Ketika Palmyra jatuh ke tangan ISIS, seluruh pasukan pemerintah dan tentara yang mendukung bersembunyi dan berbaur dengan penduduk sipil. Namun, ISIS menggunakan pengeras suara dan berkeliling mengancam para penduduk agar tidak menyembunyikan mereka.

”ISIS menjemput tentara dan pasukan pro-pemerintah dari rumah-rumah mereka, toko-toko, dan tempat persembunyian yang lain. Banyak di antaranya yang ditembak di jalanan,” ujar Al-Talawy. Dia menegaskan, sangat mungkin target ISIS selanjutnya adalah pangkalan udara Tayfour di dekat Palmyra.

Di Iraq, ISIS kini juga terus mengerahkan kekuatan penuh agar area kekuasaan mereka bertambah. Setelah menguasai kota terbesar Iraq, Ramadi, kini mereka terus mendesak ke Lembah Efrat menuju Habbaniya. Kemarin mereka berhasil menguasai kota kecil Husseiba yang terletak 7 kilometer dari Ramadi.

”Kami tidak mendapatkan bantuan pasukan dari pemerintah. Tentara kami berperang hingga peluru yang terakhir dan beberapa di antara mereka tewas,” ujar Sheikh Rafie al-Fahdawi, salah seorang pejuang lokal di wilayah tersebut.

Jatuhnya Husseiba bakal membuat jalan ISIS untuk menguasai Kota Habbaniya kian dekat. Habbaniya adalah kota yang cukup strategis. Di sana ada pangkalan militer yang masih dikuasai pemerintah. Jarak Husseiba ke Habbaniya hanya 5 kilometer. "Situasi saat ini sangat kritis. Ini masalah yang sangat besar," tegas Al-Fahdawi.

Jika ISIS juga merebut Habbaniya, langkah mereka untuk menguasai Kota Falluja tinggal sepelemparan batu. Falluja adalah kota yang dekat dengan Baghdad. Saat ini Falluja dikuasai militan Suni.

Wakil Perdana Menteri Iraq Saleh al-Mutlaq meminta bantuan dari dunia internasional untuk mengalahkan ISIS. Dia menegaskan bahwa saat ini memerangi ISIS bukanlah masalah pemerintah lokal saja. Melainkan masalah seluruh dunia.

"Seluruh dunia akan menghadapi bahaya jika tidak ada strategi yang jelas untuk memerangi ISIS," ujarnya. (AFP/AP/BBC/sha/c6/ami)

Brigadir Dara Intan Dalam Ilmu Jurnalistik Agar Lebih Melek Media

22/05/15, 12:34 WIB

KEMAMPUAN Brigadir Dara Intan dalam memberikan informasi seputar lalu lintas di Jakarta melalui siaran NTMC Polri membuatnya kian dikenal. Namun, tidak berarti dia berhenti belajar meningkatkan kemampuan. Dara kini mulai belajar menjadi presenter atau membawakan acara.

Dia menuturkan, dirinya memang sedang memperdalam keterampilan public speaking tersebut. Selama dua kali berturut-turut, tiap Senin, Dara menjadi pembawa acara sekaligus moderator untuk diskusi yang digelar Divhumas Mabes polri. Acaranya bertema prostitusi online hingga penelantaran anak. "Ini saya kebetulan juga diminta membawakan acara diskusi," paparnya.

Selain itu, polwan yang populer di media sosial sejak 2012 tersebut mendalami ilmu jurnalistik. Menurut Dara, dunia presenter tidak terpisahkan dari dunia jurnalistik. "Ya, harus total sekalian belajarnya," ujarnya.

Dengan mendalami semua itu, dia sebagai polisi berharap bisa lebih melek media. Dengan demikian, polisi bisa menjadi mitra media massa. "Ya, polisikan sahabat wartawan," ujarnya, lantas tersenyum. (idr/c5/sof)

Giliran Bendahara dan Rekanan Bawaslu Jatim Mangkir

23/05/15, 05:20 WIB

SURABAYA – Polisi mulai kesulitan memeriksa dugaan korupsi dana hibah Pemilihan Umum Gubernur (Pilgub) 2013 yang melibatkan Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu) Jatim. Sebab, para tersangka yang dipanggil kompak tidak datang. Sabtu (22/5) polisi sejatinya memeriksa Bendahara

Bawaslu Gatot Sugeng Widodo dan Indriyono (IDY), rekanan penyedia barang dan jasa Bawaslu. Namun, dua orang yang telah ditetapkan sebagai tersangka itu tidak datang alias mangkir.

Sugeng dan Indriyono beralasan masih mempersiapkan keperluan menjelang pilkada di 19 kota/kabupaten. Mereka berdua mengirimkan surat resmi kepada penyidik. Isinya meminta pemeriksaan diundur hingga 25 Mei. Namun, tidak disebutkan secara pasti apakah keduanya berada di Surabaya atau luar kota. "Mereka masih punya kegiatan yang tidak bisa ditinggalkan. Katanya masih sibuk persiapan pilkada," terang Direskrimsus Polda Jatim Kombespol Idris Kadir.

Itu berarti sudah empat orang yang tidak datang ke Mapolda Jatim. Sebelumnya, dua komisioner, yakni Andreas Pardede dan Sri Sugeng Pudjiatmoko, juga tidak memenuhi panggilan penyidik lantaran ada rapat di Jakarta.

Idris menambahkan, pihaknya akan menjadwalkan ulang pemanggilan Andreas dan Sri Sugeng. Rencananya, dua orang tersebut dipanggil pekan depan. Namun, polisi belum memastikan tanggalnya. "Secepatnya, minggu depan kami kirim surat panggilan. Lebih cepat lebih baik," jelasnya.

Sementara itu, pemeriksaan Ketua Bawaslu Jatim Sufyanto dijadwalkan berlangsung Senin depan. Hal tersebut sesuai dengan permintaan Sufyanto yang meminta penundaan karena sedang beribadah umrah. Polisi yakin Sufyanto bisa memenuhi panggilan itu. Tapi, Idris tidak menyebutkan secara pasti apakah akan langsung menahan Sufyanto atau tidak. Semua bergantung pada hasil pemeriksaan.

Ditanya soal kemungkinan penjemputan paksa bagi para tersangka, Idris memilih berkomentar dengan hati-hati. Menurut dia, polisi akan mempertimbangkan rencana penahanan itu. Sebab, para komisioner Bawaslu kini bersiap memantau perhelatan pilkada serentak. "Kalau bisa dikomunikasikan dua arah dengan kami, tentu kami bisa memahami," ungkap Idris.

Namun, polisi tetap akan mengklarifikasi alasan-alasan para tersangka yang menghalang-halangi hadir. Bila tersangka membuat alasan yang mengada-ada, ada kemungkinan dilakukan penjemputan paksa. Polisi meminta semua tersangka kooperatif dengan tim penyidik. "Semuanya sudah diatur di undang-undang. Ya, kalau dipanggil, harus datang," tegasnya.

Berdasar informasi yang berkembang, Ketua Bawaslu pusat Muhammad akan datang ke Surabaya untuk mendampingi pemeriksaan Sufyanto. Muhammad dikabarkan mengajak Sekjen Bawaslu serta beberapa staf.

Sebagaimana diberitakan, seluruh anggota dan pimpinan Bawaslu Jatim ditetapkan sebagai tersangka korupsi dana hibah. Selain tiga komisioner, ada Gatot Sugeng Widodo (bendahara) dan M. Amru (mantan sekretaris). Satu orang lagi adalah Indriyono, rekanan Bawaslu Jatim yang sebelumnya disebut berinisial IDY. Amru bahkan langsung ditahan setelah menjalani pemeriksaan. (did/c6/oni)

Hadiah Anniversary Ke-8 Ussy dan Andhika Kisah Cinta Jadi Buku

23/05/15, 05:10 WIB

JAKARTA – Pasangan Ussy Sulistiawaty, 34, dan Andhika Pratama, 28, sedang diselimuti kebahagiaan. Jumat (22/5) mereka merayakan hari jadian ke-8. Jika biasanya dilakukan dengan makan

di restoran, kali ini perayaan dilakukan dengan sesuatu yang berbeda. Yakni, meluncurkan buku tentang perjalanan kisah cinta mereka.

Buku tersebut menjadi impian Ussy sejak lama, sejak semakin banyak orang yang mengusiknya di dunia maya. Keharmonisan hubungan Ussy dan Andhika cukup mengundang banyak komentar para netizen. Banyak di antara mereka yang menyatakan, hidup Ussy dan Andhika begitu menyenangkan. Tidak sedikit juga yang mempertanyakan soal kisah cinta mereka.

”Mereka bilang, enak banget hidup Ussy dan Andhika. Hello, kenyataannya enggak seindah itu. Buku ini menjadi jawaban dari semua pertanyaan itu,” kata Ussy kepada wartawan pada sesi konferensi pers di Lippo Mall Kemang kemarin (22/5). Menurut ibu tiga anak tersebut, banyak orang yang beranggapan bahwa hidup yang dijalani mulus saja. Melalui buku bertajuk *Bukan Cinta Cinderella* itu, Ussy dan Andhika ingin berbagi kisah. Mulai pertemuan pertama pada Januari 2007 hingga keduanya memiliki anak. Semua terangkum dalam buku setebal 162 halaman tersebut.

Tidak banyak yang tahu bagaimana Ussy memulai kisahnyanya dengan Andhika. Tidak banyak juga yang tahu perjuangan panjang Andhika untuk membuka hati Ussy yang telanjur tertutup karena trauma masa lalu. Sebelum akhirnya meminati Ussy, Andhika harus berusaha mati-matian. Dia pernah dipandang sebelah mata hingga dijadikan selingkuhan oleh Ussy. Namun, hal itu tidak membuat Andhika berhenti berusaha. Setelah lima tahun, usahanya baru membuahkan hasil.

Buku tersebut telah dicetak 3.000 eksemplar serta sudah didistribusikan ke toko-toko buku di Jabodetabek dan Bandung. Di penawaran online, buku tersebut sudah laku 300 eksemplar dalam sepekan. Dalam waktu dekat, buku itu masuk ke pasar yang lebih luas. Diawali dengan Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan, dan yang lainnya.

Selain meluncurkan buku, pasangan yang selalu mesra itu bertukar kado. Yakni, bunga dan sepatu. Keduanya memang kompak untuk saling memberi bunga dan sepatu. ”Kami sudah janjian sih. Kebetulan kita memang sedang ingin sepatu. Jadi, hadiahnya sepatu,” tutur Ussy, lantas tertawa. (and/c19/jan)

Berenang di Air Terjun Wangi, Liburan ke Northern Territory dan Queensland

23/05/15, 05:00 WIB

PERJALANAN saya ke sini diundang Kedutaan Besar Australia di Jakarta untuk melihat industri peternakan sapi. Melihat jadwal yang diberikan oleh mereka, jelas saya tidak akan punya foto ”penting” seperti milik orang-orang untuk menunjukkan bahwa mereka sudah pernah ke Australia. Yakni, foto di depan Sydney Opera House. Sebab, kunjungan saya kali ini hanya ke wilayah NT dan Queensland. Namun, justru itulah yang membuat perjalanan saya tidak biasa. Cerita dan pengalaman saya berbeda. Sungguh seru.

Pengalaman gokil pertama yang saya dapatkan di Darwin adalah saat mengunjungi Litchfield National Park. Jaraknya sekitar 112 kilometer dari Darwin atau sekitar 1,5 jam berkendara. Taman nasional itu seluas 1.500 km². Banyak sekali spot yang bisa didatangi di sini. Ada spot yang kita bisa melihat gundukan rayap. Namanya Cathedral Termite Mound. Di wilayah tersebut, tipikal sekali gundukan rayapnya. Gundukannya tinggi-tinggi.

Di samping itu, taman nasional tersebut punya beberapa spot air terjun. Ini keren banget. Sebab, air terjun yang indah-indah itu bisa kita datangi tanpa harus susah payah berjalan. Meski lokasi air terjunnya di bagian dalam dengan jalan naik turun, akses menuju ke sana tersedia dengan baik. Kita bisa berjalan dengan nyaman dan berenang di bawahnya! Makin oke karena kita tidak perlu membayar apa pun untuk menjelajah taman nasional tersebut. Gratis.

Tentu saja itu tidak saya sia-siakan. Kapan lagi berenang di bawah air terjun di Australia. Untungnya, saya sudah persiapan bawa baju renang. Persiapan berenang di South Bank Parklands, Brisbane. Walaupun akhirnya rencana itu tidak terlaksana karena di Brisbane hawanya mulai dingin. But, it's oke.

Yang saya datangi pertama adalah Wangi Fall. Spot itu punya dua air terjun yang berdampingan. Jika dibandingkan dengan yang lain, aksesnya lebih gampang dan buka sepanjang tahun. Saya bersama dua teman saya langsung nyebur. Brrr... airnya dingin, tapi segaaarr. Ketika saya berkunjung di NT, sedang masuk dry season sehingga matahari cukup terik. Berenang sudah paling pas biar nggak kegerahan.

Cukup banyak warga Australia yang berenang di sana. Ada yang berpasangan. Ada yang bersama keluarga dan anak-anak. So, semuanya berkulit putih alias bule. Jadi, kami bertiga kentara sekali berenang di antara mereka. Hanya kami orang Asia dengan kulit sawo matang. Kami berenang menyeberang, menuju bawah air terjun. Kami naik ke atas batu dan duduk di sana, memandangi air yang bertubi-tubi turun... Wow.

Oh ya, NT itu terkenal dengan sebutan crocodile country. Banyak sekali ditemukan buaya di negara bagian tersebut. Beberapa objek wisata di sana juga berhubungan dengan atraksi buaya. Misalnya, Crocosaurus Cove yang terletak di pusat Kota Darwin. Di sana kita bisa berenang bareng buaya. Nah, bicara soal buaya, di kolam air terjun itu katanya juga ada anak buayanya. Menurut Linda, tour guide kami, kalau sedang musim hujan, anak buaya bisa masuk ke kolam itu. Tapi, kata dia, kalau masih anakan, buaya takut sama manusia. Katanya ya.

Di Queensland, kota yang saya datangi adalah Gympie dan Brisbane. Well, Brisbane itu cerminan kota masa kini. Sebagai ibu kota Queensland, sudah pasti banyak tempat kekinian di kota tersebut. Bukan hanya tempat wisata, tapi juga banyak tempat makan dan belanja.

Kalau sedang berada di kota itu, tidak boleh sampai dilewatkan mengunjungi South Bank Parklands. Kawasan tersebut terdiri atas pantai buatan berpasir putih yang terletak di tengah kota. Di sana kita bisa berenang sepuas hati. Lagi-lagi, ini gratis. Capek berenang, kita bisa jalan-jalan di area perbelanjaannya. Banyak sekali pernik lucu dan jajanan anak yang dijual. Nah, kalau naksir salah satu barangnya, beli ya. Yang ini tidak gratis, hehe. Sayangnya, saya tidak jadi mewujudkan niat berenang di sana. Sebab, cuaca di Brisbane mulai dingin.

Jika sedang tidak punya budget berlebih untuk berwisata, sebetulnya Brisbane memberikan banyak ruang terbuka untuk mengakomodasi itu. Mereka punya banyak taman kota. Di Darwin juga sama. Jadi, keluarga bisa jalan-jalan pagi atau sore. Atau, bahkan piknik di sana. Di taman tersedia tempat untuk barbeque yang bisa dipakai. Kita tidak dibebankan apa-apa, hanya harus membersihkan setelah memakainya.

Selain mengeksplorasi Kota Brisbane, saya mengunjungi Lone Pine Koala Sanctuary. Kalau berkunjung ke Australia, harus banget ketemu binatang khas negara itu, yakni koala, kanguru, dan

wallaby. Di sini kita bisa berinteraksi dengan mereka. Untuk masuk objek wisata tersebut, biayanya AUD 30. Kalau mau foto bareng koala, cukup membayar AUD 18. Kalau mau bermanja-manja dengan kanguru atau wallaby, beli saja satu atau dua kantong makanan mereka. Satu kantong AUD 2. Kita bisa menyuapi mereka.

Hewan-hewan itu akan mendekat dan betah berlama-lama sama kita kalau dikasih makan. Kita juga bisa mengambil keuntungan dengan mengelus-elus bulunya yang seperti boneka. Jangan lupa selfie! (Janesti Priyandini/c6/dos)

Pulau Miangas, Kabupaten Talaud, Pulau Paling Utara Indonesia

13/06/15, 07:50 WIB

POPULASI Pulau Miangas tidak banyak. Berdasar sensus penduduk 2013, pulau paling utara Indonesia itu dihuni 769 jiwa dengan 368 laki-laki dan 401 perempuan.

Walau hanya terdiri atas satu pulau dan satu desa, Pulau Miangas merupakan sebuah kecamatan khusus. Meski masuk pulau terluar, pendidikan di pulau tersebut sudah memadai. Di sana ada TK, SD, SMP, dan SMK Perikanan. Hingga saat ini, setiap tahun Pulau Miangas menelorkan lulusan SMK sebanyak 15 siswa dan terendah 12 siswa.

Prasarana pendidikan tersebut diperkuat oleh 21 tenaga pengajar. Yakni, 1 guru TK, 8 guru SD, 8 guru SMP, dan 4 guru SMK. Sayangnya, kesejahteraan guru sering terabaikan. "Sering kali tunjangan dan gaji kami terlambat berbulan-bulan," kata beberapa guru yang meminta namanya tidak disebutkan.

Selain itu, sarana dan prasarana aspek kesehatan masih kurang. Menurut penuturan Camat Miangas Steven Maarisit, walaupun sudah ada dokter umum dan didukung enam perawat, ketika ada pasien dengan kondisi kritis, mereka tidak bisa berbuat.

"Yang menjadi kendala di sektor kesehatan, bila ada pasien dengan keadaan darurat, kemudian perlu dirujuk ke rumah sakit umum daerah (RSUD) di Mala, tapi tidak ada kapal. Jika terjadi demikian, yah tinggal dipasrahkan saja. Itu sering terjadi," ujar Maarisit.

Danlanal Melonguane Letkol Laut F.V. Jacobus menambahkan, secara emosional, masyarakat Miangas masih lebih erat dengan ikatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Menurut dia, yang dikatakan berdasar kenyataan dan realita di pulau tersebut.

"Jika diperhatikan, orang Miangas tentu lebih nyaman duduk di pangkuan ibu pertiwi NKRI. Itulah kenyataannya. Kita tidak bisa berdusta pada diri kita sendiri jika kita menyadari keluar dari Indonesia, kehidupan di sana akan semakin susah," ujarnya.

Berdasar pantauan koran ini, di Miangas ada kegiatan lintas batas dengan Filipina, tetapi intensitasnya kurang. Filipina juga menempatkan wakilnya di pulau tersebut. Namun, saat coba dijumpai, mereka tidak berada di tempat.

Hal itu disebabkan jarak dari Miangas ke daratan Filipina lebih dekat jika dibandingkan dengan Melonguane, ibu kota Kabupaten Talaud. Jarak Miangas ke San Agustin (wilayah Filipina) sekitar 58

mil atau sekitar 107,416 (1 mil laut = 1,852 km) dan dapat ditempuh sekitar lima jam dengan menggunakan jalur laut. Sementara itu, jarak ke Melonguane sekitar 123 mil (227,796 km) dan membutuhkan waktu sekitar 12 jam untuk menempuhnya.

Kendala lain yang bisa dijumpai ketika pergi ke Miangas adalah waktu musim angin barat bertiup. Kapal perintis tidak bisa berlabuh di dermaga karena diterjang ombak setinggi minimal 5 meter.

Para penumpang harus diturunkan di tengah laut untuk diangkut dengan menggunakan perahu nelayan ke pulau. Itu pun perahu hanya bisa mengangkut maksimal 15 orang tanpa barang dengan risiko terbalik di tengah laut. Untuk itu, masyarakat sangat mengharapkan percepatan pembangunan pelabuhan kapal feri yang saat ini baru sampai pada pemancangan tiang.

”Tolong pemerintah mempercepat pembangunan pelabuhan feri di selatan Pulau Miangas. Sebab, pelabuhan tersebut sangat dibutuhkan. Jika pelabuhan di sisi utara tidak bisa digunakan, kapal ada opsi lain, yakni pelabuhan di sisi sebelahnya. Begitu sebaliknya. Supaya kami tidak perlu lagi turun di tengah laut dan naik perahu untuk merapat di Miangas,” ujar Hawe, warga Pulau Miangas.

Menurut dia, pembangunan tambatan perahu sangat dibutuhkan. Sebab, dengan kondisi pesisir pulau saat ini yang sebagian besar telah dibangun tanggul penahan ombak, otomatis nelayan susah untuk mengangkat perahu ke atas tanggul. Jadi, pembangunan tambatan perahu dan tempat untuk berlindung dari gelombang saat ditambatkan bakal menjadi kepuasan tersendiri.

”Hampir semua sisi pulau ini telah dibangun tanggul penahan ombak untuk mencegah abrasi. Tapi, pemerintah lupa membangun tempat parkir perahu dan tambatannya. Karena itu, kami susah untuk mengangkat perahu ke atas tanggul,” ungkapnya.

Dia berharap aspirasi tersebut bisa diperhatikan. Sebab, sumber pencarian utama masyarakat adalah nelayan. Jika perahu rusak karena empasan ombak, sangat besar dampaknya bagi masyarakat. ”Tolong pemerintah perhatikan hal ini. Sebab, sekarang kami tidak punya tempat untuk memarkir perahu jika lautan bergelombang. Kondisi saat ini, jika diempas ombak, potensi kerusakan sangat besar,” jelas Hawe.

Permasalahan lainnya, kapal perintis sering tidak masuk ke Miangas pada Desember hingga Februari. Hal itu memicu persediaan makanan di pulau tersebut menipis. Berdasar pantauan, sebagian besar sembilan bahan pokok (sembako) yang dikonsumsi masyarakat setempat diangkut dari Bitung maupun Manado.

Karena itu, masyarakat setempat memanfaatkan tanaman laluga, sejenis umbi-umbian yang tumbuh di Miangas, untuk memenuhi kebutuhan makanan. Tetapi, agar bisa dikonsumsi, laluga harus direbus dengan api yang besar minimal delapan jam.

”Biasanya, akhir tahun sampai awal tahun masyarakat kekurangan makanan. Sebab, dalam periode yang hampir dua bulan lamanya, kapal-kapal yang beroperasi di wilayah ini masuk dok. Ditambah lagi cuaca buruk seperti angin kencang khas akhir tahun menambah kesusahan. Untung, di pulau ini ada laluga untuk mengganti nasi sementara,” tambah Maarisit.

Di sisi lain, pembangunan Landasan Udara Miangas tinggal menyisakan beberapa bagian. Berdasar data yang diperoleh wartawan, kalau lancar, tidak lama lagi masyarakat pulau tersebut merasakan

pelayanan transportasi dengan memakai jasa burung besi. Namun, jika bandara tersedia, harapan utamanya tentu perbaikan kondisi perekonomian.

”Tentu masyarakat Miangas harus berupaya menghidupkan sektor-sektor yang bisa berpengaruh pada perekonomian. Misalnya, membentuk komunitas ekonomi kreatif yang bisa membawa dampak positif,” ucap Maarisit. (tr02/ian/JPG/c19/diq)

Diam-Diam KPK Limpahkan Kasus Hambalang ke Kejagung

13/06/15, 05:50 WIB

JAKARTA – Pengembangan pengusutan kasus korupsi megaprojek Hambalang diam-diam dilimpahkan KPK ke Kejaksaan Agung. Pelimpahan itu pun memantik reaksi karena dikhawatirkan sejumlah nama yang perannya sudah disebut bakal lolos dari jeratan korupsi.

Pimpinan KPK Johan Budi beralih, pelimpahan kasus yang telah menyeret sejumlah pejabat itu bagian dari trigger mechanism. Sesuai undang-undang, KPK memang punya fungsi trigger mechanism atau menstimulus pemberantasan korupsi di lembaga-lembaga lain agar lebih efektif dan efisien.

Informasi yang berkembang, pelimpahan itu merupakan inisiatif Taufiequrachman Ruki. Namun, hal tersebut dibantah Johan. Dia mengatakan, pelimpahan terjadi pada Februari, saat pimpinan sementara (Johan Budi, Taufiequrachman Ruki, dan Indriyanto Seno Adji) belum dilantik.

Johan mengaku, semua bahan dan bukti-bukti penyelidikan perkara itu telah diserahkan KPK ke Kejagung. Termasuk yang terkait dengan politikus PDIP Olly Dondokambey.

Sebagaimana diketahui, KPK pernah menyita sejumlah furnitur dari tangan Olly. Barang pemberian itu diduga berhubungan dengan kasus Hambalang. Berdasar putusan perkara Teuku Bagus M. Noor (direktur operasional PT Adhi Karya), Olly disebut-sebut menerima uang suap berkaitan dengan kapasitasnya sebagai anggota badan anggaran.

Nah, di situlah muncul kekhawatiran, jika perkara Hambalang dilimpahkan ke Kejagung, Olly bakal tidak tersentuh. Apalagi, KPK sudah punya pengalaman buruk ketika melimpahkan kasus Budi Gunawan. Saat itu perkara Budi Gunawan yang dilimpahkan ke Kejagung malah diserahkan ke Bareskrim Mabes Polri. Perkara tersebut kini menguap tanpa kejelasan.

Peneliti Indonesia Corruption Watch Tama S. Langkun mengatakan, publik memang layak khawatir dengan tindak lanjut penanganan Hambalang di Kejagung. Sebab, menurut dia, selama ini kinerja lembaga Adhyaksa itu belum terlihat.

Ditambah lagi figur Jaksa Agung M. Prasetyo yang dari parpol, pengembangan pengusutan kasus Hambalang bisa jadi tidak akan menyentuh nama-nama politikus yang satu koalisi. ”Kami minta Kejagung serius menangani perkara ini. Harusnya ini jadi momentum untuk menunjukkan bahwa mereka (kejaksaan) bisa melakukan pemberantasan korupsi,” tegasnya.

Soal kekhawatiran tersebut, Johan bergeming. Menurut dia, fungsi koordinasi dan supervisi bakal dilakukan instansinya untuk mengawal penyidikan kasus Hambalang tersebut. "Sebagai lembaga penegak hukum, kami harus sinergi," kilah Johan.

Kekhawatiran itu memang bisa saja terjadi. Apalagi, saat ini tersangka baru yang ditetapkan Kejagung dalam perkara Hambalang bukan orang-orang penting. Rabu lalu (10/6) Kejagung sebatas menetapkan dua tersangka dalam kasus Hambalang.

Dua tersangka itu adalah Rino Lade, direktur utama PT Artha Putra Arjuna dan mantan direktur utama PT Suramadu Angkasa Indonesia. Lalu, mantan Asisten Deputi Pengembangan Prasarana dan Sarana Olahraga Kemenpora Brahmantory.

Kapuspenkum Kejagung Tony Spontana mengatakan, penetapan keduanya bagian dari hasil penyelidikan KPK yang telah dilimpahkan ke Kejagung. Menurut dia, terjadi penyimpangan prosedur dalam lelang. "Pembayarannya dilakukan 100 persen. Padahal, pengadaan belum selesai dilaksanakan," katanya. (gun/c10/sof)

Herda J.T. Pradsmadji Terpesona Rayuan Pulau Kelapa

12/06/15, 11:24 WIB

RASA lelah Herda J.T. Pradsmadji setelah tiga jam naik perahu ukuran sedang ditambah 20 menit melesat dengan speedboat seolah sirna begitu tiba di Pulau Burung yang penuh dengan pohon kelapa. Di perbatasan antara Provinsi Riau dan Kepulauan Riau itu, dia menikmati pemandangan asri sambil melihat begitu banyak buah kelapa dipanen dengan diangkut perahu.

"Istilah rayuan pulau kelapa itu apa seperti ini ya? Asyik banget ya. Kita jadi tahu ada tempat begini," ucap Head of Corporate Communications & CSR Kalbe Farma itu kemarin.

Meski dalam rangka bekerja, perjalanan ke pelosok masih bisa dinikmati Herda. Terlebih, sejak beberapa tahun lalu, dia bersama Bimo, sang suami, mengagendakan untuk lebih banyak traveling ke tempat yang indah dan jauh dari perkotaan. "Kita upayakan setahun dua sampai tiga kali. Selain menyiapkan waktu, menabung bersama," kata perempuan yang lama berkarir di industri perbankan itu.

Perempuan kelahiran Makassar itu merasa akan lebih memahami Indonesia dengan sering bepergian ke tempat seperti pedesaan dan menjunjung tinggi adat. "Tiba-tiba kita melihat sisi Indonesia yang lain. Kalau di kota terus, kita akan lupa aslinya Indonesia," ujar sarjana ekonomi yang juga meraih master bidang pendidikan dari Universitas Pelita Harapan itu.

Toh, menurut dia, liburan di perkotaan dan tempat modern pernah dicoba dan kesannya rata-rata hampir sama. Beberapa kota besar di dalam negeri sampai ke luar negeri pernah didatangi. Misalnya, beberapa negara bagian di Amerika Serikat, Milan di Italia, Jepang, dan hampir semua negara di Asia Tenggara. "Biasa sambil coba kulinernya," ujarnya. (gen/c6/sof)

Korsel-Rusia Siap Biayai PLTN, Pengerjaan Tunggu Izin Jokowi

13/06/15, 07:00 WIB

JAKARTA – Indonesia segera punya pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN). Sebab, Ditjen Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) telah merampungkan peta jalan atau buku putih PLTN. Proyek pertama itu berkapasitas 5 ribu mw dan tinggal menunggu restu Presiden Jokowi.

Direktur Aneka Energi Baru dan Terbarukan Kementerian ESDM Maritje Hutapea menyebutkan, ada beberapa wilayah yang dianggap layak untuk membangun PLTN. Yakni, di Kalimantan dan Bangka Belitung. "Buku putih sudah selesai dan ditandatangani Pak Menteri (Sudirman Said, Red)," katanya kemarin (12/6).

Izin Presiden Jokowi bersifat mutlak dan menjadi penentu bisa tidaknya rencana dalam buku putih tersebut dijalankan. Yang pasti, pihaknya sudah menegaskan bahwa PLTN dibangun dengan sangat hati-hati. Termasuk unsur safety yang bisa dipertanggungjawabkan. "Go or not go. Begitu presiden go, nuklir kami sudah siap," tegas dia.

Meski masih ada pertentangan di masyarakat, Maritje menuturkan bahwa telah ada beberapa investor yang berminat. Dia menyatakan bahwa investor asal Korea Selatan (Korsel) maupun Rusia sudah siap melakukan pembiayaan.

Bukan hanya soal investor, beberapa pemerintah daerah (pemda) juga tertarik seperti Kalimantan dan Jawa. Namun, pihaknya tidak akan buru-buru menunjuk daerah mana yang bisa didirikan PLTN. Salah satu alasannya, masih ada penolakan terhadap energi nuklir. "Yang dikhawatirkan soal keamanan. Di negara maju, PLTN juga ditentang. Itu umum," terangnya.

Terkait dengan lokasi, nanti dilakukan feasibility studies (FS) lebih dulu. Warga tidak perlu khawatir karena dari pengujian tersebut baru diketahui layak tidaknya suatu lokasi.

Namun, para ahli geologi mengungkapkan bahwa kawasan yang tergolong aman adalah Kalimantan. Selain lahannya stabil, Kalimantan tidak termasuk dalam kawasan ring of fire. Bahkan, sudah ada pemda di Kalimantan yang telah melakukan focus group discussion (FGD) soal PLTN.

Dia menjelaskan, kalau disetujui, proyek PLTN bakal sangat besar. Sebab, kapasitas minimum adalah 1.000 mw dan yang direncanakan berdiri mencapai 5.000 mw. Apalagi jika dibandingkan dengan pembangkit listrik batu bara yang kapasitas terbesarnya saat ini hanya 1.000 mw. "Kami berharap lebih banyak yang mendukung daripada menentang," tuturnya.

Pihaknya siap melakukan sosialisasi supaya resistansi di masyarakat bisa menurun. Dia tidak khawatir dengan keamanan PLTN karena Batan (Badan Tenaga Nuklir Nasional) telah melakukan pengembangan. (dim/c14/agm)

Wajib Waspadai Bukti Dukungan Palsu Calon Independen Pilkada

13/06/15, 06:30 WIB

JAKARTA – Para calon independen pemilihan umum kepala daerah (pilkada) serentak pada 2015 tengah berlomba-lomba menyerahkan syarat dukungan. Dengan batas waktu 11 Juni lalu sampai 15 Juni nanti, Komisi Pemilihan Umum (KPU) daerah patut mewaspadai upaya instan calon independen dengan merekayasa syarat dukungan.

”Dukungan palsu ini bisa muncul disengaja atau tidak disengaja,” kata Masykurudin Hafidz, deputi koordinator Jaringan Pendidikan Pemilih untuk Rakyat (JPPR), di Jakarta Jumat (12/6).

Menurut Hafidz, jalur perseorangan adalah jalan alternatif untuk membuka ruang pencalonan di luar mekanisme parpol. Sekaligus membuka ruang partisipasi lebih besar dalam proses pilkada yang semakin demokratis. Syarat dukungan yang diatur dalam Undang-Undang Pilkada Nomor 8 Tahun 2015 dan peraturan KPU adalah membawa bukti fotokopi KTP serta formulir tanda tangan pernyataan dukungan. ”Dalam mekanisme mendapatkan dukungan ini, harus dilakukan dengan cara yang benar dan partisipatif,” tutur Hafidz.

Potensi pelanggaran dalam tahap tersebut, pasangan calon perseorangan menyerahkan dokumen dukungan fotokopi KTP sesuai jumlah yang dipersyaratkan KPU. Tetapi, saat diverifikasi, pemilik fotokopi KTP yang dibawa untuk mencalonkan terkadang menyatakan tidak mendukung, bahkan tidak mengetahuinya. Hal itulah yang memunculkan fakta adanya dukungan palsu.

”Pengumpulan bukti dukungan yang didapatkan sering kali bukan dari proses murni dukung-mendukung, tetapi lebih karena mobilisasi pemilih,” terangnya.

Jika merujuk pilkada periode sebelumnya, praktik pemalsuan dukungan itu marak. Hafidz mengungkapkan, berdasar hasil pemantauan JPPR di sepuluh daerah pilkada tingkat kabupaten/kota di enam provinsi pada 2010 (Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Lampung, dan Jawa Barat), terdapat sepuluh pasangan calon independen yang mengalami defisit jumlah perolehan suara.

Hasil itu didapat saat dilakukan perbandingan jumlah dukungan ketika pencalonan dengan hasil coblosan. ”Dari sepuluh pasangan calon tersebut, enam di antaranya mengalami defisit lebih dari 50 persen,”ucap dia.

Temuan JPPR itu memberikan pesan kuat kepada para calon perseorangan yang akan maju pada pilkada serentak bahwa pemilih tidak bisa dibohongi. Proses mobilisasi atau bahkan pemalsuan pada saat pencalonan justru akan menurunkan elektabilitas calon perseorangan tersebut.

”Daripada bersusah payah melakukan pemalsuan terhadap dukungan yang jumlahnya tidak sedikit, lebih baik (pencalonan) dibatalkan saja, percuma,” tandas Hafidz.

Dibandingkan penyelenggaraan pilkada sebelumnya, syarat dukungan calon independen berdasar UU Pilkada yang baru memang lebih berat. Di tingkat provinsi, persentase jumlah dukungan yang harus dikumpulkan calon independen berkisar antara 7,5 hingga 10 persen bergantung jumlah penduduk. Sedangkan di level kabupaten kota, persentasenya 6,5 sampai 10 persen, juga bergantung jumlah penduduk. Bukti dukungan berupa fotokopi KTP dan tanda tangan formulir. Pada pilkada sebelumnya, syarat dukungan untuk calon independen hanya 3-6,5 persen. (bay/c9/fat)

Polisi Hentikan Penyidikan Kasus Pertukaran Satwa KBS

13/06/15, 06:10 WIB

SURABAYA – Penyidikan kasus penjualan satwa Kebun Binatang Surabaya (KBS) berakhir antiklimaks. Penyidik Satreskrim Polrestabes Surabaya memutuskan menghentikan pengusutan kasus yang mencuat sejak Februari 2014. Padahal, polisi sudah menetapkan satu orang sebagai tersangka.

Penghentian penyidikan itu menjadi jawaban getir atas lamanya pengusutan yang memakan waktu hingga 16 bulan. Masyarakat telanjur berharap kasus yang mendera kebun binatang kebanggaan warga Kota Pahlawan tersebut bisa tuntas. Tapi kenyataannya, pengusutan kasus itu malah berakhir tragis.

Kasatreskrim Polrestabes Surabaya AKBP Takdir Mattanete membenarkan bahwa pihaknya menghentikan penyidikan kasus tersebut. Dia mengatakan, keputusan diambil setelah polisi melakukan gelar perkara terkait dengan hasil pemeriksaan para saksi yang dilakukan sebelumnya. "Hasilnya memang (penyidikan, Red) tidak bisa dilanjutkan," katanya.

Takdir mengatakan, salah satu yang menjadi patokan penyidik adalah saksi ahli. Saksi tersebut menyatakan bahwa penjualan satwa itu tidak termasuk dalam ranah pidana. "(Keputusan, Red) Ini sekaligus menjadi kepastian hukum atas proses yang sudah berjalan," imbuhnya.

Sikap polisi yang menghentikan kasus tersebut meluhlantakkan hasil keringat para penyidik sebelumnya yang bekerja keras mengusut kasus itu. Para penyidik tersebut sudah berusaha sekuat tenaga mengumpulkan alat bukti untuk bisa menemukan unsur tindak pidana.

Polisi turun tangan mengusut kasus tersebut setelah adanya temuan pemindahan satwa dari KBS ke enam kebun binatang di Indonesia dengan cara janggal. Indikasi awalnya adalah terjadi pertukaran satwa dengan nonsatwa. Hal tersebut tertuang dalam enam perjanjian yang dilakukan para pihak yang terlibat dalam pertukaran.

Di antaranya, pertukaran satwa KBS dengan Taman Hewan Pematang Siantar pada 23 April 2013. Dalam pertukaran itu, 148 satwa KBS dibarter dengan pembangunan Museum Edukasi Satwa Rahmat Shah.

Ada juga pertukaran satwa KBS dengan CV Mirah Fantasia Banyuwangi pada 24 April 2013. Sebanyak 80 satwa KBS ditukar dengan uang Rp 200 juta. Selain itu, pertukaran satwa KBS dengan PT Taman Safari Indonesia (TSI) II Prigen pada 4 Mei 2013. Dalam pertukaran tersebut, satwa KBS yang masuk kategori apendiks I ditukar dengan satwa berkategori apendiks II milik TSI.

Polisi juga mencatat adanya pertukaran satwa KBS dengan Taman Satwa Lembah Hijau pada 4 Mei 2013. Dalam pertukaran itu, 43 satwa dibarter dengan sebuah mobil Kijang Innova dan sepeda motor.

Ada juga pertukaran satwa KBS dengan Jatim Park, Batu, pada 4 Mei 2014. Kejanggalannya, satwa apendiks I KBS ditukar dengan apendiks II. Terakhir, pertukaran satwa antara KBS dan Maharani Zoo. Kompensasinya renovasi kandang KBS.

Dengan alat bukti dokumen perjanjian tersebut, polisi memeriksa puluhan saksi. Baik dari internal KBS, pengurus lama, maupun saksi lain yang dianggap kompeten dengan persoalan pertukaran satwa

kebun binatang. Bukan hanya itu, polisi juga meninjau langsung enam kebun binatang yang menjadi partner penjualan satwa.

Polisi juga sudah memeriksa saksi dari pengamat satwa dan Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA). Dari pemeriksaan tersebut, polisi memastikan adanya tindak pidana dalam pertukaran satwa. Karena itulah, status pengusutan kasus tersebut dinaikkan dari penyelidikan ke penyidikan. "Sesuai peraturan, seharusnya pertukaran satwa dengan satwa," kata Kanit Tindak Pidana Tertentu Satreskrim Polrestabes Surabaya yang saat itu dijabat AKP Ida Bagus Kadek.

Tidak berhenti di situ. Polisi juga menetapkan Toni Sumampouw sebagai tersangka. Saat pertukaran satwa terjadi, dia menjabat sebagai ketua tim pengelola sementara KBS. Polisi juga sudah memintainya keterangan di Mapolrestabes Surabaya.

Saat menetapkan tersangka, polisi mengirimkan surat pemberitahuan dimulainya penyidikan (SPDP) ke Kejaksaan Negeri Surabaya. Hanya, SPDP itu tidak dilanjutkan dengan pelimpahan berkas pemeriksaan sampai akhirnya dihentikan. "Saya dengar begitu (dihentikan, Red). Tapi, saya belum dapat pemberitahuan resmi," ucap jaksa I Wayan Oja Miasta, jaksa dari Kejari Surabaya yang ditunjuk menangani kasus tersebut.

Proses pengusutan kasus KBS itu memang melalui jalan panjang. Kasus tersebut tidak selesai meski jabatan tiga Kasatreskrim dan dua Kapolrestabes Surabaya berganti. Ujung-ujungnya, pengusutan dihentikan.

Bukan hanya itu, Polda Jatim dan Mabes Polri pernah terlibat dalam penuntasan pengusutan perkara tersebut. Bahkan, Mabes Polri merekomendasikan untuk memfokuskan penyidikan pada penjualan satwa. Sebab, pertukaran satwa dengan uang dianggap pelanggaran dan memenuhi unsur pidana.

Sementara itu, rencana penghentian pengusutan kasus KBS memantik reaksi keras dari advokat senior Trimoejla D. Soerjadi. Sejak lama, dia mengikuti perkembangan kasus tersebut. Bahkan, Trimoejla pernah membuat petisi sejuta tanda tangan untuk mendukung penyelesaian kasus pemindahan satwa KBS itu. "Kalau penghentian itu dilakukan, ya pastinya kami mengajukan praperadilan," kata dia saat dihubungi kemarin.

Kekecewaan Trimoejla bukan hanya karena dirinya berkali-kali ikut aksi mendukung penyelesaian kasus KBS. Dia bersama sejumlah tokoh Surabaya juga sudah bertemu secara langsung dengan jajaran Satreskrim Polrestabes Surabaya untuk penyelesaian kasus tersebut. Berbagai masukan berupa kajian hukum sudah disampaikan secara langsung kepada tim penyidik.

Trimoejla juga menyebutkan bahwa dirinya mendengar sendiri perwira polisi yang pernah duduk sebagai kepala satreskrim menuturkan adanya tindak pidana dalam kasus pemindahan sedikitnya 420 satwa KBS itu. "Pak Farman dan Pak Sumaryono, saya dengar sendiri kalau mereka menyatakan ada unsur pidana. Itu juga di hadapan para wartawan," tegasnya. AKBP Farman dan AKBP Sumaryono adalah Kasatreskrim sebelum AKBP Takdir Mattanete.

Menurut Trimoejla, unsur pelanggaran dalam kasus pemindahan satwa tersebut terletak pada pertukaran satwa dengan barang dan uang. Selain itu, jenis satwa yang dikeluarkan dari KBS adalah apendiks I. Di antaranya, komodo, babi rusa, orang utan, dan harimau. Pemindahan apendiks I harus atas seizin dari presiden. (eko/jun/c6/ayi)

Telantar, 4 Bocah Bersaudara Bunuh Diri dengan Tenggak Pestisida

13/06/15, 06:50 WIB

BEIJING – Ini peringatan serius bagi keluarga modern yang terbiasa membiarkan anak-anak tumbuh tanpa kehadiran orang tua. Empat bersaudara di Kota Bijie, Provinsi Guizhou, Tiongkok, tewas bunuh diri setelah berbulan-bulan ditinggal orang tuanya bekerja. Kemarin (12/6) Beijing menjatuhkan sanksi kepada lima pejabat setempat.

Empat bersaudara yang berusia 5–14 tahun itu diduga menenggak racun pada Selasa malam waktu setempat (9/6). Tetapi, para tetangga baru menemukan mereka esok paginya atau Rabu (10/6). Saat itu si bocah lelaki dan tiga adik perempuannya tersebut berjuang melawan maut. Mereka kejang-kejang. Para tetangga pun segera melarikan keempatnya ke rumah sakit.

"Begitu tiba di rumah sakit, empat bocah itu sudah tidak bernyawa," kata seorang pejabat Bijie sebagaimana dilansir Kantor Berita Xinhua. Hasil investigasi awal menyebutkan bahwa mereka tewas karena pestisida. Diduga, si sulung mengajak adik-adiknya mengonsumsi pestisida untuk mengakhiri hidup bersama-sama. Sebelumnya, bocah lelaki yang beranjak remaja tersebut juga pernah berusaha bunuh diri.

Media Tiongkok menyebut empat bocah malang itu sebagai anak-anak telantar. Masalah domestik dan tuntutan ekonomi memaksa orang tua empat bocah tersebut meninggalkan anak-anak mereka sendirian. Sang ibu meninggalkan rumah pada Februari 2013 setelah bertengkar hebat dengan suaminya. Pertengkaran yang berakhir dengan tindak kekerasan itu membuat si ibu nekat angkat kaki dari rumah.

Selanjutnya, selama sekitar dua tahun, empat anak tersebut tinggal bersama sang ayah saja. Mereka terpaksa hidup seadanya dan putus sekolah. Maret lalu, Zhang Fangqi, sang ayah, meninggalkan rumah untuk bekerja di kota lain. Secara berkala, dia mengirimkan uang kepada empat anaknya. Tetapi, dia tidak pernah pulang ke rumah atau menjenguk buah hatinya.

Kendati punya uang, empat bocah itu hidup dalam tekanan. Tumbuh sebagai anak-anak yang tidak merasakan kasih sayang dan bimbingan orang tua, tampaknya, terlalu berat untuk mereka jalani. Empat bocah itu diduga depresi, terutama si sulung. Sebab, mereka tidak tahu harus ke mana mencari ayah dan ibu yang sudah meninggalkan rumah.

Kehadiran orang tua, menurut All-China Women's Federation, sangat penting bagi anak. Empat bocah nahas tersebut, misalnya. Si sulung yang pernah kena hukuman berdiri telanjang menantang terik matahari pun tetap ingin hidup bersama orang tuanya. Tanpa orang tua yang mendidik dan kadang-kadang memarahi serta menghukumnya, si sulung ternyata tidak sanggup melanjutkan hidup.

Menurut seorang kerabat dekat Zhang, si sulung pernah meninggalkan rumah pada Agustus 2012. "Dia pergi selama 10 hari. Ketika pulang, dia mendapat hukuman berjemur telanjang selama sekitar dua jam," terangnya sebagaimana dikutip seorang pejabat lokal Partai Komunis Tiongkok. Si sulung, lanjut dia, juga pernah mengalami tindak kekerasan dari sang ayah sampai patah tulang dan cedera telinga serius.

Tragedi kemanusiaan di Bijie itu memantik simpati publik. Perdana Menteri (PM) Li Keqiang pun angkat bicara. "Tragedi seperti ini harus segera kita akhiri. Seluruh pejabat lokal yang mengabaikan fenomena seperti yang dialami empat bocah tersebut layak mendapat hukuman," ungkapnya. Kemarin lima pejabat Bijie dikenai sanksi berat. Mereka dipecat dari jabatannya karena dianggap tidak peduli terhadap warga.

All-China Women's Federation menyatakan bahwa fenomena keluarga tanpa orang tua atau anak-anak telantar itu kian marak di Tiongkok. Saat ini lebih dari 60 juta anak-anak hidup tanpa orang tuanya. Rata-rata mereka ditiptkan kepada kakek nenek atau paman bibi di kampung halaman. Bahkan, 3,4 persen di antaranya harus hidup sendiri tanpa orang tua atau kerabat.

"Melonjaknya jumlah angkatan kerja yang mencari nafkah di luar kota melahirkan generasi anak-anak telantar yang tinggal di kampung halaman agar bisa mengenyam pendidikan murah," terang Jubir federasi yang berkantor pusat di Kota Beijing tersebut. Biasanya, orang tua hanya mengirimkan uang untuk keberlangsungan hidup anak-anak mereka di kampung. (AP/AFP/hep/c19/ami)

Jambore Batu Mulia Nasional, Satu Lapak Bisa Hasilkan Rp 50 Juta

13/06/15, 06:30 WIB

SURABAYA – Kepopuleran batu alam bisa meningkatkan ekonomi warga. Event Jambore Batu Mulia Nasional pun mendatangkan keuntungan besar bagi para pedagang. Acara yang berlangsung Kamis (11/6) hingga Senin (15/6) itu mencatat perputaran uang yang tidak sedikit.

"Saya sudah keliling ke seluruh stan. Lapak yang paling belakang saja transaksinya minimal Rp 5 juta sehari," ujar ketua panitia Christanto Wahyu kemarin.

Menurut dia, angka tersebut semakin besar di stan yang memamerkan batu mulia dengan keelokan yang sudah terkenal. Contohnya, stan terbesar di jambore itu. Yakni, stan dari Raja Ampat yang menjadi jujukan banyak pengunjung.

Ada juga stan dari Garut yang kemarin bisa meraup Rp 25 juta dengan hanya menjual lima liontin. Dalam jambore yang berlangsung di Sentra Ikan Bulak (SIB) tersebut, ada perputaran uang yang mencapai Rp 50 juta di satu lapak. Christanto menyatakan, tingginya angka pendapatan itu menjadi bukti ramainya kegiatan yang digagas pemkot tersebut. "Banyak sekali penggemar batu akik yang datang. Antusiasmenya luar biasa. Saya tidak menyangka, parkirnya sampai bingung," ucapnya.

Menurut Christanto, tercatat ada 120 stan yang mengikuti jambore itu. Mereka diundang untuk mewakili daerah-daerah di Indonesia. Selain itu, diadakan kompetisi. Para perajin batu alam tersebut bertanding dalam 11 kategori. Awalnya, setiap kategori dibatasi untuk 50 peserta. Namun, saking banyaknya yang mendaftar, kuotanya ditambah hingga 60–75 peserta per kategori.

Jika ditotal, ada 750 batu mulia yang dilombakan. Christanto menambahkan, para pemenang akan mendapat penghargaan berupa piala wali kota dan uang pembinaan. Total, ada 33 pemenang dengan satu juara umum. Selama kontes, para pengunjung bisa melihat pameran batu mulia. "Nanti yang menang pialanya diserahkan wali kota saat penutupan pukul 16.00," ujarnya.

Christanto menuturkan, kedatangan ratusan perajin ke Kota Pahlawan menjadi tanda bahwa Surabaya juga mulai dikenal sebagai pusat batu mulia. Selama ini para penggemar batu akik bisa menambah koleksinya dengan membeli di kawasan Tugu Pahlawan. Dia menyatakan, Surabaya memerlukan sentra tambahan. Selain untuk tempat bisnis, itu digunakan sebagai pusat pengembangan kemampuan para perajin. "Pemkot bisa melatih perajin agar bisa bersaing dengan batu mulia impor," katanya.

Menurut dia, selama ini batu mulia lokal kalah dengan luar negeri. Misalnya, dari Thailand dan Sri Lanka. Namun, kini batu mulia dalam negeri sudah bisa menyalip. Dia mencontohkan, angka permintaan batu kelas tinggi seperti permata berkurang. Salah satu penyebabnya adalah penampilan batu Nusantara yang lebih bervariasi dan kaya.

Christanto berharap pemkot bisa memfasilitasi sentra batu mulia dengan pelatihan atau dan laboratorium khusus. Sebab, standardisasi batu Nusantara belum maksimal, bahkan kalah dengan Singapura yang dikenal memiliki standar terbaik. "Padahal, mereka tidak punya batu," katanya. (nir/c19/ayi)

Penyelundup 5 Ton Pasir Timah Bawa Bendera Malaysia

13/06/15, 06:20 WIB

BANGKA – Patroli rutin TNI-AL Bangka-Belitung (Babel) membuahkan hasil. Mereka mampu menggagalkan penyelundupan 5 ton pasir timah dalam sebuah kapal yang telah ditinggalkan pemilik dan para ABK-nya. Bahkan, di dalam kapal ditemukan bendera Malaysia.

Danlanal Babel Kolonel Laut (P) Hendra Kesuma dalam jumpa pers di Posmat TNI-AL Air Kantung, Sungailiat, Bangka, kemarin (12/6) mengungkapkan, keberhasilan pengungkapan penyelundupan 113 kampil pasir timah itu berawal dari informasi akan adanya penyelundupan pasir timah ke luar Bangka-Belitung. Karena itu, pihaknya semakin mengintensifkan patroli di semua pos di Babel.

Ternyata, anggota Posmat TNI-AL Air Kantung Sungailiat yang melaksanakan patroli rutin di Perairan Rebo Sungailiat menemukan kapal yang mencurigakan. Saat itu, pukul 22.45, anggota posmat melihat kapal berlayar tanpa lampu navigasi di Perairan Rebo. Setelah didekati, ternyata kapal tersebut tanpa identitas dan tanpa ABK. Di dalam kapal tidak ditemukan dokumen apa pun.

Kapal yang mencurigakan itu diamankan dan dibawa masuk ke Pelabuhan Perkasa Sungailiat. Setelah pemeriksaan ulang, kapal kayu yang diperkirakan memiliki daya muat lebih dari 15 GT tersebut mengangkut pasir timah.

"Selain sebuah kapal kayu tanpa nama, diamankan pula 113 kampil pasir timah, selebar bendera Malaysia, 1 kompas magnet, 1 radio komunikasi marine band merek Icom tipe Ic-M 304, sekitar 500 liter solar, dan 50 kilogram beras," terang Hendra.

Dengan ditemukannya bendera Malaysia tersebut, diduga pasir timah itu akan dibawa ke negeri jiran. Sebab, di kapal juga ditemukan 500 liter solar.

Menurut Hendra, pemilik kapal bisa menghubungi Lanal Babel. Syaratnya, menunjukkan dokumen resmi kapal. "Setelah tiga bulan nanti, apabila tidak ada juga yang mengaku memiliki kapal itu, Lanal

Babel akan ke Pengadilan Negeri Sungailiat untuk penetapan lelang untuk negara,” tegasnya. (dee/JPG/c5/diq)

Bikers Surabaya Ucap Deklarasi, Siap Bantu Amankan dari Geng Motor Liar

13/06/15, 05:50 WIB

SURABAYA – Para biker Surabaya gerah juga atas pandangan miring masyarakat terkait dengan insiden yang melibatkan geng motor liar. Jumat (12/6) sekitar 150 bikers dari berbagai kelompok yang tergabung dalam Forum Bikers Suroboyo berinisiatif mengadakan deklarasi menolak kekerasan.

”Kami tidak ingin masyarakat menyamakan kami dengan geng motor liar. Kami klub motor punya spirit yang berbeda. Kami adalah persaudaraan di jalan yang berorientasi pada kegiatan sosial. Bukan pada balap liar atau kekerasan,” tegas Ketua Forum Bikers Surabaya Nono Samadiman.

”Ini agak berbeda dengan yang di polda. Kami juga ikut. Tetapi, acara kali ini murni deklarasi kami. Yang jelas, kami tidak ingin masyarakat Surabaya resah dan tidak nyaman atas kehadiran kami,” imbuhnya.

Sebelumnya, Ditlantas Polda Jatim Kamis (11/6) mengumpulkan 363 bikers se-Gerbang Kertosusila (Gresik, Bangkalan, Kertosono, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, dan Lamongan). Polda berencana memfasilitasi bikers untuk menyampaikan ikrar anti kekerasan pada 21 Juni mendatang di Pantai Kenjeran.

Acara tersebut tentu saja di-support langsung oleh para pejabat terkait. Tampak hadir, antara lain, Wakapolrestabes Surabaya AKBP Nanang Masbudi, Plt Kadishub Surabaya Irvan Wahyu Drajat, dan Wakasatlantas Polrestabes Surabaya Kopol I Madhe Dhanu.

Menurut Wakasatlantas Kopol I Madhe Dhanu, korps lalu lintas memang dengan senang hati memfasilitasi acara tersebut. Sebab, mereka juga merupakan bagian dari pengguna jalan. Pascatragedi di Jalan Ngagel Jaya Selatan, para biker memang terkena imbas. ”Jadi, banyak warga yang salah persepsi tentang identitas klub motor,” terang Dhanu.

Karena itu, polisi berusaha menampung aspirasi para biker tersebut. Selama ini, korps lalu lintas sudah memiliki database klub-klub motor dari Surabaya. Meski begitu, bila ada beberapa embrio klub baru yang belum terdaftar, mereka masih bisa didaftarkan. Bahkan, polisi mengimbau agar mereka mendaftar. Tidak perlu saling menunggu.

Sebagai bagian dari pencinta motor, bikers punya tanggung jawab saat di jalan raya. Terkait dengan balap liar, bikers sama-sama satu visi untuk melawan. Namun, perlawanan itu tidak ditunjukkan dengan adu otot.

Para biker tersebut nanti bisa menjadi contoh bagi pengguna jalan lain, termasuk para ABG yang doyan balap liar. Contohnya kecilnya, mereka berhenti di belakang garis stop line saat di traffic light. ”Para klub motor ini adalah pelopor tertib berlalu lintas,” tambah Dhanu.

Alumnus Akademi Kepolisian (Akp) 2002 tersebut juga menuturkan, bikers yang jumlahnya banyak selalu menjadi sorotan masyarakat. Jadi, bila mereka berkendara dengan santun, tentu masyarakat akan mengapresiasi dengan hal positif.

Bukan hanya tata cara berkendara. Dari segi kelengkapan kendaraan, bikers juga mempunyai tanggung jawab. Sebagai pencinta dunia otomotif, mereka tidak perlu merombak alias memodifikasi tunggangan mereka. Sebab, segala jenis kelengkapan sudah diatur dalam UU No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas. "Tidak perlu knalpotnya diganti aneh-aneh atau lainnya. Klub motor bisa kok dijadikan contoh," tegas Dhanu.

Di tempat terpisah, Satria Mahardika, biker asal Surabaya Pro-Max Club Satria (SPMC), menegaskan, dirinya dan teman-teman siap menjadi pelopor tertib berlalu lintas. Dia tidak memungkiri, sejak tewasnya DJ Aditya, kawan-kawannya sesama klub motor terkena imbas. "Makanya, kami ingin buktikan bahwa kami beda dengan mereka (geng motor, Red)," ucapnya.

Dari penilaian Satria, klub-klub motor di Surabaya memiliki solidaritas yang tinggi. Mereka punya rasa toleransi dan kekeluargaan yang kuat bila ada rekan atau kenalan yang dirundung musibah. Mereka juga sering mengadakan bakti sosial untuk menggugah rasa kemanusiaan.

Dia menambahkan, perbedaan klub motor dengan geng motor adalah cara kerja organisasi. Klub motor memiliki AD/ART yang terdaftar di notaris. Ada koordinator dan penanggung jawab yang jelas. "Kami memiliki badan hukum. Jadi, semua transparan," tuturnya.

Di bagian lain, polisi gagal mengembangkan penyidikan atas kasus pengeroyokan dan pembunuhan terhadap mahasiswa Unair yang juga DJ, Aditya Wahyu Budi Hartanto, Selasa (2/6). Sebab, para anggota geng motor yang disebut empat tersangka yang telah ditahan sudah kabur semua.

"Dicari di rumahnya selama beberapa hari, tidak ada. Anggota keluarga juga menutup-nutupi," kata seorang petugas yang ikut menangani kasus tersebut. Jadi, pencarian orang-orang yang masuk DPO terhambat.

Sementara itu, pengembangan penyidikan dari sisi olah TKP juga membentur tembok. Sebab, barang bukti yang diamankan dari TKP sudah tidak steril. "TKP dan barang buktinya sudah rusak," ucap petugas tersebut.

Berdasar informasi yang dihimpun, barang bukti mobil maupun batu sudah tercemar. Tim Inafis menemukan banyak sidik jari yang kebanyakan justru milik polisi. Artinya, penanganan terhadap TKP tidak benar. Selain itu, pemindahan dan evakuasi mobil tidak memenuhi standar penanganan olah TKP.

Mobil didorong dan dipindahkan begitu saja oleh petugas Polsek Wonokromo sehingga banyak sidik jari polisi di mobil. Juga, batu-batu di mobil sudah dipindahkan. Bahkan, kabarnya, jasad Aditya yang semula tergeletak di pinggir jalan dimasukkan kembali.

Itulah yang membuat Kapolrestabes Surabaya Kombespol Yan Fitri Mardiansyah begitu yakin menyebut insiden tersebut adalah kecelakaan tunggal. Sebab, laporan yang dia terima, jasad Aditya berada di dalam mobil, tidak di luar mobil. Praktis, polisi nyaris tidak mendapat apa-apa dari pengembangan penyidikan.

Di bagian lain, Kasatreskrim Polrestabes Surabaya AKBP Takdir Mattanette menegaskan belum menutup kasus tersebut. "Kami masih memburu sejumlah pelaku dan mencari barang bukti lain. Semoga saja bisa cepat kami tuntaskan," ucapnya singkat. (did/eko/c5/ano)



Lampiran 8

Berita Uji Coba Berbahasa Inggris

Clinton says she's not running for a 'third term' of her husband or Obama

By Robert Costa May 22

EXETER, N.H. -- Hillary Rodham Clinton on Friday sought to distance herself somewhat from both her husband, a previous president, and Barack Obama, the current White House occupant who defeated her in 2008.

"I'm not running for my husband's third term and I'm not running for Barack Obama's third term," Clinton said here, where she met with activists. "I'm running to continue the positive results oriented policies that both of them worked for."

Clinton is attempting a balancing act between highlighting her own identity as a former U.S. senator and secretary of state while embracing many of the policies of her Democratic predecessors, especially Obama. With her husband, Clinton has already notably deviated from policies enacted or expanded under Bill Clinton by embracing gay marriage and calling for an end to harsh criminal sentencing policies that took root in the 1990s.

[Read more: Why Hillary Clinton is running against parts of her husband's legacy]

During her second trip to New Hampshire, Hillary Clinton also defended the low-key beginnings of her presidential campaign, which have focused on tightly controlled meetings with handpicked activists and supporters in Iowa and New Hampshire. The Clinton campaign announced Thursday that she would hold her first major campaign rally and speech event in mid-June.

"Some people had asked me, particularly in the press, when are you going to have really big events," Clinton said. "And I said later, later, later. I want to listen to people. I want to talk to people in small groups."

Map of the Day: With the recession over, are states investing in higher ed?

By Patrick J. Egan May 22

Along with most state discretionary spending, state support for higher ed declined when the Great Recession hit during the 2007-2008 school year. Has it picked up since the end of the recession?

That was the question posed last week by the Center on Budget and Policy Priorities—a decidedly liberal but thoroughly rigorous source of information about budgets at the federal and state level. The center released a report detailing the support that states are providing to their public two- and four-year colleges and universities.

As shown in the map below, almost all states are providing less in funds per student to their public colleges and universities than they did in 2008, adjusted for inflation. And the cuts are substantial. The median state cut in spending – remember, this is during the seven years of the recovery — has been 22 percent per student since 2008. Only one state—North Dakota, which is enjoying a steady increase in tax revenue due to its energy boom—has substantially increased spending.

In Arlington’s ‘Old Guard,’ one soldier’s personal connection to valor and tragedy

By Dan Lamothe May 22

On a cool, damp afternoon, Army Lt. Col. Michael B. Baka stood in the soggy grass at Arlington National Cemetery. He inserted a small American flag into the earth at the headstone of Spec. Ross A. McGinnis, and then squatted and bowed his head in reverence. His right hand rested on the stone’s marble side, his fingers softly tapping.

For a moment, the outside world ceased to exist.

More than eight years after McGinnis, 19, died Dec. 4, 2006, while saving the lives of four other soldiers, his former commanding officer is still in awe of his heroism.

Spec. Ross McGinnis is shown here as a junior soldier in 2005 with his father at Fort Benning, Ga. (Photo released by the U.S. Army) Spec. Ross McGinnis is shown here as a junior soldier in 2005 with his father at Fort Benning, Ga. (Photo released by the U.S. Army)

Baka was two vehicles ahead of McGinnis in a six-truck convoy in Iraq when an insurgent tossed a hand grenade into McGinnis’s Humvee from a rooftop. The young, slender soldier rapidly descended from his perch in the gun turret to smother the explosion. He posthumously received the Medal of Honor, the nation’s top award for valor, in June 2008.

“I thought my truck got hit because the blast was so loud,” Baka said of the explosion. “It blasted all the doors open on the vehicle. All the doors were combat-locked, and then they were just swinging open.”

During three tours, Baka said, he witnessed countless heroic actions on the battlefield. It’s what inspired him to join the Army’s 3rd U.S. Infantry Regiment, the “Old Guard” whose mission includes one of the most solemn in the armed forces – the performance of horse-drawn funeral ceremonies at Arlington.

The regiment is also responsible for “Flags In,” the annual placement of American flags in front of more than 228,000 headstones at Arlington cemetery in advance of Memorial Day. For the hundreds of soldiers involved, it’s a way to respect veterans who served as long ago as the Civil War, when the Union began burying dead soldiers on a grassy hillside across the Potomac River from Washington.

[I’m a veteran and I hate ‘Happy Memorial Day.’ Here’s why.]

For Baka and some of the combat veterans involved, however, “Flags In” is especially personal — a chance to honor the fallen they served with in war. In Section 60 lay hundreds of men and women who served in the Iraq and Afghan wars.

McGinnis is among those buried in the 14-acre plot.

His unit — Charlie Company, 1st Battalion, 26th Infantry Regiment — had deployed in August 2006 from Germany to Adhamiyah, a chaotic district in northeastern Baghdad. The area had been patrolled by U.S. troops only sporadically, and he and his unit, led by Baka, were called upon to help pacify it as President George W. Bush dispatched thousands more U.S. troops to Iraq as part of a surge in military forces.

N.Y. allowed to exclude “Choose Life” plates from specialty license plate program, because they are “patently offensive”

By Eugene Volokh May 22

The New York Department of Motor Vehicles interpreted “patently offensive” — the language of the official regulation covering such plates — as covering any “politically sensitive and emotionally charged issues,” “regardless of the particular viewpoint espoused.” But despite this seemingly broad definition, the DMV nonetheless allowed a “Union Yes” plate and one that says “Support Police,” while excluding “Choose Life.” Seems like a First Amendment violation to me, but the Second circuit just upheld this today, *Children First Foundation, Inc. v. Fiala*, by a 2-to-1 vote.

1. All the judges agreed that the specialty license plate program, in which the DMV allowed groups to sponsor plates supporting their organizations or causes, created a so-called “nonpublic forum” for the groups’ and drivers’ own speech (rather than being government speech). In such a “nonpublic forum,” the government may select which speech is allowed, so long as the restriction is reasonable, viewpoint-neutral, and doesn’t vest excessive discretion in government officials, since such excessive discretion would lend itself to forbidden viewpoint discrimination.
2. But was the program excessively discretionary, or indeed administered in a viewpoint-based way? The majority says the program was fine, because it contains “objective criteria [that] limit the exercise of the Commissioner’s discretion,” because the program would exclude all viewpoints on the subject of abortion (apparently the New York DMV had excluded an “RU486” license plate from the personalized license tag program, which it administers alongside the organizational specialty plate program), and because the exclusion of “controversial” messages from such a nonpublic forum is viewpoint-neutral. Moreover, the majority says, it’s reasonable for the government to exclude such messages, because of the risk that they might lead to “road rage” attacks against drivers by other drivers who are angered by the license plate, and because people might perceive the government as endorsing the message on the license plate.
3. Yet wait: This isn’t a program such as the one upheld in *Lehman v. City of Shaker Heights* (1974), in which a nonpublic forum (there, advertising on buses) was opened only to commercial advertising and not political speech at all. Here, cause-related messages are allowed (indeed, specifically solicited), unless they are too “controversial.” And in particular, the DMV had allowed a “Union Yes”

plate and a plate showing cross-hairs, blood spatter, and “Support Police” (a fund-raiser for “‘Cop Shot,’ an organization providing monetary rewards for information concerning officers harmed in the line of duty”). Not a problem, says the majority (paragraph breaks added):

[T]he issue of bringing to justice individuals who have attacked police officers cannot reasonably compare — either by its very nature or by the level of contentiousness that surrounds it — to the issue of abortion.

With respect to the decision to issue a “Union Yes” plate, while the myriad issues pertaining to organized labor in the United States are social and political in nature, there is no basis to conclude that the Department failed to apply the policy against creating plates that touch upon contentious political issues as opposed to having applied the policy and merely reaching a different result than it did with the “Choose Life” plate. It is not our place to evaluate and weigh the various hot button issues of our time against one another, assigning to each a specific place in the landscape of public debate in this country. The DMV’s policy does require interpretation and line drawing as to which subjects to exclude entirely, but that does not undermine the policy’s potency as a safeguard against the Commissioner’s exercise of unbridled discretion.

Put another way, some discretion — particularly in a nonpublic forum, where “[s]electivity and discretion are some of the defining characteristics” of the forum — does not constitute unbridled discretion. After all, “perfect clarity and precise guidance” are not required. The commissioner’s approval of the “Union Yes” plate does not indicate inconsistent application of the DMV’s policy.

The dissent, though, disagreed, and I think correctly so:

Despite rejecting the “Choose Life” and “Restore the Wolf” plates [the one other design that the DMV had rejected -EV] on the ground that they were “contentious and divisive,” the Commissioner had no trouble approving three separate “Union Yes” plates, along with a custom plate bearing the legend “Support Police” and featuring a cross-hair and blood splatter. The Commissioner argues that there is no inconsistency in these decisions, because abortion and wolf restoration are in a different class, in terms of the societal debate that they provoke. But it will no doubt come as a surprise to many that the national debate over right-to-work laws, municipal labor contracts, public school reform, and union campaign spending has fallen to the wayside — or that a license plate depicting a blood splatter and urging support for law enforcement is devoid of controversy....

The Supreme Court ... “has long been sensitive to the special dangers inherent in a law placing unbridled discretion directly to license speech ... in the hands of a government official.” ... [The majority] argues with regard to the “Union Yes” plates that “there is no basis to conclude that the Department failed to apply [its] policy against creating plates that touch upon contentious political issues” when considering the pro-union designs “as opposed to having applied the policy and merely reaching a different result than it did with the ‘Choose Life’ plate.” This, however, is precisely the point: that a policy that takes two issues of similar [valence] and rejects one while blessing the other thrice over, based on agency employees’ subjective views that one is more divisive than the other, self-evidently places no meaningful constraint on the Commissioner’s discretion.... [T]he Commissioner was free to grant or deny [the “Union Yes”] applications according to his whim. The majority cautions that “[i]t is not our place to evaluate and weigh the various hot button issues of our time against one another, assigning to each a specific place in the landscape of public debate in this country.” Indeed, it is not our place — and neither should it be the Commissioner’s....

At base, the statute, regulation and practice here are so malleable as to defy definition. To be clear, this is not to suggest that limits cannot be placed on the content of custom license plates, as our decision in *Perry* makes clear. But the Commissioner may not pick and choose what custom plates to permit, based solely on his subjective judgment regarding the degree to which any given political, religious, or social issue is “inflammatory” at any given time.

4. Now whenever we talk about speech on license plates, we have to acknowledge that these restrictions do not, by themselves, much affect public debate. Anything you want to say on a license plate can be said more cheaply, and likely more visibly, with a bumper sticker, and nothing stops New York drivers from putting “Choose Life” on their cars.

But the Second Circuit, alongside other courts, has held that the license plate program is a nonpublic forum, so pretty much the same rules would be applicable as to other nonpublic fora (and limited public fora, where the rules are similar to those in nonpublic fora) — such as speech by university student groups on campus bulletin boards, leafleting on various kinds of government property (setting aside traditional public fora such as parks and sidewalks), quite possibly tax exemption programs, and more. Once restrictions on “contentious and divisive” speech are allowed in one of these places (such as the license plate cases), they would generally be allowed in other such nonpublic forum/limited public forum places. And those restrictions would be more significant, because there wouldn’t be a trivially easy alternative means of expression in those places (the way bumper stickers offer an easy alternative to license plates).

Temple professor charged with selling trade secrets to China

By Susan Svrluga May 22

The head of Temple University’s physics department has been charged with giving sensitive information about U.S. technology to China.

Xioaxing Xi, a U.S. citizen who is a native of China, was charged with four counts of wire fraud, according to federal prosecutors. He allegedly sought “lucrative and prestigious appointments” in China in exchange for the information.

He did not immediately return a message Friday.

[Past coverage: U.S. indicts 6 Chinese citizens on charges of stealing trade secrets]

Xi is an internationally known leader in the field of magnesium diboride thin film superconducting technology, according to a release from the U.S. attorney’s office in the eastern district of Pennsylvania, and “the fraud, it is alleged, was an effort to assist Chinese entities in becoming world leaders of the superconductivity field.”

Xi earned his doctorate in China and was a faculty member at Pennsylvania State University before joining Temple in 2009.

Xi remains on the faculty, a spokesman for Temple wrote in an e-mail, but “In light of Dr. Xi’s needs to focus on the matter at hand, an acting chair has been appointed to the Physics Department.”

In 2002, the indictment alleges, Xi participated in a Chinese government program intended to boost high-tech development and innovation. That year, he took a sabbatical and went to work for an unnamed U.S. company in thin-film superconductivity research. “During his tenure at the company, individuals there invented a piece of technology which revolutionized the field of superconducting magnesium diboride thin film growth,” and beginning in 2004 Xi began trying to get that technology, federal prosecutors allege.

With a U.S. Department of Defense grant, he allegedly got the device for a year with an agreement that he not reproduce or sell it. But prosecutors say that’s just what he did, repeatedly, benefiting the Chinese government and other groups. In 2010 he sent an e-mail promising to build a world-class thin film laboratory, according to the indictments.

Police shooting of two unarmed black men accused of stealing beer prompts protests

By Abby Phillip May 22

After two unarmed black men were shot by a white police officer in Olympia, Wash., early Thursday morning, hundreds of protesters marched at city hall, carrying “Black Lives Matter” signs and chanting, “No justice, no peace.”

Stepbrothers Andre Thompson, 24, and Bryson Chaplin, 21, were accused of assault after a grocery-store employee called 911 and reported that the men had thrown bottles of beer after being accused of shoplifting the items, according to police.

An officer stopped the men nearby because they matched the description given by the store employee; in the confrontation, both men were shot and seriously injured by the officer. They remain hospitalized; Thompson was in serious but stable condition, and Chaplin was in critical condition on Thursday evening, according to police. They are expected to survive.

[Police officers charged in fatal shootings while on duty: 54 cases in the past decade]

Olympia Police Chief Ronnie Roberts briefed reporters on the incident and counseled patience from the community.

“There’s no indication to me that race was a factor in this case at all,” Roberts said.

Hundreds of people march from Woodruff Park to Olympia City Hall. (Steve Bloom/The Olympian via AP)

“All lives matter,” the police chief added. “It’s unfortunate that an officer was involved in a situation where he believed he had to use deadly force. Now, the investigation will determine whether or not that was an appropriate use of force. I won’t be able to do that today for you.”

But members of the community and protesters carrying signs that said “Race is a Factor” and “We Are Grieving” disagreed, according to the Associated Press.

[Six Baltimore police officers indicted in death of Freddie Gray]

“Does the punishment fit the crime?” Merritt Long, a retired chairman of the state’s liquor control board, wondered on Seattle’s ABC affiliate. “Given the seeming epidemic of this happening not only here but in our country, it makes you pause and wonder what’s going on.”

According to authorities, Olympia police officers were called to a Safeway store in response to an assault just before 1 a.m. Thursday morning. About 15 minutes later, officer Ryan Donald, 35, stopped two men who matched the description of the assailants, according to police.

Within two minutes, Donald radioed that shots had been fired. According to police, Donald shot a suspect from “the back of the patrol vehicle.”

“I believe one of them is hit, both of them are running,” Donald told the dispatcher, according to a recording released by police.

Asked if either of them had a weapon, Donald responded: “No.”

“He was assaulting me with a skateboard; I tried to grab his friend,” Donald said. “They’re very aggressive, just so you know.”

[Will Cleveland riot if a police officer is found not guilty?]

Both men fled across the roadway to a wooded area, police said. After they reemerged on the roadway, “another confrontation took place with the police officer,” Roberts said. More shots were fired, and the second person was struck, the chief said.

“It was terrible,” their mother, Crystal Chaplin, told CBS affiliate KIRO. “It’s heartbreaking to see two of my babies in the hospital over something stupid.”

The officer was placed on administrative leave while the investigation is pending. He was not injured, according to police.

I’m a veteran, and I hate ‘Happy Memorial Day.’ Here’s why.

By Jennie Haskamp May 22

I have friends buried in a small corner of a rolling green field just down the road from the Pentagon. They’re permanently assigned to Section 60. For those of you unfamiliar with the term, it’s 14 acres in the southeast corner of Arlington National Cemetery that serves as a burial ground for many military personnel killed in Iraq and Afghanistan. There are fresh graves there.

I spent my formative years in combat boots and all of my friends are in the military, were in the military, or married into the military. I have several friends buried at Arlington, and know of dozens more men and women interred in that hallowed ground.

Section 60 is a place I visit often.

I toyed with the idea of making the trip south from New York City this weekend to spend some time, reflect and sit quietly but decided against it. Some friend, huh?

[In Arlington's 'Old Guard,' one soldier's personal connection to valor and tragedy]

Wednesday night, sitting in a pizza joint in the Bronx, watching the world go by, I was upset and couldn't put my finger on why.

A friend said "Hey! Do you want to go to Fleet Week? It's this weekend here in the city."

What? No? Absolutely not. I don't want to be in the midst of tens of thousands of people clamoring for a chance to look at a static display of Marine Corps and Navy equipment. I don't want to see Marines and sailors dressed up, paraded around for community relations and recruiting purposes. I don't want to watch any parades.

As I said it (barked it, really), my friend's eyes widened and I recognized the frustration in my tone. I didn't know why I was upset, at first. I paused, and while I was sitting there contemplating my outburst, I heard a commercial on the radio screaming through the tinny speakers.

Wilted flowers and paper name placards indicate recent funerals at Arlington National Cemetery. (Photo by Jennie Haskamp)

"Beaches, beats and BBQs!" it said. "We're your Memorial Day station with everything you need to kick off the summer in style!"

That's when it hit me. I'm angry. I've come to realize people think Memorial Day is the official start of summer. It's grilled meat, super-duper discounts, a day (or two) off work, beer, potato salad and porches draped in bunting.

But it shouldn't be. It's more than that.

Nearly 150 years ago, Memorial Day— first called Decoration Day— was set aside to decorate the graves of the men who'd recently died in battle. America was still reeling from the Civil War when Gen. John Logan, national commander of the Grand Army of the Republic, issued a proclamation in 1868, according to a PBS account of his decision. "The 30th of May," he declared, "would be an occasion to honor those who died in the conflict."

[The twin tragedies of an Army general's family, laid bare]

He chose the date because it wasn't the anniversary of any particular battle.

Here's how it was outlined in General Orders No. 11, Washington, D.C., May 5, 1868:

The 30th day of May, 1868, is designated for the purpose of strewing with flowers or otherwise decorating the graves of comrades who died in defense of their country during the late rebellion, and whose bodies now lie in almost every city, village, and hamlet church-yard in the land. In this observance no form of ceremony is prescribed, but posts and comrades will in their own way arrange such fitting services and testimonials of respect as circumstances may permit.

How is it then, some century and a half later, after more than a decade of war in two countries that claimed the lives of some 6,861 Americans, we are collectively more concerned with having a barbecue and going shopping than pausing to appreciate the cost of our freedom to do so?

A friend reminded me that plenty of people use the weekend the way it was designed: to pause and remember the men and women who paid the price of our freedom, and then go on about enjoying those freedoms.

A U.S. soldier walks on a path through the Massachusetts Military Heroes Fund flag garden on Boston Common in Boston on Thursday, ahead of Memorial Day. Each of the approximately 37,000 flags represents a Massachusetts service member who has died. (AP Photo/Michael Dwyer)

But I argue not enough people use it that way. Not enough people pause. Not enough people remember.

I'm frustrated by people all over the country who view the day as anything but a day to remember our WAR DEAD. I hate hearing "Happy Memorial Day."

It's not Veteran's Day. It's not military appreciation day. Don't thank me for my service. Please don't thank me for my service. It's take the time to pay homage to the men and women who died while wearing the cloth of this nation you're so freely enjoying today, day.

I've attended more than 75 funerals and memorial services since September 11th, 2001. Services for men and women I knew personally, or knew of before they died. Men and women who were friends of my friends. People who'd eaten dinner at my house. Husbands of my friends. Sons of my friends. Brothers of my friends. Sisters of my friends.

[Mother picks up the piece's after the suicide of her Marine son]

Men who served with my friends. Men who died with my friends. Men who were my friends.

I realize I'm not alone in this crowd, but for a decade my every day included reading reports about men and women killed or wounded in Iraq and Afghanistan and managing how the media reported or didn't report, as time went on, the circumstances.

I share their names and talk about their lives and their deaths because if we don't remember, we'll forget. If we don't share, they'll be lost:

Gannon, Fontecchio, Winchester, Rowe, Clay, Best, May, Torres, Gibson, Valdez, Dunham, Nice, Funk, Fitzgerald, Galvez, Newman, Kenyon, Williams, Baucas, Butterfield, Hanson, Watson, Stevenson, Stahlman, Holmason, Modeen, McClung, McElveen, Martinez, Kaiser, Huhn, Bedard, Escobar, Spears, Figueroa, MartinezFlores, O'Day, Graczyk Love...

I've visited their graves at Arlington, in Florida, California, Texas, Louisiana, Tennessee, North Carolina, Utah, Nevada, New Mexico, Colorado, New York, Pennsylvania, Maryland— and I owe a visit to a grave in Maine.

In Arlington's 'Old Guard,' one soldier's personal connection to valor and tragedy

By Dan Lamothe May 22

On a cool, damp afternoon, Army Lt. Col. Michael B. Baka stood in the soggy grass at Arlington National Cemetery. He inserted a small American flag into the earth at the headstone of Spec. Ross A. McGinnis, and then squatted and bowed his head in reverence. His right hand rested on the stone's marble side, his fingers softly tapping.

For a moment, the outside world ceased to exist.

More than eight years after McGinnis, 19, died Dec. 4, 2006, while saving the lives of four other soldiers, his former commanding officer is still in awe of his heroism.

Spec. Ross McGinnis is shown here as a junior soldier in 2005 with his father at Fort Benning, Ga. (Photo released by the U.S. Army) Spec. Ross McGinnis is shown here as a junior soldier in 2005 with his father at Fort Benning, Ga. (Photo released by the U.S. Army)

Baka was two vehicles ahead of McGinnis in a six-truck convoy in Iraq when an insurgent tossed a hand grenade into McGinnis's Humvee from a rooftop. The young, slender soldier rapidly descended from his perch in the gun turret to smother the explosion. He posthumously received the Medal of Honor, the nation's top award for valor, in June 2008.

"I thought my truck got hit because the blast was so loud," Baka said of the explosion. "It blasted all the doors open on the vehicle. All the doors were combat-locked, and then they were just swinging open."

During three tours, Baka said, he witnessed countless heroic actions on the battlefield. It's what inspired him to join the Army's 3rd U.S. Infantry Regiment, the "Old Guard" whose mission includes one of the most solemn in the armed forces – the performance of horse-drawn funeral ceremonies at Arlington.

The regiment is also responsible for "Flags In," the annual placement of American flags in front of more than 228,000 headstones at Arlington cemetery in advance of Memorial Day. For the hundreds of soldiers involved, it's a way to respect veterans who served as long ago as the Civil War, when the Union began burying dead soldiers on a grassy hillside across the Potomac River from Washington.

[I'm a veteran and I hate 'Happy Memorial Day.' Here's why.]

For Baka and some of the combat veterans involved, however, "Flags In" is especially personal — a chance to honor the fallen they served with in war. In Section 60 lay hundreds of men and women who served in the Iraq and Afghan wars.

McGinnis is among those buried in the 14-acre plot.

His unit — Charlie Company, 1st Battalion, 26th Infantry Regiment — had deployed in August 2006 from Germany to Adhamiyah, a chaotic district in northeastern Baghdad. The area had been patrolled by U.S. troops only sporadically, and he and his unit, led by Baka, were called upon to help pacify it as

President George W. Bush dispatched thousands more U.S. troops to Iraq as part of a surge in military forces.

Harvard study: Could Chinese ‘thunder god vine’ plant be cure-all for obesity?

By Ariana Eunjung Cha May 22

Scientists have been scouring the world in recent decades for all manner of miracle plants that can help people slim down. As the market for weight-loss products and supplements has grown to a multi-billion-dollar industry, they've looked at dandelions, coffee and nuts, among other things. They've been cultivating an edible succulent called the caralluma fimbriata chewed by tribesmen in rural India to control their hunger during a day's hunt. And they have been trying to isolate and extract whatever it is in an African plant called hoodia, which looks like a spikey pickle, that tricks you into feeling full even if you haven't eaten a bite.

But none of these has been more promising in early studies than a traditional Chinese medicine known as thunder god vine.

In a paper published in the journal *Cell* on Thursday, scientists said an extract made from the plant reduces food intake and has led to a dramatic 45 percent decrease in body weight in obese mice.

[Scientists: These two commercial weight loss plans work best to keep pounds away]

Study author Omut Ozcan, an endocrinologist at Boston Children's Hospital and Harvard Medical School, said the substance appears to work by enhancing a fat-derived hormone called leptin that signals to the body when it has enough fuel and energy. Humans who lack leptin, can eat voraciously and can become morbidly obese.

"During the last two decades, there has been an enormous amount of effort to treat obesity by breaking down leptin resistance, but these efforts have failed. The message from this study is that there is still hope for making leptin work," Ozcan said in a statement.

In the study, Ozcan found that with only one week of treatment with an extract made from thunder god vine -- which they called Celastrol -- the mice reduced their food intake by 80 percent as compared with those who did not get the extract. Three weeks later, those mice had lost nearly half of their initial body weight.

The results were even more effective than a drastic measure used to reduce weight: bariatric surgery. In addition, scientists reported that they saw other positive health effects from decreased cholesterol levels to improved liver functions.

[Take off that Fitbit. Exercise alone won't make you lose weight.]

While the team did not find any toxic effects of the extract in mice, the researchers strongly cautioned that more studies needed to be done to demonstrate the compound's safety in humans.

"Celastrol is found in the roots of the thunder god vine in small amounts, but the plant's roots and flowers have many other compounds," Ozcan said. "As a result, it could be dangerous for humans."

What was fake on the Internet this week: Muslims suing Catholic colleges and the case of the \$15,000 food stamp receipt

By Caitlin Dewey May 22

There is so much fake stuff on the Internet in any given week that we've grown tired of debunking it all. Fake Twitter fights. Fake pumpkin-spice products. Amazing viral video? Nope — a Jimmy Kimmel stunt!

So, rather than take down each and every undeservedly viral story that crosses our monitors each week, we're rounding them all up in a quick, once-a-week Friday debunk of fake photos, misleading headlines and bad studies that you probably shouldn't share over the weekend.

Ready? Here's what was fake on the Internet this week:

1. Muslim students did not demand that “offensive” crosses come down at a Catholic school. For future reference, any time a blog post panics about the encroachment of “Sharia law” in America, it's almost definitely (a) fake, (b) exaggerated or (c) straight-up racist. This gem from Top Right News — shared more than 300,000 times, and widely repeated in right-wing media — is an example of all three.

Per the report, published last Saturday, a group of Muslim students at Catholic University are “suing” the school over “offensive” Catholic imagery. But as The Post reported in some depth — when this actually happened, a full four years ago — no Muslims were ever actually involved. In reality, the complaint was made in response to a Post article profiling Muslim students at CU. And it was made by a law professor at George Washington University, who has a long, much-criticized history of filing controversial lawsuits to get attention. Also, the students pictured in Top Right's story don't even go to CU: They're members of the Muslim Student Association at Benedictine University, several states/hours away from CU.

2. No one ran up a \$15,000 food stamp balance. This photo of a Michigan receipt with a \$15,000 EBT balance was uploaded to Facebook by a Louisiana man named Travaris Steele. At first glance, it kind of checks out: the Detroit store where it's from does accept EBT, and all of the items on it — even the Red Bull! — are eligible. It's even possible, hypothetically, for a household to bank a \$15,000 balance in Michigan, where benefits roll over month-to-month and only expire after a year. But there'd have to be nine people in that house to qualify for such a large benefit, and they'd have to make virtually no money (and use literally no benefits) during that period.

An image of the offending receipt, which has been shared thousands of times on Facebook.

If that's not enough to raise your suspicions, check out the offending line: “Foodstampable EBT balance: \$15,464.00.” Every other place the receipt prints the phrase “Food Stamp,” it does it as two words, in title case. Foodstampable is a weird neologism, to begin with — and clearly misspelled, in this case. Also, what are the chances of the balance being an even number of dollars? Far more likely for the balance to have some extra change attached, especially since the purchase was for an uneven \$7.66.

3. Beyoncé did not bathe in \$20,000 champagne. Fans were outraged — OUTRAGED, I tell you — over a widely circulated, Photoshopped tweet, which claimed that the bottle of champagne Bey poured out in her latest video cost \$20,000. As in, your “college tuition fees.” But actually, Gawker debunks, Armand de Brignac retails at roughly \$300 a bottle. And let’s be real, Bey didn’t pay for it: Jay Z owns that particular wine label.

4. A “Mad Max” sequel has not been confirmed. Many, many entertainment outlets jumped on this buzzy tweet from Mad Max director George Miller, which promised “more Max to come.” The only problem? The account was fake: A joke created by Lenny Delowitz, of the entertainment satire site Studio Exec. It’s not clear why Twitter verified the fake account, or why so many outlets ran with the big news without confirming it. “What’s the moral of this sordid tale?” Delowitz asked. “... some journalists will believe anything for a story.” Ack.

A screenshot from the fake, now deleted @GMillerMax account. (Twitter, via The Next Web)

5. There is no cocaine in Skittles, and no urine in Arizona tea. Readers recently e-mailed with concerns over both these stories, which — not to our surprise, but certainly to our relief — are 100-percent untrue. They both come from Huzlers, a notorious plague of a site that exists solely to make ad dollars off of fake news.

Did we miss any other notable fake stuff this week? E-mail caitlin.dewey@washpost.com — or stay tuned until next week, because surely some more shenanigans will go down in the meantime.

Why losing a trade vote in Congress may strengthen America’s bargaining position

By Henry Farrell June 12

The House has just voted down an item of legislation that was critical to Obama’s hopes to get authority to negotiate TPP, a trade deal with countries in the Pacific region. It’s nearly certain that Congress will return to this legislation in the coming weeks or months. Nonetheless, some people believe that this cripples America’s ability to bargain hard with its allies. For example, Timothy Lee at Vox argues that the vote will “weaken the president’s bargaining position overseas as he wraps up negotiation over the TPP” because:

The leaders of other TPP countries such as Japan, Australia, and Chile will have to make politically costly concessions in order to conclude the TPP negotiations. They’re only going to be willing to do that if they think there’s a good chance the deal will actually be ratified.

Lee may be right, but there’s a body of work making just the opposite argument, stretching back to the Nobel Prize winning game theorist Thomas Schelling who conjectured that weakness back home may translate into negotiating strength abroad.

What is the Schelling conjecture?

Back in 1960, Thomas Schelling argued that U.S. negotiators would be best able to bargain with other countries when they were weak rather than strong. As he describes it:

when the United States Government negotiates with other governments on, say, the uses to which foreign assistance will be put, or tariff reduction ... [i]f the executive branch is free to negotiate the best arrangement it can, it may be unable to make any position stick and may end by conceding controversial points because its partners know, or believe obstinately, that the United States would rather concede than terminate the negotiations. But, if the executive branch negotiates under legislative authority, with its position constrained by law... then the executive branch has a firm position that is visible to its negotiating partners.

Princeton political scientist Helen Milner has dubbed this claim the “Schelling conjecture.” It has given rise to a significant research literature in international relations, which looks at the complicated two level relationship between domestic politics and international negotiators. The logic is pretty straightforward. If the U.S. negotiator is ‘strong’ — that is, the negotiator has a lot of authority to do what is necessary to reach a deal — then other governments will be more likely to press for concessions, because they know that the U.S. negotiator can grant these concessions and may prefer to make concessions than to have the talks collapse. However, if they know that they are dealing with a weak negotiator, who doesn’t have the ability to make big concessions, they may be more prepared to accept U.S. demands. When this logic applies, it makes sense for the United States to ‘tie the hands’ of its negotiators in order to extract the strongest concessions possible. Schelling argues that the U.S. system — where the presidency is bound by the wishes of Congress — strengthens the hand of U.S. negotiators, exactly to the extent that it makes them weaker. Because the negotiators have to do what Congress has told them to do, they have little freedom to make concessions to foreign negotiators.

What has just happened could turn out to be an example of the Schelling conjecture in action. Congress has just voted down legislation, in part because Democrats worry about how a free trade deal will hurt labor. This could serve as a credible signal to the negotiators of other countries that the United States is serious in its demands for labor reform, by demonstrating that a deal that is weak on labor issues will have difficulty passing Congress. For the same reasons, it may oblige the administration to alter its negotiating position on sensitive labor issues to try to get legislation through in the future.

But mightn’t negotiations just collapse?

Possibly. Robert Putnam’s classic article on two level games provides a simple way to think about this. Imagine that there is a universe of possible agreements that the United States could find acceptable. Imagine that there is also a universe of possible agreements that the United States’s negotiating parties in the Pacific region could find acceptable. Putnam calls these universes of possible agreements ‘win sets.’ When countries win-sets intersect so that there are some possible agreements that are acceptable to all countries, then it is possible to do a deal. If there are no agreements that all countries can accept, then no deal is possible.

This helps us think about the consequences of today’s vote. What it does is to shrink the U.S. ‘win set.’ There are some possible agreements that the United States will not now sign up to, because they would cause too much domestic opposition. This has two consequences. First, it strengthens the U.S. bargaining position if a deal is possible, since it shows that politicians back home are simply unprepared to accept some deals, forcing other countries to move closer to U.S. preferences. Second, however, it makes a deal less likely. It may be that the United States win set has shrunk so much that there are no deals that are likely to be acceptable to the United States that would also be acceptable to all other negotiating parties.

What this logic of negotiating suggests is that there is a fundamental tradeoff between bargaining strength and the likelihood that a deal is reached. The tougher your negotiating stance, the easier it will be to extract concessions from your partners as long as there is an attractive deal for them on the table. If you are so tough that there's no attractive deal for them (your win set is so small that it doesn't intersect theirs), then both you and your negotiating partners are going to go home empty handed. Hence, the political science logic behind Lee's argument would be that if other countries think that the U.S. win set is too small for there to be a deal, they won't make concessions.

Is this way of thinking about the world right?

Not in all circumstances, but often enough to be useful. On the one hand, there isn't much direct evidence for the Schelling conjecture, and indeed one prominent set of studies concludes that there is "little support for the proposition" that negotiators do better when their hands are tied. Furthermore, this way of thinking about the world leaves out important aspects of real life bargaining. Actual real life negotiators have some sense of the positions of their home country legislators and foreign opposite numbers, but there may also be a lot of uncertainty. On the other, it may be that it's hard to prove or disprove these arguments because they are about what happens in people's heads, which we obviously cannot observe directly. The Schelling conjecture and the idea of win sets (and later, more mathematically sophisticated game theoretic studies of this topic) do capture plausible and important aspects of the logic of international negotiations. They suggest that Obama's loss may benefit U.S. negotiators rather than hurting them — but only as long as other countries still think that there is an attractive deal on the table.

Best state in America: New Mexico, for its high-flying flag

By Niraj Chokshi June 12

Ninety-nine years ago today, America began to celebrate its most enduring symbol: the flag. It is an "emblem of our unity, our power, our thought and purpose as a nation," President Woodrow Wilson said a year after proclaiming the first Flag Day.

That much is true of all flags: They are elegant, striking and recognizable symbols of the people over whom they fly. But the American flag does not stand alone. Over time, each state has adopted, altered and proudly aired a flag of its own.

Yet not all are created equal. None is as well designed as New Mexico's, at least according to a survey conducted by the North American Vexillological Association, dedicated to the study of flags.

Its members favored "strong, simple, distinctive flags," the group wrote in announcing the results of a survey conducted in 2001, its most recent such poll. Unlike the flags of Nebraska, Montana and Kansas, which sport the crowded landscapes of each state's seal, New Mexico's conforms to all three principles. In the center of its yellow flag sits a red circle representing the sun, with four rays extending in each cardinal direction, forming the rough shape of a plus sign. The flag, adopted 90 years ago, borrows that design, the Zia symbol, from the tribe of the same name.

But while the Land of Enchantment scored highest in the survey, NAVA President John Hartvigsen is quick to stress that beauty is in the eye of the beholder. “Everyone has their own favorite,” he says, adding that the group takes no official stance on which flags are best designed.

Other top-scoring flags also boasted simple designs, meaningful symbolism and a few basic colors. Texas ranked second, with its lone star flag, followed by Quebec, Maryland and Alaska. The flag of Washington, D.C., based on George Washington’s coat of arms, fared well in the survey, too, ranking eighth.

“It’s very bold and striking, and people recognize it,” Hartvigsen says.

Please, cable news: No more shrouded interviews with disgruntled Baltimore cops!

By Erik Wemple June 12

Crime in Baltimore is a towering story these days. The homicide count in May was 43, the highest in nearly 40 years. Arrests, meanwhile, have dropped through the floor, a situation that some attribute to a reaction to the charges against six Baltimore police officers involved in the Freddie Gray episode, which were announced May 1 by Baltimore State’s Attorney Marilyn Mosby.

Baltimore City Fraternal Order of Police President Gene Ryan has spoken forcefully on behalf of his rank and file: “The criminals are taking advantage of the situation in Baltimore since the unrest. Criminals feel empowered now. There is no respect. Police are under siege in every quarter. They are more afraid of going to jail for doing their jobs properly than they are of getting shot on duty,” he said in a statement.

So there you have it: A union official speaking clearly on the record, ripping the authorities for their decision to go after Baltimore police officers in the Gray case. Why, then, do cable news outlets feel so compelled to haul in Baltimore cops, shroud them in darkness and alter their voices — just to have them deliver the same message?

Witness last night’s edition of “Hannity” on Fox News, in which host Sean Hannity asked an unnamed and unidentifiable Baltimore City police officer about the relationship between the force and Mosby (among other things). “We heard her comment that she has a close relationship with the police department,” said the cop. “I just shake my head and say you have to just wonder if she’s living in West Baltimore or the moon, because the moment she stepped into office, the relationship with the department was bad as it was, has only gotten 50 times worse since she unjustly indicted these officers.” The police officer offered other opinions, too, about the Gray autopsy report and whether the city’s crime problems would persist.

CNN’s Brooke Baldwin earlier in the week aired a bunch of segments with two Baltimore police officers in the dark. About all you need to know about these exchanges is in the headline on the CNN page promoting the interview: “Baltimore officer: Mayor doesn’t have our backs.”

Here’s one of the exchanges:

Baldwin: “And your biggest fear isn’t getting shot these days, it’s getting hauled off to jail. Is that accurate?”

Cop: “Exactly.”

In recent weeks, journos have been questioning the value of “background” interviews with high-flying but anonymous officials who frame the position of a presidential campaign or the White House or whatever. Why not put those folks on a cable-news set with hoods and shadows and voice alterations? It would make the point even more stark that anonymous spinning is the media’s way of filling space and air time.

PM Update: Staying sultry with a few storms this evening, more likely Saturday

By Jason Samenow June 12

6:20 p.m. update: The only activity in the local region is now making its move into the immediate D.C. area. The heaviest storms — they’re not severe — should clip southern to maybe central D.C., move across the southern Beltway area, and also impact the suburbs to the south. At least briefly heavy rain as well as dangerous lightning is possible in these areas, though the storms should tend to weaken as they move east. From central to northern D.C. and to the north, light to possibly briefly moderate rain may move through over parts of the next hour or so.

Even if you miss the heavier rain, lightning can be a threat. If thunder roars, head indoors.

Storms moving into the Beltway area at 6:20 p.m.

From 4:03 p.m.: Today was the hottest day of the year across the region, with highs in the low-to-mid 90s. Factoring in the humidity, it felt like 100. The muggy air could fuel a few thunderstorms this evening, but the better chance is late Saturday as a weak front draws closer.

[Heat advisory: D.C. flirts with high temperature record]

Through Tonight: There’s a 20-30 percent chance of thunderstorms, with the highest chances out towards western Loudoun and Frederick counties – though a couple could slip into the close-in metro region. Temperatures slowly fall back through the 80s and pre-dawn lows only fall to the upper 60s in our cooler suburbs to the mid-70s downtown. There’s a light breeze from the south at around 10 mph.

Saturday and Saturday night: Mostly sunny skies Saturday morning become partly sunny in the afternoon as cumulus clouds build. It’s very warm and humid – though slightly less so than today – with highs 88-93 and the heat index 94-98. During the late afternoon and evening, scattered thunderstorms develop – a few of which may contain strong winds. The best chance of storms late Saturday could end up being from the District and points south.

After sunset Saturday evening, the chance of storms diminish, with partly cloudy skies overnight. Lows range from the mid-60s in our cooler suburbs to the low 70s downtown.

Sunday: Variably cloudy and very warm. A weakening cold front is in the vicinity and could act as a trigger for some afternoon and evening storms (40 percent chance). Highs are mostly in the upper 80s.

See Camden Walker's forecast into early next week. And if you haven't already, join us on Facebook and follow us on Twitter . For related traffic news, check out Dr. Gridlock.

Sunrise from the Jefferson Memorial, June 12, 2015 (Eric Cox Photography via Flickr)

This evening's thunderstorm chances: The Storm Prediction Center issued a statement there may be some isolated to widely scattered strong storms in the region through this evening, given a good deal of instability and some wind shear.

"I do think the threat of stronger storms would be in the western and northern burbs, including up through the Mason Dixon line," said Jeff Halverson, Capital Weather Gang's severe weather expert.

Through 4 p.m. storms had fired up along the I-81 corridor and certainly have a reasonable chance to make it into western Loudoun and Frederick counties. They may start to fade, however, as they head further east and northeast. Short-range models suggest most of these storms collapse before making it near the Beltway.

Saturday is World Gin Day. Here's where to celebrate.

By Fritz Hahn June 12

June 13 is World Gin Day, which in my house ranks just below Christmas on the Holiday Importance Scale. If you'd like to celebrate by raising a glass of the spirit once known as Mother's Ruin, one of these six destinations will fit the bill.

Green Hat Gin will be open for tours, tastings and cocktails on World Gin Day. (Photo by Holley Simmons)

Estadio

1520 14th St. NW. 202-319-1404. www.estadio-dc.com.

Sister restaurant 2 Birds 1 Stone is the destination of choice for cocktail heads, but Estadio is where you go for some of the best gin and tonics in town. Adam Bernbach's "Gintonic" menu switches up its house-made tonics regularly -- a tarragon-and-basil version is coming next week -- but it's hard to go wrong with the classic combination of assertively spicy Old Raj gin and orange thyme tonic.

The Gin Joint

2317 Calvert St. NW. 202-234-4110. www.newheightsrestaurant.com.

Dozens of gins are available at New Heights's sunny first-floor bar, all paired with house-made tonics, including blood orange-and-saffron and myer lemon-and-thyme. Their cocktails of the month include "What Fresh Hell is This?," made with Dorothy Parker gin, orgeat, falernum and kaffir lime.

Jaleo

Three locations; in Washington, 480 Seventh St. NW. 202-628-7949. www.jaleo.com.

Jose Andres is very picky about his gin and tonics. There are six on the menu at Jaleo, but the one to go for is Jose's Choice, an aromatic and herbal G&T with kaffir lime, lemon zest and juniper berries.

Mockingbird Hill

1843 Seventh St. NW. 202-316-9396. www.drinkmoresherry.com.

Mockingbird Hill always has a gin and tonic on draft, usually a mix of Green Hat Gin and house-made apple-sage tonic. At the moment, they've switched to a more seasonal tonic, with rhubarb and basil, which owner Derek Brown describes as "nice and bitter, but still refreshing."

New Columbia Distillers

1832 Fenwick St. NE. 202-733-1710. www.greenhatgin.com.

D.C.'s first gin distillery since Prohibition is open from 1 to 4 p.m. Saturday for tours and tastings. The Ivy City distillers now serve Green Hat Gin cocktails to guests: This week's drink is the Monarch of the Sea, made with potent Navy Strength Green Hat, lime cordial, mint and orange blossom water. A mixed drink costs \$5, and straight gin and tonics are also available.

One Eight Distilling

1135 Okie St. NE. 202-636-6638. www.oneeightdistilling.com.

Be among the first to try Ivy City Gin, the first gin from One Eight, during the distillery's weekly open house on Saturday. There's a full bar, so you can try the gin in cocktails as well as neat.

Wisdom

1432 Pennsylvania Ave. SE. 202-543-2323. www.dcwisdom.com.

With more than 100 gins behind the bar, Wisdom is a no-brainer on this day of days. Pick your spirit and pair it with one of four styles of Chronic Tonic, a series of custom tonics developed by bartender Nicole Hassoun. (If you like your tonic, you can purchase a bottle to take home.) On Saturday, they'll open at 1 p.m. and host a barbecue on the patio. Gin and tonics with Vermont's Barr Hill gin are \$6 all day.

Troubled Ohio charter schools have become a joke — literally

By Valerie Strauss June 12

Yes, some charter schools are great, but others are a mess — especially in Ohio, where academic results across the sector are far worse than in traditional public schools and financial and ethical scandals are more than common. How bad is the problem? The Plain Dealer ran a story this year that started like this:

Ohio, the charter school world is making fun of you.

Ohio's \$1 billion charter school system was the butt of jokes at a conference for reporters on school choice in Denver late last week, as well as the target of sharp criticism of charter school failures across the state.

The shots came from expected critics like teachers unions, but also from pro-charter voices, as the state considers ways to improve how it handles charters ...

An example of a joke from the conference: "Be very glad that you have Nevada, so you are not the worst," charter researcher Margaret "Macke" Raymond said of Ohio. Raymond, from the Hoover Institute at Stanford University, conducts research on charter schools and issued a report late last year that said Ohio charter school students learn 36 days less math and 14 days less reading than traditional public school students — conclusions she drew from crunching data obtained from student standardized test scores.

And the bad news just keeps on coming for Ohio charters, also called "community" schools, which in 2013-14 educated more than 120,000 students, or 7 percent of the total public school enrollment in the state. Consider this:

No sector — not local governments, school districts, court systems, public universities or hospitals — misspends tax dollars like charter schools in Ohio.

That's the first paragraph of a story this month in the Akron Beacon Journal about the newspaper's review of 4,263 audits released last year by the state, which says that Ohio charter schools appear to have misspent public money "nearly four times more often than any other type of taxpayer-funded agency." It says that "since 2001, state auditors have uncovered \$27.3 million improperly spent by charter schools, many run by for-profit companies, enrolling thousands of children and producing academic results that rival the worst in the nation." One more thing: The amount of misspending could be far higher, it says.

You'd think that would be enough bad news for one week, but there was more, as we learn from Steve Dyer, a lawyer who is the education policy fellow at Innovation Ohio and was once an Ohio state representative, in this post on progressive.org, titled, "Ohio Charter Schools' Terrible, Horrible, No Good, Very Bad Week."

[Five key questions to ask now about charter schools]

In the same week that the Akron Beacon Journal published its story:

* The Columbus Dispatch, whose editorials have been supportive of charters, ran an editorial titled "Open the books" that said in part: "[C]harter-reform legislation should require companies paid to operate charter schools to disclose how they spend the tax dollars they're given. To date, some large companies have been paid millions of tax dollars and made no accounting to the public or, in some cases, even to the charter-school boards that hired them."

* The Columbus Dispatch reported: "Following the mass exodus of the board of a North Side charter school, the sponsor of Imagine Columbus Primary Academy says it might close the school." This is the same school, Dyer notes, "that was found last year to be spending an exorbitant amount of money leasing the property from a subsidiary of Imagine Schools — a practice that was found to be illegal in Missouri."

* The Dayton Daily News reported: “A federal jury in U.S. District Court on Tuesday convicted three men of bribery and conspiracy charges connected to their work for Arise! Academy, a Dayton area charter school that operated from 2004 to 2010.”

* The Beacon Journal reported:

“The Ohio Department of Education has taken control of eight charter schools and has initiated the process of closing four for poor academic performance, among them one enrolling about 138 children in Canton. ... Two in Cleveland — Villaview Community School and Cleveland Community School — failed to educate special-needs children despite the state working with the schools on the issue in the past.

“They just weren’t providing what they were supposed to be providing,” Charlton said.

The other two academically failing charter schools — Imagine on Superior Academy in Canton and Imagine Cleveland Academy — are operated by Virginia-based Imagine Schools. The for-profit company has been criticized for charging its schools what the state has called exorbitant rent. The rent, in turn, is used to pay back private investors who buy up the charter school property then lease it back to the school management company.

Dyer writes:

These stories all have been told before, though not as rapid-fire and in as quick succession. What they indicate is pretty clear: We desperately need real, substantive charter school reform. Now. The Ohio Senate is currently considering SB 148, which would be a meaningful improvement on the current situation. However, it still doesn’t make it easier for the state to shut down poor performing charters, nor does it fix a funding system that far too often forces local property taxpayers to subsidize the state funding losses to woefully under-performing charter schools.

To be clear, there are a few quite exemplary charter schools out there. And I want to see them thrive in more places around this state. So this is in no way directed at the Breakthrough Schools, or DECA or Columbus Prep, or the Toledo School for the Arts. This is about the more than three out of four charter schools that simply aren’t cutting it.

Ohio has allowed charter schools to open and operate with virtually no transparency, leading to so many academic and financial problems that Gov. John Kasich promised real reforms this year. Ohioans are still waiting for the policymakers to decide whether they will really rein in the sector or pretend as if they are.

Entering free agency, defenseman Steve Oleksy keeps up with his summer job

By Alex Prewitt June 10

The league began as a business plan, because every college student could use a little more cash. Steve Oleksy was finishing his senior year at Lake Superior State in 2008, barely at the outset of his incredible rise toward the NHL, just a 22-year-old kid searching for extra revenue, a way to stay fresh during summers and, in case this whole playing thing didn’t work out, a possible career. He never

thought he'd play a minute of pro hockey after graduation and, besides, he liked studying business. So why not?

"It's almost like a hobby for me now," he said. "I learned far and away more running this and starting this and doing this than any book can teach you, or any class can teach you."

He was calling on a May afternoon from Michigan, preparing for the eighth season of the Eastside Elite Hockey League, balancing its operations with perhaps the most uncertain summer of his career. Many of the squads — 12 on the men's side, four on the women's and four more in a "Tier II" league — have Twitter handles and Instagram accounts. Skaters flood from across the state to the rink in the Detroit area, and sometimes they come from across the world too. This summer, one player from Sweden is staying in Michigan and the captain of the Chinese women's Olympic team is supposed to come. The first puck drops next Monday at 7:30 p.m..

Throw in the defenseman's pending unrestricted free agency, when Oleksy's three-year, two-way contract with the Washington Capitals reaches its end, and this summer might be a little more chaotic than most.

Not that Oleksy is planning on leaving the only NHL organization he's ever known.

"I would do anything to remain in Washington," he said. "I love it here, I love the people, organization wise, not just the players, but the coaching staff and the PR people and everybody there has been amazing to me.

"I've never felt more comfortable in a locker room."

Now 29 years old with 62 NHL games under his belt — mostly in 2012-13 and 2013-14 — Oleksy would appear to fit the mold of a depth defenseman to round out Washington's roster for the upcoming season, a highly respected hard worker who can add a little more muscle to the third pairing than, say, projected starters Nate Schmidt and Dmitry Orlov. But Oleksy appeared only once with the Capitals last season, briefly recalled for the father's trip to California, a meaningful moment since Andy Oleksy was able to watch Steve face the Los Angeles Kings.

But with Washington's blue line mostly healthy, most of his time was spent in the American Hockey League, where an injury to Dane Byers led the Hershey Bears to name Oleksy their 42nd captain in franchise history. He tried conducting himself much like he operated the Eastside Elite Hockey League.

"It's not just run by me, it's run by everybody," he said. "When other people are involved in the decision making, they feel a part of the decision. I think that approach, guys can't be mad at the decision you made, but second of all they're happy with it because they had input."

So Oleksy, who formed the initial rosters by cold-messaging area hockey players on Facebook and calling in contacts made while working at a pro shop, began offering internships, bringing more and more staff members on board. Among its alumni, the league counts Detroit Red Wings defenseman Danny DeKeyser, a former first-round pick in goaltender Jack Campbell and forward Andy Miele, the 2011 winner of the Hobey Baker Award as the NCAA's best player.

And Oleksy plays every year, too — albeit non-contact, with looser defense and generally no blocked shots. It “definitely gives me an advantage heading into camps,” he said. Where exactly that’ll be this fall, though, is the biggest question.

“It’s definitely different not knowing what or where, but it’s the same in the sense that I know what I have to do to get better and to get myself the best chance with the workouts, on ice, off the ice, taking care of my body,” he said. “It’s the same approach, but mentally it’s a little different waiting, not knowing where or when, but knowing I have to take care of what I can and worry about what I can control, and that’s my summer workouts.”

Redskins announce new parking plan at FedEx Field meant to reduce congestion

By Dan Steinberg June 12

The Redskins, as promised, unveiled a new parking plan at FedEx Field for the 2015 season, one the team says will reduce congestion and confusion on game days.

The new system — “one of many improvements taking effect this season,” the team said in a note to season ticket holders — will require fans to enter their designated lots from specific access roads. Fans were asked this week to designate their preferred lots through their online accounts with the team; selections, the team said, will be processed as they’re received.

“Our new parking plan is based on feedback from expert consultants and fans like you and is similar to the parking plan at RFK and other NFL stadiums to decrease traffic congestion,” the note said. “There is no change in price or the tailgate policy from last year.”

The new system, the team said, will offer a “more efficient, orderly and organized means of parking cars and moving traffic” and will also “allow for a more efficient entry and exit from the stadium.” Fans parking in lots D and E will have to enter their lots from Redskins Road; fans in lots F and G from Arena Drive; fans in Lots H and A from Morgan Boulevard.

Fans who attempt to use a road not associated with their designated lot “will be asked to turn around and directed to the road that corresponds with your lot,” according to an online FAQ. Fans will also be able to change their lots, based on availability, through the first regular season game.

The team also announced the creation of a new “RedZone” lot, with a separate entrance and exit, that will open an hour earlier than other lots and feature spaces that are twice as large. That lot can only be accessed from Belle Haven Drive.

(Via the Redskins)

Among the other changes, the team announced that there will be an “increased number of parking staff with improved training,” improved signage on area roads “to reduce traffic confusion,” resurfaced and re-stripped lots “to help fans with their parking alignment,” and more port-a-potties “to reduce walking distance and wait time.”

Team President Bruce Allen had hinted at such changes in a contrite March letter to fans, in which he acknowledged that “in several areas, we need to do better.” Among the items discussed in the letter was parking, with Allen noting that fans complain “that navigating the parking lots was too difficult because of the random location of tailgaters.”

In that letter, Allen also pledged to address the FedEx Field entrances, to improve mobile and digital technology, to create more and better entertainment options at the stadium and to diversify the concession options.

Many of these issues were also addressed during a subsequent fan forum that included some of the team’s top officials. The team is also removing seats from FedEx Field for the third time in five seasons.

After accepting coach’s challenge, Trent Murphy seeks breakout season

By Mike Jones June 12

On the occasions that he has been asked to assess outside linebacker Trent Murphy’s rookie season, Redskins Coach Jay Gruden has mentioned the 2014 second-round pick’s need to get stronger and more explosive in Year 2.

Murphy accepted the challenge, and when he returned to Ashburn after an offseason of training in Arizona, he was indeed bigger and stronger. Couple that with improved knowledge thanks to a lesson-filled rookie season, and Murphy believes he will deliver as a more impactful player in 2015.

[Trent Williams, DeSean Jackson make NFL Network’s top 100]

During the offseason, Murphy – who as a rookie started eight games and recorded 32 tackles, 2 1/2 sacks and forced fumbles – increased his calorie intake and also intensified his workouts with the goal of becoming stronger while also trying to improve his quickness.

After weighing 256 pounds as a rookie, the 6-foot-5 Murphy says he weighs 267 pounds. And he was relieved that the weight gain didn’t diminish his mobility or explosiveness.

“It feels great. I feel faster and more explosive,” he noted on Tuesday. “That was the only concern ‘Oh, you’ve gained this weight and muscle mass. You get stronger. Is it going to slow you down?’ And that hasn’t happened. So it’s been pretty awesome.”

Murphy missed the last two games of the season with a broken bone in his right hand. But he has now fully recovered. To strengthen his hand this offseason, he did pull-ups while hanging from a bar by his fingertips, and now he says his hand shows no ill effects at all.

Murphy also attributes a better understanding of the defense and NFL offensive linemen to an increase in the speed with which he plays.

“I’m making more decisive decisions,” he said. “I think a lot of times I was more thinking first and then reacting once I was positive I knew what was coming. Now, I’m just going and thinking after the fact. ... Knowing what to expect, knowing my job. I’m not overthinking it. I’m just flying around.”

A year after playing behind Ryan Kerrigan and Brian Orakpo before taking over for an injured Orakpo as starter, Murphy must fight for a starting job once again. Despite using a second-round pick on Murphy last year, the Redskins drafted yet another outside linebacker, Mississippi State's Preston Smith.

Iowa Supreme Court: Yes, you can get drunk on your front steps

By Mark Berman June 12

If you woke up today and thought, “Gosh, I wonder what is up with Iowa, I have not heard all that much about Iowa lately, I hope Iowa’s okay, I should really call Iowa more often,” you are in luck. Because we have news about Iowa and, more specifically, the rights of Iowans to get drunk on their porches.

Here’s the backstory, as related by the Iowa Supreme Court: In 2013, Patience Paye called the police in Waterloo, Iowa, to report domestic violence. When the officers arrived, they spoke to Kendra Murray, who told them that he and Paye had gotten into an argument over whether Paye could drive the car.

Murray said that he wouldn’t let her drive because she was drunk, and told police that she punched him in the eye. He also said that while grabbing Paye’s arm to keep her from hitting him, he scratched her.

The police went to talk to Paye and said they determined that she was the aggressor in the situation with Murray. They also took a breath sample from her to check out Murray’s comments about Paye being drunk, and two samples showed blood alcohol concentrations of 0.267 and 0.264, respectively.

In Iowa, you’re considered too intoxicated to drive if you have an alcohol level least 0.08, and Paye had more than three times that amount.

But Iowa state law doesn’t just cover drinking and driving. Iowa also has a law against public intoxication, an offense described in the state code as being drunk (or pretending to be drunk) “in a public place.” (They also arrested her for domestic assault, a charge that was later dropped.)

So what, exactly, makes a place public? Iowa’s code says “any place, building or conveyance to which the public has or is permitted access.” Paye was on her front steps when the police arrived — because she had called them, remember — and she argued during her trial that she shouldn’t face the public intoxication charge because she wasn’t drinking in public.

This is how the Iowa Supreme Court describes a photograph of Paye’s home that was submitted as evidence during the trial:

The photograph depicts the front entrance to the residence consisting of several stairs approaching a small rectangular area that can fairly be characterized as an enclosed entryway. Metal hand railings are situated on either side of the stairs, and the stairs are neither enclosed nor covered by a roof or awning. The front yard of the residence is not fenced. On the night in question, there were no signs posted indicating that access to the property was restricted, but there also was no indication Paye had extended a general invitation for access to the public.

However, the district court didn't buy Paye's argument that the porch was private, and it determined that her home was public because it was visible to people and anyone could have walked up her front steps. She was found guilty. She appealed, which brings us to the Iowa Supreme Court, who on Friday declared that, yes, you can drink on your front porch in the Hawkeye State.

The Iowa Supreme Court's decision, written by Justice Daryl L. Hecht, described the issue as "narrow, but important." If you have a house, and if that house has a porch or front steps, are they considered a public place or a private one?

This issue of public versus private places has been considered with regards to the Fourth Amendment, which prohibits "unreasonable searches and seizures" and plays a major role in how the law treats privacy. The U.S. Supreme Court said in its 1967 decision *Katz v. United States* that "the Fourth Amendment protects people, not places," an opinion that dealt with constitutionally reasonable expectations of privacy, the idea of where a person can expect privacy and what, in turn, makes a place public versus private.

Since this decision deals with expectations of privacy, rather than the definition of a public place, it is not tremendously relevant here, but it at least touches on the broader issue. Justice John M. Harlan wrote in a concurring opinion that "a man's home is, for most purposes, a place where he expects privacy." (Fun fact: Harlan and his grandfather, who served in the late 19th century and early 20th century, are the only two justices in the court's history to share a name.)

Still, we're talking about a porch here, a public-facing and visible part of a home, rather than the inside of a house (or, since I brought up *Katz*, a phone booth). The issue here is not whether Paye had an expectation of privacy, but whether these front steps could be considered public.

Hecht, writing for the Iowa Supreme Court, noted that the steps leading to a single-family home are not the same as, say, steps leading to an apartment building with a bunch of residents or the entrance to a business. People can see Paye's steps, people can use them to knock and get her to sign a petition "or borrow a cup of sugar" (an example Hecht uses), but that is not the same thing as an open invitation to anyone, the justice wrote. And just because Paye called the police and invited them there, Hecht adds, doesn't mean that she was inviting anyone there.

Still, digging through the short public-intoxication statute, which also prohibits drinking alcohol in any public place without a liquor license, Hecht wrote about the consequences of interpreting the statute to cover a person's porch (emphasis Hecht's):

Thus, if the front stairs of a single-family residence are always a public place, it would be a crime to sit there calmly on a breezy summer day and sip a mojito, celebrate a professional achievement with a mixed drink of choice, or even baste meat on the grill with a bourbon-infused barbeque sauce — unless one first obtained a liquor license. We do not think the legislature intended Iowa law to be so heavy-handed.

And the penalties would not end there, Hecht added:

Additionally, holding the front steps of a single-family home are always a public place would mean any intoxicated person who responsibly secures a ride home from a sober designated driver could be arrested for and convicted of public intoxication because they traversed the stairs of their single-family house while intoxicated.

In the end, the justices determined that Paye's front stairs are not public and told the lower court to dismiss the charge.

