

**APLIKASI SISTEM TANYA JAWAB HADITS
MENGUNAKAN METODE A-STAR**

SKRIPSI

Oleh:

SUNNAH ROHMAH YANTI

NIM. 07650040



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2014**

**APLIKASI SISTEM TANYA JAWAB HADITS
MENGUNAKAN METODE A-STAR**

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:
SUNNAH ROHMAH YANTI
NIM. 07650040**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2014**

**APLIKASI SISTEM TANYA JAWAB HADITS
MENGUNAKAN METODE A-STAR**

SKRIPSI

Oleh:

SUNNAH ROHMAH YANTI

NIM. 07650040

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 06 Februari 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Zainal Abidin, M. Kom
NIP. 19760613 200501 1 004

A. Nasichuddin, M.Ag
NIP. 19730705 2000031 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crysdian
NIP. 19740424 200901 1 008

**APLIKASI SISTEM TANYA JAWAB HADITS
MENGUNAKAN METODE A STAR**

SKRIPSI

Oleh:

**SUNNAH ROHMAH YANTI
NIM. 07650040**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom)
Tanggal: 07 Maret 2014

Susunan Dewan Penguji:		Tanda Tangan
Penguji Utama	: <u>A'la Syaqui, M.Kom</u> NIP. 19771201 200801 1 007	()
Ketua Penguji	: <u>Ririen Kusumawati, M.Kom</u> NIP. 19720309 200501 2 002	()
Sekretaris Penguji	: <u>Zainal Abidin, M.Kom</u> NIP. 19760613 200501 1 004	()
Anggota Penguji	: <u>A. Nasichuddin, M.Ag</u> NIP. 19730705 2000031 1 001	()

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

**Dr. Cahyo Crysdiان
NIP. 19740424 200901 1 008**

OROSINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunnah Rohmah Yanti
NIM : 07650040
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi/Teknik Informatika
Judul Penelitian : **APLIKASI SISTEM TANYA JAWAB HADITS
MENGUNAKAN METODE A-STAR**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 06 Februari 2014

Yang Membuat Pernyataan,

Sunnah Rohmah Yanti

NIM. 07650040

MOTTO

Don't give up

" من جدّ وجد "

Barang siapa yang bersungguh-sungguh maka akan berhasil



PERSEMBAHAN

*Dengan rasa syukur seraya mengharap ridlo Illahi
kupersembahkan karya ini untuk
ibu dan bapak tercinta,
yang telah mencurahkan cinta dan kasih sayang,
perhatian, dorongan baik moral maupun spiritual
mulai awal studi hingga terselesainya karya ini.*

*Kubelum bisa membalas semua jasa2mu,
semoga Allah senantiasa melindungi dan menyayangi keduanya.*

*Tuk kakak2 (masHam, masYus),
mbak2 (mbkTon, mbkNia n mbkSiti),
adik2 (Ieqfa n GusShofi)*

*dan keponakan2 ku (Nino, Ciko, Azam, Iil n Nina)
yang telah memotivasi dan mendoakanku,*

*serta seluruh keluarga besar yang ada di Lamongan,
Hanya ucapan terimakasih yang bisa kuucapkan.*

Semoga Allah membalas kebaikan yang telah kalian lakukan.

Aamiin...

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus menyelesaikan skripsi dengan judul “APLIKASI SISTEM TANYA JAWAB HADITS MENGGUNAKAN METODE A-STAR” ini dengan baik.

Shalawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan yang diridhai Allah SWT dan semoga kita mendapat syafa'at dari beliau kelak. Amin.

Penulis menyadari bahwa baik dalam perjalanan studi maupun dalam penyelesaian skripsi ini penulis memperoleh bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis haturkan ucapan terima kasih seiring do'a dan harapan *jazakumullah ahsanal jaza'*. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Zainal Abidin, M.Kom selaku pembimbing dalam skripsi ini yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. A. Nasichuddin, M. Ag selaku pembimbing integrasi sains dan islam yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan integrasi dalam skripsi ini.
3. Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo, M,Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Dr. Cahyo Crysdiyan selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UIN Maliki Malang.
6. Segenap civitas akademika Jurusan Teknik Informatika, terutama seluruh dosen, terima kasih atas segenap ilmu dan bimbingan kepada penulis selama masa studi.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa memberikan doa dan restunya kepada penulis dalam menuntut ilmu. Kakak dan adik yang selalu memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

8. Seluruh teman-teman jurusan Teknik Informatika khususnya angkatan 2007.
9. Sahabat-sahabat penulis (Arif, Azhar, Rika, Nayla) yang telah banyak membantu dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini. Untuk *usilers* dan temen-temen “*Asrama Wargadinata*” lantai 1 (Bela, Lila, Khuz, mbkEl, dan Elik) yang telah memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik berupa materil maupun moril.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi. *Amin Ya Rabbal Alamin. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Malang, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metode penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Question Answering</i>	7
2.2 Teks Preprocessing	8
2.2.1 <i>Case Folding</i>	8
2.2.2 <i>Tokenizing</i>	8
2.2.3 <i>Filtering</i>	9
2.3 <i>A-star Question Answering System</i>	9

2.3.1 <i>Question Analyzer</i>	10
2.3.2 <i>Search Engine</i>	10
2.3.3 <i>Passage Extractor</i>	11
2.3.4 <i>Sentensial Matcher</i>	11
2.4 Pencocokan <i>A-star</i>	11
2.5 Hadits.....	12
2.5.1 Pengertian Hadits.....	12
2.5.2 Kedudukan Hadits	14
2.5.3 Pembagian Hadits	15
2.5.3.1 Hadits Berdasarkan Kuantitas Rawi.....	15
2.5.3.2 Hadits Berdasarkan Kualitas Rawi.....	17
2.6 Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia.....	26
2.6.1 Morfologi.....	26
2.6.1.1 Kata.....	26
2.6.1.2 Imbuhan (afiks)	27
2.6.1.3 Kalimat	29
BAB III PERANCANGAN SISTEM	37
3.1 Deskripsi Umum Sistem.....	37
3.2 Desain Sistem	40
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	40
3.2.2 <i>Activity Diagram Question Answering System</i>	40
3.2.2.1 <i>Activity Diagram Analisis Kalimat pertanyaan</i>	40
3.2.2.1.1 <i>Activity Diagram Tokenizing</i>	42
3.2.2.1.2 <i>Activity Diagram Filtering</i>	44
3.2.2.1.3 <i>Activity Diagram Question Analyzer</i>	44
3.2.2.2 <i>Activity Diagram pencarian kandidat jawaban</i>	46
3.2.2.2.1 Pencocokan kata kunci	46
3.2.2.2.2 Penentuan kandidat jawaban	46
3.2.2.3 Pencocokan <i>A-star</i>	47
3.3 Desain Database	56

3.3.1 Tabel Bulughul Maram.....	57
3.3.2 Tabel Kitab	58
3.3.3 Tabel Bab.....	59
3.3.4 Tabel <i>Stopword</i>	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	62
4.1 Implementasi	62
4.1.1 Implementasi Ruang Lingkup Perangkat Keras	62
4.1.2 Implementasi Ruang Lingkup Perangkat Lunak	62
4.1.3 Implementasi Antar Muka.....	63
4.1.4 Implementasi <i>Question Answering</i>	66
4.1.4.1 Implementasi Analisis Pertanyaan	67
4.1.4.2 Implementasi Pencarian Kandidat Jawaban	68
4.1.4.3 Implementasi Analisa <i>A-star</i>	69
4.2 Hasil Uji Coba	71
4.2.1 Pengujian Kata Tanya Apa.....	73
4.2.2 Pengujian Kata Tanya Bagaimana.....	73
4.2.3 Pengujian Kata Tanya Kapan	74
4.2.4 Pengujian Kata Tanya Berapa	74
4.2.5 Pengujian Kata Tanya Mengapa.....	75
4.2.6 Pengujian Kata Tanya Dimana	76
4.3 Pembahasan	77
4.4 Integrasi <i>Question Answering</i> dan Islam	78
BAB V PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambaran Umum <i>Question Answering System</i>	10
Gambar 3.1 Gambaran Umum <i>QA System</i> Bulughul Maram.....	38
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram Question Answering System</i>	41
Gambar 3.4 Contoh dokumen yang digunakan sebagai sumber jawaban	41
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Analisis Kalimat Pertanyaan</i>	43
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Tokenizing</i>	43
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Filtering</i>	45
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Pencarian kandidat jawaban</i>	47
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram A-star</i>	49
Gambar 3.10 <i>ERD Kitab Bulughul Maram</i>	57
Gambar 3.11 <i>ERD Identifikasi Pertanyaan</i>	57
Gambar 4.1 Menu Utama	64
Gambar 4.2 Menu <i>Question Answering</i>	65
Gambar 4.3 Menu <i>Kitab Bulughul Maram</i>	65
Gambar 4.4 Menu <i>Bantuan</i>	66
Gambar 4.5 Menu <i>Tentang</i>	66
Gambar 4.6 <i>Source Code Tokenizing</i>	67
Gambar 4.7 <i>Source Code Stopword</i>	68
Gambar 4.8 <i>Source Code Question Analyzer</i>	68
Gambar 4.9 <i>Source Code</i> mencari kandidat jawaban.....	69
Gambar 4.10 <i>Source Code Analisa Jenis Pertanyaan</i>	70
Gambar 4.11 <i>Source Code</i> penilaian kata dalam kandidat jawaban	70
Gambar 4.12 <i>Source Code</i> perhitungan <i>tf-idf</i>	71
Gambar 4.13 <i>Confusion Matrix</i>	72
Gambar 4.14 <i>Diagram Relevansi</i>	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jumlah Hadits dalam Kitab-kitab Hadits.....	25
Tabel 3.1 Jumlah hadits dalam kitab Bulughul Maram.....	37
Tabel 3.2 Analisis Kalimat Tanya	43
Tabel 3.3 Hasil <i>Tokenizing</i>	44
Tabel 3.4 Hasil <i>Filtering</i>	45
Tabel 3.5 Hasil <i>Question Analyzer</i>	45
Tabel 3.6 Jenis Pertanyaan	48
Tabel 3.7 <i>Identifier Pertanyaan</i>	48
Tabel 3.8 Tabel Perhitungan pembobotan TF-IDF	50
Tabel 3.9 Hasil Bigram Matching	55
Tabel 3.10 Struktur Tabel terjemahan Kitab Bulughul Maram.....	58
Tabel 3.11 Contoh Isi Tabel Kitab Bulughul Maram.....	58
Tabel 3.12 Struktur Tabel Kitab.....	59
Tabel 3.13 Contoh Isi Tabel Kitab	59
Tabel 3.14 Struktur Tabel Bab	60
Tabel 3.15 Contoh Isi Tabel Bab.....	60
Tabel 3.16 Struktur Tabel <i>Stopword</i>	60
Tabel 3.17 Contoh Isi Tabel <i>Stopword</i>	61
Tabel 4.1 Pengujian Kata Tanya Apa.....	73
Tabel 4.2 Pengujian Kata Tanya Bagaimana.....	75
Tabel 4.3 Pengujian Kata Tanya Kapan	75
Tabel 4.4 Pengujian Kata Tanya Berapa	75
Tabel 4.5 Pengujian Kata Tanya Mengapa.....	76
Tabel 4.6 Pengujian Kata Tanya Dimana.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar *Stopword*

Lampiran 2 Daftar Hadits Bulughulmaram

Lampiran 3 Daftar hadits perkalimat

Lampiran 4 Hasil Uji Coba Kata Tanya Apa

Lampiran 5 Hasil Uji Coba Kata Tanya Bagaimana

Lampiran 6 Hasil Uji Coba Kata Tanya Kapan

Lampiran 7 Hasil Uji Coba Kata Tanya Berapa

Lampiran 8 Hasil Uji Coba dengan Kata Tanya Mengapa

Lampiran 9 Hasil Uji Coba Kata Tanya Dimana



ABSTRAK

Yanti, Sunnah Rohmah. 2014. **Sistem Tanya Jawab Hadits Menggunakan Metode A Star**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
Pembimbing: (I) Zainal Abidin, M.Kom. (II) A. Nasichuddin, M. Ag

Kata Kunci: Bulughul Maram, *Question Answering*, *A-Star*

Hadits merupakan sumber hukum utama bagi umat Islam setelah Alqur'an, ia juga berfungsi sebagai penjelas hukum serta ajaran-ajaran yang terdapat dalam Alqur'an. Agaknya sulit dibayangkan, jika Alqur'an dipahami dan didekati tanpa melalui hadits. Oleh karena itu pula kiranya perhatian yang diberikan oleh umat Islam terhadap hadits sama besar dengan perhatian mereka terhadap Alqur'an.

Question answering system adalah sistem yang digunakan untuk menemukan informasi yang mungkin sesuai dengan pertanyaan yang diajukan oleh *user*. *Question answering* dapat dikembangkan untuk membantu dan memudahkan untuk mencari informasi-informasi yang ada dalam hadits.

A-star (A)* adalah metode pencarian kalimat yang mengandung tipe jawaban dari sebuah pertanyaan, yang kemudian dilakukan pencocokan bigram kata kunci dan dilakukan pembobotan pada kandidat jawaban. Adapun pembobotan yang dipakai dalam penelitian ini adalah *tf-idf*.

Dari hasil ujicoba yang dilakukan, nilai *relevansi* pada sistem, nilai *precision* tertinggi adalah jawaban dari kata Tanya "dimana" dengan nilai 55,21% dan yang terendah adalah jawaban dari kata Tanya "mengapa" dengan nilai 23,01%. Nilai *Recall* tertinggi adalah jawaban dari kata Tanya "apa" dengan nilai 26,82% dan yang terendah adalah jawaban dari kata Tanya "mengapa" dengan nilai 2,95%. Nilai *Accuracy* tertinggi adalah jawaban dari kata Tanya "apa" dengan nilai 99,01% dan yang terendah adalah jawaban dari kata Tanya "mengapa" dengan nilai 97,15%.

ABSTRACT

Yanti, Sunnah Rohmah. 2014. **Question Answering System of Al-Hadith Using A-star Method**. Theses. Informatic Engineering Programme Faculty of Science and Technology The State of Islamic University Maulana Malik Ibrahim Malang.

Supervisor: (I) Zainal Abidin, M.Kom. (II) A. Nasichuddin, M. Ag

Keywords: Bulughul Maram, *Question Answering*, *A-Star*

Hadith is the main source of law for Muslims after the Qur'an, it also gives as an explanatory laws and teachings contained in the Quran. It seems hard to imagine, if the Qur'an is understood and approached without going through hadith. Therefore, attention would also be given by the Muslims against the hadith as great as their attention to the Quran.

Question answering system is a system used to find information that might correspond to the questions asked by the user. Question answering can be developed to help and make it easier to search for information contained in Alhadits.

A-star (A *) is a searching method that contains the type of sentence answer to a question, then bigram matching of the keyword and the last assign weights to the answer candidate. The weighting that used in this study is *tf-idf* weight.

From the results of tests conducted, the highest value of precision is 55,21% in question word "where" and the lowest is 23,01% on question word "why". The highest value of recall is 26,82% in question word "what", and the lowest is 2,95% on question word "why". The highest value of accuracy is 99,01% in question word "what", and the lowest is 97,5% in question word "why".

الملخص البحث

ينتج، سنة رحمة . 2014. منظم عن السؤال الجواب الحديث باستخدام طرق *A-star* . بحث العلمي. قسم المعلوماتية كلية العلوم والتكنولوجيا في الجامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج.

المشرف: (1) زين العابدين، الماجستير، (2) ناسح الدين، الماجستير.

كلمات البحث: بلوغ المرام، سؤال الجواب, *A-Star*.

الحديث هو المصدر الرئيسي للقانون بالنسبة للمسلمين بعد القرآن، انه للتفسير القوانين والتعاليم الواردة في القرآن الكريم أيضا. يبدو من الصعب أن نتصور، إذا تفهم القرآن و اقترب دون الحديث. لذلك يمكن الاهتمام المسلمون إلى الحديث كبير مثل اهتمامهم إلى القرآن الكريم. منظم عن السؤال الجواب هي النظام المستخدم للعثور على المعلومات التي قد تكون مناسبة مع الأسئلة التي قدمها المستخدم. منظم عن السؤال الجواب يمكن ان تطوير للمساعدة و لتسهيل الحصول على المعلومات التي تكون في الحديث.

A-star هي طريقة لبحث الجملة التي يحتوى نوع الإجابة من سؤال, و بعد ذلك يناسب الكلمتين بين السؤال والمستندات ثم يعطى القيمة للإجابات مرشح استنادا. يستخدم هذا البحث *Tf-Idf* ليعطى قيمة.

من نتائج البحث التي أجريت, القيمة *precision* الأعلى هي الجواب من كلمة السؤال "اين" بالقيمة 55,21%, والقيمة الأدنى هي الجواب من كلمة السؤال "لماذا" بالقيمة 23,01%. القيمة *recall* الأعلى هي الجواب من كلمة السؤال "لماذا" بالقيمة 26,82%, والقيمة الأدنى هي الجواب من كلمة السؤال "لماذا" بالقيمة 2,95%. القيمة *accuracy* الأعلى هي الجواب من كلمة السؤال "لماذا" بالقيمة 99,01%, والقيمة الأدنى هي الجواب من كلمة السؤال "لماذا" بالقيمة 97,15%.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hadits merupakan sumber hukum utama bagi umat Islam setelah Alqur'an, ia juga berfungsi sebagai penjelas hukum serta ajaran-ajaran yang terdapat dalam Alqur'an. Agaknya sulit dibayangkan, jika Alqur'an dipahami dan didekati tanpa melalui hadits. Oleh karena itu pula kiranya perhatian yang diberikan oleh umat Islam terhadap hadits sama besar dengan perhatian mereka terhadap Alqur'an. Hal ini sesuai hadits yang terdapat dalam kitab Muwaththa' yang menjelaskan bahwa ada dua hal yang bisa dijadikan sebagai pegangan.

تَرَكْتُ فِيكُمْ أَمْرَيْنِ لَنْ تَضِلُّوا أَبَدًا مَا تَمَسَّكْتُمْ بِهِمَا كِتَابَ اللَّهِ وَسُنَّةَ نَبِيِّهِ.

Artinya:

“Telah aku tinggalkan pada kalian dua perkara, kalian tidak akan tersesat selamanya apabila kalian berpegang teguh kepada keduanya yaitu kitab Allah dan sunnah nabi-Nya”. (Muwaththa' juz 5)

Sebagai umat Islam seharusnya kita mempelajari Alqur'an dan Hadits karena keduanya merupakan pedoman bagi umat Islam. Hal ini sesuai dengan hadits,

Rasulullah SAW, beliau bersabda: *“Ya Allah, rahmatilah khalifah-khalifahku.”* Para sahabat lalu bertanya, *“ya Rasulullah, siapakah khalifah-khalifahmu?”* Beliau menjawab, *“orang-orang yang datang sesudahku mengulang-ulang pelajaran hadits-hadits dan sunnahku dan mengajarkannya kepada orang sesudahku.”* (HR. Ar-Ridha) (Dani Hidayat, 2008).

Sampai saat ini masih ada perbedaan antara ulama' yang satu dan ulama' yang lainnya tentang jumlah hadits. Hadits yang telah terhimpun saat ini

berjumlah ribuan dan terhimpun dalam beberapa kitab induk hadits¹ di antaranya Shahih al-Bukhori, Sahih Muslim, Sunan Ibn Majah dan beberapa kitab lainnya. Dari kitab-kitab induk tersebut, semua orang bisa mendapatkan hadits tertentu ataupun informasi seputar hadits yang diinginkan. Namun kendalanya, kita pasti akan sangat kesulitan dalam pencarian hadits karena ada ribuan hadits dalam kitab-kitab induk.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin memudahkan manusia untuk mencari informasi. Saat ini sudah banyak fasilitas *search engine* yang digunakan untuk mencari informasi yang diinginkan. Namun, pada *search engine* ini hanya mengembalikan dokumen yang mengandung informasi yang dicari pengguna, sehingga pengguna akan tetap menggali sendiri informasi yang diinginkan dari kumpulan dokumen yang begitu banyak. Hal ini sangatlah tidak efisien, baik dari segi waktu maupun dari segi keakuratan jawaban yang diinginkan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem baru yang tidak hanya mudah untuk digunakan, tetapi juga mampu mengembalikan jawaban dari pertanyaan pengguna secara langsung. Sistem ini dikenal dengan nama *Question Answering(QA) System* atau bisa dikenal dengan Sistem Tanya Jawab.

Question Answering System merupakan sebuah sistem yang mengizinkan pengguna untuk menginputkan pertanyaan dalam bahasa natural² dan memperoleh jawaban dengan cepat serta ringkas, atau bahkan disertai dengan kalimat yang cukup untuk mendukung kebenaran dari jawaban tersebut (Gunawan & Lovina, 2006).

¹ Kitab hadits yang dijadikan sebagai rujukan dalam pencarian hadits.

² Bahasa yang digunakan dalam percakapan sehari-hari.

Pada penelitian sebelumnya (Gunawan & Lovina:2006) *Question Answering* diterapkan pada Al-Kitab berbahasa Inggris versi *World English Bible* (WEB), aplikasi yang dibuat berbasis website. Pada penelitian berikutnya Anggraeni: 2007 mengimplementasikan *Question Answering* pada terjemahan surat Al-Baqarah dengan metode *Rule-Based*, aplikasi ini menghasilkan rule untuk setiap tipe pertanyaan.

Pada penelitian ini akan dibuat sebuah Sistem Tanya Jawab Hadits. Adapun metode yang digunakan untuk pencariannya adalah *A-star*. Metode ini untuk memproses kandidat yang paling menjanjikan terlebih dahulu dan menunda pemrosesan kandidat lainnya. Sistem ini akan digunakan untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang telah diinputkan pengguna, sehingga pengguna akan lebih mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi Sistem Tanya Jawab Hadits menggunakan metode *A-Star*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat Aplikasi Sistem Tanya Jawab Hadits menggunakan metode *A-Star*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Terbentuknya suatu sistem Tanya Jawab Hadits, sehingga pengguna dapat mengetahui informasi yang terkandung dalam kitab Hadits yang dalam hal ini adalah terjemahan Bulughul Maram.
2. Bagi orang yang awam hadits, maka akan memudahkannya dalam pencarian informasi.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Sistem ini hanya terbatas pada terjemahan Bulughul Maram Bahasa Indonesia.
2. Kalimat pertanyaan yang diinputkan harus mengandung kata tanya sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
3. Kata tanya yang digunakan: Apa, kapan, berapa, di mana, mengapa dan bagaimana.
4. Kalimat pertanyaan berbentuk kalimat tunggal.
5. Tool yang digunakan adalah Java dan MySQL.

1.6 Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya, maka metodologi penelitian yang dilakukan dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Dokumen yang akan digunakan sebagai jawaban (terjemah Bulughul Maram dalam bahasa Indonesia) disimpan di dalam *database*.
2. Melakukan *preprocessing* pada pertanyaan yang dimasukkan oleh *user* yaitu dengan memecah kalimat menjadi kata (*tokenizing* kalimat).
3. Hasil dari *tokenizing* yang berupa kata kemudian dicocokkan dengan dokumen dalam *database* dengan metode *A-star* kemudian dilakukan *scoring* yang telah ditentukan.
4. Perangkingan kandidat jawaban dilakukan dengan mengurutkan jawaban dari skor yang paling tinggi.

1.7 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Hadits merupakan sumber hukum utama bagi umat Islam setelah Alqur'an, ia juga berfungsi sebagai penjelas hukum serta ajaran-ajaran yang terdapat dalam Alqur'an. Agaknya sulit dibayangkan, jika Alqur'an dipahami dan didekati tanpa melalui hadits. Sampai saat ini masih ada perbedaan antara ulama' satu dengan lainnya tentang jumlah ribuan hadits yang terhimpun dalam beberapa kitab induk hadits. Namun kendalanya, kita sebagai orang yang awam pasti akan sangat kesulitan dalam pencarian hadits karena ada ribuan hadits dalam kitab-kitab induk. Perkembangan teknologi saat ini dapat menjadi solusi untuk memudahkan dalam pencarian hadits sesuai dengan yang diinginkan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Question Answering adalah sebuah bentuk dari *information retrieval* yang berkaitan dengan jawaban yang tepat yang diberikan oleh pertanyaan dengan bahasa alami. Sebuah *Question-Answering System* (QAS) mencoba untuk menemukan kembali jawaban eksplisit dalam sebuah bentuk jawaban tunggal. Untuk *Question Answering System* dengan mekanisme pencarian A*, terdiri dari: analisis kalimat pertanyaan, mencari kandidat jawaban dan menampilkan jawaban kepada *user*. Pencarian A* memproses kandidat yang paling menjanjikan terlebih dahulu dan menunda pemrosesan kandidat lainnya.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perancangan yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi, yaitu perancangan dengan *Unified Modeling Language* (UML) dan desain antar muka.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Question Answering*

Question Answering System merupakan sebuah sistem yang mengizinkan *user* menyatakan kebutuhan informasinya dalam bentuk yang spesifik dan alami, yaitu dalam bentuk *natural language question* dan tidak mengembalikan daftar dokumen yang harus disaring oleh *user* untuk menentukan apakah dokumen-dokumen tersebut mengandung jawaban atas pertanyaan, tetapi mengembalikan kutipan teks singkat atau frasa sebagai jawaban (Gunawan & Lovina. 2006).

Menurut Lampert(2004) *Question Answering* adalah bentuk khusus dari pencarian informasi. Mengingat koleksi dokumen, *Question Answering System* adalah sistem yang mencoba menemukan kembali informasi yang benar untuk pertanyaan diajukan dalam bahasa alami.

Definisi lain dari *Question Answering* adalah sebuah bentuk dari *Information Retrieval* yang berkaitan dengan jawaban yang tepat yang diberikan oleh pertanyaan dengan bahasa alami. Sebuah *Question-Answering System* (QAS) mencoba untuk menemukan kembali jawaban eksplisit dalam sebuah bentuk jawaban tunggal, potongan teks dari sebuah dokumen atau kumpulan dari dokumen. Tantangan terbesar di dalam QAS adalah bagaimana cara mengelompokkan sebuah pertanyaan ke dalam kategori tertentu yang selanjutnya akan digunakan untuk menemukan jawaban yang tepat dari sebuah dokumen yang besar (Toba & Adriani).

Sistem Temu Kembali Informasi merupakan sistem yang berfungsi untuk menemukan informasi yang relevan dengan kebutuhan pemakai. Salah satu hal yang perlu diingat adalah bahwa informasi yang diproses terkandung dalam sebuah dokumen yang bersifat tekstual. Dalam konteks ini, temu kembali informasi berkaitan dengan representasi, penyimpanan, dan akses terhadap dokumen representasi dokumen. Dokumen yang ditemukan tidak dapat dipastikan apakah relevan dengan kebutuhan informasi pengguna yang dinyatakan dalam *query*. Sistem temu-kembali informasi pada prinsipnya adalah suatu sistem yang sederhana. Misalkan ada sebuah kumpulan dokumen dan seorang user yang memformulasikan sebuah pertanyaan (*request* atau *query*). Jawaban dari pertanyaan tersebut adalah sekumpulan dokumen yang relevan dan membuang dokumen yang tidak relevan (Hasibuan & Yofi).

2.2 Teks Preprocessing

Text Preprocessing merupakan proses awal dalam mengolah text dengan cara mengolah kata sehingga kata yang unik dan dijadikan sebagai *keyword*.

2.2.1 Case Folding

Case folding adalah mengubah semua huruf dalam dokumen menjadi huruf kecil. Hanya huruf 'a' sampai dengan 'z' yang diterima. Karakter selain huruf dihilangkan dan dianggap delimiter (Langgeni. 2010).

2.2.2 Tokenizing

Proses ini memotong setiap kata dalam teks, dan mengubah semua huruf dalam dokumen menjadi huruf kecil. Hanya huruf 'a' sampai 'z' yang diterima,

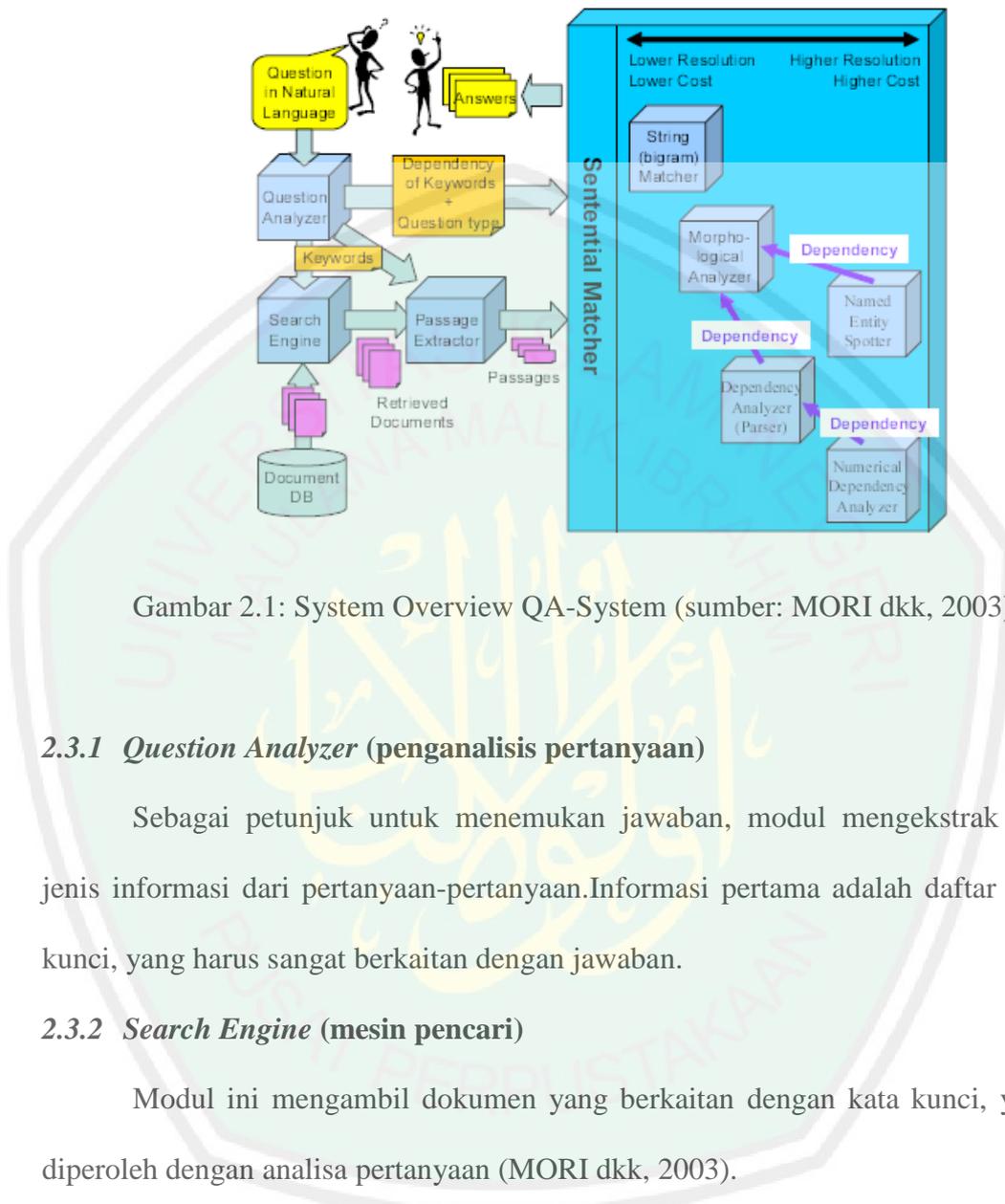
sedangkan karakter selain huruf dihilangkan. Jadi hasil dari proses tokenizing adalah kata-kata yang merupakan penyusun kalimat atau string yang dimasukkan (Hatta.dkk).

2.2.3 *Filtering (stopword)*

Pada tahap ini dilakukan proses filter atau penyaringan kata hasil dari proses tokenizing, dimana kata yang tidak relevan dibuang. Proses ini menggunakan pendekatan stoplist. Yang termasuk stoplist adalah “yang”, “di”, “dari”, dan lain-lain. *Filtering* merupakan proses lanjutan dari *tokenizing* di dalam *preprocessing* kalimat. Proses *filtering* merupakan proses untuk menghilangkan kata yang ‘tidak relevan’ pada hasil *parsing* sebuah dokumen teks dengan cara membandingkannya dengan *stoplist* yang ada. *Stoplist* disebut juga dengan *stopword*. *Stoplist* berisi sekumpulan kata yang ‘tidak relevan’, namun sering sekali muncul dalam sebuah dokumen. Dengan kata lain *Stoplist* berisi sekumpulan *stopwords*. (Han & Kamber, 2001)

2.3 *A-star Question Answering System*

Gambaran *Question Answering* ditunjukkan pada Gambar 2.1 pada dasarnya mengikuti arsitektur *Question Answering System* terkini, tapi modul pencocokan sentensial ditingkatkan dengan mekanisme pencarian *A-star*. Sistem ini terdiri dari empat modul: penganalisis pertanyaan, mesin pencari, suatu bagian ekstraktor dan *sentensial matcher* (MORI dkk, 2003).



Gambar 2.1: System Overview QA-System (sumber: MORI dkk, 2003)

2.3.1 *Question Analyzer* (penganalisis pertanyaan)

Sebagai petunjuk untuk menemukan jawaban, modul mengekstrak dua jenis informasi dari pertanyaan-pertanyaan. Informasi pertama adalah daftar kata kunci, yang harus sangat berkaitan dengan jawaban.

2.3.2 *Search Engine* (mesin pencari)

Modul ini mengambil dokumen yang berkaitan dengan kata kunci, yang diperoleh dengan analisa pertanyaan (MORI dkk, 2003).

2.3.3 *Passage Extractor* (bagian ekstraktor)

Para kandidat jawaban biasanya merupakan bagian-bagian kecil dokumen. Karena sistem mungkin membutuhkan waktu lama untuk memproses pencocokan sentensial, yang merupakan subproses berikut, dokumen yang diambil harus dipecah menjadi unit yang lebih kecil seperti bagian-bagian. Bagian ekstraktor

segmen setiap dokumen ke dalam bagian-bagian kecil dan memilih bagian-bagian yang cocok yang terkait dengan kata kunci (MORI dkk, 2003).

2.3.4 Sentensial Matcher

Masukan untuk modul ini adalah sebuah kalimat. Modul ini memberikan skor yang cocok untuk morfem setiap masukan, kecuali kata-kata fungsional seperti partikel (penanda kasus yaitu dalam bahasa Jepang) dan simbol.

2.4 Pencocokan A-star

Seperti dijelaskan di atas, sangat tidak efisien jika semua proses yang seragam dilakukan untuk setiap kandidat jawaban. Karena salah satu sub-proses dalam pencocokan sentensial mungkin memiliki ketergantungan pada beberapa subproses lain, perhitungan skor yang cocok untuk satu kandidat dapat dipecah menjadi serangkaian pelaksanaan beberapa sub-proses dalam urutan ketergantungan. Karena itu diusulkan metode pencocokan sentensial dengan pencarian terkontrol, yang tidak menjalankan semua proses untuk setiap calon secara sama, tetapi memproses kandidat yang paling menjanjikan terlebih dahulu. Dengan memperkenalkan kontrol, semakin tinggi skor calon diperkirakan, semua sub-proses sebelumnya akan selesai. Dengan demikian, kontrol bekerja secara efektif untuk menurunkan tidak hanya kandidat jawaban yang paling masuk akal, tetapi juga n-calon terbaik (MORI dkk, 2003).

Adapun pencocokan yang dilakukan meliputi:

1. Pencocokan jenis kata Tanya

Setiap kata kunci yang diperoleh dari pertanyaan dicocokkan dengan kata pada kalimat kandidat jawaban sesuai dengan kata Tanya.

2. Pencocokan bigram karakter

Kata yang ada pada pertanyaan dicocokkan dengan yang ada pada kandidat jawaban dengan pencocokkan masing-masing dua karakter.

3. Pencocokan kata kunci

Setiap kata kunci dalam kalimat pertanyaan yang juga muncul pada kandidat jawaban akan diberi skor.

2.5 Hadits

2.5.1 Pengertian Hadits

Hadits dalam bahasa Arab berasal dari kata الحديث yang berarti perkataan dan perbuatan dari Nabi saw. Hadits merupakan sumber hukum Islam yang kedua setelah Alqur'an. Secara harfiah hadits berarti perkataan atau percakapan. Sedangkan dalam terminologi Islam istilah hadits berarti melaporkan atau mencatat sebuah pernyataan dan tingkah laku dari Nabi Muhammad saw³.

Ibnu Manzhur berpendapat bahwa kata "hadits" berasal dari bahasa Arab yaitu *al-hadits* yang mempunyai bentuk jamak *al-ahadits*, *al-haditsan*, dan *al-hudtsan*. Adapun secara etimologis, kata "hadits" memiliki banyak arti, di antaranya *al-jadid* (yang baru) lawan dari *al-qadim* (yang lama), dan *al-khabar*, yang berarti kabar atau berita⁴ (Solahudin dan Suyadi, 2009).

³ <http://id.wikipedia.org/wiki/Hadits> diunduh pada tanggal 02 Desember 2011

⁴ Muhammad Ibn Mukaram Ibn Manzhur. *Lisan Al-Arab*. Juz II. 1992. Hlm. 131

Sebagaimana tinjauan Abdul Baqa' hadits adalah kata benda dari *tahdits* yang berarti pembicaraan yang kemudian didefinisikan sebagai ucapan, perbuatan atau penetapan yang dinisbatkan kepada Nabi Muhammad saw⁵. Arti “pembicaraan” ini telah dikenal oleh masyarakat Arab di zaman Jahiliyah sejak mereka menyatakan “hari-hari mereka terkenal” dengan sebutan *ahadits* (buah pembicaraan)⁶. Barangkali Al-Farra' telah memahaminya ketika berpendapat bahwa *mufrad* kata *ahadits* itu dijadikan jamak dari kata Hadits⁷ (Subhi As-Shalih, 2007).

Dani Hidayat(2008) menyatakan bahwa kata “*hadits*” atau “*al-hadits*” menurut bahasa ialah *al-jadid* yang berarti yang baru, merupakan lawan dari *al-qadim* yang berarti sesuatu yang lama. Arti lain dari hadits ialah *al-khabar* yang berarti berita, yakni sesuatu yang dipercakapkan dan dipindahkan dari seseorang kepada orang lain. Kata jamak dari al-hadits ialah *al-ahadits*⁸.

Beragam definisi hadits secara terminologis diperoleh dari pedapat banyak ulama' yang berbeda latar belakang keilmuan dan aliran. Sebagian ulama' hadits mendefinisikan hadits sebagai “sesuatu yang disandarkan kepada Nabi Saw., baik berupa perkataan, perbuatan, persetujuan(penguksuhan), penampilan fisik dan budi pekerti” (Smeer, 2008).

Menurut Solahudin dan Suyadi (2009) sebagaimana .dikatakan Muhammad Mahfudz At-Tirmidzi, bahwa “hadits bukan hanya yang dimarfukan

⁵ Dalam kitab Membahas Ilmu-ilmu Hadits disebutkan *Kulliyat Abil Baqa'* 152. Abul Baqa' adalah Ayyub bin Musa al-Husaini al-Quraimi al-Kuwafi. Dia seorang qadli di Qudsi, wafat tahun 1093. (lihat: Hidayatul Arifin I, 229, dan Idlah al-Maknun I/251, 380).

⁶ Futuh al-Buldan lil-Baladziri, 39.

⁷ Qawa'id at-Tahdis, 35.

⁸ Lihat http://www.sanaky.com/materi/HADITS_PADA_MASA_NABI.pdf

kepada Nabi Muhammad Saw, melainkan dapat pula disebutkan pada yang *mauquf* (dinisbatkan pada perkataan dan sebagainya dari sahabat) dan *maqthu'* (dinisbatkan pada perkataan dan sebagainya dari tabiin)⁹.

2.5.2 Kedudukan Hadits

Dalam Islam hadits memiliki kedudukan yang sangat urgen. Di mana hadits merupakan sumber hukum kedua setelah Alqur'an. Alqur'an akan sulit dipahami tanpa intervensi hadits. Memakai Alqur'an tanpa mengambil hadits sebagai landasan hukum dan pedoman hidup adalah hal yang tidak mungkin, karena Alqur'an akan sulit dipahami tanpa menggunakan hadits (Smeer, 2008). Seperti halnya firman Allah dalam surat an-Nahl ayat 44 yang menjelaskan bahwa salah satu tugas Rasulullah Saw adalah menjelaskan baik dengan lisan ataupun perbuatan hal-hal yang masih umum dalam Alqur'an (Kemenag, 2002).

وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

“Dan kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang Telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan.” (QS an-Nahl : 44)

Menurut Tafsir Jalalain Surah An-Nahl menerangkan bahwa (Dengan membawa keterangan-keterangan) lafal ini berta'alluq kepada fi'il yang tidak disebutkan, artinya Kami utus mereka dengan membawa hujah-hujah yang jelas (dan kitab-kitab) yakni kitab-kitab suci. (Dan Kami turunkan kepadamu *Adz-Dzikir*) yakni Alqur'an (agar kamu menerangkan kepada umat manusia apa yang

⁹ Muhammad Ibn Mukaram Ibn Manzhur. *Lisan Al-Arab*. Juz II. 1992. Hlm. 131

diturunkan kepada mereka) yang di dalamnya dibedakan antara halal dan haram (dan supaya mereka memikirkan) tentang hal tersebut kemudian mereka mengambil pelajaran daripadanya. Agar tidak tersesat didalamnya, dan mempunyai pedoman atau rujukan yang kuat.

2.5.3 Pembagian Hadits

Hadits dibagi berdasarkan beberapa kelompok, dalam hal ini akan dibahas tentang pembagian hadits berdasarkan kuantitas rawi dan hadits berdasarkan kualitas rawi.

2.5.3.1 Hadits Berdasarkan Kuantitas Rawi

Hadits ditinjau dari segi sedikit banyaknya rawi yang menjadi sumber berita terbagi menjadi dua macam, yaitu hadits *Mutawatir* dan hadits *Ahad* (Solahudin dan Suyadi, 2009). Hadits *Mutawatir* adalah hadits yang diriwayatkan dari kelompok ke kelompok pada tiap tataran (*thabaqah*) dengan jumlah perowi yang banyak sehingga akal menyatakan mustahil mereka sepakat untuk bohong, dan proses tersebut dapat diindra oleh panca indera¹⁰. Hadits *Mutawatir* terbagi menjadi dua macam, yaitu *Mutawatir Lafdhi* dan *Mutawatir Maknawi*. Pertama, *Mutawatir Lafdhi* adalah hadits yang diriwayatkan secara mutawatir dan pada setiap riwayatnya memiliki teks dan makna yang sama, yang kedua *Mutawatir Maknawi* adalah beberapa hadits yang bisa jadi riwayatnya tidak mutawatir namun jika riwayat-riwayat tersebut dikumpulkan terdapat satu makna yang sama (Smeer, 2008).

¹⁰ Yang dimaksud diindra oleh panca indera adalah mereka dapat menyaksikan proses periwayatan tersebut dan jumlah banyaknya dapat disaksikan.

Adapun yang dimaksud dengan hadits *Ahad* adalah hadits yang jumlah rawinya tidak sampai pada jumlah mutawatir, tidak memenuhi syarat mutawatir, tidak pula sampai pada derajat mutawatir. Jumlah rawi dalam masing-masing tataran, mungkin satu orang, dua orang, tiga orang, atau malah lebih banyak, namun tidak sampai pada tingkat mutawatir. Berdasarkan jumlah rawi pada masing-masing tataran, hadits *Ahad* dibagi menjadi tiga macam, yaitu *Masyhur*, *'Aziz*, dan *Gharib*. Hadits *Masyhur* merupakan hadits yang diriwayatkan oleh tiga orang atau lebih pada setiap tataran(thabaqah), tidak mencapai derajat mutawatir. Sedangkan untuk hadits *Aziz* adalah hadits yang diriwayatkan oleh dua orang, walaupun dua orang rawi tersebut terdapat pada satu thabaqah saja, kemudian orang-orang meriwayatkannya. Untuk yang terahir, hadits *Gharib* yaitu hadits yang diriwayatkan oleh seorang rawi(Solahudin dan Suyadi, 2009).

Ada beberapa kitab yang merangkum hadits-hadits mutawatir, di antaranya: *Al-Azhar al-Mutanatsirah fi al-Akhbar al-Mutawatirah*, karya Imam Suyuthi. Kemudian kitab *Nadzmu al-Mutanatsir min al-Hadits al-Mutawatir*, karya Abu Abdullah Muhammad bin Jakfar al-Kitabi (Smeer, 2008).

2.5.3.2 Hadits Berdasarkan Kualitas Rawi

Dari aspek kualitas ini, hadits terbagi menjadi tiga macam, yaitu *Shahih*, *hasan*, dan *dla'if*. Adapun pengertian Hadits *shahih* adalah hadits yang sanadnya¹¹ bersambung, diriwayatkan oleh orang yang bersifat *'udul*¹² memiliki hafalan yang

¹¹ Rantai penutur/perawi (periwayat) hadits

¹² Adil

kuat, tidak terdapat kejanggalan dalam matannya¹³ dan tidak pula terdapat cacat. Pengertian hadits *hasan* tidak jauh berbeda dengan hadits *Shahih*, jika pada hadits *shahih* perowinya disyaratkan memiliki hafalan yang sempurna, maka pada hadits *hasan* hafalan perowinya tidak sebaik perowi hadits *shahih* (Smeer, 2008). Sedangkan hadits *dla'if* adalah semua hadits yang tidak terkumpul padanya sifat-sifat bagi hadits yang diterima, dan menurut pendapat kebanyakan ulama' hadits *dlai'f* adalah yang tidak terkumpul padanya sifat hadits *shahih* dan *hasan* (Solahudin dan Suyadi, 2009).

Hadits *shahih* dan hadits *hasan* itu banyak terdapat di dalam kitab *shahih* dan di dalam kitab-kitab sunan yang disusun oleh Imam Hadits yang *mu'tamad*¹⁴. Kitab *shahih* ialah suatu kitab di mana penyusun menyusun kitabnya itu hanya memasukkan hadits-hadits yang *shahih* saja, dan bab-bab yang ada di dalamnya biasanya disusun menurut permasalahannya sebagaimana penyusunan bab-bab dalam kitab Fiqh. Sedang kalau kitab sunan juga disusun sebagaimana kitab *shahih* hanya saja di dalamnya memuat hadits-hadits *hasan* dan juga kadang-kadang terdapat hadits *dla'if* (Moh. Anwar, 1981). Adapun beberapa kitab tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kitab *Shahih* Bukhari

Pengarangnya bernama Muhammad bin Isma'il bin Ibrahim bin al-Mughirah ibn Bardidzab (lahir di Bukhara tahun 194 H dan wafat tahun 256 H di dekat kota Samarqand). Sebenarnya kitab hadits ini memiliki nama yang

¹³ Redaksi(isi) dari hadits

¹⁴ Imam yang bisa dipercaya untuk dijadikan pedoman atau pegangan.

cukup panjang untuk judul sebuah buku, yaitu *al-Jami' al-Musnad al-Shahih al-Mukhtashar min 'Umur al-Rasulillah wa Summatihi wa Ayyamihi*.

Al-'Allamah Ibn Shalah dalam *Muqaddimah*-nya menyebutkan, bahwa jumlah hadits Shahih Bukhari sebanyak 7.275 buah hadits, termasuk hadits-hadits yang disebutkan berulang, atau sebanyak 4.000 hadits tanpa pengulangan (Smeer, 2008).

2. Kitab Shahih Muslim

Penyusunnya Abul Husain Muslim ibn al-Hajjaj ibn Muslim bin Kausyaz al-Qusyairi An Naisabury (lahir di Naisabur tahun 206 H, wafat tahun 261 H). Nama lain dari kitab ini adalah *al-Jami' ash-Shahih*. Antara Bukhari dan Muslim, dalam dunia hadits memiliki kesetaraan dalam keshahihan hadits, walaupun hadits al-Bukhari dinilai memiliki keunggulan setingkat. Namun, kedua kitab hadits tersebut mendapatkan gelar sebagai *as-Shahihain*. Perbedaan antara kedua kitab ini sangatlah sedikit, dan walaupun itu terjadi, hanyalah pada sistematika penulisannya saja, serta perbandingan antara tema dan isinya.

3. Kitab Sunan AnNasa'i

Penyusunnya Ahmad bin Syu'aib bin Ali Ibn Sinaan An Nasai (lahir di Nasa' tahun 215 H, wafat tahun 303 H di Ramlah, Palestina). Kitab ini berisikan hadits-hadits yang berkaitan dengan hukum-hukum yang terdiri dari 51 bab.

4. Kitab Sunan Abu Dawud

Penyusunnya Sulaiman Ibn al-Asy'as bin Ishaq bin Basyir bin Syidad bin 'Amr al-Azdi as-Sijistani (lahir di Sijistan tahun 202 H dan wafat tahun 275 H). Kitab ini khusus memuat hadits-hadits hukum dan sunnah-sunnah yang menyangkut hukum. Dalam sunan ini ada 4.800 buah hadits. Namun sebagian ulama' ada yang menghitungnya 5.274 buah hadits. perbedaan jumlah ini disebabkan bahwa sebagian orang menghitungnya memandang sebuah hadits yang diulang-ulang sebagai satu hadits, namun yang lain menganggapnya sebagai dua hadits atau lebih (Smeer, 2008).

5. Kitab Sunan AtTirmidzi

Penyusunnya Imam al-hafidz Abu 'Isa Muhammad bin 'Isa bin Saurah bin Musa bin ad-Dahhak al-Sulami at-Tirmidzi (lahir di Tirmidz tahun 209 H, wafat 279 H). Kitab ini mempunyai nama lain yaitu kitab *al-Jami'* dan juga terkenal dengan nama *Jami' Tirmidzi*. Sunan ini memuat hadits-hadits yang diamalkan atau dijadikan pegangan oleh ahli fiqh, sehingga dalam sunan ini diriwayatkan semua hadits yang memiliki nilai demikian baik jalan periwayatannya shahih ataupun tidak.

6. Kitab Sunan Ibnu Majah

Penyusunnya Imam Abu Abdullah Muhammad bin Yazid bin Majah ar-Rabi'i al-Qarwini (lahir di Qaswin tahun 209 H, wafat 273 H). Sunan ini terdiri dari 37 kitab, berisikan beragam tema hadits. Serta terdapat sekitar 1.500 bab dengan jumlah hadits sebanyak 4.000 buah hadits. Sunan Ibnu Majah memuat hadits-hadits shahih, hasan, dan dha'if (lemah), bahkan hadits-hadits munkar dan maudlu' meskipun dalam jumlah sedikit (Smeer, 2008).

7. Bulughul Maram

Bulughul Maram adalah kitab hadis ringkas yang di dalamnya termuat hukum-hukum fikih. Kitab ini pada dasarnya ditujukan sebagai tuntunan praktis dalam kehidupan umat Islam sehari-hari. Sesuai namanya, bahasan kitab ini tidak jauh dari masalah taharah, shalat, jenazah, zakat, puasa, haji, jual beli, nikah, rujuk, jinayah, jihad, makanan, sumpah dan najar, peradilan, dan pembebasan budak (Al-Banjari, 2010).

Pengarang kitab ini bernama Ibnu Hajar al-Asqalani. Ibnu Hajar al-Asqalani adalah seorang ahli hadits terkenal yang lahir di Mesir pada tanggal 22 Sya'ban 773H atau 28 Februari 1372M. Nama lengkap Ibnu Hajar adalah Abu Fadhl Syihabuddin Ahmad bin Ali bin Muhammad bin Ahmad al-Kinani al-Asqalani asy-Syafi'i. Syakhawi menyebutkan dalam kitabnya *Al-Jawhar wa Ad-Durar*, bahwa karangan Ibnu Hajar berjumlah 270 kitab. As-Suyuthi dalam kitabnya *Nazham Al-Uqyan* menyebutkan, karangannya berjumlah 198 kitab, salah satunya adalah *Bulughul Maram* (Al-Banjari, 2010).

Jika dilihat dari rangkaian uraiannya, kitab ini menyajikan pembahasan yang sama persis dengan kitab-kitab fikih. Ditinjau dari segi sistematika pembahasannya, Ibnu Hajar menggunakan istilah kitab untuk menyebut tema besar. Setiap kitab membawahkan sejumlah bab.

Kitab *Bulughul Maram* ditulis dalam bingkai hukum. Penjelasan tentang kandungan masing-masing hadis terletak dalam catatan kaki. Hal ini dilakukan oleh editor (*muhaqqiq*) kitab ini untuk memudahkan pembaca dalam memahami kitab hadis. Misalnya, hadis larangan *tabattil* (membujang/tidak

menikah). Editornya memberikan penjelasan tentang sebab munculnya hadis tersebut. Menurutny, latar belakang hadis tersebut adalah datangnya tiga orang sahabat kepada salah seorang isteri Rasulullah SAW dan bertanya tentang ibadah yang dilakukan seliau. Sebab, mereka *tasyaddud* (berlebihan) dalam beribadah hingga mengabaikan hal-hal manusiawi. Mendengar hal itu, beliau langsung menegur mereka dengan mengatakan, “... *Barangsiapa tidak mengikuti sunnahku, ia bukan umatku.*”

Bulughul Maram memuat 1.596 hadis. Jika dibandingkan dengan jumlah dalam kitab-kitab hadis lain, jumlah ini tentu relatif sedikit. Karena itu, Bulughul Maram hanya dikemas dala satu jilid. Barangkali, karena kitab ini tampak ringkas dan mudah dicerna, ia banyak digemari oleh masyarakat (Islam) secara luas. Di Indonesia, kitab ini banyak digunakan oleh masyarakat pesantren (Al-Banjari, 2010).

Keinginan penulis kitab ini untuk mempermudah para pembaca tercermin dari sistem pengutipan hadisnya. Hadis-hadis yang ada dalam Bulughul Maram semua ditulis dengan sangat ringkas, tanpa menyertakan sanad (mata rantai) hadis, kecuali sanad yang sampai kepada sahabat dan *makharrij al-hadis* (yang mengeluarkan hadis). Pegecualian ini ditujukan untuk mempermudah pengecekan hadis dalam kitab ini.

Khusus *mukharij al-Hadits* (orang yang mengeluarkan hadits) dalam *Bulughul Maram*, semua perawinya disebutkan dan sekaligus komentar atasnya. Jika meriwayatkan adakah nama-nama yang sudah ada dalam kitab

shahih al-Bukhari dan *Sahih Muslim*, maka Ibnu Hajar langsung menandai dengan istilah *muttafaq 'alaih* (Al-Banjari, 2010).

Ibnu Hajar di samping memakai istilah *muttafaq 'alaih*, juga menggunakan istilah *as-salasilah* (Hadis yang diriwayatkan Abu Daud, An-Nasa'i dan At-Tirmizi), *al-arba'ah* (hadis yang diriwayatkan Abu Daud, Ibnu Majah, An-Nasa'i, at-Tirmizi, dan Ahmad bin Hambal), *as-sadis* (hadis yang diriwayatkan Imam Bukhari, Muslim, Abu Daud, Ibnu Majah, An-Nasa'i, at-Tirmizi), dan *as-sab'ah* (hadis yang diriwayatkan Imam Bukhari, Muslim, Abu Daud, Ibnu Majah, An-Nasa'i, at-Tirmizi, dan Ahmad bin Hambal).

Adapun pembahasan dalam kitab *Bulughul Maram* adalah sebagai berikut:

1) Kitab thaharah

Pada kitab thaharah berisi bab: air, haidl, bejana-bejana, najis dan cara menghilangkannya, wudlu, mengusap dua khuf, yang membatalkan wudlu, cara buang air, mandi dan hukum junub, tayammum.

2) Kitab shalat

Kitab shalat berisi bab: waktu-waktu shalat, shalat berjama'ah dan imam, shalat musafir dan yang sakit, shalat jumat, shalat khauf, shalat dua hari raya, shalat gerhana, shalat istisqa, pakaian, adzan, syarat-syarat shalat, sutrah bagi orang yang shalat, anjuran khusyu' dalam shalat, mesjid-mesjid, sifat shalat, sujud sahwi dan yang lainnya, shalat thathawwu.

3) Kitab jenazah

Pada kitab jenazah berisi bab: jenazah.

4) Kitab zakat

Berisi bab: zakat, zakat fitrah, shadaqah thathawwu, pembagian shadaqah.

5) Kitab shiyam

Kitab shiyam berisi bab: shiyam, shaum sunnah dan shaum yang dilarang, i'tikaf dan ibadah ramadhan.

6) Kitab haji

Berisi bab: keutamaan haji dan yang berkewajiban haji, miqat, wajib ihram dan sifatnya, ihram dan yang berhubungan dengannya, sifat haji dan masuk kota makkah, terlambat dan terhalangnya haji.

7) Kitab jual beli

Berisi tentang bab: jual beli dan syarat-syaratnya, iqrar, ariyah, ghashab, syuf'ah, qiradh, musaqah dan ijarah, menghidupkan tanah yang mati, waqaf, hibah umra dan ruqba, barang temuan, khiyar, faraidl, wasiat, barang titipan, riba, rukhshah menjual buah-buahan, salam qiradh dan gadai, taflis dan hajr, perdamaian, memindahkan hutang dan menanggung, syirkah dan wakalah.

8) Kitab nikah

Pada kitab nikah berisi bab: hadits tentang nikah, ila' zihar dan kafarat, sumpah li'an, iddah dan ihdad, penyusuan, nafaqah dan pemeliharaan, kafa'ah dan khiyar, pergaulan dengan istri, maskawin, walimah, pembagian giliran, khulu', thalaq, rujuk.

9) Kitab urusan pidana

Berisi bab: hadits tentang pidana, denda, menuntut darah dan sumpah, memerangi para pemberontak, memerangi para penjahat dan membunuh orang murtad.

10) Kitab hukuman

Berisi bab: hukuman berzina, hukuman menuduh, hukum pencurian, hukuman bagi peminum dan penjelasan tentang minuman memabukkan, ta'zir dan hukuman penjahat.

11) Kitab jihad

Bab: hadits jihad, upeti dan gencatan senjata, berlomba dan memanah.

12) Kitab makanan

Berisi bab: makanan, binatang buruan dan sembelihan, kurban, aqiqah.

13) Kitab sumpah dan nadzar

Pada kitab sumpah dan nadzar berisi bab: sumpah dan nadzar.

14) Kitab memutuskan perkara

Berisi bab: memutuskan perkara, persaksian, dakwa dan bukti.

15) Kitab memerdekakan budak

Berisi bab: memerdekakan budak, mudabbar mukatab dan ummul walad.

16) Kitab kelengkapan

Berisi bab: adab, kebaikan dan silaturahmi, zuhud dan wara', peringatan untuk menghindari kejelekan akhlak, mendorong untuk melakukan kebaikan, dzikir dan do'a.

Sampai saat ini masih ada perbedaan antara ulama' yang satu dan ulama' yang lainnya tentang jumlah hadits. Hadits yang telah terhimpun saat ini ada ribuan hadits¹⁵ (lihat **tabel 2.1**). Hadits yang berjumlah ribuan tersebut terhimpun dalam beberapa kitab induk hadits¹⁶ di antaranya Shahih Al-Bukhori, Sahih Muslim, Sunan Ibnu Majah dan beberapa kitab lainnya. Dari kitab-kitab induk tersebut, semua orang bisa mendapatkan hadits tertentu ataupun informasi seputar hadits yang diinginkan. Namun kendalanya, kita sebagai orang yang awam¹⁷ pasti akan sangat kesulitan dalam pencarian hadits karena ada ribuan hadits dalam kitab-kitab induk. Selain itu, kita juga harus mengerti kata kunci yang tepat dan singkatan-singkatan yang dipakai dalam kitab-kitab induk tersebut untuk melakukan pencarian.

Tabel 2.1 : Jumlah Hadits dalam Kitab-kitab Hadits¹⁸
(sumber: <http://www.studying-islam.org/> diunduh pada tanggal 02 Desember 2011)

Kitab Hadits	Penulis	Jumlah Hadits
Al Mawatta Imam Malik	Imam Malik	1.720
Musnad Ahmad bin Hanbal	Imam Ahmad	Lebih 30.000
Shahih Al-Bukhori	Imam Bukhori	7.275
Sahih Muslim	Imam Muslim	4.000
Sunan Abu Dawud	Imam Abu Dawud	4.800
Sunan al-Tirmidzi	Imam Tirmidzi	3.95619
Sunan An-Nasa'ii	Imam Ahmad Abu Abdur Rahman An-Nasa'ii	5.270
Sunan ibn Majah	Muhammad Abdullah bin Majah	Lebih 4.000
Sunan al-Darimi	Imam Abdullah Al-Darimi	1.557

¹⁵ Lihat jumlah hadits dalam kitab-kitab hadits di <http://www.studying-islam.org/>.

¹⁶ Kitab hadits yang dijadikan sebagai rujukan dalam pencarian hadits.

¹⁷ Orang yang tidak berkecimpung di dunia hadits.

¹⁸ Hadits dalam Kitab Shahih Bukhari sejumlah 7275, dalam Kitab Shahih Muslim sejumlah 7273 termasuk hadits-hadits yang mukarrar, dalam Kitab Sunan Ibnu Majah ada 150 bab memuat 4000 hadits, lihat Moh. Anwar, 1981 bab V.

¹⁹ Lihat <http://artikelassunnah.blogspot.com/2010/06/jumlah-hadits-4-sunan-abu-dawud-nasai.html> diunduh tanggal 02 Desember 2011

2.6 Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia

Tata bahasa Indonesia terdiri dari 3 unsur, yaitu fonologi, morfologi, dan sintaksis. Dalam Tugas Akhir ini hanya akan dibahas mengenai morfologi.

2.6.1 Morfologi

Bagian dari tata bahasa yang membahas bentuk kata disebut morfologi. Di dalam morfologi dikenal istilah morfem, dimana morfem adalah kesatuan yang ikut serta dalam pembentukan kata dan yang dapat dibedakan artinya. Dalam bahasa Indonesia terdapat 2 macam morfem yaitu morfem dasar atau morfem bebas seperti kerja, makan, lambang, dan lain-lain; serta morfem terikat seperti pekerjaan, memakan, melambangkan, dan lain-lain. Morfem bebas bisa langsung membentuk sebuah kalimat, sebaliknya morfem terikat tidak dapat berdiri sendiri, namun harus diikatkan dengan morfem bebas terlebih dahulu. Dalam tata bahasa Indonesia, morfem dasar atau morfem bebas disebut kata dasar, sedangkan morfem terikat disebut kata berimbuhan.

Morfem terikat dalam tata bahasa Indonesia dapat dibagi lagi menjadi empat macam berdasarkan tempat terikatnya imbuhan pada sebuah morfem dasar, yaitu awalan (prefiks), sisipan (infiks), ahiran (sufiks), dan konfiks. Konfiks adalah gabungan dari dua atau tiga macam morfem terikat lain yang bersama-sama membentuk satu kesatuan arti (August, 2006).

2.6.1.1 Kata

Kata adalah kesatuan-kesatuan terkecil yang diperoleh sesudah sebuah kalimat dibagi atas bagian-bagiannya, dan mengandung suatu ide. Suatu morfem bebas sudah merupakan suatu kata, tetapi sebaliknya konsep tentang kata tidak

hanya meliputi morfem bebas melainkan juga semua bentuk gabungan antara morfem bebas dengan morfem terikat, atau morfem dasar dengan morfem dasar. Kata berdasarkan bentuknya dapat dibagi menjadi: kata dasar; kata berimbuhan, yang dapat dibagi lagi menjadi kata berawalan, berakhiran, bersisipan, dan berkonfiks; kata ulang; kata majemuk (August, 2006).

Kata merupakan unsur yang paling penting di dalam bahasa. Tanpa kata mungkin tidak ada bahasa, sebab kata itulah yang merupakan perwujudan bahasa. Setiap kata mengandung konsep makna dan mempunyai peran di dalam pelaksanaan bahasa. Konsep dan peran apa yang dimiliki tergantung dari jenis atau macam kata-kata itu, serta penggunaannya di dalam kalimat (Chaer, 2006). Dilihat dari konsep makna yang dimiliki dan atau peran yang harus dilakukan, kata-kata dibedakan atas beberapa jenis:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1) Kata benda (nomina) | 9) Kata depan (preposisi) |
| 2) Kata ganti (pronomina) | 10) Kata penghubung (konjungsi) |
| 3) Kata kerja (verba) | 11) Kata keterangan (adverbia) |
| 4) Kata sifat (adjektiva) | 12) Kata tanya |
| 5) Kata sapaan | 13) Kata seru |
| 6) Kata penunjuk | 14) Kata sandang |
| 7) Kata bilangan (numeralia) | 15) Kata partikel |
| 8) Kata penyangkal | |

2.6.1.2 Imbuhan (afiks)

Imbuhan terdiri dari:

a) Awalan (prefiks)

Awalan adalah suatu unsur struktural yang diikatkan di depan sebuah kata dasar atau bentuk dasar. Yang termasuk di dalam awalan adalah *ber-*, *me-*, *pe-*, *per-*, *di-*, *ke-*, *ter-* dan *se-*. Untuk awalan *ber-* terdapat tiga macam bentuk variasi yaitu *be-*, *ber-*, dan *bel-*. Awalan *me-* dan *pe-* memiliki bentuk variasi yang lebih banyak lagi karena mengalami proses nasalisasi. Bentuk variasi awalan *me-* antara lain *me-*, *mem-*, *men-*, *meng-*, *meny-*, dan *menge-*. Sedangkan bentuk variasi awalan *per-* antara lain adalah *pe-*, *per-*, *pem-*, *pen-*, *peng-*, *peny-*, dan *penge-*. Untuk awalan lainnya tidak mengalami perubahan bentuk setelah ditambahkan pada kata dasar (August, 2006).

b) Sisipan (infiks)

Sisipan adalah semacam morfem terikat yang disisipkan pada sebuah kata antara konsonan pertama dengan vokal pertama. Jenis morfem ini pemakaiannya terbatas pada beberapa kata saja. Sisipan yang terdapat dalam bahasa Indonesia adalah *-el-*, *-er-*, dan *-em-* (August, 2006).

c) Akhiran (sufiks)

Akhiran adalah semacam morfem terikat yang dilekatkan di belakang suatu morfem dasar. Macam-macam akhiran *-an*, *-kan*, dan *-i*.

d) Konfiks

Konfiks adalah gabungan prefiks dan sufiks yang mengapit kata dasar dan membentuk satu kesatuan, awalan dan akhiran dilekatkan secara serentak pada kata dasar, selain itu pemenggalan salah satu afiks tidak akan meninggalkan

bentuk kata yang maknanya masih dapat ditelusuri. Yang termasuk konfiks adalah *ke-an* dan *per-an* (August, 2006).

e) **Gabungan Imbuhan**

Gabungan imbuhan adalah pemakaian beberapa imbuhan sekaligus pada suatu kata dasar, yang masing-masing mempertahankan arti dan fungsinya. Imbuhan-imbuhan yang biasanya dipakai bersama-sama adalah *me-kan*, *di-kan*, *me-i*, *di-i*, *mem-per-kan*, *di-per-kan*, *mem-per-i*, *di-per-i*, *ber-kan*, dan *ber-an* (August, 2006).

2.6.1.3 Kalimat

Kalimat adalah satuan bahasa yang berisi suatu “pikiran” atau “amanat” yang lengkap. Lengkap berarti di dalam satuan bahasa yang disebut kalimat itu terdapat:

- a) Unsur atau bagian yang menjadi pokok pembicaraan, yang lazim disebut dengan istilah subjek (S).
- b) Unsur atau bagian yang menjadi “komentar” tentang subjek, yang lazim disebut dengan istilah predikat (P).
- c) Unsur atau bagian yang merupakan pelengkap dari predikat, yang lazim disebut dengan istilah objek (O).
- d) Unsur atau bagian yang merupakan “penjelasan” lebih lanjut terhadap predikat dan subjek, yang lazim disebut dengan istilah keterangan (K). Unsur keterangan ini dapat memberi penjelasan tentang tempat, waktu, sebab, akibat, syarat, alat, dan sebagainya (Chaer, 2006).

Contoh:

Abdullah membagikan sedekah ke fakir miskin

S P O K

1. Kalimat Sederhana

Kalimat sederhana dibentuk dari sebuah klausa yang unsur-unsurnya berupa kata atau frase sederhana. Contoh:

- Rasulullah wukuf di Arofah.
- Peperangan harus dihentikan.

Menurut strukturnya (adanya subjek, predikat, objek, dan keterangan) sebuah kalimat sederhana dalam bahasa Indonesia memiliki pola

a) Subjek + Predikat

Contoh:

- Usman wudlu.
- Muhammad seorang rosul.

b) Subjek + Predikat + Objek

Contoh: -Aisyah mensucikan najis.

c) Subjek + Predikat + Objek + Keterangan

Contoh: -kaum muslimi mendengarkan khutbah di masjid.

d) Subjek + Predikat + Objek + Objek

Contoh: -Khadijah membacakan anaknya Alqur'an.

Dalam praktek berbahasa yang sesungguhnya pola-pola itu dapat diubah strukturnya menurut keperluan. Menurut jenis kata atau frase yang menjadi unsur Subjek (predikat, objek, keterangan) kalimat sederhana dalam bahasa Indonesia mempunyai pola (Chaer, 2006):

- (1) Kata (Frase) Benda + Kata (Frase) Benda

Contoh: -Sahabatnya orang Muhajirin.

(2) Kata (Frase) Benda + Kata (Frase) Sifat

Contoh: -Air suci.

(3) Kata (Frase) Benda + Kata (Frase) Kerja

Contoh: -Khadijah sedang sholat.

(4) Kata (Frase) Benda + Kata (Frase) Kerja + Kata (Frase) Benda

Contoh: -Fatimah makan kurma.

2. Kalimat Tanya

Kalimat tanya adalah kalimat yang isinya mengharapkan reaksi atau jawaban berupa pengakuan, keterangan, alasan, atau pendapat dari pihak pendengar atau pembaca. Dilihat dari reaksi jawaban yang diharapkan dibedakan adanya:

- Kalimat tanya yang meminta pengakuan atau jawaban:

Ya – tidak, atau *Ya - bukan*

- Kalimat tanya yang meminta keterangan mengenai salah satu unsur kalimat.
- Kalimat tanya, yang meminta alasan.
- Kalimat tanya yang meminta pendapat atau buah pikiran orang lain.

(1) Kalimat tanya yang meminta jawaban dalam bentuk pengakuan ya – tidak,

atau ya – bukan dapat dibentuk dengan cara:

1. Memberi intonasi tanya pada sebuah klausa; dalam bahasa tulis intonasi tanya ini diganti atau dilambangkan dengan tanda tanya.

Contoh :

- Pencuri dipotong tangannya ?

- Abu Bakar menganiaya budak?
- Umar musuh Nabi?

Kalimat jawaban untuk kalimat tanya jenis ini dapat dibuat dalam bentuk singkat, tetapi dapat juga dalam bentuk lengkap. Misalnya jawaban untuk kalimat tanya di atas (Chaer, 2006).

-Ya

Atau -ya, pencuri dipotong tangannya.

-Tidak

Atau -Tidak, Abu Bakar tidak menganiaya budak.

- Bukan

Atau Bukan, Umar bukan musuh Nabi.

2. Dengan memberi kata tanya apakah di muka sebuah klausa.

Contoh:

- Apakah pencuri dipotong tangannya?
- Apakah Abu Bakar menganiaya budak?
- Apakah Umar musuh Nabi?

Kalimat jawabannya sama dengan yang di atas.

3. Dengan memberikan partikel tanya *kah* pada bagian atau unsur kalimat yang ingin ditanyakan. Dalam hal ini bagian kalimat yang diberi partikel *kah* itu lazim ditempatkan pada awal kalimat (Chaer, 2006).

Contoh:

- Menganiaya budak-kah Abu Bakar?
- Musuh Nabi-kah Umar?

- Benarkah dia akan perang?

Kalimat jawabannya juga sama strukturnya dengan kalimat jawaban untuk kalimat tanya di atas.

- (2) Kalimat tanya yang meminta jawaban berupa keterangan mengenai salah satu unsur kalimat dibentuk dengan bantuan kata Tanya siapa, apa, apa, mana, berapa, dan kapan dan lazim pula disertai dengan partikel tanya *-kah* (Chaer, 2006).

Kata tanya ini diletakkan pada bagian tempat kalimat yang akan ditanyakan. Tetapi biasanya susunan kalimat itu diubah dengan menempatkan kata tanya tersebut menjadi terletak pada awal kalimat. Misalnya:

Klausa : - Wukuf itu di padang Arofah.

Kalimat : - Wukuf itu *dimana*?

Tanya : - *Dimana* wukuf itu?

- Untuk menanyakan orang atau yang diorangkan digunakan kata Tanya siapa, dan lazimnya diletakkan pada awal kalimat. Kalau kata tanya siapa ini ditempatkan pada awal kalimat, maka dapat diberi atau disertai partikel *-kah*; tetapi kalau ditempatkan pada akhir kalimat tidak dapat diberi partikel *-kah* (Chaer, 2006).

Contoh:

- *Siapa* orang yang boleh menjamak sholat?

Jawab: -Musafir

-Orang yang boleh menjamak sholat adalah musafir.

- Dengan siapa Ali menikah?

Jawab : -Dengan putri nabi.

- Ali menikah dengan putri nabi.

- Kepada siapakah zakat itu kau bagikan?

Jawab : - Kepada fakir miskin.

- Zakat itu saya bagikan kepada fakir miskin.

- untuk menanyakan benda bukan orang atau yang diorangkan harus digunakan kata tanya apa, yang biasanya diletakkan pada awal kalimat. Kalau kata tanya apa ini diletakkan pada awal kalimat, maka dapat diberi atau disertai partikel *-kah*, tetapi kalau diletakkan pada akhir kalimat tidak dapat diberi partikel *-kah* (Chaer, 2006).

Contoh:

- Apa hewan untuk aqiqah itu?

Jawab: -Kambing.

- Hewan untuk aqiqah adalah kambing.

- Dengan apa najis mugholladhoh disucikan?

Jawab: -Dengan air dan debu.

- Najis mugholladhoh disucikan dengan air dan debu.

- Untuk menanyakan keberadaan suatu benda harus digunakan kata tanya mana. Kalau kata tanya mana ini diletakkan pada awal kalimat boleh diberi partikel *-kah*, boleh juga tidak (tetapi lazimnya tidak). Kalau diletakkan pada akhir kalimat tidak dapat diberi partikel *-kah* (Chaer, 2006).

Contoh:

- Mana imam sholat itu?

Jawab: - Masih wudlu.

- Itu yang sedang khutbah.

- Kurbanmu yang mana?

Jawab: - Itu kambing yang gemuk.

- Oh, sudah disembelih.

- Untuk menanyakan jumlah atau banyaknya sesuatu benda harus digunakan kata tanya berapa yang biasanya ditempatkan pada awal kalimat. Jika ingin disertai dengan partikel tanya *-kah*, maka partikel *-kah* itu harus diletakkan di belakang kata bantu bilangan atau di belakang nama satuan benda tersebut (Chaer, 2006).

Contoh:

- Berapa nisab kambing?

Jawab: - 40 ekor

- Untuk menanyakan waktu harus digunakan kata tanya kapan atau bila yang biasanya diletakkan pada awal kalimat. Dalam hal ini dapat juga disertai dengan partikel *-kah*, tetapi bila kata tanya tersebut diletakkan pada akhir kalimat, maka partikel *-kah* tidak perlu digunakan (Chaer, 2006).

Contoh:

- Kapan niat puasa?

Jawab: - Malam hari.

- Niat puasa pada malam hari.

- (3) Kalimat tanya yang meminta jawaban berupa ‘alasan’ dibentuk dengan bantuan kata tanya mengapa atau kenapa yang biasanya diletakkan pada awal kalimat dan boleh pula diberi partikel tanya *-kah*. Kalau kata tanya mengapa atau kenapa diletakkan pada akhir kalimat, maka partikel tanya *-kah* tidak dapat digunakan (Chaer, 2006).

Contoh:

Mengapa kawin?

- Jawab: - Karena ia dapat menundukkan pandangan.
- Kalimat tanya yang menanyakan proses atau menanyakan pendapat dibentuk dengan bantuan kata tanya bagaimana, yang biasanya diletakkan pada awal kalimat, dan boleh pula diberi partikel tanya *-kah*. Tetapi kalau kata tanya bagaimana ini diletakkan pada akhir kalimat, maka partikel tanya *-kah* itu tidak perlu digunakan (Chaer, 2006).

Contoh:

Bagaimana cara wanita berjihad?

Jawab: -Dengan haji dan umroh.

BAB III

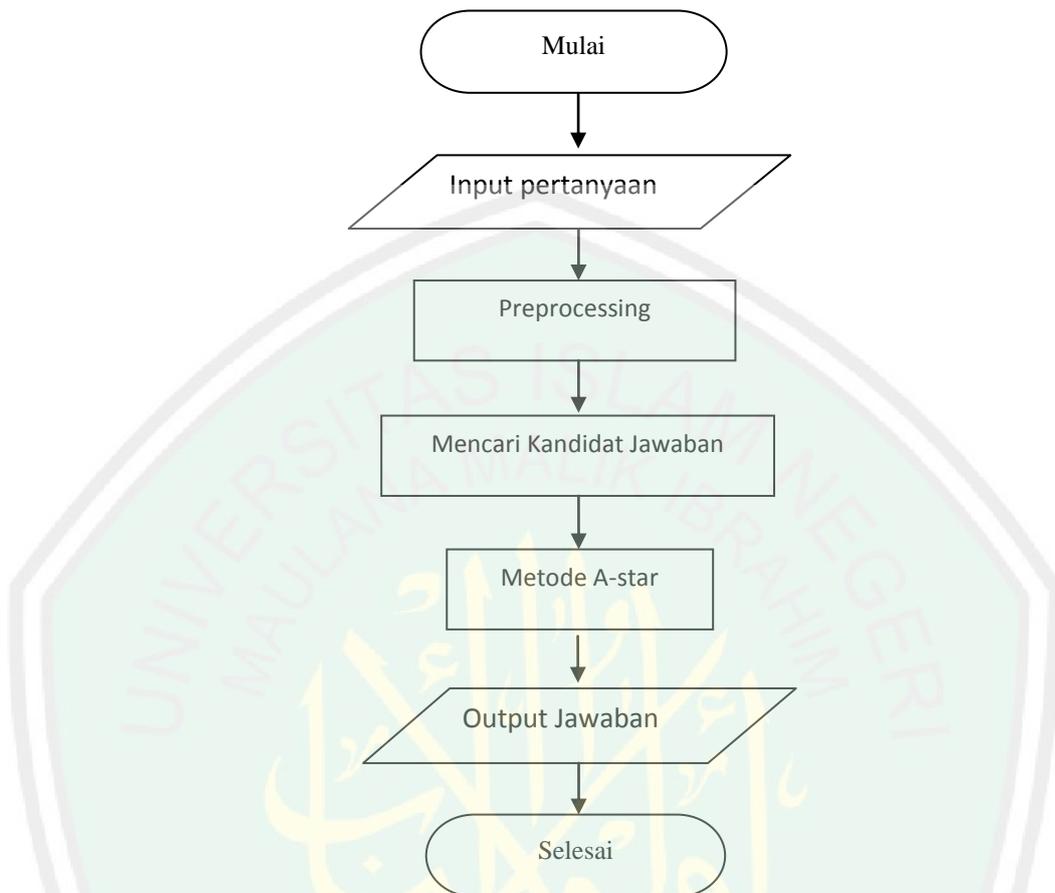
PERANCANGAN SISTEM

3.1 Deskripsi Umum Sistem

Question Answering System merupakan bentuk khusus dari pencarian informasi dan merupakan bagian dari *information retrieval* yang berkaitan dengan jawaban yang tepat yang diberikan oleh pertanyaan. Objek data yang digunakan dalam penelitian ini adalah terjemah *Bulughul Maram* bahasa Indonesia yang disimpan di dalam *database*. Database tersebut berisi 16 kitab, setiap kitab berisi beberapa bab. Adapun jumlah hadits keseluruhan adalah 1.463 hadits dengan pembagian pada setiap kitab sebagaimana dalam tabel 3.1.

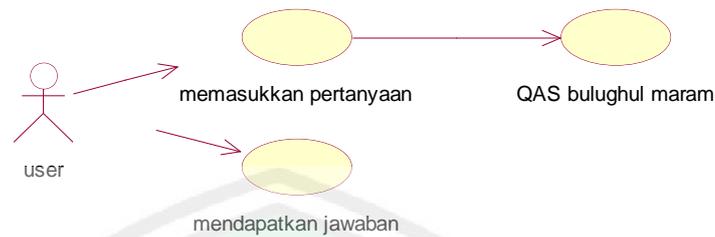
Tabel 3.1 Jumlah hadits dalam kitab *Bulughul Maram*

No	Kitab	Jumlah Hadits
1	Sholat	391
2	Nikah	195
3	Jual Beli	193
4	Thoharoh	162
5	Haji	74
6	Jenazah	66
7	Jihad	61
8	Shiyam	57
9	Hukuman	52
10	Zakat	48
11	Urusan Pidana	43
12	Makanan	42
13	Memutuskan Perkara	36
14	Sumpah dan Nadzar	24
15	Memerdekakan Budak	19
Jumlah Total		1.463



Gambar 3.1: Gambaran Umum *Question Answering System* pada Bulughul Maram

Gambar 3.1 menjelaskan proses alur kerja *Question Answering System* pada kitab Bulughul Maram secara umum. Pencarian informasi di dalam *Question Answering System* ini menggunakan *query*, dalam sistem ini *query* didapatkan dari pertanyaan yang diinputkan oleh *user*. Selanjutnya pertanyaan yang diinputkan oleh *user* dicocokkan dengan informasi dari dokumen yang ada, kemudian sistem melakukan perankingan terhadap dokumen berdasarkan kesesuaian dengan *query*. Sehingga ditemukan jawaban yang sesuai dengan *query*.



Gambar 3.2: *Use Case Diagram*

Tahapan proses dalam *Question Answering* adalah *user* menginputkan kalimat pertanyaan, analisis kalimat pertanyaan, mencari kandidat jawaban dan menampilkan jawaban kepada *user*. Analisis kalimat pertanyaan dalam sistem ini terdiri dari memecah kalimat pertanyaan menjadi kata (*tokenizing*), selanjutnya proses *filtering* yaitu menghilangkan kata-kata yang kurang penting (penghilangan *stopword*). Proses selanjutnya mengekstrak dua jenis informasi dari pertanyaan (*question analyzer*).

Pencarian kandidat jawaban, yaitu mencocokkan kata yang terdapat pada pertanyaan yang diinputkan oleh *user* dengan kata yang ada dalam dokumen terjemah Bulughul Maram bahasa Indonesia. Dari pencocokkan kata kunci dengan dokumen akan menghasilkan beberapa hadits yang dijadikan sebagai kandidat jawaban.

Penentuan jawaban dari pertanyaan yang diinputkan oleh *user* adalah dengan menganalisa kandidat jawaban dengan menggunakan *A-star*. Adapun prosesnya adalah mencocokkan kata pada kandidat jawaban, dilanjutkan dengan mengidentifikasi kata tanya yang telah diinputkan. Proses selanjutnya menghitung

frekuensi kata yang sama dengan kata kunci sehingga mendapatkan jawaban yang sesuai dimana jawaban diambil dari nilai tertinggi dari hasil perhitungan.

3.2 Desain Sistem

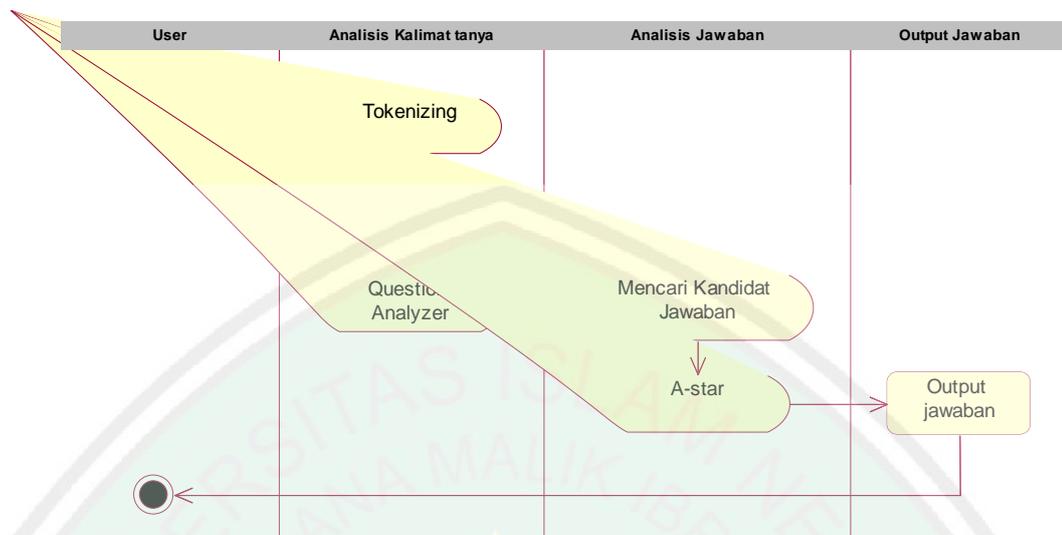
3.2.1 Use Case Diagram

Aktor pada *Question Answering System* ini adalah *user*. Aktor berhubungan langsung dengan sistem dengan memasukkan pertanyaan ke dalam aplikasi, kemudian sistem akan memproses pertanyaan dari *user* untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan tersebut. *Use case diagram* dari aplikasi ini dapat dilihat pada **Gambar 3.2**.

3.2.2 Activity Diagram Question Answering System

3.2.2.1 Activity Diagram Analisis Kalimat Pertanyaan

Activity diagram analisis kalimat pertanyaan menggambarkan tentang pemrosesan pertanyaan yang diinputkan oleh user. Analisis kalimat pertanyaan dalam sistem ini terdiri dari memecah kalimat pertanyaan menjadi kata (*tokenizing*), selanjutnya proses *filtering* yaitu menghilangkan kata-kata yang kurang penting (penghilangan *stopword*). Proses selanjutnya mengekstrak dua jenis informasi dari pertanyaan (*question analyzer*). Informasi yang pertama adalah daftar kata kunci, yaitu kata-kata yang ada dalam pertanyaan selain kata Tanya. Sedangkan untuk informasi yang kedua adalah jenis atau tipe pertanyaan.



Gambar 3.3: Activity Diagram Question Answering System

Terjemahan Hadits pada Kitab Bulughul Maram

141 - Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu berkata bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tayammum itu dengan dua tepukan. Tepukan untuk muka dan tepukan untuk kedua belah tangan hingga siku-siku." Riwayat Daruquthni dan para Imam Hadits menganggapnya mauquf

705 - Dari Nubaitsah al-Hudzaliy Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: " Hari-hari tasyriq adalah hari-hari untuk makan dan minum serta berdzikir kepada Allah 'Azza wa Jalla." Riwayat Muslim.

712 - Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang untuk shaum hari raya arafah di Arafah. Riwayat Imam Lima selain Tirmidzi.Hadits shahih menurut Ibnu Khuzaimah dan Hakim.Hadits munkar menurut Al-'Uqaily.

Gambar 3.4: Contoh dokumen yang digunakan sebagai sumber jawaban

Analisis pertanyaan dilakukan dengan identifikasi pertanyaan berdasarkan pertanyaan yang diinput oleh *user*. Input pertanyaan harus sesuai dengan aturan Bahasa Indonesia yaitu harus mengandung kata tanya yang diizinkan yaitu: kata

tanya apa, bagaimana, kapan, dimana, berapa, mengapa. Dalam analisis kalimat, jika input kalimat selain kata Tanya yang diizinkan maka system akan menolak input pertanyaan dari user.

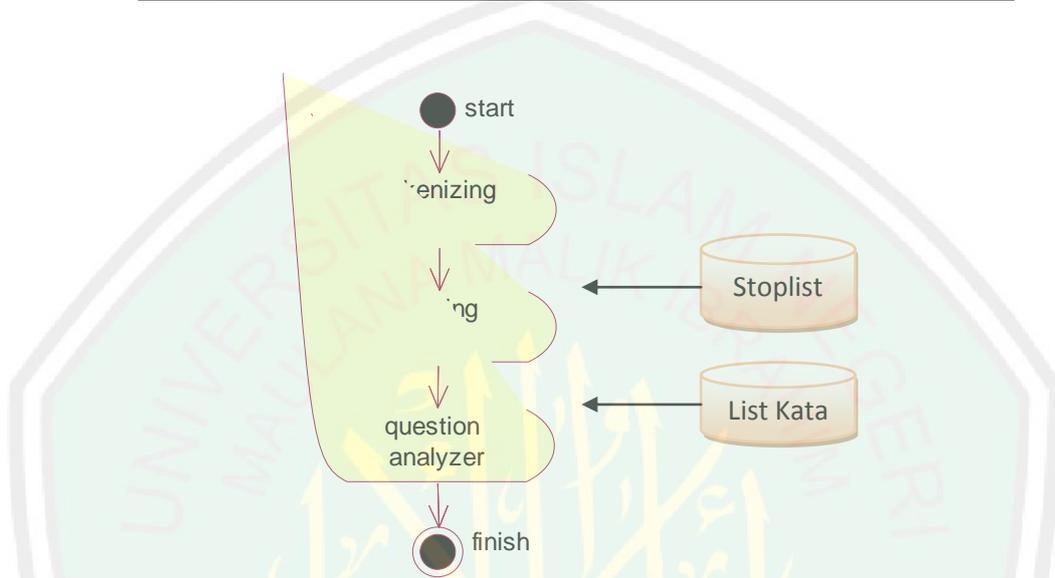
Tipe pertanyaan dalam bahasa Indonesia pertanyaan APA dan BAGAIMANA menanyakan suatu pengertian, tujuan, manfaat, dan benda (tidak termasuk *yes/no question*). Pertanyaan KAPAN menanyakan waktu terjadinya peristiwa. Pertanyaan DIMANA menanyakan tempat. Pertanyaan MENGAPA menanyakan tujuan atau sebab terjadinya sesuatu. Pertanyaan BERAPA menanyakan jumlah. Contoh dokumen yang digunakan sebagai sumber jawaban dapat dilihat pada **Gambar 3.4**. *Activity diagram* analisis kalimat pertanyaan dapat dilihat pada **Gambar 3.5**. Contoh pertanyaan yang akan dimasukkan dalam analisis kalimat pertanyaan dapat dilihat dalam **Tabel 3.2**.

3.2.2.1.1 *Activity Diagram Tokenizing*

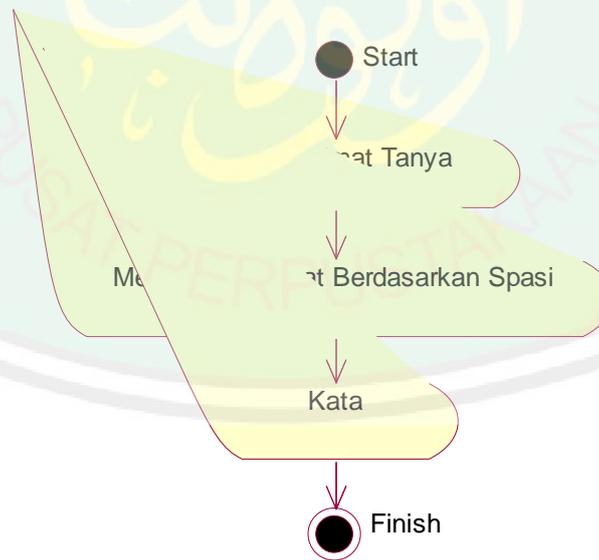
Tokenizing adalah proses memecah kalimat menjadi kata yang berdiri sendiri atau token. Dalam proses *tokenizing* ini dilakukan penghapusan karakter dan simbol selain a-z dan pemacahan kalimat menjadi kata dilakukan berdasarkan spasi dalam kalimat tersebut. *Tokenizing* di dalam sistem ini digunakan untuk memecah kalimat pertanyaan yang diinputkan oleh user. Hasil dari *tokenizing* akan diproses ke proses selanjutnya yaitu *filtering*. *Activity diagram tokenizing* dapat dilihat pada **Gambar 3.6** dan contoh hasil *tokenizing* dapat dilihat di **Tabel 3.3**.

Tabel 3.2: Analisis Kalimat Tanya

No.	Kalimat Tanya
1.	Bagaimana cara tayammum itu
2.	Apa hari tasriq itu
3.	Kapan Nabi melarang shaum



Gambar 3.5: Activity Diagram Analisis Kalimat Pertanyaan



Gambar 3.6: Activity diagram tokenizing

Tabel 3.3: Hasil *Tokenizing*

No.	Kalimat Tanya	Hasil Tokenizing
1.	Bagaimana cara tayammum itu?	Bagaimana Cara Tayammum Itu
2.	Apa hari tasriq itu?	Apa Hari Tasriq Itu
3.	Kapan Nabi melarang shaum?	Kapan Nabi Melarang Shaum

3.2.2.1.2 *Activity Diagram Filtering*

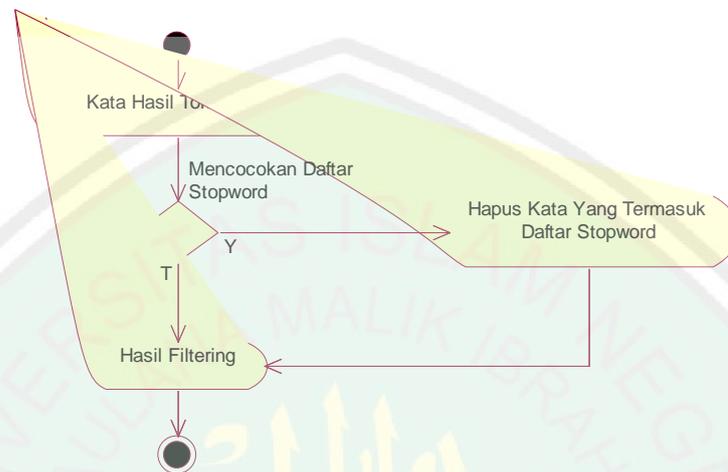
Proses *filtering* merupakan tahapan analisis pertanyaan untuk menghilangkan kata-kata yang dianggap kurang penting. Kata-kata hasil dari proses *tokenizing* dicocokkan dengan daftar *stopword* (kata yang dianggap kurang penting) yang sudah disertakan didalam program, apabila kata tersebut terdapat dalam daftar *stopword* maka kata tersebut dihilangkan. *Activity diagram filtering* dapat dilihat pada **Gambar 3.7** dan contoh hasil *filtering* dapat dilihat di **Tabel 3.4**.

3.2.2.1.3 *Activity Diagram Question Analyzer*

Proses *question analyzer* bertujuan untuk membatasi jenis pertanyaan yang diinputkan user dalam menginput pertanyaan. Jenis pertanyaan yang diizinkan terdapat dalam program. Jika user menginput pertanyaan yang tidak diizinkan oleh program, maka user tidak akan mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang diinput. Setelah menyeleksi pertanyaan selanjutnya program menghapus kata

tanya sehingga mendapatkan *keyword* yang akan diproses ke tahap berikutnya.

Contoh hasil *question analyzer* dapat dilihat di **Tabel 3.5**.



Gambar 3.7: *Activity Diagram Filtering*

Tabel 3.4: Hasil *Filtering*

No.	Kalimat Tanya	Hasil Filtering
1.	Bagaimana Cara Tayammum Itu	Bagaimana Cara Tayammum
2.	Apa Hari Tasriq Itu	Apa Hari Tasriq
3.	Kapan Nabi Melarang Shaum	Kapan Nabi Melarang Shaum

Tabel 3.5: Hasil *Question Analyzer*

No.	Kalimat Tanya	Hasil <i>Question Analyzer</i>
1.	Bagaimana Cara Tayammum	Cara Tayammum
2.	Apa Hari Tasriq	Hari Tasriq
3.	Kapan Nabi Melarang Shaum	Nabi Melarang Shaum

3.2.2.2 *Activity Diagram* Pencarian Kandidat Jawaban

Activity diagram pencarian kandidat jawaban menggambarkan tentang pemrosesan pertanyaan yang diinput oleh user dengan mencocokkan kepada dokumen hadits yang tersedia sehingga mendapatkan beberapa hadits yang memiliki kesamaan kata dengan kalimat pertanyaan.

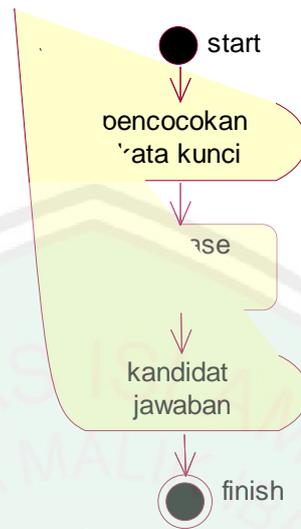
Proses pencarian kandidat jawaban diperoleh ketika pertanyaan yang diinput oleh *user* sudah melalui proses *tokenizing* dan *filtering*, dan menghasilkan kata kunci yang dianggap unik, kemudian kata akan dicocokkan dengan database terjemahan hadits sehingga mendapatkan kandidat jawaban dari beberapa hadits yang memiliki kesamaan kata dengan kalimat pertanyaan yang diinputkan. *Activity diagram* pencarian kandidat jawaban dapat dilihat pada **Gambar 3.8**.

3.2.2.2.1 Pencocokan kata kunci

Hadits Bulughul Maram disimpan dalam bentuk hadits. Kata kunci yang didapatkan dari hasil *tokenizing* dan *filtering* pada kalimat pertanyaan yang diinputkan akan dicocokkan dengan hadits yang telah disimpan dalam database.

3.2.2.2.2 Penentuan Kandidat Jawaban

Kandidat jawaban diperoleh jika kata kunci yang diinputkan user terdapat kesamaan dengan kata yang ada pada hadits. Hadits yang mengandung kata kunci dimungkinkan mempunyai kesesuaian dengan pertanyaan, sehingga dianggap sebagai kandidat jawaban. Jika terdapat kesamaan antara kata kunci dengan kata dalam hadits maka hadits akan dimasukkan ke list kandidat jawaban.



Gambar 3.8: *Activity Diagram* Pencarian kandidat jawaban

3.2.2.3 Pencocokan *A-star*

Tahap pencocokan *A-star* merupakan tahap untuk menganalisa kandidat jawaban jenis kata Tanya dan pencocokan bigram. Adapun proses pencocokan tersebut yaitu mencocokkan jenis pertanyaan, dilanjutkan dengan pembobotan bigram, yaitu pembobotan tiap dua kata.

Pada proses pencocokan jenis pertanyaan ini kata Tanya yang ada pada kalimat pertanyaan akan diidentifikasi untuk mengetahui kata tersebut termasuk dalam jenis pertanyaan yang mana. Adapun jenis-jenis pertanyaan yang dipakai pada penelitian kali ini meliputi orang, tempat, waktu dan benda. Pada penelitian ini tidak memakai kata Tanya siapa, karena hadits yang dijadikan rujukan memiliki struktur kalimat yang kurang baku, ntuk lebih rinci bisa dilihat pada **tabel 3.6**. Masing-masing kata Tanya memiliki beberapa kata yang bisa menghubungkan antara kata Tanya itu sendiri dengan kata yang akan menjadi

jawaban, disebut identifier. Adapun identifier itu diperoleh dari hasil pengamatan pada pola hadits. sedangkan *Identifier* pertanyaan bisa dilihat pada **tabel 3.7**.

Pencocokan bigram dilakukan dengan mencocokkan dua kata berurutan yang ada pada kalimat pertanyaan dengan kata yang ada pada kandidat jawaban. Dari pencocokan tersebut dihitung frekuensi kata yang sama pada masing-masing kandidat jawaban. Selanjutnya akan dilakukan perangkingan kandidat berdasarkan nilai tertinggi. Sehingga kandidat yang mendapatkan nilai tertinggi itulah yang menjadi jawaban dari pertanyaan yang diinputkan.

Tabel 3.6: Jenis Pertanyaan

Kata Tanya	Makna
Apa	Mempertanyakan barang atau penjelas
Berapa	Mempertanyakan jumlah
Dimana	Mempertanyakan tempat
Bagaimana	Mempertanyakan keadaan sesuatu atau cara
Kapan	Mempertanyakan waktu
Mengapa	Mempertanyakan sebab

Tabel 3.7: *Identifier* Pertanyaan

No	Pertanyaan	Identifier
1	Apa	Adalah, ialah, itu, yaitu, yakni, merupakan, berupa
2	Bagaimana	Dengan, Adalah, ialah, yaitu, seperti
3	Dimana	Di, dari, dalam
4	Kapan	Pada, selama, ketika, sebelum, sesudah, setelah, jika
5	Berapa	Sebanyak, sejumlah, sebesar
6	Mengapa	Karena, sebab, disebabkan



Gambar 3.9 Activity diagram A-star

Contoh Perhitungan Manual

Sebagai contoh dilakukan pencarian hadits yang sesuai dengan pertanyaan P. Hadits yang ada yaitu H1, H2, H3, H4, H5, dan H6. Pertanyaan P dan hadits-hadits tersebut diproses sehingga diperoleh urutan hadits yang sesuai dengan pertanyaan P. Adapun hadits yang menjadi yang akan diproses menjadi jawaban dari pertanyaan adalah:

- P** : Kapan masa nifas?
- H1** : Ummu Salamah Radliyallaahu 'anhu berkata: Wanita-wanita yang sedang nifas pada masa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meninggalkan shalat selama 40 hari semenjak darah nifasnya keluar. Riwayat Imam Lima kecuali Nasa'i dan lafadznya dari Abu Dawud.
- H2** : Dalam lafadz lain menurut riwayat Abu Dawud: Dan Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam tidak menyuruh mereka mengqadla shalat yang mereka tinggalkan saat nifas. Hadits ini shahih menurut Hakim.
- H3** : Samurah Ibnu Jundab Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku pernah shalat di belakang Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam atas jenazah seorang wanita yang meninggal pada saat darah nifasnya keluar. Beliau berdiri di tengahnya. Muttafaq Alaihi.

- H4** : Dari al-Miswar Ibnu Makhramah bahwa Subai'ah al-Aslamiyyah Radliyallaahu 'anhu melahirkan anak setelah kematian suaminya beberapa malam. Lalu ia menemui Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meminta izin untuk menikah. Beliau mengizinkannya, kemudian ia menikah. Riwayat Bukhari dan asalnya dalam shahih Bukhari-Muslim. Dalam suatu lafadz: Dia melahirkan setelah empat puluh malam sejak kematian suaminya. Dalam suatu lafadz riwayat Muslim bahwa Zuhry berkata: Aku berpendapat tidak apa-apa seorang laki-laki menikahinya meskipun darah nifasnya masih keluar, hanya saja suaminya tidak boleh menyentuhnya sebelum ia suci.

Pertanyaan tersebut adalah pertanyaan yang diajukan ke program. Proses yang pertama dilakukan adalah tokenizing dan filtering. Setelah itu menentukan kata kunci dan jenis kata Tanya.

kata kunci : masa, nifas

Kata Tanya : kapan

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk pencarian jawaban adalah: Pembobotan TF-IDF pada hadits. hadits tersebut merupakan dokumen yang akan diproses. Dari proses sebelumnya, yaitu *preprocessing* maka diperoleh term-term yang akan dipresentasikan dalam nilai numerik. Langkah yang dilakukan yaitu dengan melakukan perhitungan TF-IDF, untuk memudahkan perhitungan TF-IDF ini dapat dilihat pada **tabel 3.8**.

Tabel 3.8 Tabel Perhitungan pembobotan TF-IDF

Term	TF					df	d/df	IDF	weigth Tf*IDF				
	P	H1	H2	H3	H4				P	H1	H2	H3	H4
40		1				1	4	0.60		0.60			
abu		1	1			2	2	0.30		0.30	0.30		
alaihi		1	1	1	1	4	1	0.00					
al-aslamiyyah					1	1	4	0.60					0.60
al-miswar					1	1	4	0.60					0.60
anak					1	1	4	0.60					0.60
anhu		1		1	1	3	1.33	0.12		0.12		0.12	0.12

Term	TF					df	d/df	IDF	weighth Tf*IDF				
	P	H1	H2	H3	H4				P	H1	H2	H3	H4
apa-apa					1	1	4	0.60					0.60
asalnya					1	1	4	0.60					0.60
atas				1		1	4	0.60				0.60	
beberapa					1	1	4	0.60					0.60
belakang				1		1	4	0.60				0.60	
berdiri				1		1	4	0.60				0.60	
berkata		1		1	1	3	1.33	0.12		0.12		0.12	0.12
berpendapat					1	1	4	0.60					0.60
boleh					1	1	4	0.60					0.60
bukhari					1	1	4	0.60					0.60
bukhari-muslim					1	1	4	0.60					0.60
darah		1		1	1	3	1.33	0.12		0.12		0.12	0.12
dawud		1	1			2	2	0.30		0.30	0.30		
empat					1	1	4	0.60					0.60
hadits			1			1	4	0.60			0.60		
hakim			1			1	4	0.60			0.60		
hanya					1	1	4	0.60					0.60
hari		1				1	4	0.60		0.60			
ibnu				1	1	2	2	0.30				0.30	0.30
imam		1				1	4	0.60		0.60			
izin					1	1	4	0.60					0.60
jenazah				1		1	4	0.60				0.60	
jundab				1		1	4	0.60				0.60	
kecuali		1				1	4	0.60		0.60			
keluar		1		1	1	3	1.33	0.12		0.12		0.12	0.12
kematian					2	1	4	0.60					1.20
kemudian					1	1	4	0.60					0.60
lafadz			1		2	2	2	0.30			0.30		0.60
lafadnya		1				1	4	0.60		0.60			
laki-laki					1	1	4	0.60					0.60
lima		1				1	4	0.60		0.60			
makhramah					1	1	4	0.60					0.60
malam					2	1	4	0.60					1.20
masa	1	1				1	4	0.60	0.60	0.60			
melahirkan					2	1	4	0.60					1.20
meminta					1	1	4	0.60					0.60
menemui					1	1	4	0.60					0.60
mengizinkannya					1	1	4	0.60					0.60
mengqadla			1			1	4	0.60			0.60		
menikah					1	1	4	0.60					0.60
menikahnya					1	1	4	0.60					0.60
meninggal				1		1	4	0.60				0.60	
meninggalkan		1				1	4	0.60		0.60			
menurut			2			1	4	0.60			1.20		

Term	TF					df	d/df	IDF	weigth Tf*IDF				
	P	H1	H2	H3	H4				P	H1	H2	H3	H4
menyentuhnya					1	1	4	0.60					0.60
menyuruh			1			1	4	0.60			0.60		
meskipun					1	1	4	0.60					0.60
muslim					1	1	4	0.60					0.60
muttafaq				1		1	4	0.60				0.60	
nasai		1				1	4	0.60		0.60			
nifas	1	1	1	1		3	1.33	0.12	0.12	0.12	0.12		
nifasnya		1		1	1	3	1.33	0.12		0.12		0.12	0.12
nikah					1	1	4	0.60					0.60
pernah				1		1	4	0.60				0.60	
puluh					1	1	4	0.60					0.60
radliyallaahu		1		1	1	3	1.33	0.12		0.12		0.12	0.12
riwayat		1	1		2	3	1.33	0.12		0.12	0.12		0.25
saat			1	1		2	2	0.30			0.30	0.30	
saja					1	1	4	0.60					0.60
salamah		1				1	4	0.60		0.60			
sallam		1	1	1	1	4	1	0.00					
samurah				1		1	4	0.60				0.60	
sebelum					1	1	4	0.60					0.60
sejak					1	1	4	0.60					0.60
semenjak		1				1	4	0.60		0.60			
setelah					2	1	4	0.60					1.20
shahih			1		1	2	2	0.30			0.30		0.30
shalat		1	1	1		3	1.33	0.12		0.12	0.12	0.12	
shallallaahu		1	1	1	1	4	1	0.00					
suaminya					3	1	4	0.60					1.81
subaiah					1	1	4	0.60					0.60
suci					1	1	4	0.60					0.60
tengahnya				1		1	4	0.60				0.60	
tidak			1		2	2	2	0.30			0.30		0.60
tinggalkan			1			1	4	0.60			0.60		
ummu		1				1	4	0.60		0.60			
wa		1	1	1	1	4	1	0.00					
wanita				1		1	4	0.60				0.60	
wanita-wanita		1				1	4	0.60		0.60			
zuhry					1	1	4	0.60					0.60

Dari nilai TF-IDF tersebut kemudian dilakukan perhitungan nilai kemiripan yaitu dengan *cosine similarity* pada persamaan 3.1:

$$\text{similarity } (\bar{d}_j, \bar{q}) = \frac{\bar{d}_j \cdot \bar{q}}{|\bar{d}_j| \cdot |\bar{q}|} = \frac{\sum_{i=1}^t (w_{ij} \cdot w_{iq})}{\sqrt{\sum_{i=1}^t w_{ij}^2 \cdot \sum_{i=1}^t w_{iq}^2}} \quad \dots(3.1)$$

Untuk menghitung *dot product* menggunakan persamaan 3.2:

$$\text{Sim}(A, B) = \cosine \theta = \frac{A \bullet B}{|A||B|} = \frac{x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2}{(x_1^2 + y_1^2)^{1/2} (x_2^2 + y_2^2)^{1/2}} \quad \dots(3.2)$$

pada persamaan tersebut dapat kita lihat bahwa perhitungan *cosine similarity* dilakukan dengan membagi nilai *dot product* dengan perkalian antara *vector length* Query dan *vector length* tiap hadits. Untuk memudahkan, dilakukan perhitungan *vector length* dan *dot product* terlebih dahulu kemudian dihitung nilai kemiripan dengan *cosine similarity*. Berikut perhitungannya:

Dot product

$$P.H_1 = (0.60 \cdot 0.60) + (0.12 \cdot 0.12) = 0.37$$

$$P.H_2 = (0.60 \cdot 0) + (0.12 \cdot 0.12) = 0.01$$

$$P.H_3 = (0.60 \cdot 0) + (0.12 \cdot 0.12) = 0.01$$

$$P.H_4 = (0.60 \cdot 0) + (0.12 \cdot 0) = 0$$

Vector Length

$$P = \sqrt{0.60^2 + 0.12^2} = \sqrt{0.38} = 0.61$$

$$H_1 = \sqrt{0.60^2 + 0.30^2 + \dots + 0.60^2 + 0.60^2} = \sqrt{5.03} = 2.24$$

$$H_2 = \sqrt{0.30^2 + 0.30^2 + \dots + 0.30^2 + 0.60^2} = \sqrt{3.85} = 1.96$$

$$H_3 = \sqrt{0.12^2 + 0.60^2 + \dots + 0.60^2 + 0.60^2} = \sqrt{4.29} = 2.07$$

$$H_4 = \sqrt{0.60^2 + 0.60^2 + 0.60^2 + 0.12^2 \dots + 0.60^2 + 0.60^2 + 0.60^2} = \sqrt{21.72} = 4.66$$

Cosine Similarity

$$\text{cosine } \frac{H_1}{H_1} = \frac{P.H_1}{|P|*|H_1|} = \frac{0.37}{0.61 * 2.24} = 0.27$$

$$\text{cosine } \frac{H_2}{H_2} = \frac{P.H_2}{|P|*|H_2|} = \frac{0.01}{0.61 * 1.96} = 0.01$$

$$\text{cosine } \frac{H_3}{H_3} = \frac{P.H_3}{|P|*|H_3|} = \frac{0.01}{0.61 * 2.07} = 0.01$$

$$\text{cosine } \frac{H_4}{H_4} = \frac{P.H_4}{|P|*|H_4|} = \frac{0}{0.61 * 4.66} = 0.0$$

Dari perhitungan tersebut jika diurutkan berdasarkan nilai kemiripan antara query dan hadits, yaitu nilai yang paling mendekati 1, maka sebagai berikut:

$$\text{Rank 1 : Hadits 1} = 0.27$$

$$\text{Rank 2 : Hadits 2} = 0.01$$

$$\text{Rank 3 : Hadits 3} = 0.01$$

Karena nilai *cosine similarity* hadits 4 terhadap query adalah 0, maka dapat diartikan bahwa hadits tersebut tidak sesuai dengan query berdasarkan perhitungan ini.

1. Dari ketiga hadits yang diperoleh tersebut selanjutnya dilakukan proses identifikasi kalimat pada kandidat yang diperoleh. Karena pertanyaan mengandung kata Tanya “kapan” maka dicari kalimat mana yang mengandung

kata : pada, selama, ketika , sebelum, sesudah, setelah, jika. Sehingga yang didapat adalah hadits:

- H1** : Ummu Salamah Radliyallaahu 'anhu berkata: Wanita-wanita yang sedang nifas pada masa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meninggalkan shalat **selama** 40 hari semenjak darah nifasnya keluar. Riwayat Imam Lima kecuali Nasa'i dan lafadznya dari Abu Dawud.
- H4** : Dari al-Miswar Ibnu Makhramah bahwa Subai'ah al-Aslamiyyah Radliyallaahu 'anhu melahirkan anak **setelah** kematian suaminya beberapa malam. Lalu ia menemui Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meminta izin untuk menikah. Beliau mengizinkannya, kemudian ia menikah. Riwayat Bukhari dan asalnya dalam shahih Bukhari-Muslim. Dalam suatu lafadz: Dia melahirkan **setelah** empat puluh malam sejak kematian suaminya. Dalam suatu lafadz riwayat Muslim bahwa Zuhry berkata: Aku berpendapat tidak apa-apa seorang laki-laki menikahinya meskipun darah nifas masih keluar, hanya saja suaminya tidak boleh menyentuhnya sebelum ia suci.

2. Pencocokan bigram dari pertanyaan, yaitu:

Bigram : _masa, masa nifas, nifas_.

Kata tersebut dicocokkan dengan kandidat jawaban yang telah didapatkan.

Sehingga diperoleh hadits:

Tabel 3.9 Hasil Bigram Matching

dok	Isi	Ditemukan
H1	Ummu Salamah Radliyallaahu 'anhu berkata: Wanita-wanita yang sedang nifas_ pada _masa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meninggalkan shalat selama 40 hari semenjak darah nifasnya keluar. Riwayat Imam Lima kecuali Nasa'i dan lafadznya dari Abu Dawud.	_masa = 1 masa nifas = 0 nifas_ = 1
H4	Dari al-Miswar Ibnu Makhramah bahwa Subai'ah al-Aslamiyyah Radliyallaahu 'anhu melahirkan anak setelah kematian suaminya beberapa malam. Lalu ia menemui Nabi	_masa = 0 masa nifas = 0 nifas_ = 1

	<p>Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meminta izin untuk menikah. Beliau mengizinkannya, kemudian ia menikah. Riwayat Bukhari dan asalnya dalam shahih Bukhari-Muslim. Dalam suatu lafadz: Dia melahirkan setelah empat puluh malam sejak kematian suaminya. Dalam suatu lafadz riwayat Muslim bahwa Zuhry berkata: Aku berpendapat tidak apa-apa seorang laki-laki menikahinya meskipun darah nifas masih keluar, hanya saja suaminya tidak boleh menyentuhnya sebelum ia suci.</p>	
--	--	--

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa H1 merupakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan.

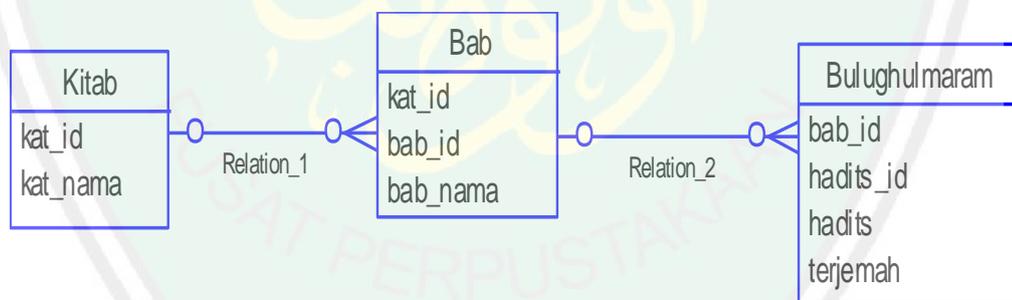
3.3 Desain Database

Dalam pembuatan *Question Answering System* dibutuhkan *database* untuk penyimpanan dokumen. Dokumen tersebut digunakan sebagai sumber jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh *user*. Semua sumber data yang akan diolah oleh system bersumber dari database, semakin banyak database dan semakin lengkap database akan semakin meningkatkan performa system. Pada pembuatan system *Question answering* kitab Bulughul Marom ini terdapat beberapa tabel yang terdapat dalam database, tabel-tabel tersebut antara lain : tabel Bulughul Maram, tabel kitab, tabel bab, tabel identifikasi, dan tabel stopword.

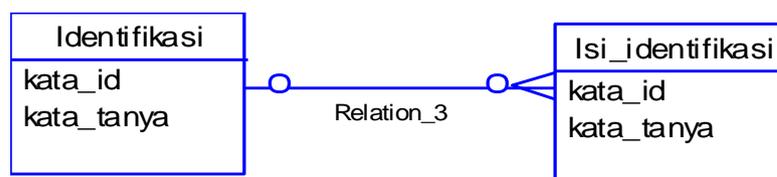
Pada Gambar 3.10 dan Gambar 3.11 merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu sebuah diagram yang menggambarkan hubungan atau relasi antar *Entity*, dan setiap *Entity* terdiri atas satu atau lebih atribut yang mempresentasikan seluruh kondisi (fakta) dari yang kita tinjau.

3.3.1 Tabel Bulughul Maram

Tabel terjemahan Bulughul Maram adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan terjemahan Bulughul Maram. Tabel ini digunakan sebagai sumber jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh *user*. Di dalam tabel terjemahan Bulughul Maram terdapat empat *field* *bab_id* yang digunakan untuk menyimpan nomor bab pada kitab bulughulmaram, *field* *hadits_id* digunakan untuk mengetahui nomor hadits tersebut, *field* *hadits* digunakan untuk menyimpan kitab bulughulmaram dalam bentuk huruf arab, *field* *terjemah* digunakan untuk menyimpan terjemah bahasa Indonesia dari hadits Bulughul Maram. Struktur tabel Bulughul Maram dapat dilihat pada **Tabel 3.10** dan contoh isinya dapat dilihat pada **Tabel 3.11**.



Gambar 3.10: ERD Kitab Bulughul Maram



Gambar 3.11 ERD identifikasi pertanyaan

Tabel 3.10: Struktur Tabel Terjemahan Kitab Bulughul Maram

Atribut	Tipe	Panjang
Kat_id	double	
Bab	Varchar	
Hadits_id	double	
Hadits	Text	
Terjemah	Text	

Tabel 3.11: Contoh Isi Tabel Kitab Bulughul Maram

Kat_id	Bab	Hadits_id	Hadits	terjemah
1	air	1	عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulu...
1	air	2	وَعَنْ أَبِي سَعِيدٍ الْخُدْرِيِّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ	Dari Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu 'anhu bahwa ...
1	air	3	وَعَنْ أَبِي أَمَامَةَ الْبَاهِلِيِّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ	Dari Abu Umamah al-Bahily Radliyallaahu 'anhu bahw...
1	air	4	وَلِلنَّبِيِّهِ الْمَاءُ طَهُورًا إِلَّا أَنْ تَغْيِرَ	Menurut hadits yang diriwayatkan oleh Al- Baihaqi: ...
1	air	5	وَعَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ	Dari Abdullah Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa ...

3.3.2 Tabel kitab

Tabel kitab adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data mengenai nama kitab dalam kitab bulughul marom. Tabel kategori berguna untuk membantu program dalam menampilkan seluruh daftar kitab hadits dan juga membantu pencarian berdasarkan kitab. Di dalam tabel kategori terdapat dua *field* yaitu *field* *kat_id* digunakan untuk memberi nomor pada kitab dan dihubungkan ke database yang lain, *field* *kat_nama* digunakan untuk memberi nama kitab. Struktur tabel kitab dapat dilihat pada **Tabel 3.12** dan contoh isi tabel kitab dapat dilihat pada **Tabel 3.13**.

Tabel 3.12: Struktur Tabel kitab

Atribut	Tipe	Panjang
Kat_id	double	
Kat_nama	Varchar	

Tabel 3.13: Contoh Isi Tabel kitab

Kat_id	Kat_nama
1	Thaharah
2	Shalat
3	Jenazah
4	Zakat
5	Shiyam
6	Haji
7	Jual-beli
8	Nikah
9	Urusan pidana
10	Hukum

3.3.3 Tabel Bab

Tabel bab berisi data mengenai macam-macam bab yang ada di setiap kitab dalam buku bulughulmaram, tabel ini digunakan untuk membantu program dalam menampilkan seluruh daftar bab hadits dan juga membantu pencarian berdasarkan kitab dan bab. Di dalam tabel bab terdapat tiga *field* yaitu *kat_id* yang digunakan untuk menyimpan nomor kitab hadits, *bab_id* untuk memberi nomor pada tabel bab tersebut dan *bab_nama* untuk memberi nama. Struktur tabel bab dapat dilihat pada **Tabel 3.12** dan contoh isi tabel bab dapat dilihat pada **Tabel 3.13**.

3.3.4 Tabel *Stopword*

Tabel *stopword* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan kata-kata yang dianggap kurang penting sehingga kata-kata tersebut dapat dihilangkan dan mendapatkan kata yang penting saja untuk diproses selanjutnya. Tabel *stopword* terdiri dari satu *field* yaitu *kata_stopword*. Struktur tabel *stopword* dapat dilihat pada **Tabel 3.14** dan contoh isi tabel *stopword* dapat dilihat pada **Tabel 3.15**.

Tabel 3.14 Tabel Bab

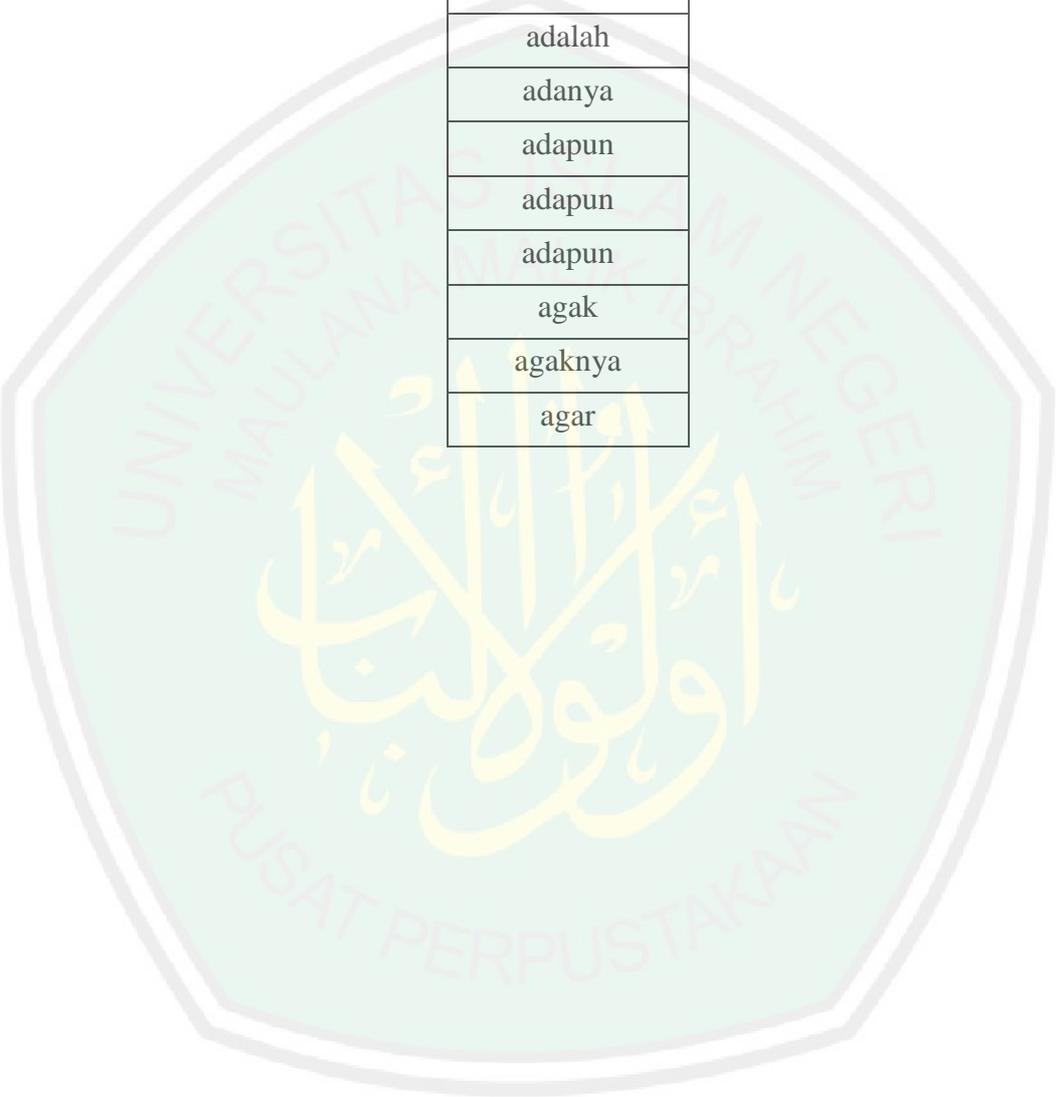
Atribut	Tipe	Panjang
Kat_id	integer	5
Bab_id	integer	5
Bab_nama	Varchar	255

Tabel 3.15 Contoh Isi Tabel Bab

kat_id	bab_id	bab_nama
1	1	air-air
1	2	bejana-bejana
1	3	najis dan cara menghilangkannya
1	4	wudlu
1	5	mengusap dua khuf
1	6	yang membatalkan wudlu
1	7	cara buang air
1	8	mandi dan hukum junub
1	9	tayammum
1	10	haidl

Tabel 3.16 Struktur Tabel *Stopword*

Atribut	Tipe	Panjang
Stopword	Varchar	50

Tabel 3.17 Contoh Isi Tabel *Stopword*

kata_stopword
ada
adakah
adalah
adanya
adapun
adapun
adapun
agak
agaknya
agar

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan rancangan ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer. Implementasi sistem membuat dan menerapkan sistem secara utuh baik dari sisi perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Pada bagian implementasi ini akan dibahas hal-hal yang berkaitan dengan implementasi sistem *question answering* pada terjemah Bulughul Maram sesuai dengan perancangan sistem pada Bab 3.

4.1.1 Implementasi Ruang Lingkup Perangkat Keras

Perangkat keras yang dipakai dalam pembuatan serta menjalankan aplikasi ini adalah:

- Laptop Dell
- Processor intel dual core 1,87GHz
- Memory 1GB
- Hardisk 500 GB

4.1.2 Implementasi Ruang Lingkup Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dipakai dalam pembuatan serta menjalankan aplikasi ini adalah:

- Instalasi Microsoft Windows 7

- Instalasi JDK 7
- Instalasi NetBeans 7.4
- Instalasi appserv 2.5.7
- Instalasi mozilla firefox 17.0

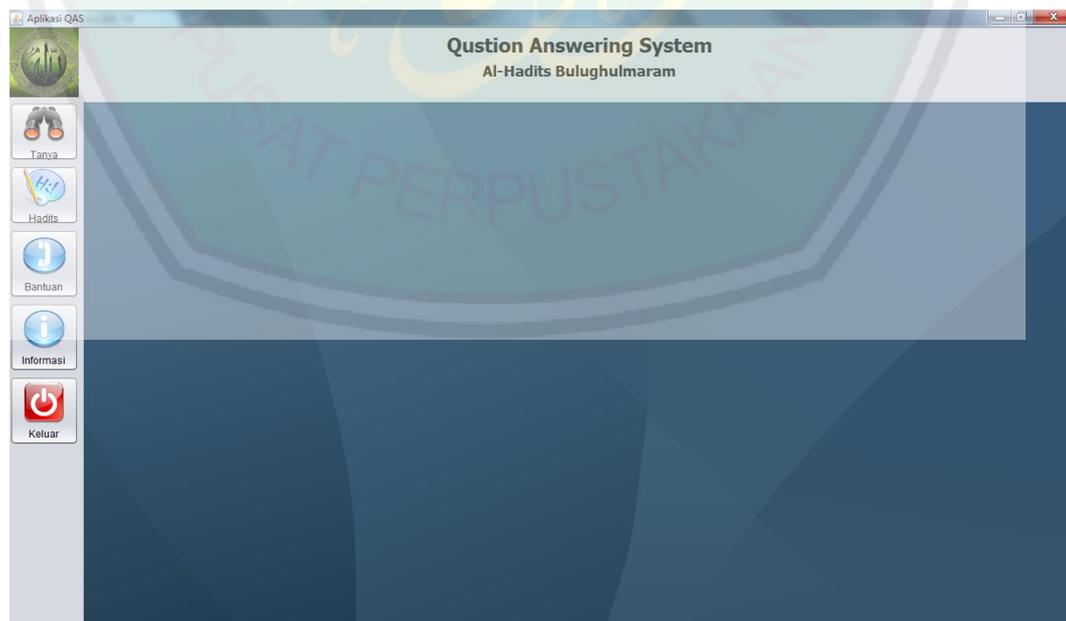
4.1.3 Implementasi Antar Muka

Menu utama di dalam aplikasi *Question Answering* terjemahan kitab Bulughul Maram merupakan menu yang pertama kali muncul ketika aplikasi dijalankan. Menu utama merupakan menu penghubung dengan menu-menu yang lain didalam aplikasi ini. Menu utama *Question Answering* terjemahan kitab Bulughul Marom bisa dilihat pada **Gambar 4.1**. Menu yang dihubungkan dengan menu utama antara lain yaitu : menu *Question Answering* (**Gambar 4.2**), menu kitab Bulughul Maram (**Gambar 4.3**), menu bantuan(**Gambar 4.4**) menu tentang(**Gambar 4.5**).

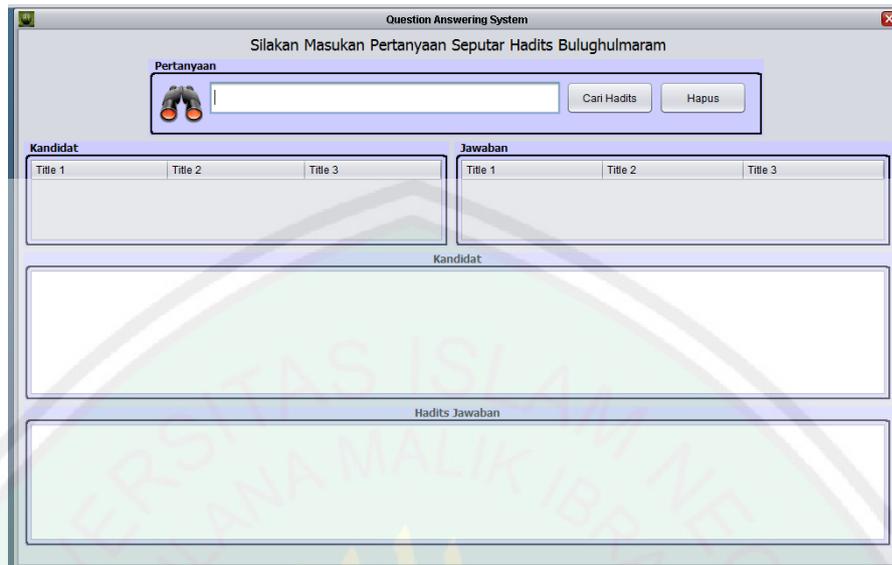
Menu *Question Answering* merupakan menu yang berfungsi untuk memproses *Questions Answering*. Dalam menu ini terdapat teks field pertanyaan yang merupakan kolom untuk memasukkan pertanyaan ke dalam sistem. Tombol cari merupakan tombol yang digunakan untuk memproses pertanyaan yang di inputkan oleh user untuk mendapatkan jawaban dari sistem. Jawaban yang dihasilkan dari sistem ditampilkan pada tabel jawaban. Tabel jawaban menampilkan kandidat jawaban dari pertanyaan yang di input oleh user. Tabel jawaban bisa diklik, setelah tabel jawaban diklik maka akan muncul jawaban atas kandidat jawaban tersebut beserta sumber hadits dan terjemahan hadits.

Menu *kitab Bulughul Maram* merupakan menu yang berfungsi untuk menampilkan seluruh database *Bulughul Maram* yang terdiri dari hadits serta terjemahannya. Dalam menu ini *user* bisa memilih kitab dan bab yang di inginkan yang bersumber dari terjemah kitab *Bulughul Maram*. Setelah memilih kitab dan bab, maka isi dari kitab *Bulughul Marom* akan muncul di tabel. Satu tabel terdiri dari satu hadits beserta nomor hadits. Tabel tersebut bisa diklik, selanjutnya akan muncul di samping isi hadits dan terjemahannya.

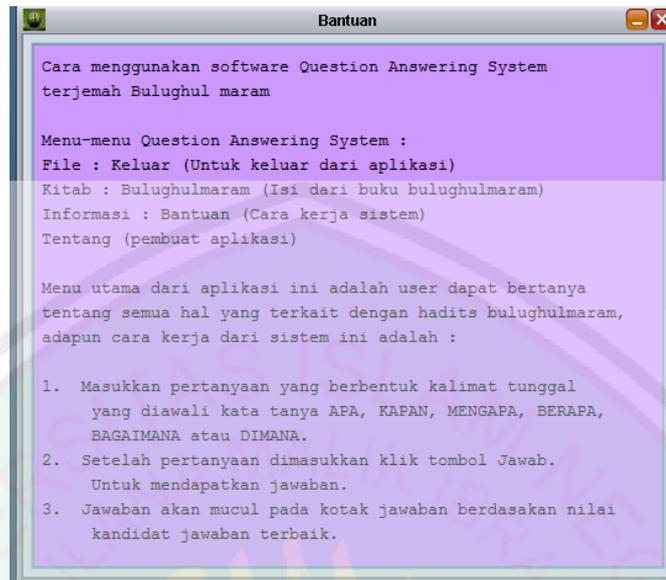
Menu bantuan merupakan menu yang berisi mengenai bagaimana cara menggunakan aplikasi *Question Answering* terjemah kitab *Bulughul Maram*. Dengan adanya menu bantuan, pengguna akan mengetahui cara menggunakan aplikasi *Question Answering* terjemahan kitab *Bulughul Marom*. Sedangkan Menu tentang merupakan menu yang berisi bagaimana aplikasi *Question Answering* terjemah kitab *Bulughul Maram* ini dibuat.



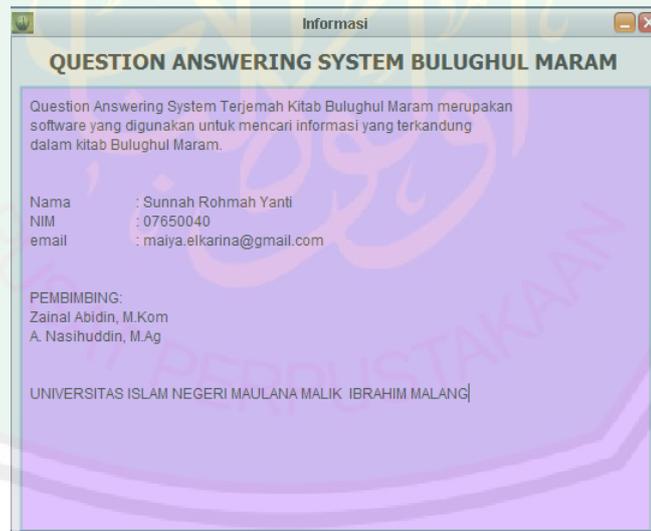
Gambar 4.1: Menu Utama

Gambar 4.2: Menu *Question Answering*

Gambar 4.3: Menu Kitab Bulughul Maram



Gambar 4.4: Menu Bantuan



Gambar 4.5: Menu Tentang

4.1.4 Implementasi *Question Answering*

Implementasi *Question Answering* merupakan implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat pada Bab 3. Sistem ini diimplementasikan

menggunakan bahasa pemrograman java sebagai antar muka, dan untuk databasenya menggunakan server MySQL.

4.1.4.1 Implementasi Analisis Pertanyaan

Analisis kalimat tanya terdiri dari tiga proses, yaitu memecah kalimat pertanyaan menjadi kata (*tokenizing*), selanjutnya proses *filtering* yaitu menghilangkan kata-kata yang kurang penting (*penghilangan stopwords*). Selanjutnya menyeleksi pertanyaan dengan menghilangkan jenis pertanyaan. *Tokenizing* dilakukan untuk memecah kalimat menjadi satuan pembentuk kalimat (kata) dengan spasi sebagai delimiter pemisahannya. Setelah dipisah kemudian ditaruh di *list* pecahan kata untuk di proses selanjutnya. *Source code* tokenizing bisa dilihat pada **Gambar 4.6**.

```
StringTokenizer st = new StringTokenizer(kata, "
~!@#%^&* _+=[ ]{};?><-- $\\n., |()!~/\"'\\:1234567890\"'\' \'-...•");
while (st.hasMoreTokens()) {
    String kata = st.nextToken(); //memacah kalimat
}
```

Gambar 4.6: *Source Code Tokenizing*

Proses *filtering* dalam aplikasi ini dilakukan dengan mencocokkan kata hasil *tokenizing* dengan kata-kata yang termasuk dalam daftar kata *stopword* yang sudah disertakan pada program. *Source code* *stopword* dapat dilihat pada **Gambar 4.7**.

```
String kata = st.nextToken();
sql = "Select * from stopword where kata_stopword =" + kata +
""; //menghilangkan kata sesuai dg stopword
con.stat = con.conn.createStatement();
rs = con.stat.executeQuery(sql);
if (!rs.next()) {
    kataToken.add(kata);
} else {
}
```

Gambar 4.7: *Source Code Stopword*

```
//mencari identifikasi kata
sql = "SELECT kata FROM isi_identifier WHERE kata_id =(SELECT
kata_id FROM identifier WHERE kata =" + pertanyaan[0] + "'";
con.stat = con.conn.createStatement();
rs = con.stat.executeQuery(sql);
identifier = new ArrayList();
while(rs.next()){
    identifier.add(rs.getString("kata"));
}
```

Gambar 4.8: *Source Code Question Analyzer*

Proses *question analyzer* bertujuan untuk membatasi jenis pertanyaan yang diinputkan user dalam menginput pertanyaan. Jenis pertanyaan yang diizinkan terdapat dalam program. Jika user menginput pertanyaan yang tidak diizinkan oleh program, maka user tidak akan mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang diinput. Program akan otomatis memberi peringatan bahwa jenis pertanyaan yang tidak diizinkan tidak bisa diproses dalam program. *Source code question analyzer* bisa dilihat pada **Gambar 4.8**.

4.1.4.2 Implementasi Pencarian Kandidat Jawaban

Untuk mendapatkan kandidat jawaban, kata kunci yang dimasukkan haruslah bersifat unik sehingga memudahkan dalam pencarian. Setelah kata kunci didapatkan barulah dicari kandidat di dalam databae Bulughul Maram. *Source code* mencari kandidat jawaban bisa dilihat pada **Gambar 4.9**.

```

//Mencari Kandidat jawaban
pertanyaan = kataTanya;
sql = "select bab_id, hadis_id, hadis, terjemah from
bulughulmaraml where ";
for (int i = 1; i < pertanyaan.length; i++) {
    if (i == 1) {
        sql = sql.concat(" terjemah like '%" +
pertanyaan[i] + "%'");
    } else {
        sql = sql.concat(" and terjemah like '%" +
pertanyaan[i] + "%'");
    }
}
con.stat
con.conn.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
rs = con.stat.executeQuery(sql);
kandidat = new ArrayList();
kandidatBab = new ArrayList();
kandidatHadis = new ArrayList();
kandidatHadisId = new ArrayList();
while (rs.next()) {
    kandidatBab.add(rs.getString("bab_id"));
    kandidatHadisId.add(rs.getString("hadis_id"));
    kandidatHadis.add(rs.getString("hadis"));
    kandidat.add(rs.getString("terjemah"));
}

```

Gambar 4.9: *Source Code* mencari kandidat jawaban

4.1.4.3 Implementasi Analisa A-star

Proses analisa dimulai dengan mencocokkan kata kunci dengan database untuk mencari kandidat jawaban. Setelah didapatkan kandidat jawaban yang sesuai dengan kata kunci proses dilanjutkan dengan menganalisa jenis pertanyaan yang diinputkan oleh user. Analisa pertanyaan mengacu pada identifier pertanyaan, dimana identifier tersebut berguna untuk menjembatani antara kalimat pertanyaan dan jawaban. Proses ini berfungsi untuk menambah daftar kata kunci sehingga jawaban yang akan dihasilkan lebih relevan dengan pertanyaan yang diinputkan. *Source Code* analisa jenis pertanyaan bisa dilihat pada **Gambar 4.10**.

Setelah dilakukan identifikasi pada kandidat jawaban maka akan dilakukan pencocokan kata kunci dengan kandidat jawaban yang didapatkan. Proses selanjutnya adalah pemberian nilai terhadap kandidat jawaban tersebut. Penilaian pada setiap kandidat jawaban diambil dari banyaknya frekuensi kata kunci yang cocok dengan kata didalam kandidat jawaban. Proses penghitungan frekuensi pada penelitian ini dengan cara mencari bobot dari tiap kata dengan menggunakan algoritma pembobotan yaitu: *term frequency* dan *inverse document frequency* atau dikenala dengan *tf-idf*. Lihat Gambar 4.12.

Setelah didapatkan frekuensi pada masing-masing kandidat jawaban maka dilakukan perangkingan. Kandidat jawaban yang mendapatkan nilai tertinggi itulah sebagai jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan.

```
sql = "SELECT kata FROM isi_identifier WHERE kata_id =(SELECT
kata_id FROM identifier WHERE kata =' " + pertanyaan[0] + "'";
con.stat = con.conn.createStatement();
rs = con.stat.executeQuery(sql);
identifier = new ArrayList();
while(rs.next()){
    identifier.add(rs.getString("kata"));
}
```

Gambar 4.10: *Source Code* Analisa Jenis Pertanyaan

```
//menghitung TF
for (int i = 0; i < kandidat.size(); i++) {
List<String> tempHadis = pisahKata((String) kandidat.get(i));
frekuensi = new ArrayList();
int temp = 0;
for (int j = 0; j < kataKunci.size(); j++) {
temp = getKata(tempHadis, kataKunci.get(j));
frekuensi.add(temp);
}
frekKata.add(frekuensi);
```

Gambar 4.11 *Source code* penilaian kata dalam kandidat jawaban

```

List<Double> cariDF(List<Integer> DF) { //mencari DF
    df = new ArrayList();
    double hasil = 0;
    for (int i = 0; i < DF.size(); i++) {
        double tempDF = DF.get(i);
        hasil = 1466 / tempDF;
        df.add(hasil);
    }
    return df;
}
List<Double> cariIDF(List<Double> DF) { //mencari idf
    idf = new ArrayList();
    double hasil = 0;
    for (int i = 0; i < DF.size(); i++) {
        double tempDF = DF.get(i);
        hasil = (double) (Math.log10(tempDF));
        idf.add(hasil);
    }
    return idf;
}
List<List> cariTFIDF(List<List> frekKata, List<Double> IDF)
{ // mencari tf idf
    List<List> TFIDF = new ArrayList();
    double tf = 0;
    double idf = 0;
    double hasil = 0;
    for (int i = 0; i < frekKata.size(); i++) {
        List<Integer> tempTF = frekKata.get(i);
        hitungTFIDF = new ArrayList();
        for (int j = 0; j < tempTF.size(); j++) {
            tf = tempTF.get(j);
            idf = IDF.get(j);
            hasil = tf * idf;
            hitungTFIDF.add(hasil);
        }
        TFIDF.add(hitungTFIDF);
    }
    return TFIDF;}

```

Gambar 4.12. Source code perhitungan *tf-idf*

4.2 Hasil Uji Coba

Dokumen yang dijadikan uji coba adalah terjemahan kitab Bulghul Maram bahasa Indonesia yang terdiri dari 15 kitab, 99 bab dan 1463 hadits. Pengujian dilakukan dengan menginputkan 30 pertanyaan. Dengan rincian, setiap kata tanya diberikan 5 pertanyaan. Jawaban yang dipilih pada setiap pertanyaan adalah jawaban yang memiliki nilai yang tinggi.

Dalam penelitian ini, pengujian relevansi dilakukan dengan membandingkan jawaban dari sistem dengan indeks kitab Bulughul Maram. Untuk mengetahui relevan tidaknya suatu jawaban ditentukan oleh indeks kitab Bulughul Maram.

Pengukuran dilakukan dengan melakukan perhitungan *precision*, *recall*, dan *accuracy* pada hasil jawaban pada masing-masing pertanyaan. Menurut Tan, Stainbach, dan Kumar (2006) nilai *precision*, *recall*, dan *accuracy* dapat dihitung dengan menggunakan *confusion matrix* (**Gambar 4.13**). Nilai *precision* diperoleh dengan membagi hasil yang ditemukan relevan dengan jumlah hasil yang ditemukan relevan dan hasil yang ditemukan tidak relevan, seperti ditunjukkan dalam persamaan 4.1. Nilai *recall* diperoleh dengan membagi hasil yang ditemukan relevan dengan jumlah hasil yang ditemukan relevan dan hasil relevan yang tidak ditemukan, seperti ditunjukkan dalam persamaan 4.2. Nilai *Accuracy* diperoleh dengan membagi jumlah hasil yang ditemukan relevan dan hasil tidak relevan yang tidak ditemukan dengan jumlah hasil yang ditemukan relevan, hasil tidak relevan yang ditemukan, hasil relevan yang tidak ditemukan, dan hasil tidak relevan yang tidak ditemukan, seperti ditunjukkan dalam persamaan 4.3.

	Relevant	Nonrelevant
retrieved	true positives (tp)	false positives (fp)
not retrieved	false negative (fn)	true negatives (tn)

Gambar 4.13 *Confusion Matrix*

$$Precision = \frac{tp}{(tp+fp)} \quad (4.1)$$

$$Recall = \frac{tp}{(tp+fn)} \quad (4.2)$$

$$Accuracy = \frac{(tp + tn)}{(tp + fp + tn + fn)} \quad (4.3)$$

4.2.1 Pengujian Kata Tanya Apa

Pengujian kata Tanya apa digunakan untuk menguji pertanyaan yang diawali kata tanya apa. Sehingga di dalam pengujian ini jawaban yang diharapkan adalah berupa kata benda. Data pengujian untuk pertanyaan apa dapat dilihat pada **Lampiran 4**. Hasil pengujian kata tanya apa dapat dilihat dalam **Tabel 4.1**.

Dari pengukuran *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang telah dilakukan untuk pertanyaan dengan kata tanya apa *precision* yang diperoleh adalah sebesar 39.05%, *recall* 26.82%, dan *accuracy* 99.01%.

4.2.2 Pengujian Kata Tanya Bagaimana

Pengujian kata Tanya bagaimana digunakan untuk menguji pertanyaan yang diawali kata tanya bagaimana. Sehingga di dalam pengujian ini jawaban yang diharapkan adalah berupa cara atau proses. Data pengujian untuk pertanyaan bagaimana dapat dilihat pada **Lampiran 5**. Hasil pengujian kata tanya bagaimana dapat dilihat dalam **Tabel 4.2**.

Tabel 4.1: Hasil Pengujian Kata Tanya Apa

No	Pertanyaan	Precision(%)	Recall(%)	Accuracy(%)
1	Apa denda membunuh	28.57	22.22	99.18
2	Apa hukuman zina	33.33	55.56	98.11
3	Apa itu khiyar	33.33	25.00	99.66
4	Apa itu riba	66.67	22.22	98.91
5	Mas kawin apa yang baik	33.33	9.09	99.18
Rata-rata		39.05	26.82	99.01

Dari pengukuran *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang telah dilakukan untuk pertanyaan dengan kata tanya bagaimana *precision* yang diperoleh adalah sebesar 29.58%, *recall* 5.83%, dan *accuracy* 97.73%.

4.2.3 Pengujian Kata Tanya Kapan

Pengujian kata tanya kapan digunakan untuk menguji pertanyaan yang diawali kata tanya kapan. Sehingga di dalam pengujian ini jawaban yang diharapkan adalah berupa keterangan waktu. Data pengujian untuk pertanyaan kapan dapat dilihat pada **Lampiran 6**. Hasil pengujian kata tanya kapan dapat dilihat dalam **Tabel 4.3**.

Dari pengukuran *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang telah dilakukan untuk pertanyaan dengan kata tanya kapan *precision* yang diperoleh adalah sebesar 44.24%, *recall* 11.03%, dan *accuracy* 98.03%.

4.2.4 Pengujian Kata Tanya Berapa

Pengujian kata Tanya berapa digunakan untuk menguji pertanyaan yang diawali kata tanya berapa. Sehingga di dalam pengujian ini jawaban yang diharapkan adalah berupa jumlah atau banyaknya suatu benda. Data pengujian untuk pertanyaan berapa dapat dilihat pada **Lampiran 7**. Hasil pengujian kata tanya berapa dapat dilihat dalam **Tabel 4.4**.

Dari pengukuran *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang telah dilakukan untuk pertanyaan dengan kata tanya berapa *precision* yang diperoleh adalah sebesar 41.05%, *recall* 11.84%, dan *accuracy* 98.12%.

Tabel 4.2: Hasil Pengujian Kata Tanya Bagaimana

No	Pertanyaan	Precision(%)	Recall(%)	Accuracy(%)
1	Bagaimana hewan yang tidak boleh dijadikan kurban	16.67	11.11	99.11
2	Bagaimana hukum binatang yang mempunyai gigi taring	12.50	7.69	98.71
3	Bagaimana jihad	100.00	4.17	96.86
4	Bagaimana mensucikan najis anjing	12.50	3.85	97.82
5	Bagaimana Talak budak perempuan	6.25	2.33	96.14
Rata-rata		29.58	5.83	97.73

Tabel 4.3: Hasil Pengujian Kata Tanya Kapan

No	Pertanyaan	Precision(%)	Recall(%)	Accuracy(%)
1	Kapan masa nifas	50.00	7.14	99.04
2	Kapan niat puasa	25.00	3.45	97.89
3	Kapan qunut	83.33	7.04	95.42
4	Kapan sujud sahwi	42.86	12.50	98.30
5	Kapan zakat fitrah	20.00	25.00	99.52
Rata-rata		44.24	11.03	98.03

Tabel 4.4: Hasil Pengujian Kata Tanya Berapa

No	Pertanyaan	Precision(%)	Recall(%)	Accuracy(%)
1	Berapa banyak tasbih usai sholat	50.00	1.41	95.15
2	Berapa diyat perempuan	25.00	9.09	99.11
3	Berapa kali takbir dalam sholat hari raya	25.00	3.70	98.02
4	Berapa kambing untuk aqiqah	5.26	20.00	98.51
5	Berapa zakat fitrah	100.00	25.00	99.79
Rata-rata		41.05	11.84	98.12

4.2.5 Pengujian Kata Tanya Mengapa

Pengujian kata tanya mengapa digunakan untuk menguji pertanyaan yang diawali kata tanya mengapa. Sehingga di dalam pengujian ini jawaban yang diharapkan adalah berupa sebab. Data pengujian untuk pertanyaan mengapa dapat

dilihat pada **Lampiran 8**. Hasil pengujian kata tanya mengapa dapat dilihat dalam **Tabel 4.5**.

Dari pengukuran *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang telah dilakukan untuk pertanyaan dengan kata tanya mengapa *precision* yang diperoleh adalah sebesar 23.01%, *recall* 2.95%, dan *accuracy* 97.15%.

4.2.6 Pengujian Kata Tanya Dimana

Pengujian kata tanya dimana digunakan untuk menguji pertanyaan yang diawali kata tanya dimana. Sehingga di dalam pengujian ini jawaban yang diharapkan adalah berupa keberadaan suatu benda. Data pengujian untuk pertanyaan dimana dapat dilihat pada **Lampiran 9**. Hasil pengujian kata tanya dimana dapat dilihat dalam **Tabel 4.6**.

Dari pengukuran *precision*, *recall*, dan *accuracy* yang telah dilakukan untuk pertanyaan dengan kata tanya dimana *precision* yang diperoleh adalah sebesar 55.21%, *recall* 16.63%, dan *accuracy* 97.32%.

Tabel 4.5: Hasil Pengujian Kata Tanya Mengapa

No	Pertanyaan	Precision(%)	Recall(%)	Accuracy(%)
1	Mengapa kain kafan putih	50.00	1.52	95.49
2	Mengapa makan sahur	9.09	3.45	97.42
3	Mengapa perempuan dinikahi	14.29	2.63	97.07
4	Mengapa wudlu	25.00	3.70	98.02
5	Mengapa puasa	16.67	3.45	97.75
Rata-rata		23.01	2.95	97.15

Tabel 4.6: Hasil Pengujian Kata Tanya Dimana

No	Pertanyaan	Precision(%)	Recall(%)	Accuracy(%)
1	Dimana jihad	12.50	2.08	96.33
2	Dimana miqat	75.00	60.00	99.80
3	Dimana thowaf	85.71	15.79	97.75
4	Dimana wukuf	100.00	2.63	97.47
5	Dimana bermalam saat haji	2.86	2.63	95.26
Rata-rata		55.21	16.63	97.32

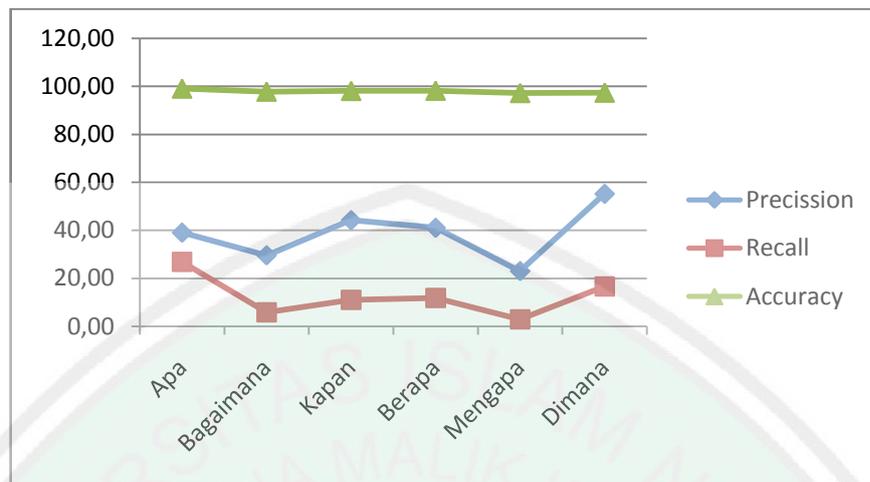
4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan system, nilai *precision* yang tertinggi adalah 55,21% yaitu nilai *precision* pada kata tanya dimana. Nilai *precision* terendah adalah 23,01%, pada kata tanya mengapa. Nilai *precision* ini dipengaruhi oleh informasi relevan yang ditemukan dan informasi yang ditemukan tidak relevan sehingga semakin banyak informasi tidak relevan yang ditemukan maka nilai *precision*nya semakin kecil.

Nilai *recall* yang tertinggi adalah 26,82% yaitu nilai *recall* pada kata tanya apa. Nilai *recall* terendah adalah 2,95%, pada kata tanya mengapa. Nilai *recall* ini di pengaruh oleh informasi yang ditemukan relevan dan informasi yang tidak ditemukan relevan sehingga semakin banyak informasi relevan yang tidak ditemukan maka nilai *recall* semakin kecil.

Nilai *accuracy* yang tertinggi adalah 99,01% yaitu nilai *accuracy* pada kata tanya apa. Nilai *accuracy* terendah adalah 97,15% pada kata tanya mengapa.

Diagram relevansi dapat dilihat pada **Gambar 4.14**.



Gambar 4.14 Diagram Relevansi

4.4 Integrasi *Question Answering* Kitab Bulughul Marom dan Islam

Agama Islam mempunyai beberapa sumber hukum utama yaitu AlQuran, namun kita akan merasa kesulitan untuk memahaminya tanpa penjelasan dari hadits. Maka dari itu hadits dijadikan sebagai sumber hukum islam kedua setelah AlQuran. Rasulullah saw telah menjelaskan dalam suatu hadits, bahwasanya barang siapa yang mau berpegang pada AlQuran dan hadits, maka ia tidak akan pernah tersesat. Kita sebagai umat islam harus senantiasa berpegang pada kedua sumber tersebut agar senantiasa selamat sampai tujuan. Nabi bersabda:

تَرَكْتُ فِيكُمْ أَمْرَيْنِ لَنْ تَضِلُّوا أَبَدًا مَا تَمَسَّكْتُمُ بِهِمَا كِتَابَ اللَّهِ وَسُنَّةَ نَبِيِّهِ.

Artinya:

“Telah aku tinggalkan pada kalian dua perkara, kalian tidak akan tersesat selamanya apabila kalian berpegang teguh kepada keduanya yaitu kitab Allah dan sunnah nabi-Nya”. (Muwaththa’ juz 5)

Ada ribuan hadits yang telah dikumpulkan para sahabat yang kemudian oleh para ulama’ ahli hadits dikumpulkan dan dibukukan dalam beberapa kitab induk. Dari kitab induk tersebut banyak bermunculan kitab hadits-hadits kecil

yang dibuat oleh para ulama' dengan berdasarkan tema, salah satunya yaitu kitab Bulughul Maram. Bulughul Maram merupakan salah satu kitab yang memuat hadits-hadits tentang hukum karya ulama' besar Al-Hafidz Ibnu Hajar al-Asqalani. Dalam kitab ini tidak hanya memuat hadits tentang fiqih namun juga memuat hadits tentang muamalah. Hal itu memudahkan kaum muslimin dalam mempelajari dan mengamalkan sebagaimana yang diajarkan Rasul dan para sahabatnya.

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini banyak melahirkan sistem-sistem yang mempunyai banyak manfaat bagi masyarakat. Hal-hal yang awalnya hanya bisa dilakukan secara manual saat ini bisa dilakukan secara lebih mudah dengan adanya sistem yang telah ada. Sebagai salah satu contoh yaitu *Question Answering System*, yang pada penelitian ini merujuk pada kitab Bulughul Maram. Sistem ini bisa membantu pengguna dalam melakukan pencarian informasi tentang fiqih, bisa menjawab pertanyaan yang diajukan pengguna mengenai hukum islam sesuai dengan hadits yang dijadikan rujukan.

Allah swt tidak menghendaki hamba-Nya kesusahan, Allah menghalalkan segala cara-cara yang mudah selama tidak melanggar syariat. Oleh sebab itu sangatlah tepat apabila teknologi itu dimanfaatkan untuk memudahkan pekerjaan manusia. Hal tersebut berkaitan dengan firman Allah dalam surat Al-Baqarah ayat 185 (Kemenag,2002).

... يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ ...

“...Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu...” (QS. Albaqoroh : 185)

Manfaat lain dari *Question Answering System* adalah pengguna akan lebih banyak mendapat pengetahuan dan informasi tentang isi dari kitab *Bulughul Marom*. Dengan bertambahnya pengetahuan *user* akan mendapat kemuliaan yang besar dan kedudukan yang tinggi yang akan mereka peroleh di sisi Allah SWT serta akan meninggikan kemuliaan mereka dan akan terbukti kemanfaatan mereka terhadap manusia lainnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan pada aplikasi *Question Answering System* pada terjemahan kitab Bulughul Marom ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Skor jawaban tergantung pada kunci jawaban pertanyaan yang diinputkan oleh *user*.
2. Jawaban dengan nilai *presicion* tertinggi adalah jawaban dari kata tanya dimana yaitu sebesar 55,21%. Jawaban dengan nilai *precision* terendah adalah jawaban dari kata tanya mengapa yaitu sebesar 23,01%.
3. Jawaban dengan nilai *recall* tertinggi adalah jawaban dari kata tanya apa yaitu sebesar 26,82%. Jawaban dengan nilai *recall* terendah adalah jawaban dari kata tanya mengapa yaitu sebesar 2,95%.
4. Jawaban dengan nilai *accuracy* tertinggi adalah jawaban dari kata tanya apa yaitu sebesar 99,01%. Jawaban dengan nilai *accuracy* terendah adalah jawaban dari kata tanya mengapa yaitu sebesar 97,15%.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya untuk menyempurnakan aplikasi *Question Answering* agar informasi yang ditemukan lebih relevan, hendaknya dilakukan penggabungan dari berbagai sudut pandang ilmu tata bahasa, sehingga

jawaban yang dihasilkan akan lebih akurat. Database juga diperbanyak sehingga mampu menjawab pertanyaan dalam lingkup lebih luas.



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Quran Al-Karim dan Terjemahnya Departemen Agama Republik Indonesia 2002
- Al-Hafizh, Ibnu Katsir. 2009. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 5*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo
- Andrifina, arrumaisha. 2008. *Pemilahan Artikel Berita Dengan Text Mining*. Proceeding, Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2008) Auditorium Universitas Gunadarma, Depok, 20-21 Agustus 2008. ISSN : 1411-6286. Diunduh pada tanggal 24 Desember 2012.
- Anwar, Moh. 1981. *Ilmu Musthalah Hadits*. Surabaya: Al Ihlas.
- As-Shalih, Subhi. 2007. *Membahas Ilmu-ilmu Hadits*. Jakarta: Penerbit Pustaka Firdaus.
- August, Stella. 2006. Perancangan dan Penerapan Question Answering System pada Alkitab Digital Berbahasa Indonesia dengan Menggunakan Natural Language Processing. *Skripsi* Tidak diterbitkan. Surabaya: Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra.
- Chaer, Abdul. 2006. *Tata Bahasa Praktis Bahasa Indonesia (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Gunawan dan Lovina, Gita Lovina. 2006. *Question Answering System dan Penerapannya pada Alkitab*. Surabaya: Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknik Surabaya.
- H. Kazawa, H. Isozaki, dan E. Maeda. 2001. *NTT Question Answering System in TREC 2001*. Kyoto, Jepang : NTT Communication Science Laboratories.
- Hai, M Rasyid. 2011. Buku Hadits dan As-Siha As-Satta yang Paling Otentik, <http://www.studying-islam.org/> diunduh pada tanggal 02 Desember 2011.
- Han, Jiawei dan Kamber, Micheline. 2001. *Data Mining: Concept and Techniques*. San Fransisco: Morgan Kaufmann.
- Hasibuan, Zainal A. dan Yofi Andri. *Penerapan Berbagai Teknik Sistem Temu Kembali Informasi Berbasis Hiperteks*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Hatta, Ahmad. *Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Dokumen-dokumen Penting Menggunakan Text Mining*. Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Diakses tanggal 24 Desember 2012

Hidayat, Dani. 2008. *Bulughul Maram Min Adillatil Ahkaam E-Book*. Tasikmalaya: Pustaka Al-Hidayah.

Lampert, Andrew. 2004. *A Quick Introduction to Question Answering*.

Langgeni, Diah Puji dkk. 2010. *Clustering Artikel Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Unsupervised Feature Selection*. Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010) UPN "Veteran" Yogyakarta, 22 Mei 2010. ISSN: 1979-2328. Diakses tanggal 25 Desember 2012

MORI, Tatsunori. dkk. 2003. *A* Search Algorithm for Question Answering*. Yokohama, Jepang : Yokohama National University.

MORI, Tatsunori. 2004. *Japanese Q/A System using A* Search and Its Improvement*. Tokyo, Jepang : Yokohama National University.

Rahman, E. Fitrajaya; Nugroho, E. Prasetyo; Zakiah, Kania. Tanpa tahun. *Implementasi Algoritma A* dalam Sistem Pendeteksi Kerusakan Hardware Komputer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Riloff E, Thelen M. *A Rule-based Question Answering System for Reading Comprehension Tests*. Department of Computer Science University of Utah.

Simanjuntak, Humasak dan Sigiro, Marojahan. Tanpa tahun. *Penerapan Algoritma A* sebagai salah satu algoritma Branch & Bound Pada Aplikasi Global Positioning System (GPS)*. Bandung: Laboratorium Ilmu dan Rekayasa Komputasi.

Smeer, Zeid B. 2008. *Ulumul Hadis Pengantar Studi Hadis Praktis*. Malang: UIN-Malang Press.

Solahudin, M. Agus dan Suyadi, Agus. 2009. *Ulumul Hadis*, Bandung: CV. Pustaka Setia.

Tan, Pang Ning. dkk. 2006. *Introduction to Data Mining*. Boston: Pearson Addison Wesley.

Toba, Hapnes. dan Mirna Adriani. *Pattern Based Approach in Indonesian Question- Answering System*. Information Retrieval Laboratory Faculty of Computer Science, University of Indonesia

http://www.sanaky.com/materi/HADITS_PADA_MASA_NABI.pdf diunduh pada tanggal 29 September 2010.

<http://lecturer.eepis-its.edu/~entin/KecerdasanBuatan/Buku/Bab5NaturalLanguagProcessing.pdf> diunduh pada tanggal 01 Desember 2011.

<http://id.wikipedia.org/wiki/Hadits> diunduh pada tanggal 02 Desember 2011.

<http://artikelassunnah.blogspot.com/2010/06/jumlah-hadits-4-sunan-abu-dawud-nasai.html> diunduh tanggal 02 Desember 2011





LAMPIRAN 1
Daftar Stopword

Stopword					
ada	bukanlah	hingga	masalahnya	pertama	serupa
adakah	bukannya	ia	masih	pertanyaan	sesaat
adalah	bulan	ialah	masihkah	pertanyakan	sesama
adanya	bung	ibarat	masing	pihak	sesampai
adapun	caranya	ibaratkan	masing-masing	pihaknya	sesegera
agak	cukup	ibaratnya	mau	pukul	sesekali
agaknya	cukupkah	ibu	maupun	pula	seseorang
agar	cukuplah	ikut	melainkan	pun	seseorang
akan	cuma	ingat	melakukan	punya	sesuai
akan	dahulu	ingin	melalui	rasa	sesuatu
akankah	dalam	inginkan	melihat	rasanya	sesuatunya
akhir	dan	ini	melihatnya	rata	sesudahnya
akhiri	dapat	inikah	memang	rupanya	sesungguhnya
akhirnya	daripada	inikan	memastikan	saat	setempat
aku	daripadanya	inilah	memberi	saatnya	seterusnya
akulah	datang	itu	memberikan	saja	setiap
al	dekat	itukah	membuat	sajalah	setiba
alangkah	demi	itulah	memerlukan	saling	setibanya
amat	demikian	itulah	memihak	sama	setidaknya
amat	demikianlah	jadi	meminta	sambil	setinggi
amatlah	depan	jadikan	memintakan	sampai	sewaktu
anda	dia	jadikanlah	memisalkan	sampaikan	siap
andalah	diakhiri	jadilah	memperbuat	sana	siapa
antar	diakhirinya	jadinya	mempergunakan	sangat	siapakah
antara	dialah	jangan	memperkirakan	sangatlah	siapapun
antaranya	diantara	jangankan	memperlihatkan	satu	sini
apaan	diantaranya	janganlah	mempersiapkan	saya	sinilah
apabila	diberi	jauh	mempersoalkan	sayalah	situlah
apalagi	diberikannya	jawab	mempertanyakan	se	soal
apapun	dibuat	jawaban	mempunyai	seandainya	soalnya
apatah	dibuatnya	jawabnya	memulai	sebab	stopword
artinya	didapat	jelas	memungkinkan	sebabnya	suatu
asal	didatangkan	jelaskan	menaiki	sebagai	sudah
asalkan	digunakan	jelaslah	menambahkan	sebagaimana	sudahkah
atas	dii Baratkan	jelasnya	menandakan	sebagainya	sudahlah
atasmu	dii Baratkannya	jikalau	menanti	sebagian	sungguh
atau	diingat	juga	menantikan	sebaik	supaya
ataukah	diingatkan	jumlah	menanya	sebaiknya	tadi

ataupun	diinginkan	jumlahnya	menyanyi	sebaliknya	tadinya
awal	dijawab	justru	menanyakan	sebanyak	tahu
awalnya	dijelaskan	kah	mendapat	sebegini	tahun
bagai	dijelaskannya	kala	mendapatkan	sebegitu	tak
bagaikan	dikarenakan	kalau	mendatang	sebelumnya	takkan
bagaimanapun	dikatakan	kalaulah	mendatangi	sebenarnya	tambah
bagi	dikatakannya	kalaupun	mendatangkan	seberapa	tambahnya
bagian	dikerjakan	kali	menegaskan	sebesar	tampak
bagimu	diketahui	kalian	mengakhiri	sebetulnya	tampaknya
baginya	diketahui	kami	mengatakan	sebisanya	tandas
bahkan	dikira	kamilah	mengatakannya	sebuah	tandasnya
bahwa	dilakukan	kamu	mengenai	sebut	tanpa
bahwasanya	dilalui	kamulah	mengerjakan	sebutlah	tanya
baik	dilihat	kan	mengetahui	sebutnya	tanyakan
bakal	dimaksud	kapanpun	menggunakan	secara	tanyanya
bakalan	dimaksudkan	karena	menghendaki	secukupnya	tapi
balik	dimaksudkannya	karenanya	mengibaratkan	sedang	tegas
banyak	dimaksudnya	kasus	mengibaratkannya	sedangkan	tegasnya
bapak	diminta	kata	mengingat	sedemikian	telah
barangsiapa	dimintai	katakan	mengingatkan	sedikit	tempat
baru	dimisalkan	katakanlah	menginginkan	sedikitnya	tengah
bawah	dimulai	katanya	mengira	sedikitpun	tentang
beberapa	dimulailah	kau	mengucapkan	seenaknya	tentu
begini	dimulainya	keadaan	mengucapkannya	segala	tentulah
beginian	dimungkinkan	kebetulan	mengungkapkan	segalanya	tentunya
beginikah	dini	kecil	menjadi	segera	tepat
beginilah	dipastikan	kecuali	menjawab	seharusnya	terakhir
begitu	diperbuat	kedua	menjelaskan	sehingga	terasa
begitukah	diperbuatnya	keduanya	menuju	seingat	terbanyak
begitulah	dipergunakan	keinginan	menunjuk	sejak	terdahulu
begitupun	diperkirakan	kelak	menunjuki	sejauh	terdapat
bekerja	diperlihatkan	kelamaan	menunjukkan	sejenak	terdiri
belakang	diperlukan	kelihatan	menunjuknya	sejumlah	terhadap
belakangan	diperlukannya	kelihatanya	menurut	sekadar	terhadapnya
belum	dipersoalkan	kelima	menuturkan	sekadarnya	teringat
belumlah	dipertanyakan	keluar	menyampaikan	sekali	terjadi
benarkah	dipunyai	kembali	menyangkut	sekalian	terjadilah
benarlah	diri	kemudian	menyatakan	sekaligus	terjadinya
ber	dirinya	kemungkinan	menyebutkan	sekali-kali	terkira
berada	disampaikan	kemungkinanny	menyeluruh	sekalipun	terlalu
berakhir	disebut	kenapa	menyiapkan	sekarang	terlebih

berakhirilah	disebutkan	kepada	merasa	sekecil	terlihat
berakhirnya	disebutkannya	kepada	mereka	seketika	termasuk
menyebabkan	disini	kepadaku	merekalah	sekiranya	ternyata
berapalah	disinilah	kepadamu	merupakan	sekitar	tersampaikan
berapapun	ditambahkan	kepadanya	meski	sekitarnya	tersebut
berarti	ditandakan	kesampaian	meskipun	sekurangnya	tersebutlah
berawal	ditanya	keseluruhan	meyakini	sela	tertentu
berbagai	ditanyai	keseluruhannya	meyakinkan	selain	tertuju
berdatangan	ditanyakan	keterlaluan	minta	selain	terus
beri	ditegaskan	ketika	mirip	selaku	terutama
berikan	ditujukan	khususnya	misal	selalu	tetap
berikut	ditunjuk	kini	misalkan	selalu	tetapi
berikutnya	ditunjuki	kinilah	misalnya	selama- lamanya	tiada
berjumlah	ditunjukkan	kira	mula	selamanya	tiadakah
berkali	ditunjukkannya	kiranya	mulai	selanjutnya	tiadalah
berkata	ditunjuknya	kita	mulailah	seluruh	tiap
berkehendak	dituturkan	kitalah	mulainya	seluruhnya	tiba
berkeinginan	dituturkannya	kok	mungkin	semacam	tidak
berkenaan	diucapkan	kulah	mungkinkah	semakin	tidakkah
berlainan	diucapkannya	kurang	nah	semampu	tidaklah
berlalu	diungkapkan	lagi	naik	semampunya	tinggi
berlangsung	dll	lagian	namun	semasa	toh
berlebihan	dong	lah	nanti	semasih	tunjuk
bermaksud	dua	lain	nantinya	semata	turut
bermula	dulu	lainnya	nya	semata-mata	tutur
bersama	empat	lalu	nyaris	semaunya	tuturnya
bersiap	enam	lama	nyatanya	sementara	ucap
bertanya	enggak	lamanya	oleh	semisal	ucapnya
berturut	enggaknya	lanjut	olehnya	semisalnya	ujar
berturut-turut	entah	lanjutnya	orang	sempat	ujarnya
bertutur	entahlah	lebih	pada	semua	umum
berujar	guna	lewat	padahal	semuanya	umumnya
berupa	gunakan	lho	padanya	semula	ungkap
besar	hai	lima	pak	sendiri	ungkapnya
beserta	hal	luar	paling	sendirian	untuk
betul	halnya	macam	panjang	sendirinya	usah
betulkah	hampir	maha	pantas	seolah	usai
biasa	hampir	maka	para	seolah-olah	waduh
biasanya	hanya	makanya	pasti	seorang	wah
bila	hanyalah	makin	pastilah	seorang	wahai
bilakah	hari	malah	penting	sepanjang	menyebabkan

bisa	harus	malahan	pentingnya	sepantasnya	waktunya
bisakah	haruslah	mampu	per	sepantasnyalah	walau
boleh	harusnya	mampukah	percuma	seperlunya	walaupun
bolehlah	hendak	mana	perlu	sepertinya	wong
buat	hendak	manakala	perlukah	sepihak	yang
buatlah	hendaklah	manalagi	perlunya	seringnya	
bukan	hendaklah	masa	pernah	serta	
bukankah	hendaknya	masalah	persoalan	serta	



LAMPIRAN 2
Daftar Hadits Bulughulmaram

Kat_id	Ba_b	Hadit_s_id	Hadits	terjemah
1	air	1	عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ ...	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulu...
1	air	2	وَعَنْ أَبِي سَعِيدٍ الْخُدْرِيِّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ ...	Dari Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu 'anhu bahwa ...
1	air	3	وَعَنْ أَبِي أُمَامَةَ الْبَاهِلِيِّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ ...	Dari Abu Umamah al-Bahily Radliyallaahu 'anhu bahw...
1	air	4	وَلِلْبَيْهَقِيِّ الْمَاءُ طَهُورٌ إِلَّا أَنْ تَغَيَّرَ ...	Menurut hadits yang diriwayatkan oleh Al-Baihaqi: ...
1	air	5	وَعَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ ...	Dari Abdullah Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa ...
1	air	6	وَعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ ...	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulu...
1	air	7	لِلْبُخَارِيِّ لَا يَبُولَنَّ أَحَدُكُمْ فِي الْمَاءِ ...	Menurut Riwayat Imam Bukhari: "Janganlah sekali-ka...
1	air	8	وَلِمُسْلِمٍ مِنْهُ وَلِأَبِي دَاوُدَ ...	Menurut riwayat Muslim dan Abu Dawud: "Dan janganl...
1	air	9	وَعَنْ رَجُلٍ رَجُلٍ صَحَبَ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ ...	Seorang laki-laki yang bersahabat dengan Nabi Shal...
1	air	10	وَعَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا ...	Dari Ibnu Abbas r.a: Bahwa Nabi Shallallaahu 'alai...

LAMPIRAN 3
Daftar hadits perkalimat

hadits_id	kal_id	kalimat
1	1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu anhu bahwa Rasulul...
1	2	"Laut itu airnya suci dan mensucikan, bangkainya p...
1	3	Dikeluarkan oleh Imam Empat dan Ibnu Syaibah.
1	4	Lafadh hadits menurut riwayat Ibnu Syaibah dan dia...
1	5	Malik, Syafii dan Ahmad juga meriwayatkannya.
2	1	Dari Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu anhu bahwa R...
2	2	Dikeluarkan oleh Imam Tiga dan dinilai shahih oleh...
3	1	Dari Abu Umamah al-Bahily Radliyallaahu anhu bahwa...
3	2	Dikeluarkan oleh Ibnu Majah dan dianggap lemah ol...
4	1	Menurut hadits yang diriwayatkan oleh Al-Baihaqi: ...
5	1	Dari Abdullah Ibnu Umar Radliyallaahu anhu bahwa R...
5	2	Dalam suatu lafadz hadits: "Tidak najis".
5	3	Dikeluarkan oleh Imam Empat dan dinilai shahih ole...
6	1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu anhu bahwa Rasulul...
6	2	Dikeluarkan oleh Muslim.
7	1	Menurut Riwayat Imam Bukhari: "Janganlah sekali-ka...
8	1	Menurut riwayat Muslim dan Abu Dawud: "Dan janganl...
9	1	Seorang laki-laki yang bersahabat dengan Nabi Shal...
9	2	Dikeluarkan oleh Abu Dawud dan Nasai, dan sanadnya...
10	1	Dari Ibnu Abbas r.a: Bahwa Nabi Shallallaahu alaih...

LAMPIRAN 4**Hasil Uji Coba Kata Tanya Apa****1. Pertanyaan : Apa denda membunuh****Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari Anas Radliyallahu 'Anhu bahwa Rasulallah Shallallahu 'Alaihi wa Sallam bersabda: "meludah dalam mesjid adalah suatu kesalahan, maka untuk menebus (dendanya) ialah menimbunnya (menutupnya) dengan tanah." Dikeluarkan oleh Muttafaqun 'Alaihi.	Tdk
2	Dari Abdullah Ibnu Amar Ibnu al-'Ash Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulallah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Ketahuilah bahwa denda pembunuhan karena kekeliruan dan seperti disengaja -dengan cambuk atau tongkat- adalah seratus unta, empat puluh ekor di antaranya unta yang mengandung anak." Riwayat Abu Dawud, Nasa'i dan Ibnu Majah. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban.	Ya
3	Dari Abu Said al-Khudry Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulallah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Menyembelih (membunuh) janin adalah menyembelih ibunya." Riwayat Ahmad. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban.	Tdk
4	Dari dia bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Luka yang tulangnya tampak dendanya lima, yaitu lima ekor unta." Riwayat Ahmad dan Imam Empat. Ahmad menambahkan: "Dan jari-jari masing-masing sepuluh unta." Hadits shahih menurut Ibnu Khuzaimah dan Ibnu al-Jarud.	Tdk
5	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulallah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa terbunuh dengan tidak diketahui pembunuhnya, atau terkena lemparan batu, atau kena cambuk, atau kena tongkat, maka dendanya ialah denda bunuh karena kekeliruan. Barangsiapa dibunuh dengan sengaja, maka dendanya hukum mati. Barangsiapa menghindari dari berlakunya hukuman itu, maka laknat Allah padanya." Riwayat Abu Dawud, Nasa'i dan Ibnu Majah dengan sanad kuat.	Ya
6	Dari Said Ibnu Jubair Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulallah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memerintahkan untuk membunuh tiga orang pada waktu perang Badar dengan dingin (yaitu dengan mengikat mereka dan memanahnya). Riwayat Abu Dawud dalam hadits-hadits mursal dan para perawinya dapat dipercaya.	Tdk
7	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulallah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang membunuh empat macam binatang yaitu: semut, lebah, burung hud-hud, dan burung shurad (Sejenis burung pipit). Riwayat Ahmad dan Abu Dawud. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	2	5
Not Ret	7	1454

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{2}{2 + 5} = 0,29 = 28,57 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{2}{2 + 7} = 0,22 = 22,22\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{2 + 1454}{2 + 1454 + 7 + 5} = 0,99 = 99,18 \% \end{aligned}$$

2. Pertanyaan : Apa hukuman zina

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Abu Hurairah berkata: Aku mendengar Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apabila budak wanita seorang di antara kamu jelas-jelas berzina, hendaknya ia memukulnya dengan cambuk dengan hitungan tertentu dan tidak mencaci maki kepadanya. Lalu jika ia berzina lagi, hendaknya ia memukulnya dengan cambuk dengan hitungan tertentu dan tidak mencercanya. Kemudian jika ia berzina untuk yang ketiga dan sudah jelas buktinya, hendaknya ia menjualnya walaupun dengan harga selempar rambut." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut Muslim.	Ya
2	Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu berkata: Ada seorang dari kaum muslimin menemui Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam ketika beliau sedang berada di masjid. Ia menyeru beliau dan berkata: wahai Rasulullah, sungguh aku telah berzina. Beliau berpaling darinya dan orang itu berputar menghadap wajah beliau, lalu berkata: Wahai Rasulullah, sungguh aku telah berzina. Beliau memalingkan muka lagi, hingga orang itu mengulangi ucapannya empat kali. Setelah ia bersaksi dengan kesalahannya sendiri empat kali, Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memanggilnya dan bersabda: "Apakah engkau gila?". Ia menjawab: Tidak. Beliau bertanya: "Apakah engkau sudah kawin?". Ia menjawab: Ya. Lalu Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "bawalah dia dan rajamlah." Muttafaq Alaihi.	Ya
3	Anas Ibnu Malik berkata: Awal mula li'an dalam Islam ialah Syarik Ibnu Sahma' dituduh Hilal Ibnu Umayyah telah berzina dengan istrinya. Maka Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tunjukkan bukti (saksi) dan jika tidak bisa maka punggungmu akan dikenai hukuman." Hadits riwayat Abu Ya'la. Para perawinya dapat dipercaya.	Tdk
4	Dalam kitab Bukhari ada hadits serupa dari Ibnu Abbas r.a, Abdullah Ibnu Amir Ibnu Rabi'ah berkata: Aku telah mengalami masa khalifah Abu Bakar,	Tdk

	Umar, Utsman dan setelahnya, namun aku tidak melihat mereka mencambuk hamba karena menuduh (berbuat zina) kecuali dengan empat puluh cambukan. Riwayat Malik dan Tsauri dalam kitab Jami'nya.	
5	Dari Abdullah Ibnu Amar Ibnu al-'Ash Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah ditanya tentang kurma yang tergantung. Beliau bersabda: "Barangsiapa mengambil dengan mulutnya karena suatu keperluan, tanpa menyimpannya dalam baju, baginya tidak ada hukuman. Barangsiapa membawa sebagian keluar, ia wajib mengganti dan disiksa. Barangsiapa membawa sebagian keluar, setelah dibeper di tempat penjemuran, hingga mencapai harga perisai, maka ia harus dipotong." Riwayat Abu Dawud dan Nasa'i. Hadits shahih menurut Hakim.	Tdk
6	Dari Abdurrahman Ibnu Auf Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Pencuri tidak perlu mengganti jika telah dijalankan hukuman atasnya." Riwayat Nasa'i dan ia menjelaskan bahwa hadits ini mungothi'. Abu Hatim berkata: Hadits ini munkar.	Tdk
7	Dari Abu Burdah al-anshori bahwa ia mendengar Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tidak boleh dicambuk lebih dari sepuluh cambukan, kecuali jika melanggar suatu had (hukuman) yang ditentukan Allah Ta'ala." Muttafaq Alaihi.	Tdk
8	Dari Abu Hurairah bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tolakhlah hukuman-hukuman selama engkau mendapatkan jalan menolaknya." Riwayat Ibnu Majah dengan sanad lemah.	Tdk
9	Dari Abu Hurairah dan Zaid Ibnu Kholid al-Juhany bahwa ada seorang Arab Badui menemui Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam dan berkata: Wahai Rasulullah, dengan nama Allah aku hanya ingin baginda memberi keputusan kepadaku dengan Kitabullah. Temannya berkata -dan ia lebih pandai daripada orang Badui itu-: Benar, berilah keputusan di antara kami dengan Kitabullah dan izinkanlah aku (untuk menceritakan masalah kami). Beliau bersabda: "Katakanlah." Ia berkata: Anakku menjadi buruh orang ini, lalu ia berzina dengan istrinya. Ada orang yang memberitahukan kepadaku bahwa ia harus dirajam, namun aku menebusnya dengan seratus ekor domba dan seorang budak wanita. Lalu aku bertanya kepada orang-orang alim dan mereka memberitahukan kepadaku bahwa puteraku harus dicambuk seratus kali dan diasingkan setahun, sedang istri orang ini harus dirajam. Maka Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Demi Tuhan yang jiwaku ada di tangan-Nya, aku benar-benar akan memutuskan antara engkau berdua dengan Kitabullah. Budak wanita dan domba kembali kepadamu dan anakmu dihukum cambuk seratus kali dan diasingkan selama setahun. Berangkatlah, wahai Anas, menemui istri orang ini. Bila ia mengaku, rajamlah ia." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut Muslim.	Ya
10	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Anak itu milik tempat tidur (suami) dan bagi yang berzina dirajam." Muttafaq Alaihi dari haditsnya.	Ya
11	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa menuduh hambanya berzina, ia akan dihukum pada hari kiamat, kecuali jika hamba itu melakukan sebagaimana yang ia katakan." Muttafaq Alaihi.	Tdk
12	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu tentang kisah pelaku (zina), Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Pergilah, wahai Unais, menemui perempuan orang ini. Jika ia mengaku, rajamlah ia." Hadits. Muttafaq Alaihi.	Ya
13	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apakah engkau akan memberikan pertolongan untuk membebaskan suatu hukuman dari hukum-hukum yang telah ditetapkan Allah?". Kemudian beliau berdiri dan berkhotbah. Beliau bersabda: "Wahai manusia, orang-orang sebelumnya binasa adalah karena jika ada seseorang	Tdk

	yang terpandang di antara mereka mencuri, mereka membebaskannya, dan jika ada orang lemah di antara mereka mencuri, mereka menegakkan hukum padanya." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut riwayat Muslim. Menurut riwayatnya dari jalan lain bahwa 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: Ada seorang perempuan meminjam barang lalu memungkirinya, maka Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memerintahkan untuk memotong tangannya.	
14	Dari Ali bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Laksanakan hukuman atas hamba-hamba yang engkau miliki." Riwayat Abu Dawud. Menurut Muslim hadits tersebut mauquf.	Tdk
15	Dari Anas Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah didatangkan seorang yang telah minum arak, lalu memukulnya dengan dua pelepah kurma sekitar empat puluh kali. Perawi berkata: Abu Bakar juga melakukan demikian. Pada masa Umar, ia bermusyawarah dengan orang-orang, lalu Abdurrahman Ibnu 'Auf berkata: Hukuman paling ringan adalah delapan puluh kali. Kemudian Umar memerintahkan untuk melaksanakannya. Muttafaq Alaihi.	Tdk
16	Dari Buraidah tentang kisah al-Ghomidiyyah yang mati karena Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menyuruh untuk merajamnya lantaran berzina. Buraidah berkata: Kemudian beliau memerintahkan untuk menyolatkan dan memakamkannya. Riwayat Muslim.	Ya
17	Dari Hakim Ibnu Hizam Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tidak diperbolehkan melaksanakan hukuman had di dalam masjid dan begitu pula tuntutan bela di dalamnya." Riwayat Ahmad dan Abu Dawud dengan sanad yang lemah.	Tdk
18	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa terbunuh dengan tidak diketahui pembunuhnya, atau terkena lemparan batu, atau kena cambuk, atau kena tongkat, maka dendanya ialah denda bunuh karena kekeliruan. Barangsiapa dibunuh dengan sengaja, maka dendanya hukum mati. Barangsiapa menghindari dari berlakunya hukuman itu, maka laknat Allah padanya." Riwayat Abu Dawud, Nasa'i dan Ibnu Majah dengan sanad kuat.	Tdk
19	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tidak diperbolehkan melaksanakan hukuman di dalam Masjid." Riwayat Tirmidzi dan Hakim.	Tdk
20	Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah memukul dan mengasingkan (orang yang berbuat zina), Abu Bakar juga pernah memukul dan mengasingkan, serta Umar juga pernah memukul dan mengasingkan. Riwayat Tirmidzi. Para perawinya dapat dipercaya, namun mauquf dan marfu'nya masih dipertentangkan.	Ya
21	Dari Imran Ibnu Hushoin Radliyallaahu 'anhu bahwa ada seorang perempuan dari Juhainah menemui Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam -dia sedang hamil karena zina- dan berkata: Wahai Nabi Allah, aku harus dihukum, lakukanlah hukuman itu padaku. Lalu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memanggil walinya dan bersabda: "Berbuat baiklah padanya, apabila ia melahirkan, bawalah bayi itu kepadaku." Kemudian beliau menyolatkannya. Berkatalah Umar: Apakah baginda menyolatkannya wahai Nabi Allah, padahal ia telah berzina? Beliau menjawab: "Ia benar-benar telah bertaubat yang sekiranya taubatnya dibagi antara tujuh puluh penduduk Madinah, niscaya cukup buat mereka. Apakah engkau mendapatkan seseorang yang lebih utama daripada ia menyerahkan dirinya karena Allah?". Riwayat Muslim.	Tdk
22	Dari Jabir Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Pengkhiran, pencopet, dan perampok tidak dikenakan hukuman potong." Riwayat Ahmad dan Imam Empat. Hadits shahih menurut	Tdk

	Tirmidzi dan Ibnu Hibban.	
23	Dari Jabir Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Seorang budak yang menikah tanpa izin dari tuannya atau keluarganya, maka ia dianggap berzina." Riwayat Ahmad, Abu Dawud, dan Tirmidzi. Hadits shahih menurut Tirmidzi dan Ibnu Hibban.	Tdk
24	Dari Samurah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa membunuh hambanya kami akan membunuhnya dan barangsiapa memotong hidung hambanya kami akan memotong hidungnya." Riwayat Ahmad dan Imam Empat. Hadits hasan menurut Tirmidzi. Ia berasal dari riwayat Hasan Bashri dari Samurah, namun masih dipertentangkan Hasan Bashri mendengarnya dari Samurah. Dalam riwayat Abu Dawud dan Nasa'i ada tambahan: "Dan barangsiapa mengebiri hambanya kami akan mengebirinya." Hakim menilai shahih dalam tambahan hadits ini.	Tdk
25	Dari Ubadah Ibnu al-Shomit bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Ambillah (hukum) dariku. Ambillah (hukum) dariku. Allah telah membuat jalan untuk mereka (para pezina). Jejaka berzina dengan gadis hukumannya seratus cambukan dan diasingkan setahun. Duda berzina dengan janda hukumannya seratus cambukan dan dirajam." Riwayat Muslim.	Ya
26	Dari Umar Ibnu al-Khaththab bahwa ia dalam khutbah pernah berkata: Sesungguhnya orang-orang pada zaman Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam diputuskan hukumannya melalui wahyu, dan wahyu itu telah terputus, maka kami sekarang memutuskan hukuman padamu berdasarkan perbuatanmu yang tampak pada kami. Riwayat Bukhari.	Tdk
27	Dari Umar Ibnu al-Khaththab Radliyallaahu 'anhu bahwa ia berkhotbah sembari berkata: Sesungguhnya Allah mengutus Muhammad dengan (membawa) kebenaran dan menurunkan Kitab kepadanya. Di antara yang Allah turunkan kepadanya adalah ayat tentang rajam. Kita membacanya, menyadarinya, dan memahaminya. Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melakukan rajam dan kita pun setelah itu melakukannya. Aku khawatir jika masa yang panjang telah melewati manusia ada orang yang akan berkata: Kami tidak menemukan hukum rajam dalam Kitab Allah. Lalu mereka sesat dengan meninggalkan suatu kewajiban yang diturunkan Allah. Dan sesungguhnya tajam itu benar-benar ada dalam Kitab Allah, yang ditimpakan pada orang yang berzina jika ia telah kawin, baik laki-laki maupun perempuan, terdapat bukti, atau hamil, atau dengan pengakuan. Muttafaq Alaihi.	Ya
28	Said Ibnu Sa'ad Ibnu Ubadah Radliyallaahu 'anhu berkata: Di kampung kami ada seorang laki-laki kecil yang lemah telah berzina dengan salah seorang budak perempuan mereka. Lalu Sa'ad menuturkan hal itu kepada Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam dan beliau bersabda: "Pukullah ia sebagai hukumannya." Mereka berkata: Wahai Rasulullah, sesungguhnya dia tidak tahan dengan pukulan semacam itu. Beliau bersabda: "Ambillah pelepah kurma yang memiliki seratus ranting dan pukullah dengan itu sekali." Kemudian mereka melakukannya. Riwayat Ahmad, Nasa'i dan Ibnu Majah. Sanadnya hasan namun maushul dan mursalnya dipertentangkan.	Ya
29	Sedang Baihaqi meriwayatkan dari Ali Radliyallaahu 'anhu dengan ucapannya sendiri: Hindarilah hukuman-hukuman itu dengan data-data yang samar.	Tdk
30	Tirmidzi dan Hakim juga meriwayatkan hadits serupa dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu dengan lafadz: "Hindarilah hukuman dari kaum muslimin sebisamu." Hadits ini lemah juga.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	10	20
Not Ret	8	1445

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{10}{10 + 20} = 0,33 = 33,33 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{10}{10 + 8} = 0,56 = 55,56\%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{10 + 1445}{10 + 1445 + 20 + 8} = 0,98 = 98,11 \%$$

3. Pertanyaan : Apa itu khiyar**Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari Ubaidillah Ibnu Adiy Ibnu al-Khiyar Radliyallaahu 'anhu bahwa dua orang menceritakan kepadanya bahwa mereka telah menghadap Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam untuk meminta zakat pada beliau. Lalu beliau memandangi mereka, maka beliau mengerti bahwa mereka masih kuat. Lalu beliau bersabda: "Jika kalian mau, aku beri kalian zakat, namun tidak ada bagian zakat bagi orang kaya dan kuat bekerja." Riwayat Ahmad dan dikuatkan oleh Abu Dawud dan Nasa'i.	Tdk
2	Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apabila dua orang melakukan jual-beli, maka masing-masing orang mempunyai hak khiyar (memilih antara membatalkan atau meneruskan jual-beli) selama mereka belum berpisah dan masih bersama; atau selama salah seorang di antara keduanya tidak menentukan khiyar pada yang lain, lalu mereka berjual-beli atas dasar itu, maka jadilah jual-beli itu. Jika mereka berpisah setelah melakukan jual-beli dan masing-masing orang tidak mengurungkan jual-beli, maka jadilah jual-beli itu." Muttafaq Alaihi. Dan lafadznya menurut riwayat Muslim.	Ya
3	Dari Amar Ibnu Syu'aib, dari ayahnya, dari kakeknya Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Penjual dan pembeli mempunyai hak khiyar sebelum keduanya berpisah, kecuali telah	Tdk

	ditetapkan khiyar dan masing-masing pihak tidak diperbolehkan pergi karena takut jual-beli dibatalkan." Riwayat Imam Lima kecuali Ibnu Majah, Daruquthni, Ibnu Khuzaimah, dan Ibnu al-Jarus. Dalam suatu riwayat: "Hingga keduanya meninggalkan tempat mereka."	
--	---	--

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	2
Not Ret	3	1459

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 2} = 0,33 = 33,33 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 3} = 0,25 = 25,00\%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1459}{1 + 1459 + 2 + 3} = 1,00 = 99,66 \%$$

4. Pertanyaan: Apa itu riba

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Janganlah mengkhususkan malam Jum'at untuk bangun beribadah dibanding malam-malam lainnya dan janganlah mengkhususkan hari Jum'at untuk shaum dibanding hari-hari yang lainnya, kecuali jika seseorang di antara kamu sudah terbiasa shaum." Diriwayatkan oleh Muslim.	Tdk
2	Dari Abdullah Ibnu Mas'ud Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Riba itu mempunyai 73 pintu, yang paling ringan ialah seperti seorang laki-laki menikahi ibunya dan riba yang paling berat ialah merusak kehormatan seorang muslim." Diriwayatkan oleh Ibnu Majah dengan ringkas dan Hakim dengan lengkap, dan menurutnya hadits itu shahih.	Ya
3	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "(Diperbolehkan menjual) emas dengan emas yang	Ya

	sama timbangannya dan sama sebanding, dan perak dengan perak yang sama timbangannya dan sama sebanding. Barangsiapa menambah atau meminta tambahan maka itu riba." Riwayat Muslim.	
4	Dari Ali Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah saaw. bersabda: "Setiap hutang yang menarik manfaat adalah riba." Riwayat Harits Ibnu Abu Usamah dan sanadnya terlalu lemah.	Ya
5	Jabir Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melaknat pemakan riba, pemberi makan riba, penulisnya, dan dua orang saksinya. Beliau bersabda: "Mereka itu sama." Riwayat Muslim.	Tdk
6	Menurut riwayat Abu Dawud: Barangsiapa melakukan dua jual-beli dalam satu transaksi, maka baginya harga yang murah atau ia termasuk riba'.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	4	2
Not Ret	14	1445

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{4}{4 + 2} = 0,67 = 66,67 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{4}{4 + 14} = 0,22 = 22,22 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{4 + 1445}{4 + 1445 + 2 + 14} = 0,99 = 98,91 \% \end{aligned}$$

5. Pertanyaan : Mas kawin apa yang baik

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Nafi' dari Umar Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang perkawinan syighar. Syighar ialah seseorang menikahkan puterinya kepada orang lain dengan syarat orang itu menikahkan puterinya kepadanya, dan keduanya tidak menggunakan maskawin. Muttafaq Alaihi. Bukhari-Muslim dari jalan lain bersepakat bahwa penafsiran "Syighar" di atas adalah dari ucapan Nafi'.	Tdk
2	Abu Salamah Ibnu Abdurrahman Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku	Tdk

	bertanya kepada 'Aisyah r.a: Berapakah maskawin Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam Ia berkata: Maskawin beliau kepada istrinya ialah dua belas uqiyyah dan nasy. Ia bertanya: Tahukah engkau apa itu nasy? Ia berkata: Aku menjawab: Tidak. 'Aisyah berkata: Setengah uqiyyah, jadi semuanya lima ratus dirham. Inilah maskawin Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam kepada para istrinya. Riwayat Muslim.	
3	Dari Uqbah Ibnu Amir Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Sebaik-baik maskawin ialah yang paling mudah." Riwayat Abu Dawud dan dinilai shahih oleh Hakim.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	2
Not Ret	10	1452

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 2} = 0,33 = 33,33 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 10} = 0,09 = 9,09 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1452}{1 + 1452 + 2 + 10} = 0,99 = 99,18 \%$$

LAMPIRAN 5**Perhitungan Pertanyaan dengan Kata Tanya Bagaimana****1. Pertanyaan : Bagaimana hewan yang tidak boleh dijadikan kurban****Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Qotadah Radliyallaahu 'anhu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda perihal kucing -bahwa kucing itu tidaklah najis, ia adalah termasuk hewan berkeliaran di sekitarmu. Diriwayatkan oleh Imam Empat dan dianggap shahih oleh Tirmidzi dan Ibnu Khuzaimah.	Tdk
2	Al-Bara' Ibnu 'Azib Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam berdiri di tengah-tengah kami dan bersabda: "Empat macam hewan yang tidak boleh dijadikan kurban, yaitu: yang tampak jelas butanya, tampak jelas sakitnya, tampak jelas pincangnya, dan hewan tua yang tidak bersum-sum." Riwayat Ahmad dan Imam Empat. Hadits shahih menurut Tirmidzi dna Ibnu Hibban.	Ya
3	Dari Abu Said Al-Khudry bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang shaum pada dua hari, yakni hari raya Fithri dan hari raya Kurban. Muttafaq Alaihi.	Tdk
4	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Hari Raya Fithri adalah hari orang-orang berbuka dan hari raya Adlha adalah hari orang-orang berkurban." Riwayat Tirmidzi.	Tdk
5	Dari Jabir Ibnu Abdullah bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Aku diberi lima hal yang belum pernah diberikan kepada seorang pun sebelumnya yaitu aku ditolong dengan rasa ketakutan (musuhku) sejauh perjalanan sebulan; bumi dijadikan untukku sebagai tempat sujud (masjid) dan alat bersuci maka siapapun menemui waktu shalat hendaklah ia segera shalat." Muttafaq Alaihi.	Tdk
6	Dari Zaid Ibnu al-Juhany Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa menyembunyikan hewan yang tersesat, ia adalah orang sesat selama belum mengumumkannya." Riwayat Muslim.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	5
Not Ret	8	1454

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 5} = 0,17 = 16,67 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 8} = 0,11 = 11,11 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp+tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1454}{1 + 1454 + 1 + 8} = 0,99 = 99,11 \%$$

2. Pertanyaan : Bagaimana hukum binatang yang mempunyai gigi taring

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Setiap binatang buas yang mempunyai gigi taring adalah haram dimakan." Riwayat Muslim.	Ya
2	Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa ia pernah ditanya tentang hukumnya landak. Ia menjawab (artinya = Katakanlah, aku tidak mendapatkan perkara yang diharamkan dalam apa yang diwahyukan kepadaku - ayat). Berkatalah seorang tua di sisinya: Aku pernah mendengar Abu Hurairah berkata: Ada orang menanyakan landak kepada Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam dan beliau bersabda: "Ia adalah termasuk binatang kotor." Mak	Tdk
3	Dari Rafi' Ibnu Khodij Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apa yang dapat menumpahkan darah dengan diiringi sebutan nama Allah, makanlah, selain gigi dan kuku, sebab gigi adalah tulang sedang kuku adalah pisau bangsa Habasyah." Muttafaq Alaihi.	Tdk
4	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: Bunuhlah dua binatang hitam dalam shalat yaitu ular dan kalajengking. Dikeluarkan oleh Imam Empat dan dinilai shahih oleh Ibnu Hibban.	Tdk
5	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Ada lima binatang yang semuanya jahat, yang boleh dibunuh baik di tanah halal maupun haram, yaitu: kalajengking, burung elang, burung gagak, tikus dan anjing galak." Muttafaq Alaihi.	Tdk
6	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang membunuh empat macam binatang yaitu: semut, lebah, burung hud-hud, dan burung shurad (Sejenis burung pipit). Riwayat Ahmad dan Abu Dawud. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban.	Tdk
7	Jabir Ibnu Abdullah Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang membunuh suatu binatang dengan cara mengikatnya lalu memanahnya. Riwayat Muslim.	Tdk
8	Dari Syaddad Ibnu Aus bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Sesungguhnya Allah mewajibkan berbuat kebaikan terhadap segala sesuatu. Maka jika engkau membunuh, bunuhlah dengan cara yang baik dan jika engkau menyembelih, sembelihlah dengan cara yang baik, dan hendaklah di antara kamu mempertajam pisaunya dan memudahkan (kematian) binatang sembelihannya." Riwayat Muslim.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	7
Not Ret	12	1450

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 7} = 0,13 = 12,50 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 12} = 0,08 = 7,69 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1450}{1 + 1450 + 7 + 12} = 0,99 = 98,71 \%$$

3. Pertanyaan : Bagaimana jihad**Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa dia bertanya: Wahai Rasulullah, apakah kaum wanita itu diwajibkan jihad? Beliau menjawab: Ya, mereka diwajibkan jihad tanpa perang di dalamnya, yaitu haji dan umrah." Riwayat Ahmad dan Ibnu Majah dengan lafadz menurut riwayatnya. Sanadnya shahih dan asalnya dari shahih Bukhari-Muslim.	Ya
2	Dari 'Aisyah r.a: Aku berkata: Wahai Rasulullah, apakah perempuan wajib berjihad?. Beliau menjawab: "Ya, jihad tanpa ada peperangan di dalamnya, yaitu haji dan umrah." Riwayat Ibnu Majah dan asalnya dalam kitab Bukhari.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	2	0
Not Ret	46	1415

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{2}{2 + 0} = 1,00 = 100,00 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{2}{2 + 46} = 0,04 = 3,85 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{2 + 1415}{2 + 1415 + 0 + 46} = 0,97 = 96,86 \%$$

4. Pertanyaan : Bagaimana mensucikan najis anjing

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Sesungguhnya (hakekat) air adalah suci dan mensucikan, tak ada sesuatu pun yang menajiskannya." Dikeluarkan oleh Imam Tiga dan dinilai shahih oleh Ahmad.	Tdk
2	Dari Salamah Ibnu al-Muhabbiq Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: Menyamak kulit bangkai adalah mensucikannya. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban.	Tdk
3	Dari Abu Qotadah Radliyallaahu 'anhu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda perihal kucing -bahwa kucing itu tidaklah najis, ia adalah termasuk hewan berkeliaran di sekitarmu. Diriwayatkan oleh Imam Empat dan dianggap shahih oleh Tirmidzi dan Ibnu Khuzaimah.	
4	Dari Abu Dzar Al-Ghifary Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: Yang akan memutuskan shalat seorang muslim bila tidak ada tabir di depannya seperti kayu di bagian belakang kendaraan adalah wanita keledai dan anjing hitam. Di dalam hadits disebutkan: Anjing hitam adalah setan. Dikeluarkan oleh Imam Muslim.	Tdk
5	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Sucinya tempat air seseorang diantara kamu jika dijilat anjing ialah dengan dicuci tujuh kali, yang pertamanya dicampur dengan debu tanah." Dikeluarkan oleh Muslim. Dalam riwayat lain disebutkan: "Hendaklah ia membuang air itu." Menurut riwayat Tirmidzi: "Yang terakhir atau yang pertama (dicampur dengan debu tanah).	Ya
6	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: Apabila seseorang di antara kamu menginjak najis dengan sepatunya maka sebagai pencucinya ialah debu tanah. Dikeluarkan oleh Abu Dawud. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban.	Tdk
7	Menurut riwayat Abu Dawud dan Nasa'i dari Ibnu Abbas Radliyallaahu	Tdk

	'anhu ada hadits semisal tanpa menyebutkan kalimat akhir (yaitu anjing) dan membatasi wanita dengan yang sedang haid.	
8	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Ada lima binatang yang semuanya jahat, yang boleh dibunuh baik di tanah halal maupun haram, yaitu: kalajengking, burung elang, burung gagak, tikus dan anjing galak." Muttafaq Alaihi.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	7
Not Ret	25	1437

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 7} = 0,13 = 12,50 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 25} = 0,04 = 3,85 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1437}{1 + 1437 + 7 + 25} = 0,96 = 96,14 \% \end{aligned}$$

5. Pertanyaan : Bagaimana Talak budak perempuan

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Sebaik-baik shof laki-laki adalah yang pertama dan sejelek-jeleknya ialah yang terakhir. Dan sebaik-baik shof perempuan adalah yang terakhir dan sejelek-jeleknya ialah yang pertama." Diriwayatkan oleh Muslim.	Tdk
2	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Adalah al-Fadl Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu duduk di belakang Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam, lalu seorang perempuan dari Kats'am datang. Kemudian mereka saling pandang. Lalu Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memalingkan muka al-Fadl ini ke arah lain. Perempuan itu kemudian berkata: Wahai Rasulullah, sesungguhnya haji yang diwajibkan Allah atas hamba-Nya itu turun ketika ayahku sudah tua bangka, tidak mampu duduk di atas	Tdk

	kendaraan. Bolehkah aku berhaji untuknya? Beliau menjawab: "Ya Boleh." Ini terjadi pada waktu haji wada'. Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut riwayat Bukhari.	
3	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Orang-orang diperintahkan agar akhir dari ibadah haji mereka adalah thowaf di Baitullah, tetapi diberikan kelonggaran bagi perempuan haid. Muttafaq Alaihi.	Tdk
4	Hakim Ibnu Muawiyah al-Qusyairy, dari ayahnya, berkata: Aku bertanya: Wahai Rasulullah, apakah hak istri salah seorang di antara kami? Beliau menjawab: "Engkau memberinya makan jika engkau makan dan engkau memberinya pakaian jika engkau berpakaian." Hadits yang telah tercantum dalam Bab bergaul dengan istri.	Tdk
5	Dari Ibnu Umar bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Seorang perempuan disiksa karena seekor kucing yang ia kurung hingga ia mati, lalu ia masuk neraka. Ia tidak memberinya makan dan minum padahal ia mengurungnya. Ia tidak melepaskannya agar makan binatang serangga di tanah." Muttafaq Alaihi.	Tdk
6	Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: Barirah disuruh memilih untuk melanjutkan kekeluargaan dengan suaminya atau tidak ketika ia merdeka. Muttafaq Alaihi -dalam hadits yang panjang. Menurut riwayat Muslim tentang hadits Barirah: bahwa suaminya adalah seorang budak. Menurut riwayat lain: Suaminya orang merdeka. Namun yang pertama lebih kuat. Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu riwayat Bukhari membenarkan bahwa ia adalah seorang budak.	Tdk
7	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Sebaik-baik shof laki-laki adalah yang pertama dan sejelek-jeleknya ialah yang terakhir. Dan sebaik-baik shof perempuan adalah yang terakhir dan sejelek-jeleknya ialah yang pertama." Diriwayatkan oleh Muslim.	Tdk
8	Amar Ibnul al-'Ash Radliyallaahu 'anhu berkata: Janganlah engkau campurbaurkan sunnah Nabi pada kita. Masa iddah Ummul Walad (budak perempuan yang memperoleh anak dari majikannya) jika ditinggal mati suaminya ialah empat bulan sepuluh hari. Riwayat Ahmad, Abu Dawud, dan Ibnu Majah. Hadits shahih menurut Hakim dan Daruquthni menilainya munqothi'. 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: (Arti) quru' itu tidak lain adalah suci. Riwayat Malik dalam suatu kisah dengan sanad shahih.	Tdk
9	Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu berkata: Talak budak perempuan ialah dua kali dan masa iddahnya dua kali haid. Riwayat Daruquthni dengan marfu' dan iapun menilainya dha'if.	Ya
10	Dari Amar Ibnu Syu'aib, dari ayahnya, dari kakeknya, Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Siapapun perempuan yang menikah dengan maskawin, atau pemberian, atau janji-janji sebelum akad nikah, maka itu semua menjadi miliknya. Adapun pemberian setelah akad nikah, maka ia menjadi milik orang yang diberi, dan orang yang paling layak diberi pemberian ialah puterinya atau saudara perempuannya." Riwayat Ahmad dan Imam Empat kecuali Tirmidzi.	Tdk
11	Dari Thariq Ibnu Syihab bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "shalat Jum'at itu hak yang wajib bagi setiap Muslim dengan berjama'ah kecuali empat orang, yaitu: budak, wanita, anak kecil, dan orang yang sakit." Riwayat Abu Dawud. Dia berkata: Thoriq tidak mendengarnya dari Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam Dikeluarkan oleh Hakim dari riwayat Thariq dari Abu Musa.	Tdk
12	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Perempuan itu dinikahi karena empat hal, yaitu: harta, keturunan, kecantikan, dan agamanya. Dapatkanlah wanita yang taat beragama, engkau akan berbahagia." Muttafaq Alaihi dan Imam Lima.	Tdk

13	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tiga hal yang bila dikatakan dengan sungguh akan jadi dan bila dikatakan dengan main-main akan jadi, yaitu: nikah, talak dan rujuk (kembali ke istri lagi)." Riwayat Imam Empat kecuali Nasa'i. Hadits shahih menurut Hakim.	Tdk
14	Menurut Hadits dha'if riwayat Ibnu 'Adiy dari jalan lain: "Yaitu: talak, memerdekakan budak dan nikah."	Tdk
15	Dari Rabi' Ibnu Saburah, dari ayahnya Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Aku dahulu telah mengizinkan kalian menikahi perempuan dengan mut'ah dan sesungguhnya Allah telah mengharamkan cara itu hingga hari kiamat. maka barangsiapa yang masih mempunyai istri dari hasil nikah mut'ah, hendaknya ia membebaskannya dan jangan mengambil apapun yang telah kamu berikan padanya." Riwayat Muslim, Abu Dawud, Nasa'i, Ibnu Majah, Ahmad, dan Ibnu Hibban.	Tdk
16	Menurut riwayat Muslim, Ibnu Umar berkata (kepada orang yang bertanya kepadanya): Jika engkau mencerainya dengan sekali atau dua kali talak, maka Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menyuruhku untuk kembali kepadanya, kemudian aku menahannya hingga sekali masa haid lagi, lalu aku menahannya hingga masa suci, kemudian baru menceraikannya sebelum menyetubuhinya. Jika engkau menceraikannya dengan tiga talak, maka engkau telah durhaka kepada Tuhanmu tentang cara menceraikan istri yang la perintahkan kepadamu.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	15
Not Ret	42	1420

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 15} = 0,06 = 6,25 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 42} = 0,02 = 2,33 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1420}{1 + 1420 + 15 + 42} = 0,96 = 96,14 \% \end{aligned}$$



LAMPIRAN 6**Contoh Perhitungan Pertanyaan dengan Kata Tanya Kapan****1. Pertanyaan : Kapan masa nifas****Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Ummu Salamah Radliyallaahu 'anhu berkata: Wanita-wanita yang sedang nifas pada masa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meninggalkan shalat selama 40 hari semenjak darah nifasnya keluar. Riwayat Imam Lima kecuali Nasa'i dan lafadznya dari Abu Dawud.	Ya
2	Dari al-Miswar Ibnu Makhramah bahwa Subai'ah al-Aslamiyyah Radliyallaahu 'anhu melahirkan anak setelah kematian suaminya beberapa malam. Lalu ia menemui Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meminta izin untuk menikah. Beliau mengizinkannya, kemudian ia nikah. Riwayat Bukhari dan asalnya dalam shahih Bukhari-Muslim. Dalam suatu lafadz: Dia melahirkan setelah empat puluh malam sejak kematian suaminya. Dalam suatu lafadz riwayat Muslim bahwa Zuhry berkata: Aku berpendapat tidak apa-apa seorang laki-laki menikahinya meskipun darah nifasnya masih keluar, hanya saja suaminya tidak boleh menyentuhnya sebelum ia suci.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	1
Not Ret	13	1449

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 1} = 0,50 = 50,00 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 13} = 0,07 = 7,14 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1449}{1 + 1449 + 1 + 13} = 0,99 = 99,04 \% \end{aligned}$$

2. Pertanyaan : Kapan niat puasa

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Abdullah Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tidak ada puasa bagi orang yang shaum selamanya." Muttafaq Alaihi.	Tdk
2	Dari Hafshah Ummul Mukminin bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa tidak berniat puasa sebelum fajar, maka tidak ada puasa baginya." Riwayat Imam Lima. Tirmidzi dan Nasa'i lebih cenderung menilainya hadits mauquf. Ibnu Khuzaimah dan Ibnu Hibban menilainya shahih secara marfu'. Menurut riwayat Daruquthni: "Tidak ada puasa bagi orang yang tidak meniatkan puasa wajib semenjak malam."	Ya
3	Dari Anas Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam setelah memuji Allah dan menyanjung-Nya bersabda: "Tetapi aku shalat, tidur, berpuasa, berbuka, dan mengawini perempuan. Barangsiapa membenci sunnahku, ia tidak termasuk ummatku." Muttafaq Alaihi.	Tdk
4	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tidak ada hijrah setelah penaklukan kota Makkah, tetapi jihad dan niat." Muttafaq Alaihi.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	3
Not Ret	28	1434

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 3} = 0,25 = 25,00 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 28} = 0,03 = 3,45 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1434}{1 + 1434 + 1 + 28} = 0,98 = 97,89 \% \end{aligned}$$

3. Pertanyaan : Kapan qunut

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Anas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah berqunut setelah ruku' selama sebulan untuk mendoakan kebinasaan sebagian bangsa Arab kemudian beliau meninggalkannya. Muttafaq Alaihi.	Ya
2	Ada hadits serupa riwayat Ahmad dan Daruquthni dari jalan lain tetapi dengan tambahan: Adapun dalam shalat Shubuh beliau selalu berqunut hingga meninggal dunia.	Ya
3	Dari Anas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam tidak berqunut kecuali jika beliau mendoakan kebaikan atas suatu kaum atau mendoakan kebinasaan atas suatu kaum. Hadits shahih menurut Ibnu Khuzaimah.	Ya
4	Sa'id Ibnu Thariq Al-Asyja'y Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku berkata pada ayahku: Wahai ayahku engkau benar-benar pernah shalat di belakang (bermaktum) Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam Abu bakar Umar Utsman dan Ali. Apakah mereka berqunut dalam shalat Shubuh? Ayahku menjawab: Wahai anakku itu adalah sesuatu yang baru. Diriwayatkan oleh Imam Lima kecuali Abu Dawud.	Tdk
5	Hasan Ibnu Ali Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam telah mengajरिकu kata-kata untuk dibaca dalam qunut witr yaitu (artinya = Ya Allah berilah aku petunjuk sebagaimana orang-orang yang telah Engkau berti petunjuk berilah aku kesehatan sebagaimana orang-orang telah Engkau beri kesehatan pimpinlah aku sebagaimana orang-orang yang telah Engkau pimpin berilah aku berkah atas segala hal yang Engkau berikan selamatkanlah aku dari kejahatan yang telah Engkau tetapkan karena hanya Engkaulah yang menghukum dan tidak ada hukuman atas-Mu sesungguhnya tidak akan hina orang yang telah Engkau tolong Maha Berkah Engkau Tuhan kami dan Maha Tinggi). Riwayat Imam Lima. Thabrani dan Baihaqi menambahkan: (artinya = Tidak akan mulia orang yang telah Engkau murkai). Hadits riwayat Nasa'i dari jalan lain menambahkan pada akhirnya: (artinya = Semoga sholawat Allah Ta'ala selalu terlimpah atas Nabi).	Ya
6	Menurut riwayat Baihaqi bahwa Ibnu Abbas berkata: Adalah Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam mengajari kami doa untuk dibaca dalam qunut pada shalat Shubuh. Dalam sanadnya ada kelemahan.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	5	1
Not Ret	66	1392

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{5}{5 + 1} = 0,83 = 83,33 \% \end{aligned}$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{5}{5 + 66} = 0,07 = 7,04 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{5 + 1392}{5 + 1392 + 1 + 66} = 0,95 = 95,42 \%$$

4. Pertanyaan: Kapan sujud sahwi

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Sesungguhnya imam itu dijadikan untuk diikuti. Maka apabila ia telah bertakbir, bertakbirlah kalian dan jangan bertakbir sebelum ia bertakbir. Apabila ia telah ruku', maka ruku'lah kalian dan jangan ruku' sebelum ia ruku'. Apabila ia mengucapkan (sami'allaahu liman hamidah) maka ucapkanlah (allaahumma rabbanaa lakal hamdu). Apabila ia telah sujud, sujudlah kalian dan jangan sujud sebelum ia sujud. Apabila ia shalat berdiri maka shalatlah kalian dengan berdiri dan apabila ia shalat dengan duduk maka shalatlah kalian semua dengan duduk." Riwayat Abu Dawud. Lafadznya berasal dari Shahih Bukhari-Muslim.	Tdk
2	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Bila salah seorang di antara kamu sujud maka janganlah ia meletakkan kedua tangannya sebelum kedua lututnya." Dikeluarkan oleh Imam Tiga. Hadits ini lebih kuat dibandingkan hadits Wail Ibnu Hujr.	Tdk
3	Aku melihat Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam apabila sujud meletakkan kedua lututnya sebelum kedua tangannya. Dikeluarkan oleh Imam Empat. Hadits pertama mempunyai seorang saksi dari hadits Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu yang dinilai shahih oleh Ibnu Khuzaimah. Bukhari menyebutnya dalam keadaan mu'allaq mauquf.	Tdk
4	Menurut riwayat Ahmad Abu Dawud dan Nasa'i dari hadits Abdullah Ibnu Ja'far yang diterima secara marfu': Barangsiapa ragu dalam shalatnya hendaknya ia bersujud dua kali sesudah salam Hadits shahih menurut Ibnu Khuzaimah	Ya
5	Dalam riwayat Muslim: Bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah sujud sahwi dua kali setelah salam dan bercakap-cakap	Ya
6	Dari Tsauban dari Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bahwa beliau bersabda: Setiap kali lupa itu diganti dengan dua sujud setelah salam Diriwayatkan oleh Abu Dawud dan Ibnu Majah dengan sanad lemah	Ya
7	Abdul Rahman Ibnu Auf Radliyallaahu 'anhu berkata: Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah sujud beliau melamakan sujud itu setelah mengangkat kepala beliau bersabda: Sesungguhnya Jibril datang kepadaku dan membawa kabar gembira maka aku bersujud syukur kepada Allah Riwayat Ahmad dan dinilai shahih oleh Hakim	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	3	4
Not Ret	21	1439

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{3}{3 + 4} = 0,43 = 42,86 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{3}{3 + 21} = 0,13 = 12,50 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{3 + 1439}{3 + 1439 + 4 + 21} = 0,98 = 98,30 \%$$

5. Pertanyaan : Kapan zakat fitrah**Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu 'anhu berkata: Pada zaman Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam kami selalu mengeluarkan zakat fitrah satu sho' makanan, atau satu sho' kurma, atau satu sho' sya'ir, atau satu sho' anggur kering. Muttafaq Alaihi. Dalam suatu riwayat lain: Atau satu sho' susu kering. Abu Said berkata: Adapun saya masih mengeluarkan zakat fitrah seperti yang aku keluarkan pada zaman Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam Dalam riwayat Abu Dawud: Aku selamanya tidak mengeluarkan kecuali satu sho'.	Ya
2	Attab Ibnu Asid Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memerintahkan agar anggur ditaksir sebagaimana kurma, dan zakatnya diambil setelah dalam keadaan kering. Riwayat Imam Lima dan sanadnya terputus.	Tdk
3	Dari Ali bahwa Abbas bertanya kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam penyegeraan pengeluaran zakat sebelum waktunya, lalu beliau mengizinkannya. Riwayat Tirmidzi dan Hakim.	Tdk
4	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam mewajibkan zakat fitrah sebagai pembersih bagi orang yang berpuasa dari perkataan yang tidak berguna dan kotor, dan sebagai makanan bagi orang-orang miskin. Maka barangsiapa yang	Tdk

	mengeluarkannya sebelum shalat, ia menjadi zakat yang diterima dan barangsiapa mengeluarkannya setelah shalat, ia menjadi sedekah biasa. Riwayat Abu Dawud dan Ibnu Majah. Hadits shahih menurut Hakim.	
5	Menurut riwayat Tirmidzi dari Ibnu Umar r.a: "Barangsiapa memanfaatkan (mengembangkan) harta, tidak wajib zakat atasnya kecuali setelah mencapai masa setahun." Hadits mauquf.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	4
Not Ret	3	1459

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 4} = 0,20 = 20,00 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 3} = 0,25 = 25,00 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1459}{1 + 1459 + 4 + 3} = 1,00 = 99,52 \%$$

LAMPIRAN 7**Contoh Perhitungan Pertanyaan dengan Kata Tanya Berapa****1. Pertanyaan : Berapa banyak tasbih usai sholat****Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa yang pada tiap-tiap usai shalat bertasbih (membaca subhanallah) sebanyak 33 kali bertahmid (membaca alhamdulillah) sebanyak 33 kali dan bertakbir (membaca Allahu akbar) sebanyak 33 kali maka jumlahnya 99 kali lalu menyempurnakannya menjadi 100 dengan bacaan: (artinya = tidak ada Tuhan selain Allah Yang Maha Esa tiada sekutu bagi-Nya bagi-Nya kerajaan dan segala puji dan Dia Maha Kuasa atas segala sesuatu) maka diampunilah kesalahan-kesalahannya walaupun kesalahannya seperti buih air laut." Hadits riwayat Muslim. Dalam riwayat lain: Bahwa takbirnya sebanyak 34 kali.	Ya
2	Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu 'anhu berkata: Kami pernah mengukur lama berdirinya Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam dalam shalat Dhuhur dan Ashar. Setelah kami ukur bahwa lama berdirinya dalam dua rakaat pertama shalat Dhuhur sekitar lamanya membaca (Alif Laam Mim. Tanzil) al-Sajadah. Dan dalam dua rakaat terakhir sekitar setengahnya dalam dua rakaat pertama shalat Ashar seperti dua rakaat terakhir shalat Dhuhur dan dua rakaat terakhir setengahnya. Diriwayatkan oleh Muslim.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	1
Not Ret	70	1392

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 1} = 0,50 = 50,00 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 70} = 0,01 = 1,41 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1392}{1 + 1392 + 1 + 70} = 0,95 = 95,15 \%$$

2. Pertanyaan : Berapa diyat perempuan

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari dia Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Diyat kafir dzimmi (kafir yang keamanannya atas tanggung jawab pemerintah Islam) setengah diyat kaum muslimin." Riwayat Ahmad dan Imam Empat. Sedang lafadz menurut riwayat Abu Dawud: Diyat kafir mu'ahad (yang terikat perjanjian dengan pemerintahan Islam) setengah diyat orang merdeka." Menurut Nasa'i: "Diyat perempuan setengah diyat laki-laki hingga sepertiga diyatnya." Hadits dinilai shahih oleh Ibnu Khuzaimah.	Ya
2	Dari Ibnu Mas'ud Radliyallaahu 'anhu tentang (bagian warisan) anak perempuan, cucu perempuan dan saudara perempuan -Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menetapkan: untuk anak perempuan setengah, cucu perempuan seperenam -sebagai penyempurna dua pertiga- dan selebihnya adalah milik saudara perempuan. Riwayat Bukhari.	Tdk
3	Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam mewajibkan zakat fitrah sebesar satu sho' kurma atau satu sho' sya'ir atas seorang hamba, orang merdeka, laki-laki dan perempuan, besar kecil dari orang-orang islam; dan beliau memerintahkan agar dikeluarkan sebelum orang-orang keluar menunaikan shalat. Muttafaq Alaihi.	Tdk
4	Sahal Ibnu Sa'ad al-Sa'id Radliyallaahu 'anhu berkata: Ada seorang wanita menemui Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam dan berkata: Wahai Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam, aku datang untuk menghibahkan diriku pada baginda. Lalu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memandangnya dengan penuh perhatian, kemudian beliau menganggukkan kepalanya. Ketika perempuan itu mengerti bahwa beliau tidak menghendaknya sama sekali, ia duduk. Berdirilah seorang shahabat dan berkata: "Wahai Rasulullah, jika baginda tidak menginginkannya, nikahkanlah aku dengannya. Beliau bersabda: "Apakah engkau mempunyai sesuatu?" Dia menjawab: Demi Allah tidak, wahai Rasulullah. Beliau bersabda: "Pergilah ke keluargamu, lalu lihatlah, apakah engkau mempunyai sesuatu." Ia pergi, kemudian kembali dan berkata: Demi Allah, tidak, aku tidak mempunyai sesuatu. Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Carilah, walaupun hanya sebuah cincin dari besi." Ia pergi, kemudian kembali lagi dan berkata: Demi Allah tidak ada, wahai Rasulullah, walaupun hanya sebuah cincin dari besi, tetapi ini kainku -Sahal berkata: Ia mempunyai selendang -yang setengah untuknya (perempuan itu). Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apa yang engkau akan lakukan dengan kainmu? Jika engkau memakainya, ia tidak kebagian apa-apa dari kain itu dan jika ia memakainya, engkau tidak kebagian apa-apa." Lalu orang itu duduk. Setelah duduk lama, ia berdiri. Ketika Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melihatnya berpaling, beliau memerintah untuk memanggilnya. Setelah ia datang, beliau bertanya: "Apakah engkau mempunyai hafalan Qur'an?" Ia menjawab: Aku hafal surat ini dan itu. Beliau bertanya: "Apakah engkau menghafalnya di luar kepala?" Ia menjawab: Ya. Beliau bersabda: "Pergilah, aku telah berikah wanita itu padamu dengan hafalan Qur'an yang engkau miliki." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut	Tdk

	Muslim. Dalam suatu riwayat: Beliau bersabda padanya: "berangkatlah, aku telah nikahkan ia denganmu dan ajarilah ia al-Qur'an." Menurut riwayat Bukhari: "Aku serahkan ia kepadamu dengan (maskawin) al-Qur'an yang telah engkau hafal."	
--	--	--

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	3
Not Ret	10	1452

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 3} = 0,25 = 25,00 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 10} = 0,09 = 9,09 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1452}{1 + 1452 + 3 + 10} = 0,99 = 99,11 \%$$

3. Pertanyaan : Berapa kali takbir dalam sholat hari raya

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa yang pada tiap-tiap usai shalat bertasbih (membaca subhanallah) sebanyak 33 kali bertahmid (membaca alhamdulillah) sebanyak 33 kali dan bertakbir (membaca Allahu akbar) sebanyak 33 kali maka jumlahnya 99 kali lalu menyempurnakannya menjadi 100 dengan bacaan: (artinya = tidak ada Tuhan selain Allah Yang Maha Esa tiada sekutu bagi-Nya bagi-Nya kerajaan dan segala puji dan Dia Maha Kuasa atas segala sesuatu) maka diampunilah kesalahan-kesalahannya walaupun kesalahannya seperti buih air laut." Hadits riwayat Muslim. Dalam riwayat lain: Bahwa takbirnya sebanyak 34 kali.	Tdk
2	Dari Amar Ibnu Syuaib dari ayahnya dari kakeknya Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Takbir dalam shalat hari raya Fitri sebanyak tujuh kali pada rakaat pertama dan lima kali pada rakaat kedua, dan bacalah al-fatimah dan surat adalah setelah kedua-duanya." Dikeluarkan oleh Abu Dawud, Tirmidzi mengutipnya dari shahih	Ya

	Bukhari.	
3	'Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: Barirah datang kepadaku seraya berkata: Aku telah ber-mukatabah (perjanjian antara seorang budak dengan majikannya bahwa budak tersebut akan merdeka bila dapat membayar sejumlah uang yang mereka sepakati) dengan majikanku sebesar sembilan uqiyah, setiap tahun satu uqiyah, maka tolonglah aku. Aku berkata: Jika majikanmu bersedia aku membayarnya kepadanya dengan syarat wala'-nya (harta warisan bagi yang memerdekakan budak) nanti untukku, maka aku akan menolongmu. Kemudian Barirah menghadap majikannya dan mengungkapkan hal itu, namun majikannya menolak. Ia datang lagi sewaktu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam sedang duduk seraya berkata: Aku telah menyampaikannya kepadanya, tetapi ia menolak kecuali jika wala' itu tetap miliknya. Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam mendengar dan 'Aisyah memberitahukan hal itu kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam, lalu beliau bersabda: "Ambillah dan berilah persyaratan wala' itu kepadanya, sebab wala' itu hanya bagi orang yang memerdekakan." Lalu 'Aisyah melakukan hal itu. Kemudian Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam berdiri di hadapan orang-orang dan setelah memuji Allah dan menyanjung-Nya beliau bersabda: "Amma ba'du, mengapa ada orang-orang yang memberikan persyaratan yang tidak ada dalam al-Qur'an?. Setiap syarat yang tidak tercantum dalam al-Qur'an adalah batil, walaupun seratus syarat. Ketetapan Allah itu lebih hak dan syarat (yang ditetapkan) Allah itu lebih kuat, dan wala' itu hanya bagi orang yang memerdekakan." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut riwayat Bukhari. Menurut riwayat Muslim: "Belilah dan merdekakanlah, dan berilah persyaratan wala' kepadanya."	Tdk
4	Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu 'anhu berkata: Kami pernah mengukur lama berdirinya Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam dalam shalat Dhuhur dan Ashar. Setelah kami ukur bahwa lama berdirinya dalam dua rakaat pertama shalat Dhuhur sekitar lamanya membaca (Alif Laam Mim. Tanziiil) al-Sajadah. Dan dalam dua rakaat terakhir sekitar setengahnya dalam dua rakaat pertama shalat Ashar seperti dua rakaat terakhir shalat Dhuhur dan dua rakaat terakhir setengahnya. Diriwayatkan oleh Muslim.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	3
Not Ret	26	1436

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 3} = 0,25 = 25,00 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 26} = 0,04 = 3,70 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp+tn}{tp+tn+fp+fn}$$

$$= \frac{1+1436}{1+1436+3+26} = 0,98 = 98,02\%$$

4. Pertanyaan : Berapa kambing untuk aqiqah

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Maimunah Radliyallaahu 'anhu berkata bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melewati seekor kambing yang sedang diseret orang-orang. Beliau bersabda: Alangkah baiknya jika engkau mengambil kulitnya. Mereka berkata: Ia benar-benar telah mati. Beliau bersabda: Ia dapat disucikan dengan air dan daun salam. Diriwayatkan oleh Abu Dawud dan Nasa'i.	Tdk
2	Dari Abu Hurairah bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Wahai kaum muslimat, janganlah sekali-kali seorang wanita meremehkan pemberian tetangganya walaupun hanya ujung kaki kambing." Muttafaq Alaihi.	Tdk
3	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Janganlah menahan susu unta dan kambing. Barangsiapa membelinya ia boleh memilih yang lebih baik antara dua hal, setelah memeras susunya; yaitu jika ia mau, ia boleh menahannya dan jika tidak ia boleh mengembalikannya dengan satu sho' kurma." Muttafaq Alaihi. Menurut riwayat Muslim: "Ia boleh memilih selama tiga hari." Menurut riwayatnya yang dikomentari oleh Bukhari: "Ia mengembalikannya beserta satu sho' makanan tanpa gandum." Bukhari berkata: Dan kurma itu lebih banyak.	Tdk
4	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memerintahkan mereka agar aqiqah dua ekor kambing yang sepadan (umur dan besarnya) untuk bayi laki-laki dan seekor kambing untuk bayi perempuan. Hadits shahih riwayat Tirmidzi.	Ya
5	Dari Anas bahwa Abu Bakar ash-Shiddiq Radliyallaahu 'anhu menulis surat kepadanya: Ini adalah kewajiban zakat yang diwajibkan oleh Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam atas kaum muslimin. Yang diperintahkan Allah atas rasul-Nya ialah setiap 24 ekor unta ke bawah wajib mengeluarkan kambing, yaitu setiap kelipatan lima ekor unta zakatnya seekor kambing. Jika mencapai 25 hingga 35 ekor unta, zakatnya seekor anak unta betina yang umurnya telah menginjak tahun kedua, jika tidak ada zakatnya seekor anak unta jantan yang umurnya telah menginjak tahun ketiga. Jika mencapai 36 hingga 45 ekor unta, zakatnya seekor anak unta betina yang umurnya telah menginjak tahun ketiga. Jika mencapai 46 hingga 60 ekor unta, zakatnya seekor anak unta betina yang umurnya telah masuk tahun keempat dan bisa dikawini unta jantan. Jika mencapai 61 hingga 75 ekor unta, zakatnya seekor unta betina yang umurnya telah masuk tahun kelima. Jika mencapai 79 hingga 90 ekor unta, zakatnya dua ekor anak unta betina yang umurnya telah menginjak tahun kedua. Jika mencapai 91 hingga 120 ekor unta, maka setiap 40 ekor zakatnya seekor anak unta betina yang umurnya masuk tahun ketiga dan setiap 50 ekor zakatnya seekor unta betina yang umurnya masuk tahun keempat. Bagi	Tdk

	<p>yang hanya memiliki 4 ekor unta, tidak wajib atasnya zakat kecuali bila pemiliknya menginginkan. Mengenai zakat kambing yang dilepas mencari makan sendiri, jika mencapai 40 hingga 120 ekor kambing, zakatnya seekor kambing. Jika lebih dari 120 hingga 200 ekor kambing, zakatnya dua ekor kambing. Jika lebih dari 200 hingga 300 kambing, zakatnya tiga ekor kambing. Jika lebih dari 300 ekor kambing, maka setiap 100 ekor zakatnya seekor kambing. Apabila jumlah kambing yang dilepas mencari makan sendiri kurang dari 40 ekor, maka tidak wajib atasnya zakat kecuali jika pemiliknya menginginkan. Tidak boleh dikumpulkan antara hewan-hewan ternak terpisah dan tidak boleh dipisahkan antara hewan-hewan ternak yang terkumpul karena takut mengeluarkan zakat. Hewan ternak kumpulan dari dua orang, pada waktu zakat harus kembali dibagi rata antara keduanya. Tidak boleh dikeluarkan untuk zakat hewan yang tua dan yang cacat, dan tidak boleh dikeluarkan yang jantan kecuali jika pemiliknya menghendaki. Tentang zakat perak, setiap 200 dirham zakatnya seperempatnya (2 1/2%). Jika hanya 190 dirham, tidak wajib atasnya zakat kecuali bila pemiliknya menghendaki. Barangsiapa yang jumlah untanya telah wajib mengeluarkan seekor unta betina yang seumurnya masuk tahun kelima, padahal ia tidak memilikinya dan ia memiliki unta betina yang umurnya masuk tahun keempat, maka ia boleh mengeluarkannya ditambah dua ekor kambing jika tidak keberatan, atau 20 dirham. Barangsiapa yang sudah wajib mengeluarkan seekor anak unta betina yang umurnya masuk tahun keempat, padahal ia tidak memilikinya dan ia memiliki unta betina yang umurnya masuk tahun kelima, maka ia boleh mengeluarkannya ditambah 20 dirham atau dua ekor kambing. Riwayat Bukhari.</p>	
6	<p>Dari Anas Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam biasanya berkorban dua ekor kambing kibas bertanduk. Beliau menyebut nama Allah dan bertakbir, dan beliau meletakkan kaki beliau di atas dahi binatang itu. Dalam suatu lafadz: Beliau menyembelihnya dengan tangan beliau sendiri. Dalam suatu lafadz: Dua ekor kambing gemuk. Menurut riwayat Abu Awanah dalam kitab Shahihnya: Dua ekor kambing mahal -dengan menggunakan huruf tsa' bukan sin- Dalam suatu lafadz riwayat Muslim: Beliau membaca bismillahi wallaahu akbar.</p>	Tdk
7	<p>Dari Anas Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah melihat bekas kekuningan pada Abdurrahman Ibnu Auf. Lalu beliau bersabda: "Apa ini?". Ia berkata: Wahai Rasulullah, sesungguhnya aku telah menikahi seorang perempuan dengan maskawin senilai satu biji emas. Beliau bersabda: "Semoga Allah memberkahimu, selenggarakanlah walimah walaupun hanya dengan seekor kambing." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut Muslim.</p>	Tdk
8	<p>Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam aqiqah untuk Hasan dan Husein masing-masing seekor kambing kibas. Riwayat Abu Dawud. Hadits shahih menurut Ibnu Khuzaimah, Ibnu al-Jarud, dan Abdul Haq, namun Abu Hatim lebih menilainya hadits mursal.</p>	Tdk
9	<p>Dari Jabir bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Jangan menyembelih kecuali hewan yang umurnya masuk tahun ketiga. Bila engkau sulit mendapatkannya, sembelihlah kambing yang umurnya masuk tahun kelima." Riwayat Muslim.</p>	Tdk
10	<p>Dari Jabir Ibnu Samurah Radliyallaahu 'anhu bahwa seorang laki-laki bertanya kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam : Apakah aku harus berwudlu setelah makan daging kambing? Beliau menjawab: "Jika engkau mau" Orang itu bertanya lagi: Apakah aku harus berwudlu setelah memakan daging unta? Beliau menjawab: "Ya" Diriwayatkan oleh Muslim</p>	Tdk
11	<p>Dari Ka'ab Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu bahwa ada seorang perempuan menyembelih seekor kambing dengan batu. Nabi Shallallaahu 'alaihi wa</p>	Tdk

	Sallam ditanya tentang hal itu dan beliau menyuruh untuk memakannya. Riwayat Bukhari.	
12	Dari Samurah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Setiap anak tergadaikan dengan aqiqah; ia disembelih hari ketujuh (dari kelahirannya), dicukur, dan diberi nama." Riwayat Ahmad dan Imam Empat. Hadits shahih menurut Tirmidzi.	Tdk
13	Dari Urwah al-Bariqy Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah memberinya satu dinar untuk dibelikan seekor hewan kurban atau kambing. Ia membeli dengan uang tersebut dua ekor kambing dan menjual salah satunya dengan harga satu dinar. Lalu ia datang kepada beliau dengan seekor kambing dan satu dinar. Beliau mendoakan agar jual-belinya diberkahi Allah, sehingga walaupun ia membeli debu, ia akan memperoleh keuntungan. Riwayat Imam Lima kecuali Nasa'i. Bukhari meriwayatkan hadits tersebut dalam salah satu riwayatnya, namun lafadznya tidak seperti itu.	Tdk
14	Ibnu Mas'ud Radliyallaahu 'anhu berkata: Barangsiapa membeli seekor kambing yang penuh susunya (tidak diperas), lalu ia mengembalikannya, maka hendaknya ia mengembalikannya beserta satu sho'. Riwayat Bukhari. Al-Isma'ily menambahkan: (Satu sho' kurma)	Tdk
15	Jundab Ibnu Sufyan Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku mengalami hari raya Adha bersama Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam Setelah beliau selesai shalat bersama orang-orang, beliau melihat seekor kambing telah disembelih. Beliau bersabda: "Barangsiapa menyembelih sebelum shalat, hendaknya ia menyembelih seekor kambing lagi sebagai gantinya; dan barangsiapa belum menyembelih, hendaknya ia menyembelih dengan nama Allah." Muttafaq Alaihi.	Tdk
16	Ka'ab Ibnu Ujrah Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku dihadapkan ke hadapan Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam dan kutu-kutu bertaburan di mukaku. Lalu beliau bersabda: "Aku tidak mengira penyakitmu separah seperti yang kulihat, apakah engkau mampu (berkorban) seekor kambing?" Aku menjawab: Tidak. Beliau bersabda: "Puasalah tiga hari, atau berilah makan enam orang miskin masing-masing setengah sho," Muttafaq Alaihi.	Tdk
17	Menurut riwayatnya dari hadits 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa beliau pernah menyuruh dibawakan dua ekor kambing kibas bertanduk yang kaki, perut, dan sekitar matanya berwarna hitam. Maka dibawakanlah hewai itu kepada beliau. Beliau bersabda kepada 'Aisyah: "Wahai 'Aisyah, ambillah pisau." Kemudian bersabda lagi: "Asahlah dengan batu." 'Aisyah melaksanakannya. Setelah itu beliau mengambil pisau dan kambing, lalu membaringkannya, dan menyembelinya seraya berdoa: "Dengan nama Allah. Ya Allah, terimalah (kurban ini) dari Muhammad, keluarganya, dan umatnya." Kemudian beliau berkorban dengannya.	Tdk
18	Muadz Ibnu Jabal Radliyallaahu 'anhu berkata: Kami berperang bersama Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pada perang Khaibar. Dalam perang itu kami memperoleh kambing-kambing, lalu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam membagikan segolongan di antara kami dan sisanya dijadikan sebagai harta rampasan perang. Riwayat Abu Dawud dan para perawinya tidak ada yang cacat.	Tdk
19	Zaid Ibnu Khalid al-Juhany berkata: Ada seseorang datang kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menanyakan tentang barang temuan. Beliau bersabda: "Perhatikan tempat dan pengikatnya, lalu umumkan selama setahun. Jika pemiliknya datang, berikanlah dan jika tidak, maka terserah engkau." Ia bertanya: Bagaimana dengan kambing yang tersesat?. Beliau menjawab: "Ia milikmu, atau milik saudaramu, atau milik serigala." Ia bertanya lagi: Bagaimana dengan unta yang tersesat?. Beliau bersabda: "Apa hubungannya denganmu? Ia mempunyai kantong air dan sepatu, ia	Tdk

	bisa datang ke tempat air dan memakan tetumbuhan, hingga pemiliknya menemukannya." Muttafaq Alaihi.	
--	---	--

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	18
Not Ret	4	1458

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 18} = 0,05 = 5,26 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 4} = 0,20 = 20,00 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1458}{1 + 1458 + 18 + 4} = 0,99 = 98,51 \% \end{aligned}$$

5. Pertanyaan : Berapa zakat fitrah

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Ibnu Umar Radiyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam mewajibkan zakat fitrah sebesar satu sho' kurma atau satu sho' sya'ir atas seorang hamba, orang merdeka, laki-laki dan perempuan, besar kecil dari orang-orang islam; dan beliau memerintahkan agar dikeluarkan sebelum orang-orang keluar menunaikan shalat. Muttafaq Alaihi.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	0
Not Ret	3	1459

$$\begin{aligned}\text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 0} = 1,00 = 100,00 \%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 3} = 0,25 = 25,00 \%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1459}{1 + 1459 + 0 + 3} = 0,98 = 97,75 \%\end{aligned}$$

LAMPIRAN 8**Contoh Perhitungan Pertanyaan dengan Kata Tanya Mengapa****1. Pertanyaan : Mengapa kain kafan putih****Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Pakailah pakaianmu yang putih karena ia adalah pakaianmu yang terbaik, dan jadikan ia sebagai kain kafan mayit-mayitmu." Riwayat Imam Lima kecuali Nasa'i dan dinilai shahih oleh Tirmidzi.	Ya
2	Dari Ali Radliyallaahu 'anhu bahwa dia mendengar Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Janganlah memilih yang mahal untuk kain kafan, karena ia akan lekas rusak." Riwayat Abu Dawud.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	1
Not Ret	65	1397

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 1} = 0,50 = 50,00 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 65} = 0,02 = 1,52 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1397}{1 + 1397 + 1 + 65} = 0,95 = 95,49 \% \end{aligned}$$

2. Pertanyaan : Mengapa makan sahur**Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari Hudzaifah Ibnu Al-Yamani Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: Janganlah kamu minum dengan bejana yang terbuat dari emas dan perak, dan jangan pula kamu makan dengan piring yang terbuat dari keduanya, karena barang-barang itu untuk mereka di dunia sedang untukmu di akhirat. Muttafaq Alaihi.	Tdk
2	Abdullah Ibnu Ja'far Radliyallaahu 'anhu berkata: Ketika berita kematian Ja'far datang sewaktu ia terbunuh, Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Buatkanlah makanan untuk keluarga Ja'far karena telah datang sesuatu yang menyusahkan mereka." Dikeluarkan oleh Imam Lima kecuali Nasa'i.	Tdk
3	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa lupa bahwa ia sedang shaum, lalu ia makan dan minum, hendaknya ia meneruskan puasanya, karena sesungguhnya ia telah diberi makan dan minum oleh Allah." Muttafaq Alaihi.	Tdk
4	Dari Abu Tsa'labah al-Khusny berkata: Saya bertanya, wahai Rasulullah, kami tinggal di daerah Ahlul Kitab, bolehkah kami makan dengan bejana mereka? Beliau menjawab: Janganlah engkau makan dengan bejana mereka kecuali jika engkau tidak mendapatkan yang lain. Oleh karena itu bersihkanlah dahulu dan makanlah dengan bejana tersebut. Muttafaq Alaihi.	Tdk
5	Dari 'Adiy Ibnu Hatim Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Jika engkau melepaskan anjingmu (untuk berburu), maka sebutlah nama Allah padanya. Bila ia menangkap buruan untukmu dan engkau mendapatkannya masih hidup, maka sembelihlah. Bila engkau mendapatkannya telah mati dan anjing itu tidak memakannya sama sekali, maka makanlah. Bila engkau menemukan anjing lain selain anjingmu, sedang buruan itu telah mati, maka jangan engkau makan sebab engkau tidak mengetahui anjing mana yang membunuhnya. Apabila engkau melepaskan panahmu, sebutlah nama Allah. Bila engkau baru menemukan buruan itu setelah sehari dan tidak engkau temukan selain bekas panahmu, makanlah jika engkau mau. Jika engkau menemukannya tenggelam di dalam air, janganlah engkau memakannya." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut Muslim.	Tdk
6	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apabila perempuan menafkahkan sebagian makanan di rumahnya tanpa merusak (anggaran harian) maka baginya pahala atas apa yang ia nafkahkan, bagi suaminya juga pahala karena ia yang bekerja, dan begitu pula bagi yang menyimpannya. Sebagian dari mereka tidak mengurangi sedikit pun pahala atas sebagian lainnya." Muttafaq Alaihi.	Tdk
7	Dari Anas Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Makan sahurlah kalian, karena sesungguhnya dalam makan sahur itu ada berkahnya." Muttafaq Alaihi.	Ya
8	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa ada seseorang datang kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam membawa talam berisi roti bercampur kuah. beliau bersabda: "Makanlah dari tepi-tepinya dan jangan makan dari tengahnya karena berkah itu turun di tengahnya." Riwayat Imam Empat. Lafadznya menurut Nasa'i dan sanadnya shahih.	Tdk
9	Dari Jabir Ibnu Abdullah Radliyallaahu 'anhu bahwa ia mendengar Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda di Makkah pada tahun penaklukan kota itu: "Sesungguhnya Allah melarang jual-beli minuman keras, bangkai, babi dan berhala." Ada orang bertanya: Wahai Rasulullah, bagaimana pendapat baginda tentang lemak bangkai karena ia digunakan untuk mengecat perahu, meminyaki kulit dan orang-orang	Tdk

	menggunakannya untuk menyalakan lampu?. Beliau bersabda: "Tidak, ia haram." Kemudian setelah itu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Allah melaknat orang-orang Yahudi, karena ketika Allah mengharamkan atas mereka (jual-beli) lemak bangkai mereka memprosesnya dan menjualnya, lalu mereka memakan hasilnya." Muttafaq Alaihi.	
10	Dari Jabir Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Janganlah kalian makan dengan tangan kiri sebab setan itu makan dengan tangan kiri." Riwayat Muslim.	Tdk
11	Dari Rafi' Ibnu Khodij Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apa yang dapat menumpahkan darah dengan diiringi sebutan nama Allah, makanlah, selain gigi dan kuku, sebab gigi adalah tulang sedang kuku adalah pisau bangsa Habasyah." Muttafaq Alaihi.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	10
Not Ret	28	1434

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 10} = 0,09 = 9,09 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 28} = 0,03 = 3,45 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1434}{1 + 1434 + 10 + 28} = 0,97 = 97,42 \% \end{aligned}$$

3. Pertanyaan : Mengapa perempuan dinikahi

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Apabila perempuan menafkahkan sebagian makanan di rumahnya tanpa merusak (anggaran harian) maka baginya pahala atas apa yang ia nafkahkan, bagi suaminya juga pahala karena ia yang bekerja, dan	Tdk

	begitu pula bagi yang menyimpannya. Sebagian dari mereka tidak mengurangi sedikit pun pahala atas sebagian lainnya." Muttafaq Alaihi.	
2	Anas Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memerintahkan kami berkeluarga dan sangat melarang kami membujang. Beliau bersabda: "Nikahilah perempuan yang subur dan penyayang, sebab dengan jumlahmu yang banyak aku akan berbangga di hadapan para Nabi pada hari kiamat." Riwayat Ahmad. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban.	Tdk
3	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Perempuan itu dinikahi karena empat hal, yaitu: harta, keturunan, kecantikan, dan agamanya. Dapatkanlah wanita yang taat beragama, engkau akan berbahagia." Muttafaq Alaihi dan Imam Lima.	Ya
4	Dari Abu Said Al-Khudry Radliyallaahu 'anhu bahwa ada seseorang berkata: Wahai Rasulullah, aku mempunyai seorang budak perempuan, aku melakukan 'azl padanya karena aku tidak suka ia hamil, namun aku menginginkan sebagaimana yang diinginkan orang kebanyakan. Tapi orang Yahudi mengatakan bahwa perbuatan 'azl adalah pembunuhan kecil. Beliau bersabda: "Orang Yahudi bohong. Seandainya Allah ingin menciptakan anak (dari persetubuhan itu), engkau tidak akan mampu mengeluarkan air mani dari luar rahim." Riwayat Ahmad, Abu Dawud, Nasa'i dan Thahawy. Lafadznya menurut Abu Dawud. Para perawinya dapat dipercaya.	Tdk
5	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tidak halal membunuh seorang muslim kecuali salah satu dari tiga hal: Orang yang telah kawin yang berzina, ia dirajam; orang yang membunuh orang Islam dengan sengaja, ia dibunuh; dan orang yang keluar dari agama Islam lalu memerangi Allah dan Rasul-Nya, ia dibunuh atau disalib atau dibuang jauh dari negerinya." Riwayat Abu Dawud dan Nasa'i. Hadits shahih menurut Hakim.	Tdk
6	Dari Ibnu Umar bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Seorang perempuan disiksa karena seekor kucing yang ia kurung hingga ia mati, lalu ia masuk neraka. Ia tidak memberinya makan dan minum padahal ia mengurungnya. Ia tidak melepaskannya agar makan binatang serangga di tanah." Muttafaq Alaihi.	Tdk
7	Dari Imran Ibnu Hushoin Radliyallaahu 'anhu bahwa ada seorang perempuan dari Juhainah menemui Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam -dia sedang hamil karena zina- dan berkata: Wahai Nabi Allah, aku harus dihukum, lakukanlah hukuman itu padaku. Lalu Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memanggil walinya dan bersabda: "Berbuat baiklah padanya, apabila ia melahirkan, bawalah bayi itu kepadaku." Kemudian beliau menyolatkannya. Berkatalah Umar: Apakah baginda menyolatkannya wahai Nabi Allah, padahal ia telah berzina? Beliau menjawab: "Ia benar-benar telah bertaubat yang sekiranya taubatnya dibagi antara tujuh puluh penduduk Madinah, niscaya cukup buat mereka. Apakah engkau mendapatkan seseorang yang lebih utama daripada ia menyerahkan dirinya karena Allah?". Riwayat Muslim.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	6
Not Ret	37	1425

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 6} = 0,14 = 14,29 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 37} = 0,03 = 2,63 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1425}{1 + 1425 + 6 + 37} = 0,97 = 97,07 \%$$

4. Pertanyaan : Mengapa wudlu

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Anas Ibnu Malik Radliyallaahu 'anhu berkata: pernah para shahabat Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pada jamannya menunggu waktu isya' sampai kepala mereka terangguk-angguk (karena kantuk) kemudian mereka shalat dan tidak berwudlu Dikeluarkan oleh Abu Dawud shahih menurut Daruquthni dan berasal dari riwayat Muslim	Tdk
2	Thalq Ibnu Ali Radliyallaahu 'anhu berkata: Seorang laki-laki berkata: saya menyentuh kemaluanku atau ia berkata: seseorang laki-laki menyentuh kemaluannya pada waktu shalat apakah ia wajib berwudlu? Nabi menjawab: "Tidak karena ia hanya sepotong daging dari tubuhmu" Dikeluarkan oleh Imam Lima dan shahih menurut Ibnu Hibban Ibnul Madiny berkata: Hadits ini lebih baik daripada hadits Busrah	Tdk
3	Hakim menambahkan: "Karena wudlu itu memberikan semangat untuk mengulanginya lagi."	Ya
4	Mughirah Ibnu Syu'bah Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku pernah bersama Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam ketika beliau berwudlu aku membungkuk untuk melepas kedua sepatunya lalu beliau bersabda: Biarkanlah keduanya sebab aku dalam keadaan suci ketika aku mengenakannya Kemudian beliau mengusap bagian atas keduanya Muttafaq Alaihi	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	3
Not Ret	26	1436

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 3} = 0,25 = 25,00 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 26} = 0,04 = 3,70 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1436}{1 + 1436 + 3 + 26} = 0,98 = 98,02 \%$$

5. Pertanyaan : Mengapa puasa

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Hamnah binti Jahsy berkata: Aku pernah mengeluarkan darah penyakit (istihadlah) yang banyak sekali. Maka aku menghadap Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam untuk meminta fatwanya. Beliau bersabda: Itu hanya gangguan dari setan. Maka anggaplah enam atau tujuh hari sebagai masa haidmu kemudian mandilah. Jika engkau telah bersih shalatlah 24 atau 23 hari berpuasa dan shalatlah karena hal itu cukup bagimu. Kerjakanlah seperti itu setiap bulan sebagaimana wanita-wanita yang haid. Jika engkau kuat untuk mengakhirkan shalat dhuhur dan mengawalkan shalat Ashar (maka kerjakanlah) kemudian engkau mandi ketika suci dan engkau shalat Dhuhur dan Ashar dengan jamak. Kemudian engkau mengakhirkan shalat maghrib dan mengawalkan shalat Isya' lalu engkau mandi pada waktu subuh dan shalatlah. Beliau bersabda: Inilah dua hal yang paling aku sukai. Diriwayatkan oleh Imam Lima kecuali Nasa'i. Shahih menurut Tirmidzi dan hasan menurut Bukhari.	Tdk
2	Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang puasa wishol (puasa bersambung tanpa makan). Lalu ada seorang dari kaum muslimin bertanya: Tetapi baginda sendiri puasa wishol, wahai Rasulullah? Beliau menjawab: "Siapa di antara kamu yang seperti aku, aku bermalam dan Tuhanku memberi makan dan minum." Karena mereka menolak untuk berhenti puasa wishol, maka beliau shaum wishol bersama mereka sehari, kemudian sehari. Lalu mereka melihat bulan sabit, maka bersabdalah beliau: "Seandainya bulan sabit tertunda aku akan tambahkan puasa wishol untukmu, sebagai pelajaran bagi mereka yang menolak untuk berhenti." Muttafaq Alaihi.	Tdk
3	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu	Tdk

	'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa lupa bahwa ia sedang shaum, lalu ia makan dan minum, hendaknya ia meneruskan puasanya, karena sesungguhnya ia telah diberi makan dan minum oleh Allah." Muttafaq Alaihi.	
4	Menurut riwayat Hakim: "Barangsiapa yang berbuka pada saat puasa Ramadhan karena lupa, maka tak ada qodlo dan kafarat baginya." Hadits Shahih.	Tdk
5	Salamah Ibnu Shahr Radliyallaahu 'anhu berkata: Bulan Ramadhan datang dan aku takut berkumpul dengan istriku. Maka aku mengucapkan dhihar kepadanya. Namun tersingkaplah bagian tubuhnya di depanku pada suatu malam, lalu aku berkumpul dengannya. Maka bersabdalah Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam kepadaku: "Merdekakanlah seorang budak." Aku berkata: Aku tidak memiliki kecuali seorang budakku. Beliau bersabda: "Berpuasalah dua bulan berturut-turut." Aku berkata: Bukankah aku terkena denda ini hanyalah karena berpuasa?. Beliau bersabda: "Berilah makan satu faraq (3 sho' = 7 kg) kurma kepada enam puluh orang miskin. Riwayat Ahmad dan Imam Empat kecuali Nasa'i. Hadits shahih menurut Ibnu Khuzaimah dan Ibnu al-Jarud.	Tdk
6	Abdullah Ibnu Mas'ud Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda pada kami: "Wahai generasi muda, barangsiapa di antara kamu telah mampu berkeluarga hendaknya ia kawin, karena ia dapat menundukkan pandangan dan memelihara kemaluan. Barangsiapa belum mampu hendaknya berpuasa, sebab ia dapat mengendalikanmu." Muttafaq Alaihi.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	5
Not Ret	28	1434

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 5} = 0,17 = 16,67 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 28} = 0,03 = 3,45 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1434}{1 + 1434 + 5 + 28} = 0,98 = 97,75 \% \end{aligned}$$



LAMPIRAN 9

Contoh Perhitungan Pertanyaan dengan Kata Tanya Dimana

1. Pertanyaan: Dimana jihad

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa dia bertanya: Wahai Rasulullah, apakah kaum wanita itu diwajibkan jihad? Beliau menjawab: Ya, mereka diwajibkan jihad tanpa perang di dalamnya, yaitu haji dan umrah." Riwayat Ahmad dan Ibnu Majah dengan lafadz menurut riwayatnya. Sanadnya shahih dan asalnya dari shahih Bukhari-Muslim.	Tdk
2	Abdullah Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu berkata: Ada seseorang menghadap Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam meminta izin ikut berjihad (perang). Beliau bertanya: "Apakah kedua orang tuamu masih hidup?". Ia menjawab: Ya. Beliau bersabda: "Kalau begitu, berjihadlah untuk kedua orang tuamu." Muttafaq Alaihi.	Tdk
3	Abu Dzar Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku bertanya kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam: Perbuatan apakah yang paling utama?. Beliau bersabda: "Beriman kepada Allah dan berjihad di jalan-Nya." Lalu aku bertanya: Budak bagaimanakah yang lebih utama (untuk dimemerdekakan)?. Beliau bersabda: "Yang paling mahal dan paling disenangi pemiliknya." Muttafaq Alaihi.	Ya
4	Ahmad dan Abu Dawud juga meriwayatkan hadits serupa dari Abu Said dengan tambahan: "Pulanglah dan mintalah izin kepada mereka. Jika mereka mengizinkan, berjihadlah, dan jika tidak, berbaktilah kepada mereka berdua."	Tdk
5	Dari Abu Hurairah bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa mati, sedang ia tidak pernah berjihad dan tidak mempunyai keinginan untuk jihad, ia mati dalam satu cabang kemunafikan." Muttafaq Alaihi.	Tdk
6	Dari 'Aisyah r.a: Aku berkata: Wahai Rasulullah, apakah perempuan wajib berjihad?. Beliau menjawab: "Ya, jihad tanpa ada peperangan di dalamnya, yaitu haji dan umrah." Riwayat Ibnu Majah dan asalnya dalam kitab Bukhari.	Tdk
7	Dari Anas bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Berjihadlah melawan kaum musyrikin dengan hartamu, jiwamu dan lidahmu." Riwayat Ahmad dan Nasa'i. Hadits shahih menurut Hakim.	Tdk
8	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Tidak ada hijrah setelah penaklukan kota Mekkah, tetapi jihad dan niat." Muttafaq Alaihi.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	7
Not Ret	47	1415

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1+7} = 0,13 = 12,50 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp+fn}$$

$$= \frac{1}{1+47} = 0,02 = 2,08 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp+tn}{tp+tn+fp+fn}$$

$$= \frac{1+1415}{1+1415+7+47} = 0,96 = 96,33 \%$$

2. Pertanyaan : Dimana miqat

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam telah menetapkan miqat untuk penduduk Madinah: Dzul Khulaifah, Penduduk Syam: Al-Juhfah, penduduk Nejed: Qarnul Manazil, Penduduk Yaman: Yalamlam. Miqat-miqat itu untuk mereka dari negeri-negeri tersebut dan untuk mereka yang melewatinya dari negeri-negeri lain yang ingin menunaikan haji dan umrah. Adapun bagi orang-orang selain itu maka miqatnya dari tempat yang ia kehendaki, sehingga penduduk Makkah miqatnya dari Makkah." Muttafaq Alaihi.	Ya
2	Dalam shahih Bukhari disebutkan bahwa Umarlah yang menetapkan miqat Dzat Irq.	Tdk
3	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menentukan miqat bagi penduduk Iraq di Dzat Irq. Riwayat Abu Dawud dan Nasa'i.	Ya
4	Menurut riwayat Ahmad, Abu Dawud dan Tirmidzi dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menetapkan al-'Aqiqi sebagai miqat penduduk dari timur.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	3	1
Not Ret	2	1458

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp+fp}$$

$$= \frac{3}{3 + 1} = 0,75 = 75,00 \%$$

Recall = $\frac{tp}{tp + fn}$

$$= \frac{3}{3 + 2} = 0,60 = 60,00 \%$$

Accuracy = $\frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$

$$= \frac{3 + 1458}{3 + 1458 + 1 + 2} = 1,00 = 99,80 \%$$

3. Pertanyaan : Dimana thowaf

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Dari Jabir Ibnu Abdullah bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menunaikan haji dan kami keluar bersamanya. Ketika kami sampai di Dzul Hulaifah, Asma' binti Umais melahirkan, lalu beliau bersabda: "Mandilah dan bercawatlah dengan kain, lalu berihramlah", dan Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam shalat di masjid, kemudian naik unta Qoshwa (julukan unta Nabi). Ketika tiba di Baida' beliau bertalbiyah dengan kalimat Tauhid: (artinya = Aku penuhi panggilan-Mu ya Allah, aku penuhi panggilan-Mu. Aku penuhi panggilan-Mu, tiada sekutu bagi-Mu. Segala puji, nikmat dan kerajaan hanya milik-Mu. Tiada sekutu bagi-Mu). Ketika kami sampai di Ka'bah, beliau menjamah Hajar Aswad, lalu thowaf dengan berlari-lari kecil tiga kali dan berjalan empat kali. Kemudian beliau datang ke maqam Ibrahim dan shalat. Setelah itu beliau kembali lagi ke Hajar Aswad dan menjamahnya. Lalu beliau keluar dari pintu menuju Shofa. Ketika sudah mendekati Shofa, beliau membaca: "(Artinya = Sesungguhnya Shofa dan Marwa adalah termasuk syiar agama Allah), aku mulai dengan apa yang dimulai oleh Allah." Lalu beliau menaiki puncak Shofa sehingga dapat melihat Ka'bah. Kemudian beliau menghadap Ka'bah, lalu membaca kalimat Tauhid dan Takbir, dan mengucapkan: "(artinya = Tiada Tuhan selain Allah Yang Maha Esa, tiada sekutu bagi-Nya. Bagi-Nya segala kerajaan, bagi-Nya segala puji, dan Dia Maha Kuasa atas segala sesuatu. Tiada Tuhan selain Allah Yang Esa, yang menepati janji-Nya, menolong hamba-Nya, dan menghancurkan golongan-golongan musuh sendirian)". Kemudian beliau berdoa seperti itu tiga kali, lalu turun ke Marwa. Ketika kedua kakinya menginjak tengah-tengah lembah, beliau berlari-lari kecil, dan ketika kami mendaki beliau berjalan biasa menuju Marwa. Beliau berbuat di Marwa sebagaimana yang beliau lakukan di Shofa. Kemudian perawi melanjutkan hadits dan didalamnya disebutkan: Tatkala tiba hari tarwiyah, mereka berangkat menuju Mina dan Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menaiki kendaraannya. Di tempat itu (Mina) beliau shalat Dhuhur,	Ya

	<p>Ashar, Maghrib, Isya' dan Shubuh. Kemudian beliau berhenti sejenak hingga matahari terbit, lalu beliau berangkat menuju Arafah, dan beliau telah mendapatkan kemahnya telah dipasang di Namirah. Beliau singgah di tempat tersebut. Ketika matahari tergelincir, beliau menyuruh agar disiapkan unta Qoshwanya dan disiapkanlah unta tersebut untuknya. Beliau ke tengah lembah dan berkhotbah di tengah-tengah manusia. setelah adzan dan qomat beliau shalat Dhuhur. Kemudian qomat dan shalat Ashar, dan beliau tidak melakukan shalat apapun antara keduanya. Lalu beliau menaiki kendaraan menuju tempat wuquf. Beliau merapatkan perut untanya ke batu-batu besar. Beliau berhenti di jalan besar dan menghadap kiblat. Beliau terus wukuf hingga matahari terbenam, awan kuning mulai menghilang dan bola matahari telah benar-benar lenyap, lalu beliau bertolak. Beliau mengencangkan kendali untanya hingga kepala unta itu menyentuh tempat duduk kendaraan. Beliau memberi isyarat dengan tangan kanannya sambil bersabda: "Wahai sekalian manusia, tenanglah, tenanglah." Beliau mengendorkan tali untanya sedikit demi sedikit sehingga unta itu dapat berjalan mendaki. Setibanya di Mudzaliifah beliau shalat Maghrib dan Isya' dengan sekali adzan dan dua kali qomat. Beliau tidak membaca tasbih apapun antara keduanya. Kemudian beliau berbaring hingga fajar terbit. Beliau shalat Shubuh tatkala waktu Shubuh sudah tampak jelas dengan adzan dan qomat. Kemudian berangkat dengan kendaraannya, dan ketika sampai di Masy'aril Haram beliau menghadap kiblat, lalu membaca doa, takbir, dan tahlil. Beliau tetap berada di situ hingga terang benderang, lalu beliau bertolak sebelum matahari terbit. Ketika tiba di lembah Muhassir beliau mempercepat kendaraannya sedikit dan memilih jalan tengah yang keluar menuju ke tempat Jumrah Kubra. Setibanya di Jumrah dekat pohon beliau melempar tujuh kali lemparan batu-batu kecil, setiap biji batu sebesar kelingking. Beliau melempar dari tengah-tengah lembah itu. Kemudian beliau menuju tempat penyembelihan dan berkorban di tempat tersebut. Lalu menaiki kendaraan menuju Baitullah untuk melakukan thawaf ifadlah dan shalat Dhuhur di Mekkah. Diriwayatkan oleh Muslim dengan panjang.</p>	
2	<p>Abu al-Thufail berkata: Aku melihat Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam berthowaf di Ka'bah, beliau menyentuh Hajar Aswad dengan tongkat yang dibawanya, dan mencium tongkat tersebut. Riwayat Muslim.</p>	Ya
3	<p>Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda padanya: "Thowaf-mu di Baitullah dan sa'imu antara Shofa dan Marwa telah cukup bagimu untuk haji dan umrahmu." Riwayat Muslim.</p>	Ya
4	<p>Dari Anas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam shalat Dhuhur, Ashar, Maghrib, dan Isya', kemudian tidur sejenak di desa Muhashob, lalu naik kendaraan menuju Baitullah dan thowaf. Riwayat Bukhari.</p>	Ya
5	<p>Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam tidak berlari-lari kecil dalam tujuh putaran pada thowaf ifadlah. Riwayat Imam Lima kecuali Tirmidzi. Hadits shahih menurut Hakim.</p>	Tdk
6	<p>Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa apabila ia melakukan thowaf di Baitullah pada thowaf pertama, ia berjalan cepat tiga kali putaran dan berjalan biasa empat kali putaran. Dalam suatu riwayat: Aku melihat Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam apabila melakukan thowaf dalam haji atau umrah pada kedatangan pertama, beliau berjalan cepat tiga kali keliling dan berjalan biasa empat kali keliling. Muttafaq Alaihi.</p>	Ya
7	<p>Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Orang-orang diperintahkan agar akhir dari ibadah haji mereka adalah thowaf di Baitullah, tetapi diberikan kelonggaran bagi perempuan haid. Muttafaq Alaihi.</p>	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	6	1
Not Ret	32	1425

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{6}{6 + 1} = 0,86 = 85,71 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{6}{6 + 32} = 0,16 = 15,79 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{6 + 1425}{6 + 1425 + 1 + 32} = 0,98 = 97,75 \%$$

4. Pertanyaan : Dimana wukuf**Hadits yang dihasilkan program:**

No	Hadits	Rel
1	Dari Jabir Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Aku berkorban di sini dan Mina seluruhnya tempat penyembelihan kurban, maka berkorbanlah di tempat kemah-kemahmu. Aku wukuf di sini dan Arafah seluruhnya tempat wukuf. Aku menginap di sini dan Mudzalifah seluruhnya tempat menginap." Riwayat Muslim.	Ya

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	0
Not Ret	37	1425

$$\text{Precision} = \frac{tp}{tp + fp}$$

$$= \frac{1}{1 + 0} = 1,00 = 100,00 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{tp}{tp + fn}$$

$$= \frac{1}{1 + 37} = 0,03 = 2,63 \%$$

$$\text{Accuracy} = \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn}$$

$$= \frac{1 + 1425}{1 + 1425 + 0 + 37} = 0,97 = 97,47 \%$$

5. Pertanyaan : Dimana bermalam saat haji

Hadits yang dihasilkan program:

No	Hadits	Rel
1	Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang puasa wishol (puasa bersambung tanpa makan). Lalu ada seorang dari kaum muslimin bertanya: Tetapi baginda sendiri puasa wishol, wahai Rasulullah? Beliau menjawab: "Siapa di antara kamu yang seperti aku, aku bermalam dan Tuhanku memberi makan dan minum." Karena mereka menolak untuk berhenti puasa wishol, maka beliau shaum wishol bersama mereka sehari, kemudian sehari. Lalu mereka melihat bulan sabit, maka bersabdalah beliau: "Seandainya bulan sabit tertunda aku akan tambahkan puasa wishol untukmu, sebagai pelajaran bagi mereka yang menolak untuk berhenti." Muttafaq Alaihi.	Tdk
2	'Aisyah dan Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu berkata: Tidak diizinkan shaum pada hari-hari tasyriq, kecuali orang yang tidak mendapatkan hewan kurban (di Mina saat ibadah haji). Riwayat Bukhari.	Tdk
3	'Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: Kami keluar bersama Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pada tahun haji wada'. Di antara kami ada yang berihram untuk umrah, ada yang berihram untuk haji dan umrah, dan ada yang berihram untuk haji. Sedang Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam berihram untuk haji. Bagi yang berihram untuk umrah, ia boleh menanggalkan ihramnya (tahallul) sewaktu datang (ke kota Mekkah). Adapun bagi yang berihram untuk haji atau menggabungkan antara haji dan umrah, ia tidak boleh menanggalkan ihramnya sampai pada hari raya Kurban. Muttafaq Alaihi.	Tdk
4	'Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: Ketika kami telah tiba di desa Sarif (terletak di antara Mekah dan Madinah) aku datang bulan. Maka Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: Lakukanlah apa yang dilakukan oleh orang haji namun engkau jangan berthawaf di Baitullah sampai engkau suci. Muttafaq Alaihi dalam hadits yang panjang.	Tdk
5	'Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam masuk ke rumah Dlubah bintu al-Zubair Ibnu Abdul Mutthalib, lalu	Tdk

	berkata: Wahai Rasulullah, sesungguhnya aku ingin menunaikan haji, namun aku sakit. Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Berhajilah dan tetapkanlah syarat bahwa tempat tahallulku ialah dimana aku terhalang." Muttafaq Alaihi.	
6	Anas berkata: Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah berdiam selama tiga malam di daerah antara Khaibar dan Madinah untuk bermalam bersama Shafiyyah (istri baru). Lalu aku mengundang kaum muslimin menghadiri walimahnya. Dalam walimah itu tak ada roti dan daging. Yang ada ialah beliau menyuruh membentangkan tikar kulit. Lalu ia dibentangkan dan di atasnya diletakkan buah kurma, susu kering, dan samin. Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut Bukhari.	Tdk
7	Dari Abdullah Ibnu Amar al-'Ash Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam berhenti pada haji wada' dan orang-orang saling bertanya kepada beliau. Seorang laki-laki bertanya: Aku tidak sadar, aku telah mencukur sebelum menyembelih kurban. Beliau bersabda: "Sembelihlah kurban, tidak apa-apa." Pada hari itu beliau tidak di tanya dengan sesuatu yang didahulukan dan diakhirkan kecuali beliau menjawab: "Kerjakanlah, tidak apa-apa." Muttafaq Alaihi.	Tdk
8	Dari Abdurrahman Ibnu Utsman al-Taimy Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam melarang mengambil barang hilang milik orang haji. Riwayat Muslim.	Tdk
9	Dari Abu Hurairah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Umrah ke umrah menghapus dosa antara keduanya, dan tidak ada pahala bagi haji mabruru kecuali surga." Muttafaq Alaihi.	Tdk
10	Dari 'Aisyah r.a: Aku berkata: Wahai Rasulullah, apakah perempuan wajib berjihad?. Beliau menjawab: "Ya, jihad tanpa ada peperangan di dalamnya, yaitu haji dan umrah." Riwayat Ibnu Majah dan asalnya dalam kitab Bukhari.	Tdk
11	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa dia bertanya: Wahai Rasulullah, apakah kaum wanita itu diwajibkan jihad? Beliau menjawab: Ya, mereka diwajibkan jihad tanpa perang di dalamnya, yaitu haji dan umrah." Riwayat Ahmad dan Ibnu Majah dengan lafadz menurut riwayatnya. Sanadnya shahih dan asalnya dari shahih Bukhari-Muslim.	Tdk
12	Dari 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda padanya: "Thowaf-mu di Baitullah dan sa'imu antara Shofa dan Marwa telah cukup bagimu untuk haji dan umrahmu." Riwayat Muslim.	Tdk
13	Dari Ashim Ibnu Adiy bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memberikan keringanan pada para pengembala unta untuk bermalam di luar kota Mina, mereka melempar pada hari raya Kurban, mereka melempar besok dan besok lusa untuk dua hari, kemudian mereka melempar pada hari nafar (tanggal 14). Riwayat Imam Lima. Hadits shahih menurut Tirmidzi dan Ibnu Hibban.	Tdk
14	Dari Huzaimah Ibnu tsabit Radliyallaahu 'anhu bahwa apabila Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam telah selesai dari talbiyahnya dalam haji atau umrah, beliau memohon kepada Allah akan ridlo'-Nya dan surga, dan berlindung dengan rahmat-Nya dari api neraka. Riwayat Syafi'i dengan sanad yang lemah.	Tdk
15	Dari Ibnu Abbas bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah bertemu dengan suatu kafilah di Rauha', lalu beliau bertanya: "Siapa rombongan ini?" Mereka berkata: Siapa engkau? Beliau menjawab: "Rasulullah." Kemudian seorang perempuan mengangkat seorang anak kecil seraya bertanya: Apakah yang ini boleh berhaji? Beliau bersabda: Ya boleh, dan untukmu pahala." Riwayat Muslim.	Tdk
16	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa ada seorang perempuan dari	Tdk

	Juhainah datang kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam, lalu berkata: Sesungguhnya ibuku telah bernadzar untuk menunaikan haji, dia belum berhaji lalu meninggal, apakah aku harus berhaji untuknya? Beliau bersabda: "Ya, berhajilah untuknya. Bagaimana pendapatmu seandainya ibumu menanggung hutang, tidakkah engkau yang membayarnya? Bayarlah pada Allah, karena Allah lebih berhak untuk ditepati." Riwayat Bukhari.	
17	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam pernah mendengar seseorang berkata: Labbaik 'an Syubrumah (artinya: Aku memenuhi panggilan-Mu untuk Syubrumah. Beliau bertanya: "Siapa Syubrumah itu?" Ia menjawab: Saudaraku atau kerabatku. Lalu beliau bersabda: "Apakah engkau telah berhaji untuk dirimu?" Ia menjawab: Tidak. Beliau bersabda: "Berhajilah untuk dirimu kemudian berhajilah untuk Syubrumah." Riwayat Abu Dawud dan Ibnu Majah. Hadits shahih menurut Ibnu Hibban. Pendapat yang kuat menurut Ahmad ia mauquf.	Tdk
18	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam telah menetapkan miqat untuk penduduk Madinah: Dzul Khulaifah, Penduduk Syam: Al-Juhfah, penduduk Nejed: Qarnul Manazil, Penduduk Yaman: Yalamlam. Miqat-miqat itu untuk mereka dari negeri-negeri tersebut dan untuk mereka yang melewatinya dari negeri-negeri lain yang ingin menunaikan haji dan umrah. Adapun bagi orang-orang selain itu maka miqatnya dari tempat yang ia kehendaki, sehingga penduduk Makkah miqatnya dari Makkah." Muttafaq Alaihi.	Tdk
19	Dari Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Setiap anak yang haji kemudian setelah baligh, ia wajib haji lagi; dan setiap budak yang haji kemudian ia dimerdekakan, ia wajib haji lagi." Riwayat Ibnu Abu Syaibah dan Baihaqi. Para perawinya dapat dipercaya, namun kemarfu'an hadits ini diperselisihkan. Menurut pendapat yang terjaga hadits ini mauquf.	Tdk
20	Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa Abbas Ibnu Abdul Mutthalib memohon izin kepada Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam untuk menginap di Makkah pada malam-malam yang seharusnya berada di Mina karena tugasnya memberi air minum kepada Jemaah Haji, lalu beliau mengizinkannya. Muttafaq Alaihi.	Tdk
21	Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa apabila ia melakukan thawaf di Baitullah pada thawaf pertama, ia berjalan cepat tiga kali putaran dan berjalan biasa empat kali putaran. Dalam suatu riwayat: Aku melihat Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam apabila melakukan thawaf dalam haji atau umrah pada kedatangan pertama, beliau berjalan cepat tiga kali keliling dan berjalan biasa empat kali keliling. Muttafaq Alaihi.	Tdk
22	Dari Ibnu Umar Radliyallaahu 'anhu bahwa ia tidak datang ke Makkah kecuali setelah bermalam di Dzu Thuwa hingga pagi dan mandi. Ia menyebut hal itu dari Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam Muttafaq Alaihi.	Tdk
23	Dari Ikrimah, dari al-Hajjaj Ibnu Amar al-Anshory Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa patah kakinya atau pincang, maka ia boleh tahallul dan ia wajib haji tahun mendatang." Ikrimah berkata: Aku bertanya kepada Ibnu Abbas dan Abu Hurairah tentang hadits tersebut. Mereka menjawab: Benar. Riwayat Imam Lima. Hadits hasan menurut Tirmidzi.	Tdk
24	Dari Jabir -hadits marfu'- tentang wanita hamil yang ditinggal mati suaminya, ia berkata: Tidak ada nafkah baginya. Riwayat Baihaqi dan para perawinya dapat dipercaya, tapi ia mengatakan bahwa yang terpelihara hadits itu mauquf.	Tdk
25	Dari Jabir Ibnu Abdullah bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menunaikan haji dan kami keluar bersamanya. Ketika kami sampai di Dzul	Tdk

	<p>Hulaifah, Asma' binti Umais melahirkan, lalu beliau bersabda: "Mandilah dan bercawatlah dengan kain, lalu berhramlah", dan Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam shalat di masjid, kemudian naik unta Qoshwa (julukan unta Nabi). Ketika tiba di Baida' beliau bertalbiyah dengan kalimat Tauhid: (artinya = Aku penuhi panggilan-Mu ya Allah, aku penuhi panggilan-Mu. Aku penuhi panggilan-Mu, tiada sekutu bagi-Mu. Segala puji, nikmat dan kerajaan hanya milik-Mu. Tiada sekutu bagi-Mu). Ketika kami sampai di Ka'bah, beliau menjamah Hajar Aswad, lalu thowaf dengan berlari-lari kecil tiga kali dan berjalan empat kali. Kemudian beliau datang ke maqam Ibrahim dan shalat. Setelah itu beliau kembali lagi ke Hajar Aswad dan menjamahnya. Lalu beliau keluar dari pintu menuju Shofa. Ketika sudah mendekati Shofa, beliau membaca: "(Artinya = Sesungguhnya Shofa dan Marwa adalah termasuk syiar agama Allah), aku mulai dengan apa yang dimulai oleh Allah." Lalu beliau menaiki puncak Shofa sehingga dapat melihat Ka'bah. Kemudian beliau menghadap Ka'bah, lalu membaca kalimat Tauhid dan Takbir, dan mengucapkan: "(artinya = Tiada Tuhan selain Allah Yang Maha Esa, tiada sekutu bagi-Nya. Bagi-Nya segala kerajaan, bagi-Nya segala puji, dan Dia Maha Kuasa atas segala sesuatu. Tiada Tuhan selain Allah Yang Esa, yang menepati janji-Nya, menolong hamba-Nya, dan menghancurkan golongan-golongan musuh sendirian)". Kemudian beliau berdoa seperti itu tiga kali, lalu turun ke Marwa. Ketika kedua kakinya menginjak tengah-tengah lembah, beliau berlari-lari kecil, dan ketika kami mendaki beliau berjalan biasa menuju Marwa. Beliau berbuat di Marwa sebagaimana yang beliau lakukan di Shofa. Kemudian perawi melanjutkan hadits dan didalamnya disebutkan: Tatkala tiba hari tarwiyah, mereka berangkat menuju Mina dan Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam menaiki kendaraannya. Di tempat itu (Mina) beliau shalat Dhuhur, Ashar, Maghrib, Isya' dan Shubuh. Kemudian beliau berhenti sejenak hingga matahari terbit, lalu beliau berangkat menuju Arafah, dan beliau telah mendapatkan kemahnya telah dipasang di Namirah. Beliau singgah di tempat tersebut. Ketika matahari tergelincir, beliau menyuruh agar disiapkan unta Qoshwanya dan disiapkanlah unta tersebut untuknya. Beliau ke tengah lembah dan berkhotbah di tengah-tengah manusia. Setelah adzan dan qomat beliau shalat Dhuhur. Kemudian qomat dan shalat Ashar, dan beliau tidak melakukan shalat apapun antara keduanya. Lalu beliau menaiki kendaraan menuju tempat wuquf. Beliau merapatkan perut untanya ke batu-batu besar. Beliau berhenti di jalan besar dan menghadap kiblat. Beliau terus wukuf hingga matahari terbenam, awan kuning mulai menghilang dan bola matahari telah benar-benar lenyap, lalu beliau bertolak. Beliau mengencangkan kendali untanya hingga kepala unta itu menyentuh tempat duduk kendaraan. Beliau memberi isyarat dengan tangan kanannya sambil bersabda: "Wahai sekalian manusia, tenanglah, tenanglah." Beliau mengendorkan tali untanya sedikit demi sedikit sehingga unta itu dapat berjalan mendaki. Setibanya di Mudzalifah beliau shalat Maghrib dan Isya' dengan sekali adzan dan dua kali qomat. Beliau tidak membaca tasbih apapun antara keduanya. Kemudian beliau berbaring hingga fajar terbit. Beliau shalat Shubuh tatkala waktu Shubuh sudah tampak jelas dengan adzan dan qomat. Kemudian berangkat dengan kendaraannya, dan ketika sampai di Masy'aril Haram beliau menghadap kiblat, lalu membaca doa, takbir, dan tahlil. Beliau tetap berada di situ hingga terang benderang, lalu beliau bertolak sebelum matahari terbit. Ketika tiba di lembah Muhassir beliau mempercepat kendaraannya sedikit dan memilih jalan tengah yang keluar menuju ke tempat Jumrah Kubra. Setibanya di Jumrah dekat pohon beliau melempar tujuh kali lemparan batu-batu kecil, setiap biji batu sebesar kelingking. Beliau melempar dari</p>	
--	---	--

	tengah-tengah lembah itu. Kemudian beliau menuju tempat penyembelihan dan berkorban di tempat tersebut. Lalu menaiki kendaraan menuju Baitullah untuk melakukan thawaf ifadlah dan shalat Dhuhur di Makkah. Diriwayatkan oleh Muslim dengan panjang.	
26	Dari Jabir Ibnu Abdullah Radliyallaahu 'anhu bahwa ada seorang Arab Badui datang kepada Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam lalu berkata: Wahai Rasulullah, beritahukanlah aku tentang umrah, apakah ia wajib? Beliau bersabda: "Tidak, namun jika engkau berumrah, itu lebih baik bagimu." Riwayat Ahmad dan Tirmidzi. Menurut pendapat yang kuat hadits ini mauquf. Ibnu Adiy mengeluarkan hadits dari jalan lain yang lemah, dari Jabir Radliyallaahu 'anhu berupa hadits marfu': Haji dan umrah adalah wajib.	Tdk
27	Dari Jabir Ibnu Abdullah Radliyallaahu 'anhu tentang cara haji Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Mulailah dengan apa yang telah dimulai oleh Allah." Diriwayatkan oleh Nasa'i dengan kalimat perintah sedang Muslim meriwayatkannya dengan kalimat berita.	Tdk
28	Dari Jabir Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: Janganlah sekali-kai seorang laki-laki bermalam di rumah seorang perempuan kecuali ia kawin atau sebagai mahram." Riwayat Muslim.	Tdk
29	Dari Sulaiman Ibnu Buraidah, dari ayahnya, bahwa 'Aisyah Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam jika mengangkat komandan tentara atau angkatan perang, beliau memberikan wasiat khusus agar bertaqwa kepada Allah dan berbuat baik kepada kaum muslimin yang menyertainya. Kemudian beliau bersabda: "Berperanglah atas nama Allah, di jalan Allah, perangilah orang yang kufur kepada Allah. Berperanglah, jangan berkhianat, jangan mengingkari janji, jangan memotong anggota badan, jangan membunuh anak-anak. Jika engkau bertemu musuhmu dari kaum musyrikin, ajaklah mereka kepada tiga hal. Bila mereka menerima salah satu dari ajakanmu itu, terimalah dan jangan apa-apakan mereka, yaitu: ajaklah mereka memeluk agama Islam, jika mereka mau, terimalah keislaman mereka; kemudian ajaklah mereka berpindah dari negeri mereka ke negeri kaum muhajirin, jika mereka menolak, katakanlah pada mereka bahwa mereka seperti orang-orang Arab Badui yang masuk Islam, mereka tidak akan memperoleh apa-apa dari harta rampasan perang dan fai' (harta rampasan tanpa peperangan), kecuali jika mereka berjihad bersama kaum muslimin. Bila mereka menolak (masuk Islam), mintalah mereka agar membayar upeti. Jika mereka menyetujui, terimalah hal itu dari mereka. Lalu, bila mereka menolak, mintalah perlindungan kepada Allah dan perangilah mereka. Apabila engkau mengepung penduduk yang berada dalam benteng dan mereka mau menyerah jika engkau memberikan kepada mereka tanggungan Allah dan Rasul-Nya, maka jangan engkau lakukan, namun berilah tanggungan kepada mereka. Karena sesungguhnya jika engkau mengurungkan tanggunganmu adalah lebih ringan daripada engkau mengurungkan tanggungan Allah. Apabila mereka menginginkan engkau memberikan keamanan atas mereka berdasarkan hukum Allah, jangan engkau lakukan. Tetapi lakukanlah atas kebijaksanaanmu sendiri, karena engkau tidak tahu, apakah engkau tepat dengan hukum Allah atau tidak dalam menetapkan hukum kepada mereka." Riwayat Muslim.	Tdk
30	Dari Urwah Ibnu Mudlorras Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam bersabda: "Barangsiapa mengikuti shalat kami ini --yakni di Mudzalifah-- lalu bermalam bersama kami hingga kami berangkat, dan sebelum itu ia benar-benar telah wukuf di Arafah malam	Ya

	atau siang maka hajinya telah sempurna dan ia telah menghilangkan kotorannya. Riwayat Imam Lima. Hadits shahih menurut Tirmidzi dan Ibnu Khuzaimah.	
31	Dari Urwah Radliyallaahu 'anhu bahwa Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam berkata: Wahai anak saudara perempuanku, Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam tidak mengistimewakan sebagian kami atas sebagian yang lain dalam pembagian giliran tinggalnya bersama kami. Pada siang hari beliau berkeliling pada kami semua dan menghampiri setiap istri tanpa menyentuhnya hingga beliau sampai pada istri yang menjadi gilirannya, lalu beliau bermalam padanya. Riwayat Ahmad dan Abu Dawud, dan lafadznya menurut Abu Dawud. Hadits shahih menurut Hakim.	Tdk
32	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Adalah al-Fadl Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu duduk di belakang Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam, lalu seorang perempuan dari Kats'am datang. Kemudian mereka saling pandang. Lalu Nabi Shallallaahu 'alaihi wa Sallam memalingkan muka al-Fadl ini ke arah lain. Perempuan itu kemudian berkata: Wahai Rasulullah, sesungguhnya haji yang diwajibkan Allah atas hamba-Nya itu turun ketika ayahku sudah tua bangka, tidak mampu duduk di atas kendaraan. Bolehkah aku berhaji untuknya? Beliau menjawab: "Ya Boleh." Ini terjadi pada waktu haji wada'. Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut riwayat Bukhari.	Tdk
33	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Aku mendengar Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam ketika khutbah bersabda: "Janganlah sekali-kali seorang laki-laki menyepi dengan seorang perempuan kecuali dengan mahramnya, dan janganlah seorang perempuan bepergian kecuali bersama mahramnya." Berdirilah seorang laki-laki dan berkata: Wahai Rasulullah, sesungguhnya istriku pergi haji sedang aku diwajibkan ikut perang ini dan itu. Maka beliau bersabda: "Berangkatlah dan berhajilah bersama istrimu." Muttafaq Alaihi dan lafadznya menurut Muslim.	Tdk
34	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Orang-orang diperintahkan agar akhir dari ibadah haji mereka adalah thawaf di Baitullah, tetapi diberikan kelonggaran bagi perempuan haid. Muttafaq Alaihi.	Tdk
35	Ibnu Abbas Radliyallaahu 'anhu berkata: Rasulullah Shallallaahu 'alaihi wa Sallam berkhotbah di hadapan kami seraya bersabda: "Sesungguhnya Allah telah mewajibkan haji atasmu." Maka berdirilah al-Aqra' Ibnu Habis dan bertanya: Apakah dalam setiap tahun, wahai Rasulullah? Beliau bersabda: "Jika aku mengatakannya, ia menjadi wajib. Haji itu sekali dan selebihnya adalah sunat." Riwayat Imam Lima selain Tirmidzi.	Tdk

Perhitungan Precision, Recall dan Accuracy:

	Relevant	Not Rel
Retrieve	1	34
Not Ret	37	1425

$$\begin{aligned} \text{Precision} &= \frac{tp}{tp + fp} \\ &= \frac{1}{1 + 34} = 0,03 = 2,86 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Recall} &= \frac{tp}{tp + fn} \\ &= \frac{1}{1 + 37} = 0,03 = 2,63 \%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Accuracy} &= \frac{tp + tn}{tp + tn + fp + fn} \\ &= \frac{1 + 1425}{1 + 1425 + 34 + 37} = 0,95 = 95,26 \%\end{aligned}$$

