

**PENGGUNAN TELEGRAM BOT PADA TELEGRAM
MESSENGER SEBAGAI MEDIA LITERASI
ANAK BANGSA MENGGUNAKAN
METODE LONG POLLING**

SKRIPSI



OLEH:

**MUHAMMAD ILMI KHOIRON NAJIB
11650076**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG
2018**

**PENGUNAAN TELEGRAM *BOT* PADA TELEGRAM *MESSENGER*
SEBAGAI MEDIA LITERASI ANAK BANGSA MENGGUNAKAN
METODE *LONG POLLING***

SKRIPSI

Oleh :
MUHAMMAD ILMI KHOIRON NAJIB
NIM. 11650076

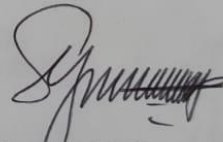
Telah Diperiksa dan Disetujui untuk diuji
Tanggal 7 Juni 2018

Dosen Pembimbing I,



Fatchurrochman, M.Kom
NIP. 19700731 200501 1 002

Dosen Pembimbing II,



A'la Syaugi, M.Kom
NIP. 19771201 200801 1 007

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. Chyo Crysdi
NIP. 19740424 200901 1 008

LEMBAR PENGESAHAN

PENGUNAAN TELEGRAM *BOT* PADA TELEGRAM *MESSANGER*
SEBAGAI MEDIA LITERASI ANAK BANGSA MENGGUNAKAN
METODE *LONG POLLING*

SKRIPSI

Oleh :
MUHAMMAD ILMI KHOIRON NAJIB
NIM. 11650076

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Tanggal : Juli 2018

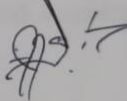
Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

Penguji Utama : Dr. Muhammad Faisal, M.T
NIP. 19740510 200501 1 007

()

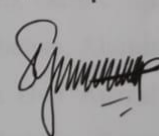
Ketua Penguji : Khadijah F.H. Holle, M.Kom
NIDT. 19900626 20160801 2 077

()

Sekretaris Penguji : Fatchurrochman, M.Kom
NIP. 19700731 200501 1 002

()

Anggota Penguji : A'la Syaqui, M.Kom
NIP. 19771201 200801 1 007

()

Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. Cahyo Crysdian

NIP. 19740424 200901 1 008

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia kehidupan dan ilmu pengetahuan yang telah dilimpahkan dan ridlo-Nya sehingga diberikan kekuatan menyelesaikan kuliah S1 di kampus ulul albab tercinta. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang syafaatnya diharapkan di hari akhir.

Terima kasih kepada kedua orang tua, sang Ayah tercinta, H Sumarno yang selalu mendidik dan memberikan contoh kehidupan terutama hal agama. Ibu Munik yang rela berkorban nyawa sehingga dapat merasakan kehidupan sampai saat ini. Tak lupa adik saya, Mufarida dan yusuf semoga seluruh tujuan tercapai dan kepada Ibu tiri saya Siti Juwariyah

Teruntuk seluruh guru dan dosen mulai Madrasah Ibtidaiyah hingga Perguruan Tinggi. Pembimbing skripsiku Abah Fatchurrahman, M. Kom. dan Dr. Cahyo Crysdiyan sekaligus selaku Kajar Teknik Informatika yang dengan tulus, sabar, dan ikhlas membimbing serta menyalurkan pengetahuannya. Nasehat-nasehat bapak akan selalu diingat dan kita akan terus terhubung melalui sambung doa sampai akhir hayatku.

Berterimakasih kepada rekan seperjuangan Garuda Malang, Gubuk Tulis, IMAM (Ikatan Mahasiswa Majapahit), Rayon Pencerahan Galileo, Oase caffe, Perempuan Bergerak, LSF Discourse, Sabda Perubahan, Alumni UKM Pagar Nusa, Integer UIN Maliki Malang, terutama kepada Dwi Afrizal, Ahmad Dzulfikri, Khafidhotul Ilma, Al Muiz, Rio, Aditya, Muhaimin, Romo Kristanto, Bapak Mahpur, Penggerak GUSDURian Malang dan semua pihak yang tak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih. Semoga terus terhubung meskipun dalam untaian doa yang mengiringi kesuksesan kita.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Ilmi Khoiron Najib
Nim : 11650076
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Teknik Informatika
Judul Skripsi : **PENGUNAAN TELEGRAM BOT PADA
TELEGRAM MESSENGER SEBAGAI MEDIA
LITERASI ANAK BANGSA MENGGUNAKAN
METODE LONG POLLING.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 5 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Muhammad Ilmi Khoiron Najib
NIM. 11650076

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbilalamin, segala puji bagi Allah SWT tuhan semesta alam. Segala kebaikan rahmat dan hidayat-Nya semoga tetap mengalir deras kepada kita semua. Shalawat serta salam atas junjungan nabi akhir zaman kita, nabi Muhammad SAW yang telah memberikan jalan terang bagi kita dari zaman yang biadab menuju zaman yang beradab.

Banyak pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam pengerjaan skripsi, baik itu bantuan dukungan moril maupun bantuan asupan materil. Atas segala bantuan-bantuan yang telah diberikan, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Ayah dan ibuku tercinta, yang selalu memberikan dukungan yang tak terhingga, dan doa yang selalu senantiasa menyertai setiap langkah penulis.
2. Bapak Fatchurrohman, M.Kom selaku dosen pembimbing utama saya yang telah sudi membimbing saya, mendidik saya, dan memberikan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat bagi saya selama mengerjakan skripsi ini.
3. Bapak A'la Syauqi, M.Kom selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi terselesaikannya penelitian skripsi ini yang lebih baik.
4. Ketua jurusan, bapak Dr. Cahyo Crysdian dan seluruh jajaran dosen/pengajar jurusan Teknik Informatika UIN MALIKI Malang yang telah memberikan ilmu-ilmu baik itu seputar bidang keilmuan komputer, maupun bidang keilmuan lain yang bermanfaat.
5. Teman-teman Teknik informatika saya banggakan.

Seperti halnya manusia biasa, penulis pun tak akan luput dari segala kesalahan baik itu disengaja maupun tidak, baik itu kesalahan kecil maupun besar dalam penulisan skripsi ini. Maka dari itu, secara terbuka penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian. Semoga kekurangan yang saya miliki dapat disempurnakan oleh peneliti-peneliti selanjutnya serta semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amiin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan.....	7
1.4 Batasan Masalah.....	7
BAB II KAJIAN TEORITIS	9
2.1 Pengertian Literasi	9
2.2 Tingkatan Literasi	9
2.3 Model Literasi Informasi.....	10
2.4 Media.....	12
2.5 Media Literasi	14
2.5.1 Perkembangan Media literasi.....	15
2.5.2 Kemampuan Media Literasi.....	17
2.5.3 Model Literasi Media.....	19
2.6 Telegram Messenger	23
2.7 Telegram Bot.....	26
2.8 Long-Polling.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Prosedur Penelitian.....	31
3.2 Data	33
3.3 Perancangan Sistem.....	33
3.3.1 Flow Chart Diagram	36
3.3.2 Rancangan Basis Data.....	41
3.3.3 User Interface Design.....	42
BAB IV UJI COBA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Implementasi Sistem.....	41
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	
5.2 Saran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Literasi Media Sumber: (Baran 2004)	20
Gambar 2.2 Literasi Media di Masyarakat Sumber: Arifianto (2008).....	21
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	31
Gambar 3.2 Desain Telegram Bot Menggunakan Long Polling Secara Umum	34
Gambar 3.3 Flowchart Proses Pembuatan Akun Telegram Untuk Pengguna	37
Gambar 3.4 Flowchart Proses Penggunaan Bot Literasiku	39
Gambar 3.5 Flowchart Admin	40
Gambar 3.6 Rancangan Basis Data Bot Literasiku.....	41
Gambar 3.7 Tampilan Awal Bot Literasiku.....	45
Gambar 3.8 Menu Utama Bot Literasiku.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penjelasan dari Setiap Tabel yang Akan Dirancang	42
Tabel 3.2 Rancangan Informasi Untuk Pengujian .	Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK

Najib, Muhammad Ilmi Khoiron. 2018. **Penggunaan Telegram Bot pada Telegram Messenger Sebagai Media Literasi Anak Bangsa Menggunakan Metode Long Polling**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Fatchurrochman, M.Kom. (II) A'la Syauqi, M.Kom.

Kata Kunci: Literasi, Telegram, Telegram bot, Long-polling

Dewasa ini smartphone muncul sebagai alat praktis untuk digunakan dalam aktivitas harian dan acara besar termasuk interaksi sosial. Hal ini membuat aplikasi Messenger di dalam smartphone banyak sekali bermunculan sebagai sebuah alat bantu penting dalam berkomunikasi. Pesan instan mobile adalah salah satu dari kebanyakan teknologi sukses yang secara signifikan meningkatkan performa dari pengguna. Salah satu pesan instan populer yaitu Telegram. Telegram merupakan aplikasi cloud-based dan alat enkripsi. Selain itu Telegram juga menyediakan wadah bagi pengembang yang ingin memanfaatkan Open API dan Protocol yang disediakan melalui pengembangan Telegram Bot yang didokumentasikan pada web resminya. Telegram Bot merupakan akun Telegram khusus yang didesain dapat meng-handle pesan secara otomatis. Terdapat dua metode dalam pengembangan telegram bot yaitu long polling dan webhooks. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode long-polling. Dari hasil uji coba yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa panjang konten yang telah ditetapkan tidak berpengaruh terlalu signifikan pada telegram bot yang menggunakan metode long-polling. Hal ini ditunjukkan dengan waktu respon rata-rata dari kategori dengan panjang 100 adalah 2,2 detik, hasilnya sama dengan kategori dengan panjang 200. Maka dari itu, yang berpengaruh terhadap waktu respon adalah isi dari konten itu sendiri, yang ditunjukkan dengan perbedaan dari kategori dengan panjang konten 100. Perbedaannya adalah tiga kategori dengan waktu respon 2,2 detik, kemudian dua kategori dengan waktu respon 2,1 detik dan satu kategori dengan waktu respon 2,3 detik.

ABSTRACT

Najib, Muhammad Ilmi Khoiron. 2018. **Use of Telegram Bot on Telegram Messenger as a Literacy Media to Children Nation Using Long Polling.** Undergraduate Thesis. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Promotor: (1) Fatchurrochman, M.Kom. (II) A'la Syauqi, M.Kom.

Keywords: Literacy, Telegram, Telegram bot, Long-polling

Today smartphones are emerging as a handy tool for use in daily activities and major events including social interaction. This makes the Messenger application in the smartphone a lot of emerging as an important tool in communicating. Mobile instant messaging is one of the most successful technologies that significantly improves the user's performance. One of the popular instant messages is Telegram. Telegram is a cloud-based application and encryption tool. In addition Telegram also provides a container for developers who want to take advantage of the Open API and Protocol provided through Telegram Bot development documented on its official web. Telegram Bot is a special Telegram account designed to handle messages automatically. There are two methods in telegram bot development that is long polling and webhooks. In this study, researchers used the method of long-polling. From the results of experiments conducted by researchers, it can be concluded that the length of content that has been set does not affect too significantly on the telegram bot using the method of long-polling. This is indicated by the average response time of the category with the length of 100 is 2.2 seconds, the result is the same as the category with the length of 200. Therefore, the effect on the response time is the content of the content itself, which is indicated by the difference from the category with a content length of 100. The difference is three categories with a response time of 2.2 seconds, then two categories with a response time of 2.1 seconds and one category with a response time of 2.3 seconds.

الملخص

نجيب، محمد علمي خيرون. 2018. استخدام بوت تيليجرام على تطبيق تيليجرام ماسنجر كوسيلة لمحو أمية أبناء الأمة باستخدام طريقة الاستطلاع الطويل (Long Polling). بحث تخرّج. قسم هندسة المعلوماتية، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفان: الأول (فتح الرحمن، ماجستير في علوم الحاسوب . الثاني (أعلى شوقي، ماجستير في علوم الحاسوب).

الكلمات المفتاحية: محو الأمية، تيليجرام، بوت تيليجرام، الاستطلاع الطويل .

في الوقت الحاضر، ظهرت الهواتف الذكية كأداة عملية تُستخدم في الأنشطة اليومية والفعاليات الكبرى بما في ذلك التفاعل الاجتماعي. أدى ذلك إلى ظهور العديد من تطبيقات المراسلة على الهواتف الذكية كوسائل مساعدة مهمة في التواصل. وتُعتبر الرسائل الفورية عبر الهاتف المحمول من بين أكثر التقنيات نجاحًا والتي تُحسّن أداء المستخدمين بشكل ملحوظ. ومن بين الرسائل الفورية الشائعة تطبيق تيليجرام. تيليجرام هو تطبيق قائم على التخزين السحابي ويوفّر أداة تشفير. بالإضافة إلى ذلك، يوفّر تيليجرام منصة للمطورين الذين يرغبون في الاستفادة من واجهة البرمجة المفتوحة والبروتوكول المتاح من خلال تطوير بوت تيليجرام الموثق على موقعه الرسمي. بوت تيليجرام هو حساب خاص مصمم لمعالجة الرسائل تلقائيًا. توجد طريقتان لتطوير بوت تيليجرام، وهما طريقة الاستطلاع الطويل (Long Polling) وطريقة ال Webhooks. في هذا البحث، استخدم الباحث طريقة الاستطلاع الطويل. ومن خلال نتائج الاختبارات التي أجراها الباحث، يمكن الاستنتاج أن طول المحتوى المحدد لا يؤثر تأثيرًا كبيرًا على بوت تيليجرام الذي يستخدم طريقة الاستطلاع الطويل. يتضح ذلك من خلال متوسط وقت الاستجابة لفئة المحتوى بطول 100 والذي بلغ 2.2 ثانية، وهو نفس الوقت لفئة المحتوى بطول 200. وعليه، فإن العامل المؤثر على وقت الاستجابة هو محتوى الرسالة نفسه، كما يتضح من الاختلاف في فئة المحتوى بطول 100 والفرق هو ثلاث فئات بوقت استجابة 2.2 ثانية، ثم فئتان بوقت استجابة 2.1 ثانية، وفئة واحدة بوقت استجابة 2.3 ثانية.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi sudah menjadi kebutuhan masyarakat. Dengan pesatnya pertumbuhan jumlah informasi sebagai kebutuhan hidup masyarakat dalam generasi millennial, orang dihadapkan dengan sebuah masalah mendesak dan serius yang disebut sebagai era baru dalam dunia informasi terkini. Sebagai salah satu Informasi paling cepat berkembang di internet tidak terkecuali dalam dunia pendidikan generasi millennial.

Perkembangan media internet sangat pesat dalam setiap ruang dimensi masyarakat tanpa ada ukuran yang akurat bagaimana meminimalisir media internet sebagai media yang bermanfaat bagi perkembangan zaman, salah satu tawaran bagi pegiat Media literasi salah satunya menurut Baran dan Dennis (2010) yang mengatakan bahwa literasi media sebagai suatu rangkaian kegiatan melek media yaitu gerakan melek media dirancang untuk meningkatkan kontrol individu terhadap media yang mereka gunakan untuk mengirim dan menerima pesan. Kemudian dalam hal ini melek media dipandang sebagai sebuah keterampilan yang bisa berkembang di dalam sebuah rangkaian dimana kita tidak selalu melek terhadap media dalam semua situasi, setiap waktu serta terhadap semua media.

Dalam berkembangnya dunia internet yang begitu cepat, kita dapat melihat secara jelas bahwa generasi terkini didukung perkembangan smartphone. Menurut

Ridi Ferdiana (2008) smartphone secara umum adalah jenis perangkat ponsel yang banyak fitur-fitur dari ponsel biasanya, sehingga smartphone selain dapat digunakan sebagai alat telekomunikasi. Menurut Do dan Gatica-Perez (2011) dewasa ini smartphone muncul sebagai alat praktis untuk digunakan dalam aktivitas harian dan acara besar termasuk interaksi sosial. Hal ini membuat aplikasi Messenger di dalam smartphone banyak sekali bermunculan sebagai sebuah alat bantu penting dalam berkomunikasi. Menurut (Soliman dan Salem, 2014) pesan instan mobile adalah salah satu dari kebanyakan teknologi sukses yang secara signifikan meningkatkan performa dari pengguna. Perkembangan yang terjadi pada bidang telekomunikasi mengakibatkan pengguna dapat melakukan tugas secara tepat dan mudah.

Salah satu pesan instan populer yaitu telegram. Telegram sebagai salah satu aplikasi pesan instan, mengklaim dapat menutupi beberapa kekurangan yang ada pada Whatsapp. Telegram merupakan aplikasi cloud based dan alat enkripsi. (Pinto, 2014). Sebagai aplikasi pesan, Telegram memberikan kemudahan akses bagi pengguna karena tersedia pada platform mobile maupun desktop. Pada platform mobile Telegram dapat digunakan di iPhone/iPad, Android dan Windows phone, sedangkan pada platform desktop Telegram dapat digunakan di Windows, Linux, Mac OS dan juga Web-browser.

Selain itu Telegram juga menyediakan wadah bagi pengembang yang ingin memanfaatkan Open API dan Protocol yang disediakan melalui pengembangan Telegram Bot yang didokumentasikan pada web resminya. Telegram Bot

merupakan akun Telegram khusus yang didesain dapat meng-handle pesan secara otomatis. Akun Telegram Bot tidak memerlukan tambahan nomor telepon pada pembuatannya. Akun ini hanya bertugas sebagai antarmuka dari kode yang berjalan di sebuah Server.

Dapat dilihat fenomena perkembangan teknologi tersebut, demikian dibuatlah media literasi anak bangsa sebagai penunjang perkembangan media informasi yang setidaknya dapat mengisi pandangan baru terkait kreatifitas, inovasi dan minat baca kalangan masyarakat yang dewasa ini, tetapi ada beberapa pengguna yang tidak nyaman memasang software tambahan hanya untuk membaca berita dari satu atau situs berita tertentu, maka dibuatlah media literasi anak bangsa dengan menggunakan Telegram Bot.

Dengan dasar untuk menunjang perkembangan media informasi yang setidaknya dapat mengisi pandangan baru terkait kreatifitas, inovasi dan minat baca kalangan masyarakat, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Penggunaan Telegram Bot Pada Telegram Messenger Sebagai Media Literasi Anak Bangsa Menggunakan Metode Long Polling”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka terdapat permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang telegram bot pada telegram messenger sebagai media literasi anak bangsa menggunakan metode long polling?

2. Seberapa besar waktu respon komunikasi data dalam telegram bot pada telegram messenger sebagai media literasi anak bangsa menggunakan metode long polling?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perancangan telegram bot pada telegram messenger dengan menggunakan metode long polling sebagai media literasi anak bangsa.
2. Untuk mengukur efektivitas metode long polling digunakan dalam telegram bot pada telegram messenger sebagai media literasi anak bangsa.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat pada penelitian ini dapat dipandang dari dua aspek yaitu akademik dan pembaca. Manfaat dari segi akademik adalah sebagai referensi pada pembuatan karya ilmiah mengenai Telegram bot. Manfaat dari sisi pembaca adalah sebagai media berkomunikasi anak bangsa dalam hal literasi.

1.5 Batasan Penelitian

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan. Batasan-batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini menggunakan metode long polling.

2. Data cakupan dari media literasi adalah bersumber dari buku, web, karya ilmiah dan berita.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

Pada bagian ini membahas tentang penelitian yang terkait dan konsep teori yang digunakan dalam melakukan penelitian ini.

2.1 Pengertian Literasi

Literasi yang dalam bahasa Inggrisnya literacy berasal dari bahasa Latin littera (huruf) yang pengertiannya melibatkan penguasaan sistem-sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya. Namun demikian, literasi utamanya berhubungan dengan bahasa dan bagaimana bahasa itu digunakan. Adapun sistem bahasa tulis itu sifatnya sekunder. Manakala berbicara mengenai bahasa, tentunya tidak lepas dari pembicaraan mengenai budaya karena bahasa itu sendiri merupakan bagian dari budaya.

2.2 Tingkatan Literasi

Literasi tidaklah seragam karena literasi memiliki tingkatan-tingkatan yang menanjak. Jika seseorang sudah menguasai satu tahapan literasi maka ia memiliki pijakan untuk naik ke tingkatan literasi berikutnya. Wells (1987, 111) menyebutkan bahwa terdapat empat tingkatan literasi, yaitu: performative, functional, informational, dan epistemic. Orang yang tingkat literasinya berada pada tingkat performatif, ia mampu membaca dan menulis, serta berbicara dengan simbol-simbol yang digunakan (bahasa). Pada tingkat functional orang diharapkan

dapat menggunakan bahasa untuk memenuhi kehidupan sehari-hari seperti membaca buku manual. Pada tingkat informational orang diharapkan dapat mengakses pengetahuan dengan bahasa. Sementara pada tingkat epistemic orang dapat mentransformasikan pengetahuan dalam bahasa.

2.3 Model Literasi Informasi

Menurut UNESCO yang dikutip oleh Nasution (2013: 12-13), memasukkan enam kategori kelangsungan hidup kemampuan literasi abad 21 yang terdiri dari:

1. Basic Literacy, kadang-kadang disebut Literasi Fungsional (Functional Literacy), merupakan kemampuan dasar literasi atau sistem belajar konvensional seperti bagaimana membaca, menulis, dan melakukan perhitungan numerik dan mengoperasikan sehingga setiap individu dapat berfungsi dan memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi di masyarakat, di rumah, di kantor maupun sekolah.
2. Computer literacy, merupakan seperangkat keterampilan, sikap dan pengetahuan yang diperlukan untuk memahami dan mengoperasikan fungsi dasar teknologi informasi dan komunikasi, termasuk perangkat dan alat-alat seperti komputer pribadi (PC), laptop, ponsel, iPod, BlackBerry, dan sebagainya, literasi komputer biasanya dibagi menjadi hardware dan software literasi.

3. Media Literacy, merupakan seperangkat keterampilan, sikap dan pengetahuan yang diperlukan untuk memahami dan memanfaatkan berbagai jenis media dan format di mana informasi di komunikasikan dari pengirim ke penerima, seperti gambar, suara, dan video, dan apakah sebagai transaksi antara individu, atau sebagai transaksi massal antara pengirim tunggal dan banyak penerima, atau, sebaliknya.
4. Distance Learning dan E-Learning adalah istilah yang merujuk pada modalitas pendidikan dan pelatihan yang menggunakan jaringan telekomunikasi, khususnya world wide web dan internet, sebagai ruang kelas virtual bukan ruang kelas fisik. Dalam distance learning dan elearning, baik guru dan siswa berinteraksi secara online, sehingga siswa dapat menyelesaikan penelitian dan tugas dari rumah, atau di mana saja di mana mereka dapat memperoleh akses ke komputer dan saluran telepon.
5. Cultural Literacy. Merupakan literasi budaya yang berarti pengetahuan, dan pemahaman, tentang bagaimana suatu negara, agama, sebuah kelompok etnis atau suatu suku, keyakinan, simbol, perayaan, dan cara komunikasi tradisional, penciptaan, penyimpanan, penanganan, komunikasi, pelestarian dan pengarsipan data, informasi dan pengetahuan, menggunakan teknologi. Sebuah elemen penting dari pemahaman literasi informasi adalah kesadaran tentang bagaimana faktor budaya berdampak secara positif maupun negatif dalam hal penggunaan informasi modern dan teknologi komunikasi

6. Information literacy, erat kaitannya dengan pembelajaran untuk belajar, dan berpikir kritis, yang menjadi tujuan pendidikan formal, tapi sering tidak terintegrasi ke dalam kurikulum, silabus dan rencana pelajaran, kadang kadang di beberapa negara lebih sering menggunakan istilah information competencies atau information fluency atau bahkan istilah lain.

Literasi media merupakan bagian dari literasi informasi yang seiring dengan perkembangan zaman sehingga media juga ikut berkembang. Untuk itu dibutuhkan literasi media agar mampu mempunyai kemampuan dan sikap terhadap penggunaan media. Dengan demikian tingkatan literasi dimulai dari tingkatan paling bawah yaitu performative, functional, informational, dan epistemic.

2.4 Media

Perkembangan media tidak terlepas dari ilmu komunikasi yang pada intinya bertujuan untuk menyampaikan pesan karena pada dasarnya media berfungsi menyampaikan pesan kepada masyarakat luas. Sejarah perjalanan media massa di Indonesia memperlihatkan adanya pasang surut peran media massa. Hal ini terjadi karena media massa sebagai bagian dari subsistem komunikasi Indonesia dalam sistem sosial Indonesia, akan dipengaruhi oleh subsistem sosial lainnya, termasuk ideologi, politik dan pemerintahan negara dimana media massa itu berada.

Secara umum, media massa diartikan sebagai alat-alat komunikasi yang bias menyebarkan pesan secara serempak dan cepat kepada audiens dalam jumlah yang luas dan heterogen (Nurudin 2004, 3). Media massa merupakan media informasi yang terkait dengan masyarakat, digunakan untuk berhubungan dengan khalayak (masyarakat) secara umum, dikelola secara profesional dan bertujuan mencari keuntungan (Mondry 2008, 12). Menurut Bungin (2008, 85), media massa merupakan institusi yang berperan sebagai agent of change, yaitu sebagai institusi pelopor perubahan. Jadi, media massa merupakan alat komunikasi atau penyampaian pesan kepada masyarakat dengan tujuan mencari profit.

Media adalah perpanjangan tangan manusia (the extension of man). Maksudnya apa yang menjadi keinginan, cita-cita dan tujuan seorang manusia bisa diperluas oleh media. Media dengan jangkauan yang dimilikinya bias menembus ruang dan waktu dan menyebarkan banyak hal. Ini artinya, jika ingin menjadi seorang penjahat terkenal maka hubungilah media. Lakukan kejahatan yang luar biasa kemudian beritahukan wartawan. Beberapa saat kemudian pastilah akan menjadi penjahat terkenal. Sebaliknya, jika ingin menjadi seorang artis terkenal, berhubunganlah dengan media, baik-baikhlah dengan wartawan dan beri informasi yang dibutuhkan. Profil anda akan tersebar luas ke seluruh lapisan masyarakat dan menjadi terkenal (Nurudin 2008, 51).

Begitulah kuatnya media mempengaruhi benak dan persepsi khalayaknya. Saat ini, nyaris pembicaraan masyarakat tidak lepas dari media massa. Jika saat ini perbincangan hangat tentang penculikan bayi, kekerasan terhadap anak dan

Pemilu, maka agenda pembicaraan masyarakat pun tidak jauh berbeda. Inilah sebabnya mengapa media dikatakan sangat kuat, baik menyangkut perluasan penyebaran beritanya maupun memengaruhi persepsi, sikap dan perilaku masyarakat.

2.5 Media Literasi

Media Literasi di Indonesia lebih dikenal dengan istilah melek media. Potter (2008) mengatakan bahwa literasi media adalah sebuah perspektif yang digunakan secara aktif ketika individu mengakses media dengan tujuan untuk memaknai pesan yang disampaikan oleh media. Selanjutnya, Jane Tallim menyatakan bahwa literasi media adalah kemampuan untuk menganalisis pesan media yang menerpanya, baik yang bersifat informatif maupun yang menghibur. Rubin yang dikutip oleh Baran (2004, 51) menawarkan tiga definisi mengenai literasi media yang dikutip dari sumber-sumber yang berbeda, yaitu :

1. Definisi pertama menyebutkan bahwa media literasi adalah kemampuan untuk mengakses, menganalisis, mengevaluasi dan mengkomunikasikan pesan.
2. Definisi kedua bahwa media literasi adalah pengetahuan tentang bagaimana fungsi media dalam masyarakat.
3. Definisi ketiga dari peneliti komunikasi massa, Justin Lewis dan Shut Jally, menyebutkan bahwa literasi media adalah pemahaman akan batasan-batasan budaya, ekonomi, politik dan teknologi terhadap kreasi, produksi dan transmisi pesan.

Literasi media adalah hasil dari proses dinamis antara dasar (ketersediaan dan konteks) dan puncak (kemampuan komunikatif). Rute dari dasar ke puncak adalah kompetensi media individu (media penggunaan dan pemahaman kritis) Celot (2010, 33). Dari pengertian tersebut, literasi media dapat diterjemahkan sebagai kecakapan bermedia, yaitu sebuah kesadaran dan kecakapan komprehensif untuk menempatkan diri dan masyarakat di depan media sebagai pelaku aktif. Dengan adanya kecakapan bermedia, seseorang diharapkan mampu untuk menyeleksi media dan isinya untuk dikonsumsi, sehingga literasi media diartikan sebuah pemahaman akan sumber-sumber dan teknologi komunikasi, kode-kode yang digunakan, pesan-pesan yang dihasilkan serta seleksi, interpretasi dan dampak dari pesan-pesan tersebut. Banyak yang secara langsung menyalahkan tayangan televisi yang tidak pantas atau menyebutkan serta mengeluhkan dampak bahaya yang dimilikinya, namun jarang mempertanyakan peranan diri sendiri dalam proses komunikasi massa.

2.5.1 Perkembangan Media literasi

Peristiwa paling penting yang terjadi pada perkembangan komunikasi dan teknologi adalah: tampilnya media elektronik (telepon, film, radio dan televisi) yang mendominasi sejak tahun 1950-an dan terakhir munculnya media digital, contohnya internet sejak tahun 1980-an. Munculnya media digital, yang telah diperluas pada sebuah kecepatan dan sebuah jangkauan yang tidak pernah terlihat sebelumnya dalam sejarah, telah memimpin, dalam konteks masyarakat informasi,

sebuah intelektual baru, semiotik, komunikatif dan iklim budaya, yang telah menandai efek dari perorangan, relasi kerja dan perkembangan sosial. Untuk lebih memahami media baru literasi ini, berikut peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam proses literasi (Baran 2004, 38-49)

1. Literasi klasik (membaca, menulis, memahami) yang mendominasi abad dan menghubungkan kepada proses membaca dan menulis, serta di sekolah-sekolah dasar telah digunakan sebagai aturan dasar.
2. Literasi audiovisual, yang menghubungkan kepada media elektronik seperti film dan televisi, fokus pada gambar dan rangkaian gambar. Ini merupakan permulaan dari pendidikan berbeda yang digagas dengan segera tetapi tidak didukung penuh oleh kebijakan yang nyata.
3. Informasi atau digital literasi yang berasal dari komputer dan media digital yang telah membuat pentingnya belajar keterampilan baru. Ini merupakan konsep terbaru dan sering digunakan untuk mengacu pada keterampilan teknik yang diperlukan untuk peralatan digital modern.
4. Media Literasi yang dibutuhkan sebagai hasil dari konvergensi media – yang menggabungkan media elektronik (komunikasi massa) dan media digital (komunikasi multimedia) yang terjadi dalam berbagai perkembangan masyarakat informasi. Literasi Media ini meliputi beragam bentuk literasi: membaca, menulis, audiovisual, digital dan keterampilan baru yang diperlukan dalam sebuah iklim konvergensi media.

Berdasarkan sejarah literasi media dimulai dari penulisan alphabet, kita mengenal apa yang disebut dengan literasi dari membaca dan menulis. Kemudian muncul percetakan, dan selanjutnya diikuti dengan revolusi industri. Secara ringkas literasi media merupakan bagian dari proses perkembangan komunikatif manusia, yang dimulai dengan pengenalan dari penulisan alphabet dan telah diperluas ke dalam perkembangan media elektronik dan informasi digital.

2.5.2 Kemampuan Media Literasi

Mengonsumsi konten media sangatlah mudah, seperti hanya dengan menekan tombol televisi atau dengan memutar musik di radio. Beberapa kemampuan Media Literasi adalah :

1. Kemampuan dan kemauan untuk berusaha memahami, memperhatikan, dan menyaring penyampaian pesan media. Apapun yang ikut campur dalam keberhasilan komunikasi disebut gangguan, terlebih gangguan dalam proses komunikasi massa merupakan hasil dari perilaku konsumsi. Misalnya, ketika menonton TV seringkali melakukan hal lain, seperti makan, ngobrol dengan teman di telepon, membaca atau ketika mengendara sambil mendengarkan radio. Tentunya, kualitas dari yang dibuat berhubungan dengan usaha yang diberikan.
2. Pemahaman dan penghargaan bagi kekuatan pesan media. Media massa telah ada selama lebih dari satu setengah abad. Setiap orang dapat menikmatinya. Kontennya bebas dan relatif tidak mahal. Kebanyakan isinya sedikit konyol sehingga mudah untuk disalah artikan dan memberi

pengaruh. Namun pengaruh ini tidak berlaku bagi mereka yang literat media. Mereka cukup mengerti pengaruh komunikasi massa terhadap sikap, kebiasaan, nilai.

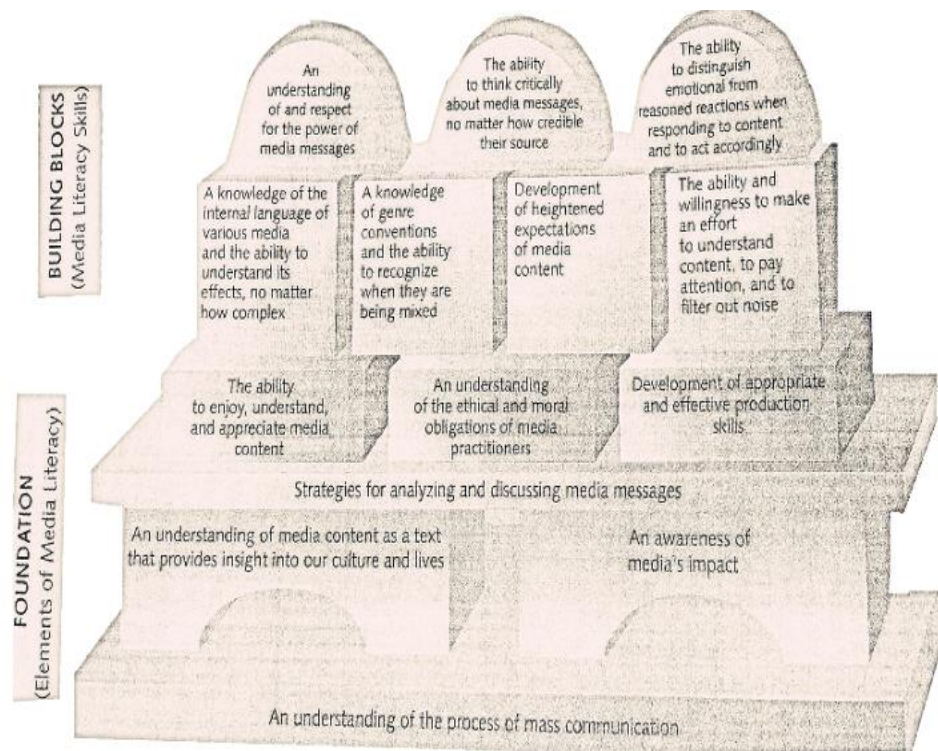
3. Kemampuan untuk membedakan kondisi emosi dari reaksi beralasan ketika menanggapi konten dan untuk bertindak seharusnya. Konten media sering di desain untuk menyentuh tingkat emosional manusia. Sering kita terlena ketika mendengarkan musik yang indah atau acara TV. Tapi, karena kita bereaksi secara emosional untuk pesan ini bukan berarti mereka tidak mempunyai dampak terhadap hidup kita.
4. Meningkatkan tingginya ekspektasi terhadap konten media. Media digunakan untuk mengisi hari-hari dan menghabiskan sedikit waktu. Ketika memutuskan untuk menonton acara di TV, kita mengganti channels hingga menemukan sesuatu yang pas untuk dilihat. Ketika berharap akan menemukan konten media yang bagus, maka juga akan membuat usaha yang besar juga untuk mendapatkannya.
5. Pengetahuan tentang kumpulan genre dan kemampuan untuk mengenali media ketika dipadukan. Kata-kata genre disini berarti menunjukkan media yang berbeda, seperti berita, film dokumenter, film horor, atau majalah dan lain-lain.
6. Kemampuan untuk berpikir secara kritis tentang pesan-pesan media, tidak masalah bagaimana terpercayanya sumber mereka. Perlu diketahui bahwa

media sangat penting dalam demokrasi karena media merupakan pusat pemerintahan.

7. Pengetahuan tentang bahasa internal dari beragam media dan kemampuan untuk mengerti dampak, tidak peduli seberapa kompleksnya. Masing-masing media sesuai genre punya gaya konvensi dan bahasanya sendiri. Bahasa yang ditampilkan dalam nilai produksinya menyangkut pilihan pencahayaan, editing, special effect, musik, angle kamera, lokasi, ukuran dan penempatan tajuk. Untuk mampu membaca teks media harus dipahami bahasanya.

2.5.3 Model Literasi Media

Melengkapi literasi media yang sulit dicapai namun memiliki tujuan yang layak, dapat dilihat dan dimengerti dibawah ini mengenai model literasi media.



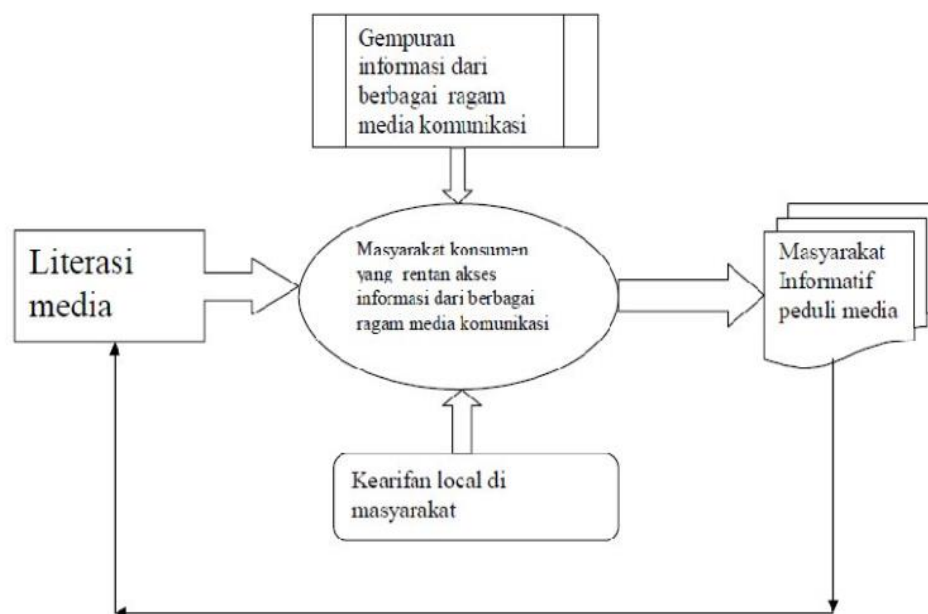
Gambar 2.1 Model Literasi Media Sumber: (Baran 2004)

Model dari literasi media tersebut menunjukkan beberapa tema yang telah diselidiki. Keseluruhan literasi media pada dasarnya memiliki dasar untuk memahami proses dari komunikasi massa. Pada tingkat kedua dari elemen yang paling dasar yaitu, pemahaman isi media sebagai naskah yang menyediakan wawasan ke dalam budaya dan kehidupan kita, dan kewaspadaan akan dampak media. Sekali konsumen pesan media yang memperoleh tiga unsur ini, yang lainnya harus diikuti dengan logika. Individual dapat mengubah posisi relatif dari elemen dasar yang tersisa dan memblok bangunan yang sesuai dengan strategi konsumsi sesuai dengan pribadi masing-masing (Baran 2004, 60).

Bagi Potter (2008, 9-12) perspektif dibangun oleh struktur pengetahuan (knowledge structure) yang kita miliki. Untuk membangun struktur pengetahuan diperlukan “alat” dan “bahan baku”. Alat adalah keterampilan (skills) kita, sedangkan bahan baku adalah informasi dari media dan dari dunia nyata. Menggunakan secara aktif berarti sadar terhadap pesan, dan secara sadar berinteraksi dengan pesan-pesan tersebut. Kunci media literacy adalah membangun struktur pengetahuan yang baik. Individu perlu memiliki pengetahuan tentang efek media, isi media, industri media, dunia nyata dan diri.

2.5.4 Media Literasi di Masyarakat

Literasi media hanya membantu konsumen untuk memahami media, sehingga ia memiliki kemampuan untuk mengendalikan pengaruh media dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Gambar dibawah ini menunjukkan jalannya proses literasi media terhadap konsumen media di masyarakat (Arifianto 2008).



Gambar 2.2 Literasi Media di Masyarakat Sumber: Arifianto (2008)

Tidak seluruh masyarakat konsumen media memiliki pemahaman yang cukup memadai terhadap content media yang sekarang semakin bebas dan vulgar. Pemberdayaan masyarakat melalui literasi media memiliki konotasi penguatan pemahaman komunitas masyarakat terhadap eksistensi content media. Kepemilikan pengetahuan dan pemahaman terhadap content media diharapkan mereka dapat menentukan pilihan, dan mengedukasikan kepada komunitasnya mana informasi yang bermanfaat, dan sebaliknya. Ketika kebebasan informasi dan media telah menglobal, setiap orang dihadapkan pada berbagai pilihan informasi yang tersaji di-media (media massa dan media baru). Tidak semua informasi bermanfaat bagi konsumen media. Kondisinya jauh semakin kompleks ketika media baru (online) mulai mengambil alih fungsi media massa. Dimana pertumbuhan media social seperti, FB, Twitter, dan lainnya mulai mendominasi budaya masyarakat.

Literasi media muncul dan sering dibicarakan karena media sering dianggap sumber kebenaran, dan pada sisi lain, tidak banyak yang tahu bahwa media memiliki kekuasaan secara intelektual di tengah publik dan menjadi medium untuk pihak yang berkepentingan untuk memonopoli makna uang akan dilempar ke publik. Karena pekerja media bebas untuk merekonstruksi fakta keras dalam konteks untuk kepentingan publik (pro bono publico) dan merupakan bagian dalam kebebasan pers tanggung jawab atas suatu hasil rekonstruksi fakta

adalah berada pada tangan jurnalis, yang seharusnya netral dan tidak dipengaruhi oleh emosi dan pendapatnya akan narasumber dan bukan pada narasumber (Ashidisiregar 2013).

Oleh sebab itu bila seseorang memiliki literasi media ia akan dapat mengembangkan kompetensi yang dimilikinya. Kompetensi tersebut berkaitan dengan pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki dalam memaknai pesan. Pengetahuan literasi media akan mendorong orang untuk selalu mempertanyakan atas apa yang mereka tonton, baca atau dengarkan. Pengetahuan yang baik akan mengembangkan rasa kritis untuk menganalisa pesan, dan bias berita pada program-program yang ada dalam media massa.

2.6 Telegram Messenger

Telegram sebagai salah satu aplikasi pesan instan, yang mengklaim dapat menutupi beberapa kekurangan yang ada pada Whatsapp (Mannan, 2005). Telegram merupakan aplikasi *cloud based* dan alat enkripsi. Telegram menyediakan enkripsi *end-to-end*, *self destruction Messages*, dan infrastruktur multi-data center (Pinto, 2014). Telegram adalah sebuah aplikasi gratis sebagai pengirim pesan atau *messenger* yang berbasis *Cloud-based* dimana semua datanya langsung disimpan di server secara cepat dan aman (Anglano, 2017).

Secara umum dan berdasarkan sejarah, Telegram dikenal sebagai pesan atau informasi yang dikirim melalui alat bernama Telegraf, dimana proses pengirimannya menggunakan kode Morse. Tarif Telegram lebih murah jika dibandingkan dengan tarif telepon. Hal itu yang membuat Telegram menjadi

populer pada tahun 1920. Sedangkan aplikasi Telegram dikeluarkan pada tahun 2013 oleh para pembuatnya, yaitu 2 bersaudara Nikolai Durov dan Pavel Durov. (<https://telegram.org>)

Kelebihan atau Keunggulan Fitur Telegram : (<https://telegram.org>)

1. Cepat : Telegram adalah aplikasi pesan tercepat yang ada di pasaran, menghubungkan orang melalui jaringan yang terdistribusi dari pusat data yang tersebar di seluruh dunia.
2. Data Tersinkronisasi dalam semua devices : pengguna dapat mengakses pesan dari semua perangkat sekaligus. Pengguna bisa mengetik sebuah pesan di *smartphone* nya kemudian dapat melanjutkannya di web browser atau di aplikasi desktop tanpa perlu khawatir kehilangan pesan yang telah diketik.
3. Tidak terbatas : pengguna dapat mengirim file dan media (foto, video, suara, dan lain-lain) tanpa adanya batasan type file dan ukurannya. Riwayat pesan pengguna tidak akan membutuhkan *disk space* dari device pengguna dan akan disimpan pada Telegram cloud.
4. Aman : Enkripsi pesan di Telegram akan menjamin keamanan serta privasi, baik itu secara personal maupun bisnis. Semua yang berada di Telegram seperti *chat*, video, gambar, grup diamankan dengan menggunakan kombinasi dari enkripsi AES simetris 256-bit, enkripsi RSA 2048-bit dan juga algoritma Diffie-Hellman *key exchange*.

5. Telegram menggunakan *bytes* seminimal mungkin untuk mengirim dan menerima pesan, bahkan tetap dapat menggunakannya meskipun dalam koneksi yang sangat lemah.
6. Grup dalam Telegram dapat bekapasitas hingga 100.000 yang memungkinkan pengguna untuk berbagi media dan files dalam jenis apapun dan bahkan tersedia bot untuk melakukan tugas tertentu.

Pada statistik yang ditunjukkan oleh pihak Telegram, angka pengguna Telegram berhasil mencapai lebih dari 100 juta pengguna aktif semenjak diluncurkan pada bulan Oktober tahun 2014. Faktanya, sampai sekarang tepatnya Maret 2018 angka pengguna Android yang telah mendownload aplikasi Telegram masih berada pada angka lebih dari 100 juta. (<https://telegram.org>)

Sebagai aplikasi pesan singkat yang *realtime*, Telegram memberikan kemudahan akses bagi pengguna karena tersedia pada platform mobile maupun desktop. Pada platform *mobile* Telegram dapat digunakan di platform iphone, android dan windows phone, sedangkan pada platform desktop Telegram dapat digunakan di Windows, Linux, Mac OS dan juga Web Browser. Telegram mengklaim sebagai aplikasi pesan massal tercepat dan teraman yang berada di pasar. Selain itu Telegram juga menyediakan wadah bagi pengembang yang ingin memanfaatkan Open API dan Protocol yang disediakan melalui pengembangan Telegram Bot yang didokumentasikan pada web resminya.

2.7 Telegram Bot

Bot bisa kita artikan sebagai suatu program yang bekerja secara otomatis, dibuat memudahkan kehidupan keseharian kita tanpa harus terpaku di depan komputer (Dias, 2017). Telegram Bot merupakan sebuah akun Telegram yang didesain untuk dapat meng-handle pesan secara otomatis. Pengguna dapat berinteraksi dengan Bot menggunakan sebuah pesan perintah(*Command*) melalui *private message* maupun *group message*. Setiap pengguna yang akan menggunakan aplikasi Telegram diharuskan membuat akun terlebih dahulu dengan verifikasi nomor telepon. Namun untuk Telegram bot, pengguna tidak memerlukan tambahan nomor telepon pada proses pembuatannya. Akun ini hanya bertugas sebagai antarmuka dari kode yang berjalan di sebuah Server. Telegram Bot dapat dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti membangun sebuah *social services*, mengendalikan *smart-home*, membangun *custom-tools*, menggunakannya untuk *billing* pulsa pada *counter* penjual pulsa dan hal lain secara virtual (Hamburger, 2014).

Bot telegram adalah fitur telegram yang mempunyai fungsi khusus dan berjalan otomatis sesuai dengan perintah atau *request* dari *user*. Jika ingin membuat

bot telegram, ia perlu komunikasi utama dengan server telegram dilakukan melalui protokol MTProto, sebuah protokol biner buatan telegram sendiri. Bot yang paling terkenal adalah telegram-bot buatan Yugo Perez. Bot-telegram cli bekerja layaknya akun pribadi dan manfaat bot ini diamini juga oleh telegram

yang kemudian meluncurkan bot API (*Application Programming Interface*) agar orang banyak dapat membangun bot menggunakan bahasa pemrograman yang mereka kuasai tanpa harus berhubungan dengan telegram-cli atau MTProto (Avorizano, 2017).

Terdapat dua metode dalam pembuatan Bot Telegram. Pertama adalah dengan menggunakan metode long-polling. Kedua, dengan menggunakan metode webhook. Pengujian dua metode ini menggunakan parameter waktu respon yaitu waktu yang diperlukan mulai dari user melakukan *command/request* sampai dengan user menerima balasan dari bot telegram.

Hariyanto(2017) menggunakan telegram bot sebagai *Announcement System* pada instansi pendidikan. Bot Telegram dimanfaatkan oleh peneliti untuk memberikan informasi berupa hasil evaluasi belajar siswa, presetasi siswa, kehadiran siswa dan berbagai informasi yang terdapat di sekolah kepada orang tua atau wali dari siswa tersebut. Dengan adanya Bot Telegram yang memiliki keunggulan secara informasi yang *real-time* dan *up to date*, orang tua atau wali siswa dapat memonitoring siswa secara *real-time* dan *up to date*.

Bot juga dapat menggunakan custom keyboard untuk penggunaanya. Hal ini akan mempermudah interaksi antara bot dan penggunanya. Semua dasar pengiriman data yang digunakan oleh server Telegram akan menggunakan JSON, sehingga pengembang bot harus juga menggunakan bentuk data JSON. Bot Telegram tidak terbatas oleh bahasa pemrograman. Hampir semua bahasa pemrograman bisa digunakan untuk merancang suatu bot. Telegram juga

menyediakan contoh bot yang menggunakan berbagai bahasa pemrograman(Cokrojoyo, 2017).

2.8 Long-Polling

Tujuan dari long polling adalah untuk memungkinkan server Web melakukan pembaruan ke halaman Web yang ada kapan saja. Pembaruan tersebut mencakup apa saja yang terjadi di server, seperti kedatangan pesan obrolan, perubahan pada dokumen yang dibagikan(Stratmann, 2011).

Sayangnya, Web tidak memiliki mekanisme bagi server untuk memulai komunikasi dengan *browser*. Semua komunikasi di Web harus diprakarsai oleh *browser*: misalnya, *browser* melakukan *request* HTTP untuk halaman Web baru ketika pengguna mengklik sebuah tautan, dan Javascript yang berjalan dalam halaman Web dapat melakukan *request* informasi tambahan untuk memperbarui halaman tersebut menggunakan mekanisme seperti Ajax (Garett,2005). Server web umumnya tanpa sebuah wadah: sekali server selesai memproses *request* dari *browser*, ia membuang (hampir) semua informasi tentang permintaan itu. Meskipun server dapat menyimpan sejumlah kecil informasi tentang setiap klien aktif (menggunakan *session object*), server biasanya tidak mempertahankan alamat semua kliennya; bahkan jika itu terjadi, tidak ada cara lain bagi server untuk memulai komunikasi dengan *browser*. Server Web hanya dapat merespons *request* yang dilakukan oleh *browser*.

Dengan demikian server Web tidak dapat memperbarui konten halaman Web tanpa bantuan browser. Pendekatan sederhana yang digunakan oleh banyak

aplikasi adalah polling: sekali halaman Web dimuat, polling akan melakukan *request* Ajax ke server secara berkala untuk memeriksa pembaruan. Ketika terjadi suatu keadaan di server, polling tidak dapat segera memberi tahu browser. Polling harus menyimpan informasi mengenai keadaan tersebut sampai polling berikutnya, pada titik mana halaman Web akan diperbarui. Meskipun polling dapat memberikan tampilan kepada pengguna sama seperti *push server*, polling ini membutuhkan transaksi antara ketepatan dan efisiensi. *Short Interval* untuk polling memberikan ketepatan yang tinggi (event terlihat cepat di browser) tetapi membuang sumber daya server dan bandwidth yang merespons *request* dari polling. *Long Interval* untuk polling mengurangi *overhead* tersebut (banyaknya bandwidth yang digunakan dan sumber daya server yang terbuang) tetapi dapat menyebabkan penundaan yang lama sebelum sebuah event direfleksikan di browser.

Polling panjang, juga dikenal sebagai Comet atau reverse Ajax, adalah variasi pada pendekatan polling yang meningkatkan ketepatan dan efisiensi dari polling. Browser melakukan polling server seperti yang dijelaskan di atas, tetapi jika tidak ada pembaruan yang tersedia, server tidak menyelesaikan *request*. Sebaliknya, long polling menyimpan *request* Ajax terbuka untuk jangka waktu tertentu (biasanya puluhan detik). Jika suatu peristiwa terjadi selama waktu ini maka server menyelesaikan *request* secara cepat dan mengembalikan informasi mengenai event tersebut. Jika tidak ada peristiwa yang terjadi dalam jangka waktu yang lama, server akhirnya mengakhiri permintaan (atau browser menunda

permintaan). Ketika ini terjadi, browser segera memulai permintaan long polling yang baru. Dengan long polling, hampir selalu ada *request* Ajax yang aktif di server, sehingga event dapat dipantulkan dengan cepat ke browser. Setelah *request* tersimpan di server untuk jangka waktu yang lama, *overhead* untuk memulai dan menyelesaikan permintaan diminimalkan

Long Polling adalah sebuah metode *default* yang disediakan oleh telegram untuk membuat sebuah bot telegram. Dengan metode long-polling, maka server akan mengecek secara periodik ke Bot apakah ada pesan yang masuk. Jika ada pesan yang masuk maka server akan melakukan eksekusi berdasarkan pesan request yang dikirim pengguna. Jika tidak ada pesan maka kondisi server idle. (Hariyanto, 2017)

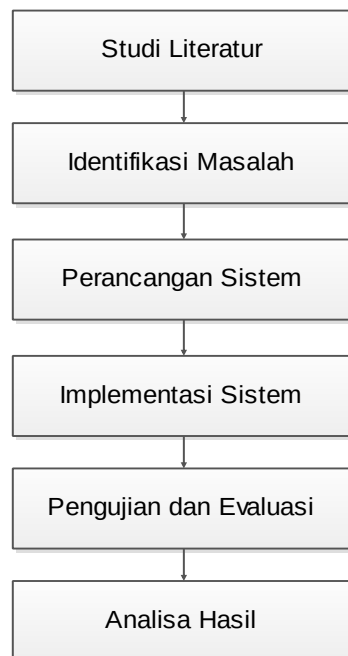
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai beberapa hal, diantaranya adalah tahapan penelitian yang akan dilakukan, rancangan sistem yang akan dibuat dan penyelesaian masalah pada rancang bangun telegram bot pada telegram messenger dengan metode long polling sebagai media literasi anak bangsa.

3.1 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Adapun cara kerja atau prosedur mengenai sejumlah kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian ini akan direpresentasikan ke dalam diagram pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan pertama yaitu studi literatur. Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan lingkup pembahasan dalam penelitian, perkembangan mengenai penelitian yang terkait, serta perkembangan metode yang digunakan dalam penelitian yang terkait. Studi literatur yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan informasi-informasi yang terkait dengan rancang bangun telegram bot pada telegram messenger dengan metode long-polling, serta dapat memberikan informasi yang terkait mengenai perkembangan pembuatan telegram bot menggunakan metode long-polling. Studi literatur yang dilakukan mencakup pencarian dan pemahaman referensi-referensi yang terkait, seperti :

1. Pembuatan Telegram Bot
2. Telegram Bot dan Telegram Messenger
3. Metode long-polling
4. Media literasi bangsa

Tahapan kedua yaitu identifikasi masalah. Tahapan ini menentukan pertanyaan-pertanyaan penelitian yang didasarkan pada tujuan dilakukannya penelitian ini. Setelah menentukan pertanyaan-pertanyaan penelitian, dilakukan perancangan sistem untuk menentukan alur proses pada sistem yang selanjutnya diimplementasikan pada system. Tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem dengan menghitung waktu yang dibutuhkan metode long polling dalam melakukan *request* data dari telegram bot ke telegram server untuk mengetahui

tingkat efektivitas aplikasi yang telah dibangun. Sehingga dapat dilakukan analisa dari hasil perhitungan tersebut.

3.2 Pengumpulan Data

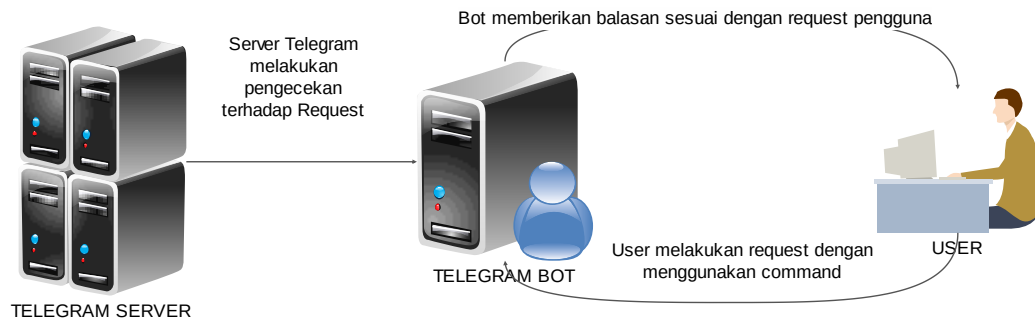
Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang mencakup sumber-sumber literasi informasi. Sumber literasi informasi yang digunakan oleh berasal dari buku baik tercetak atau non cetak, jurnal, sumber yang berasal dari web, dan sumber-sumber lainnya terkhusus <http://gubuktulis.com>.

Sumber-sumber literasi yang digunakan adalah literasi yang terkait dengan pendidikan, sastra, kesenian, kebudayaan, sosial dan lain-lain. Sumber literasi nantinya akan digunakan pada menu yang terdapat dalam aplikasi. Seperti menu pada berita berisi berita-berita terupdate mengenai pendidikan, politik, seni, budaya, ekonomi dan teknologi. Sumber literasi berupa buku untuk mengisi data dari menu buku yang terdiri dari literasi-literasi tentang sastra, sains, teknologi, sejarah, budaya, pendidikan, psikologi dan lain-lain.

3.3 Perancangan Sistem

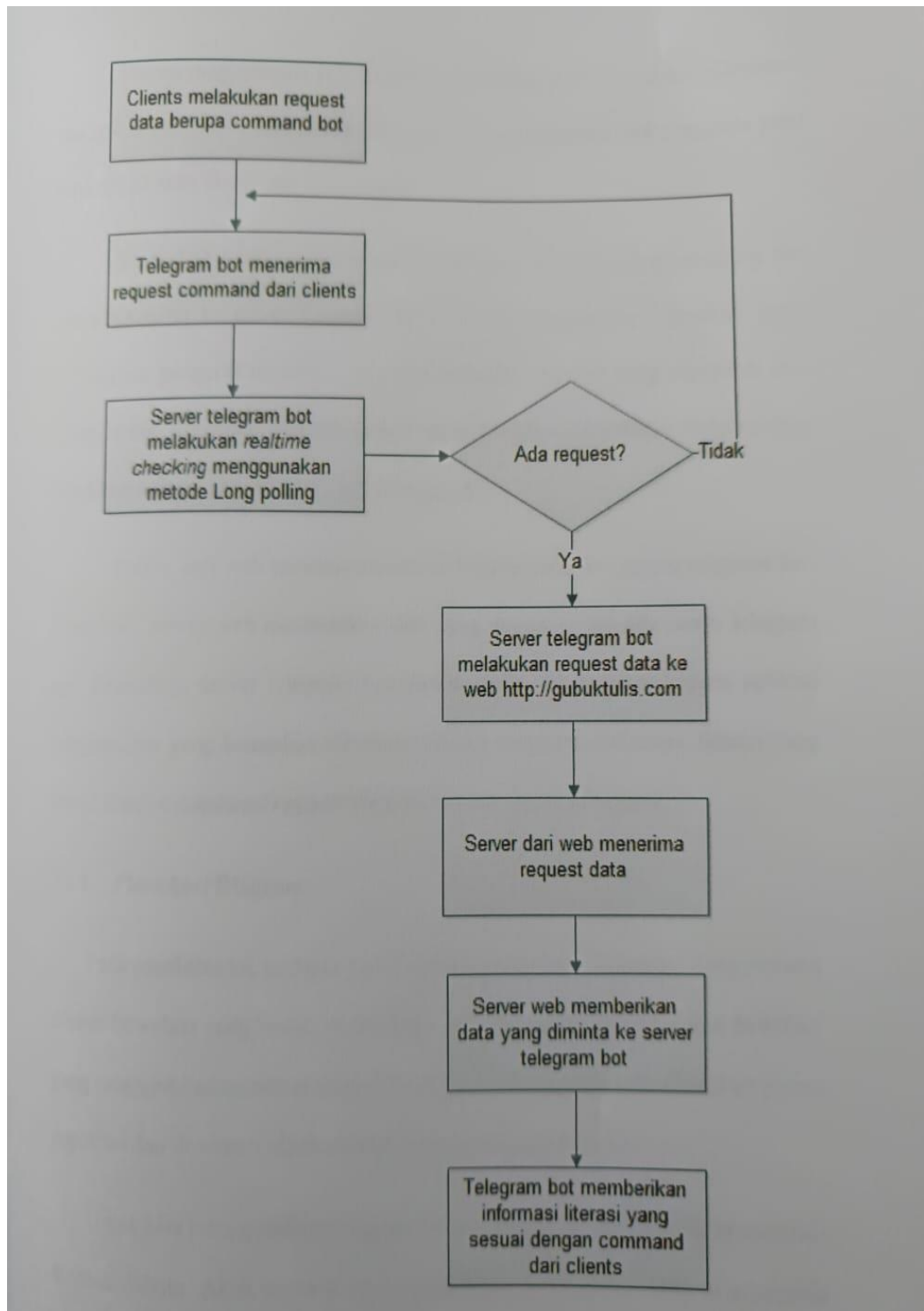
Pada tahap ini, perancangan sistem digunakan untuk menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan masalah yang menjadi kajian pada objek penelitian ini. Desain rancangan sistem berikut akan memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana sistem akan berjalan.

Desain sistem telegram bot menggunakan metode long polling secara umum adalah seperti ditunjukkan pada Gambar 3.2 berikut ini :



Gambar 3.2 Desain Telegram Bot Menggunakan Long Polling Secara Umum

User melakukan *request* terhadap telegram bot dengan menggunakan command. Command adalah sebuah perintah yang disediakan oleh pembuat bot telegram. Setelah itu, server dari telegram akan terus mengecek, apakah terdapat request atau tidak. Jika terdapat request, maka lanjut ke proses berikutnya yaitu bot memberikan balasan sesuai dengan request yang dilakukan oleh pengguna.



Gambar 3.3 Blok Diagram Sistem

Proses yang pertama kali dilakukan adalah input command dari client atau pengguna. Jadi, input dari sistem ini adalah berupa command dari pengguna yang telah disediakan di aplikasi telegram bot.

Kemudian telegram bot menerima request command dari pengguna dan meneruskannya ke server telegram bot. Metode long polling digunakan untuk melakukan pengecekan secara realtime terhadap request yang diperoleh dari telegram bor. Kemudian jika ada, maka request tersebut diteruskan menuju web yag dijadikan referensi yakni <http://gubuktulis.com/>.

Server dari web tersebut menerima request data dari server telegram bot. Setelah itu server web memberikan data yang di-request kepada server telegram bot. Kemudian, server telegram bot memberikan data tersebut kepada aplikasi telegram bot yang kemudian diberikan kepada pengguna informasi literasi yang sesuai dengan command request yang berasal dari input pengguna.

3.3.1 Flow Chart Diagram

Pada penelitian ini, terdapat dua flowchart yang akan dijelaskan. Yang pertama adalah flowchart yang berada di sisi klien atau pengguna. Terdapat dua flowchart yang menggambarkan proses yang dilakukan oleh pengguna, yaitu flowchart proses registrasi dan flowchart aliran data pada saat menggunakan bot.

Untuk bisa menggunakan telegram bot ini, *user* harus membuat akun telegram terlebih dahulu. Akun tersebut harus didasarkan pada nomor telepon

pengguna dalam proses registrasinya. Proses tersebut dapat dilihat di Gambar 3.3 berikut ini.



Gambar 3.4 Flowchart Proses Pembuatan Akun Telegram Untuk Pengguna

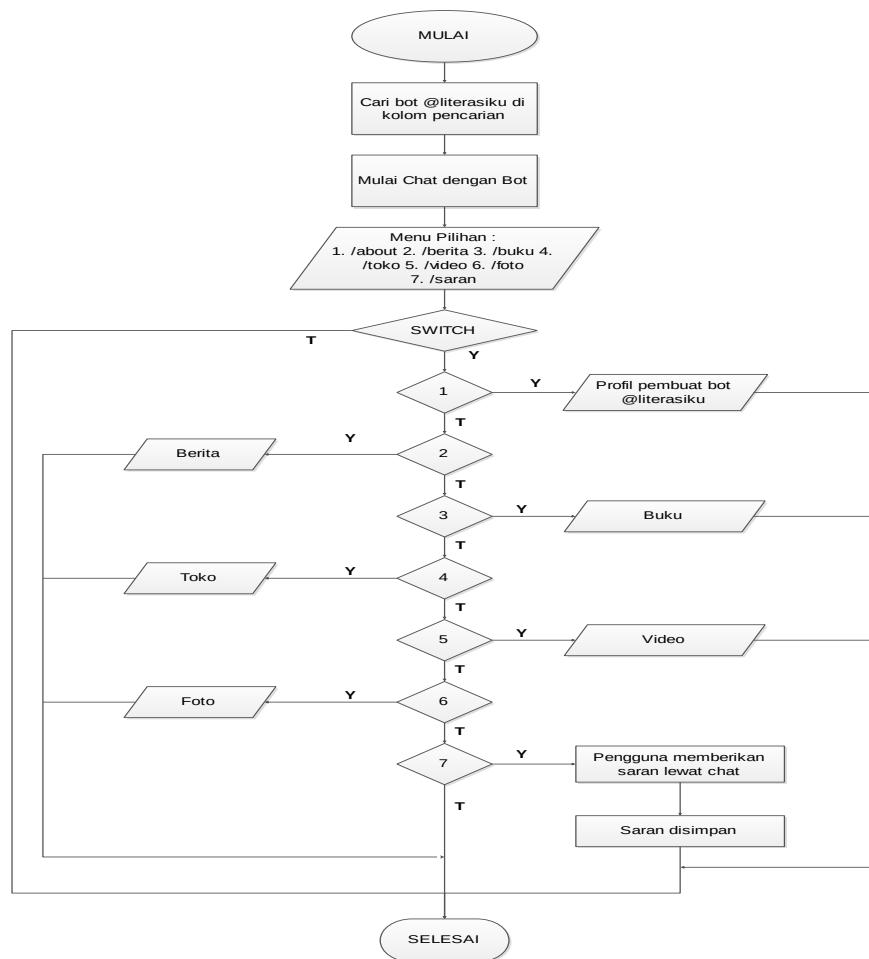
Dari Gambar 3.4 dapat alur proses pembuatan akun pengguna. Pengguna harus menginstall terlebih dahulu aplikasi telegram. Aplikasi tersebut dapat di download secara gratis di google playstore, iphone store, windows store dan lain-lain. Setelah aplikasi terinstall, pengguna membuka aplikasi tersebut dan akan muncul halaman awal yang berisi penjelasan mengenai fungsi telegram, fitur-fitur telegram, penggunaannya dan lain-lain. Setelah itu muncul halaman yang berisi sebuah kolom input untuk memasukkan nomer telepon dari pengguna. Pengguna diharuskan untuk memasukkan nomer teleponnya. Nomer telepon tersebut harus benar dan masih aktif, karena server telegram akan mengecek nomer tersebut, jika nomer tersebut salah, maka pengguna harus memasukkannya lagi.

Jika nomer tersebut benar dan masih aktif, maka telegram akan mengirimkan sebuah kode verifikasi via untuk masuk ke halaman utama telegram. Pengguna harus memastikan nomer telepon dalam keadaan aktif agar kode tersebut masuk. Jika kode tersebut belum diterima dalam jangka waktu 30 detik, maka telegram akan menghubungi pengguna melalui telepon. Jika masih belum menerima, maka harus menunggu beberapa saat untuk login lagi.

Ketika pengguna telah mendapatkan kode verifikasi dari telegram, pengguna harus memasukkannya dengan benar. Karena jika pengguna salah memasukkannya lebih dari 5 kali akan muncul sebuah notifikasi untuk mencobanya dalam beberapa waktu setelahnya. Hal ini berguna agar akun tidak

diserang oleh para peretas. Setelah pengguna memasukkan kode tersebut dengan benar, maka akan muncul tampilan utama telegram.

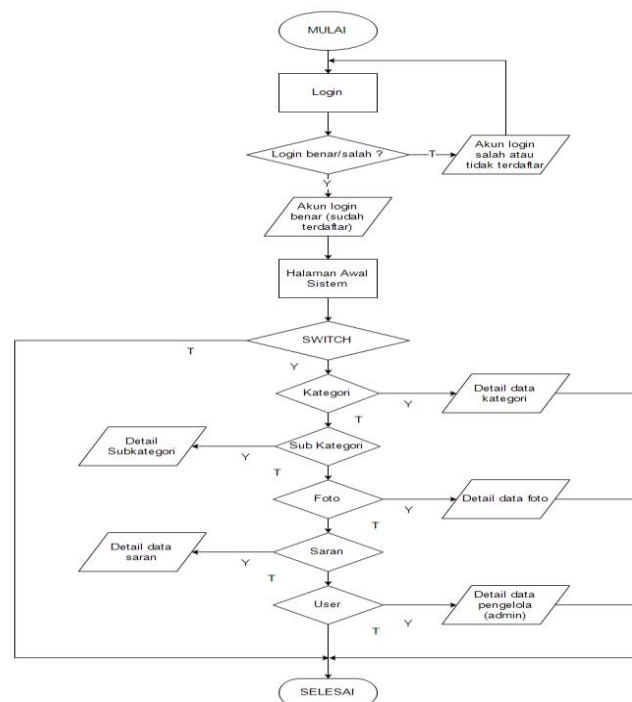
Kemudian setelah membuat sebuah akun telegram, pengguna dapat menggunakan telegram bot tersebut. Bot yang telah dibuat oleh peneliti bersifat terbuka dan siapapun bisa menggunakannya. Flowchart proses penggunaan bot oleh pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Flowchart Proses Penggunaan Bot Literasiku

Langkah yang pertama untuk menggunakan bot adalah mencari bot literasiku kemudian menambahkannya di kontak. Kemudian pengguna memulai chat dengan bot. Terdapat beberapa menu yang termuat di dalam bot literasiku yaitu menu about, berita, buku, toko, foto, video, saran. Untuk penjelasan mengenai setiap menu itu dapat dilihat pada bab *user interface design*.

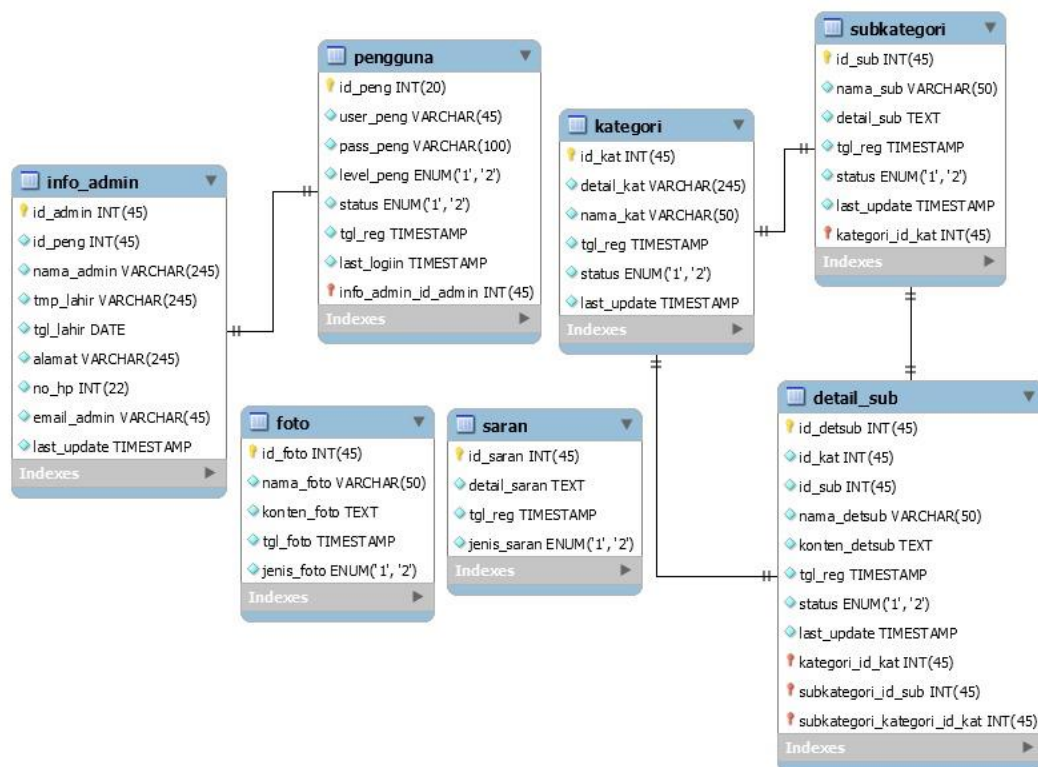
Untuk flowchart di bagian pengelola data atau admin dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut ini.



Gambar 3.5 Flowchart Admin

3.3.2 Rancangan Basis Data

Basis data dari telegram bot yang akan dirancang terdiri dari beberapa komponen yaitu pengguna, info_admin, kategori, subkateogri, foto, saran, dan detail_sub. Rancangan basis data untuk bot yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut ini.



Gambar 3.6 Rancangan Basis Data Bot Literasiku

Aplikasi database yang akan digunakan untuk membuat *database* ini adalah MySQL. Berikut ini adalah penjelasan beberapa tabel pada *database* telegram bot yang akan dirancang.

Tabel 3.1 Penjelasan dari Setiap Tabel yang Akan Dirancang

No	Nama Tabel	Fungsi
1	pengguna	Merupakan tabel dimana memuat semua data dari pengguna yang login di telegram. Data pengguna yang melakukan interaksi dengan bot. Tabel ini juga berelasi dengan info_admin.
2	info_admin	Merupakan tabel dimana menyimpan semua informasi dari admin. Tabel untuk manipulasi data-data dari bot.
3	kategori	Merupakan tabel yang memuat informasi kategori dari menu yang disediakan.
4	subkategori	Merupakan tabel yang berisi informasi subkategori dari tabel kategori. Tabel ini terintegrasi dari tabel kategori.
5	detail_sub	Merupakan tabel yang berisi informasi detail dari setiap subkategori. Tabel ini merupakan tabel anak dari tabel subkategori.
6	foto	Merupakan tabel yang berisi foto-foto dari kegiatan literasi
7	saran	Merupakan tabel yang memuat saran-saran yang diberikan oleh pengguna terhadap bot.

3.3.3 Deskripsi Aplikasi

Data mengenai literasi diperoleh dari website <http://gubuktulis.com/>. Website tersebut menyediakan informasi mengenai literasi. Informasi mengenai literasi yang dapat diperoleh dari website adalah dikelompokkan menjadi

beberapa kategori yaitu atap, lesehan, tiang, teras, taman dan donasi. Pada setiap kategori terdapat sub-sub kategori beserta detail dari setiap kategori. Setiap detail dari kategori berisi informasi mengenai literasi. Metode long polling pada aplikasi ini digunakan pada proses realtime pada server. Realtime dari server berfungsi mengecek secara periodik ke bot apakah ada pesan yang masuk. Jika ada pesan yang masuk maka server akan melakukan eksekusi berdasarkan request command yang dikirim pengguna. Eksekusi yang dilakukan oleh server adalah dengan mengirimkan request yang ada ke server web tujuan. Jika tidak ada request command maka kondisi serve idle.

BAB IV

UJI COBA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijelaskan mengenai implementasi dari setiap langkah-langkah dalam ujicoba dan memaparkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Hasil dari uji coba penelitian yang telah dilakukan berupa aplikasi telegram bot sebagai media literasi. Pengujian sistem didasarkan pada waktu komputasi yang diperlukan aplikasi dalam menjawab request dari command masukan pengguna. Waktu komputasi dihitung dari masukan pengguna, proses dari sistem dan output berupa informasi literasi yang diinginkan oleh pengguna.

4.1 Hasil Implementasi Sistem

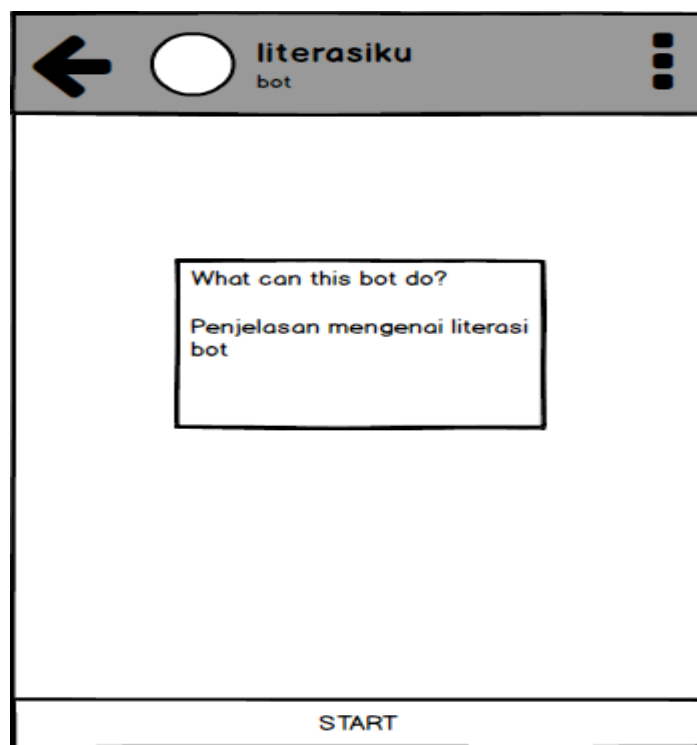
Hasil implementasi sistem dilakukan untuk mengintegrasikan metode yang digunakan dalam penelitian ini ke dalam langkah-langkah yang tersusun rapi sehingga diperoleh hasil yang dapat diukur waktu respon dari server. Langkah langkah ini direncanakan dan kemudian dijalankan, sehingga dapat diperoleh hasil yang akurat untuk mengukur tingkat keberhasilan penelitian. Berikut beberapa tahapan dalam proses implementasi sistem pada penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

4.1.1 Hasil Implementasi Desain User Interface

Berdasarkan desain user interface yang telah dibuat pada bab sebelumnya, maka hasil implementasinya adalah sebagai berikut ini:

a. Tampilan awal aplikasi

Tampilan menu awal aplikasi ditinjau dari versi mobile ditunjukkan pada gambar 4.1 berikut ini.



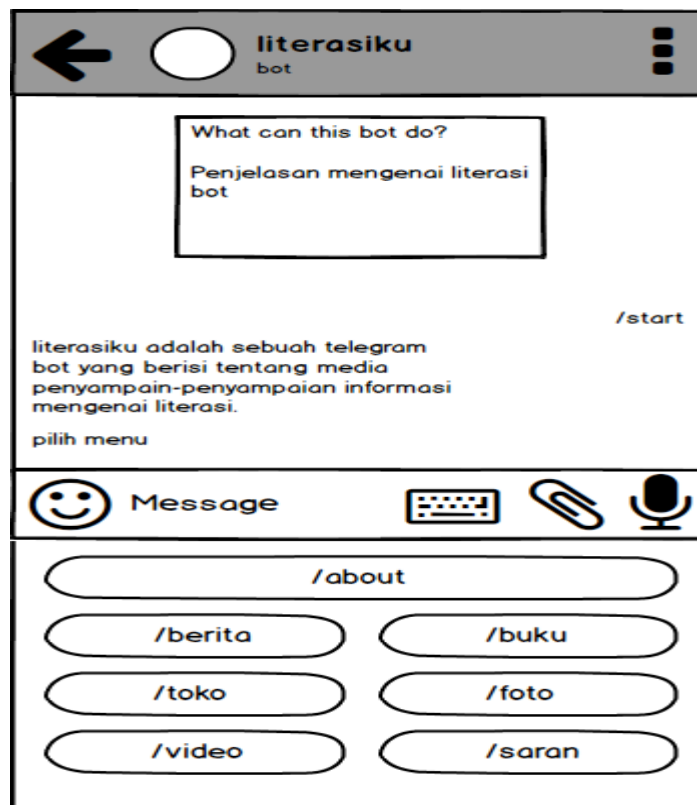
Gambar 4.1 Tampilan Awal Bot Literasiku

Pada tampilan awal bot, di bagian atas terdapat icon kembali, yang berfungsi untuk kembali ke halaman telegram yang utama. Kemudian teks yang berisi nama bot tersebut dan statusnya. Kemudian icon tiga titik yaitu menu

tambahan yang terdiri dari submenu pencarian, share contact, pembersihan riwayat, penghapusan chat, dan mute notifications. Di tengah halaman terdapat textarea yang berisi tentang penjelasan mengenai bot tersebut. Dan pada bagian bawah terdapat tombol start yang berfungsi untuk memulai chat dengan bot. Ketika tombol tersebut ditekan maka akan muncul beberapa menu.

b. Tampilan Menu Utama

Menu tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini.

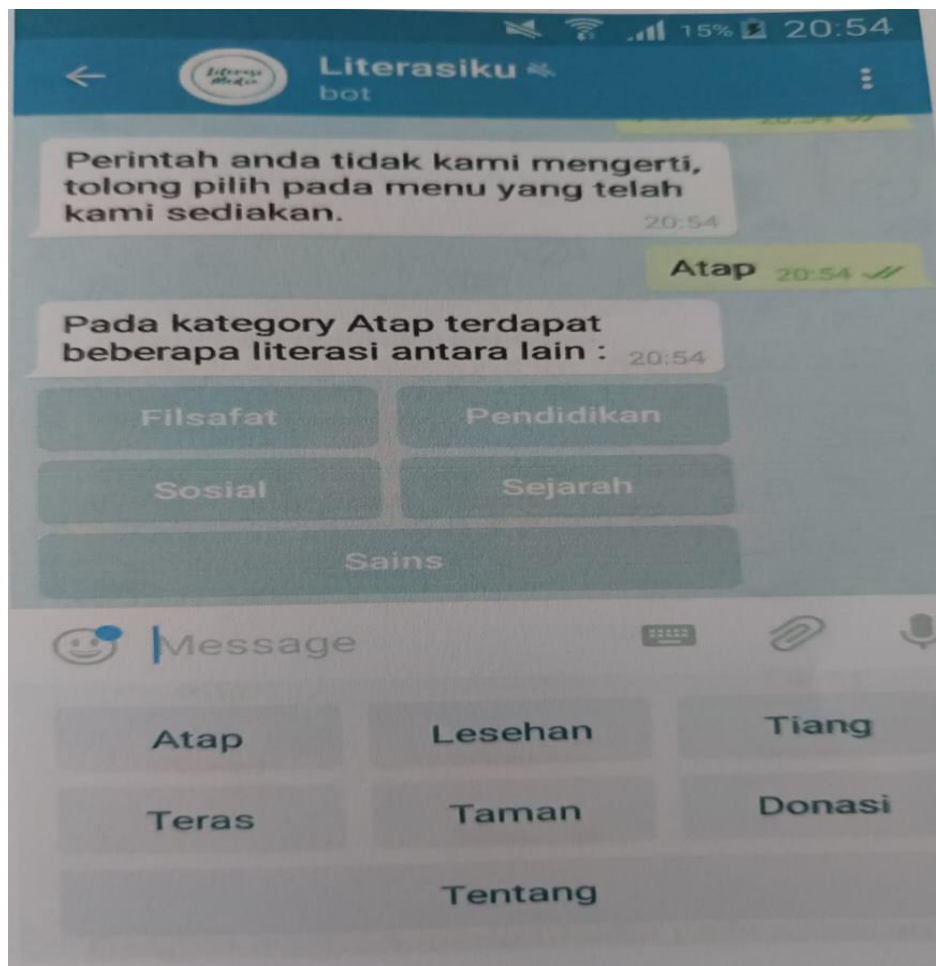


Gambar 4.2 Menu Utama Bot Literasiku

Pada tampilan utama, terdapat beberapa menu yaitu menu about, berita, buku, toko, foto, video, saran. Menu about berisi penjelasan mengenai bot literasi ini, kegunaan literasi dan pembuat aplikasi. Menu berita berisi tentang berita-berita terkini yang terkait dengan literasi. Berita-berita tersebut dikelompokkan menjadi beberapa tema yaitu pendidikan, politik, budaya, seni, ekonomi, dan teknologi.

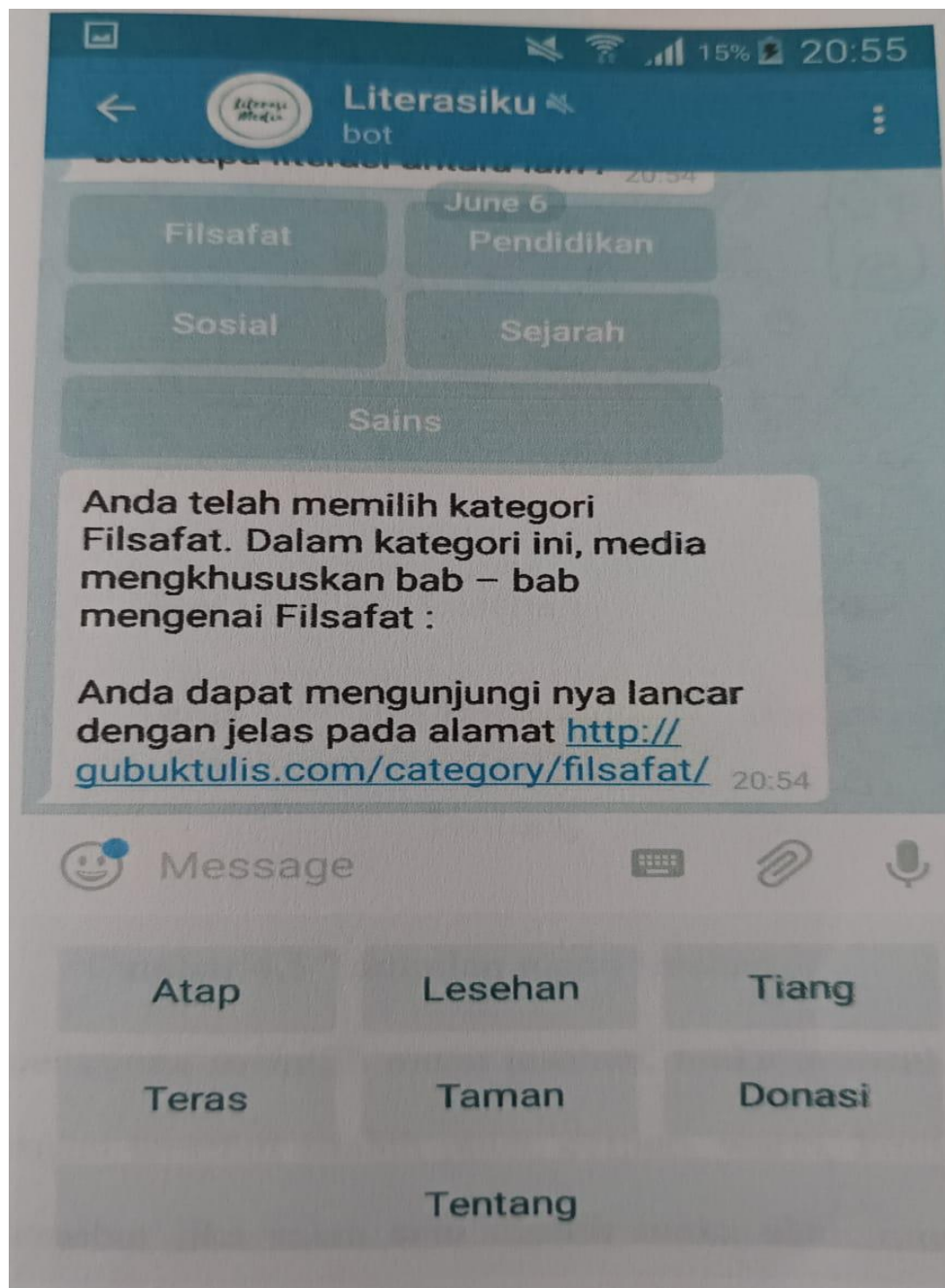
c. Tampilan menu atap

menu atap ditunjukkan pada Gambar 4.3 berikut ini.



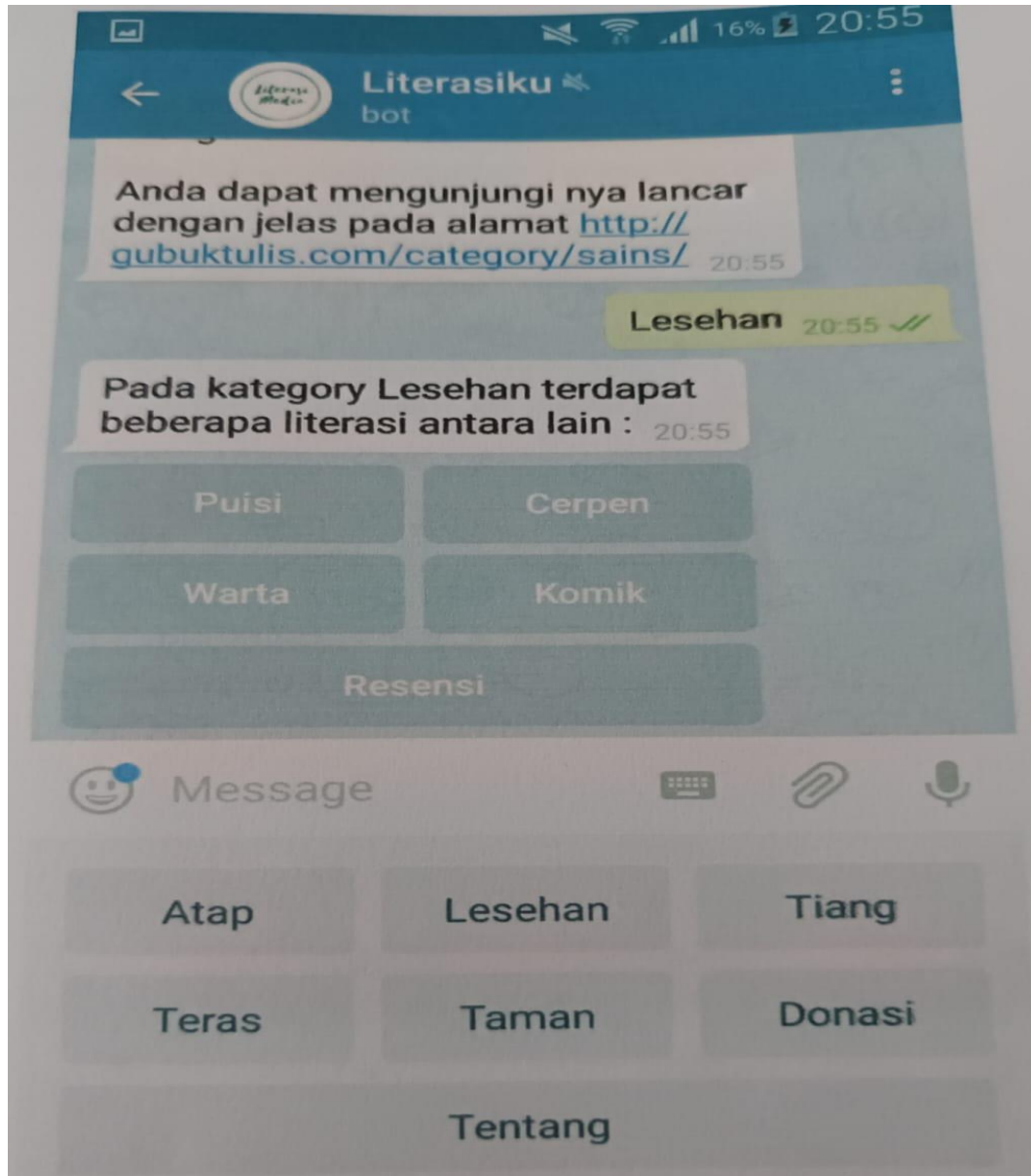
Ketika pengguna memilih menu atap, maka muncul beberapa sub-menu. Sub-menu tersebut adalah filsafat, pendidikan, sosial, sejarah dan sains. Sub-menu tersebut jika salah satu dipilih maka akan muncul informasi mengenai literasi berdasarkan sub-menu yang dipilih. Salah satunya adalah jika pengguna memilih sub-menu filsafat maka hasilnya adalah seperti pada

Gambar 4.4 berikut ini



d. Tampilan menu lesehan

Menu lesehan ditunjukkan pada gambar 4.5 berikut ini.

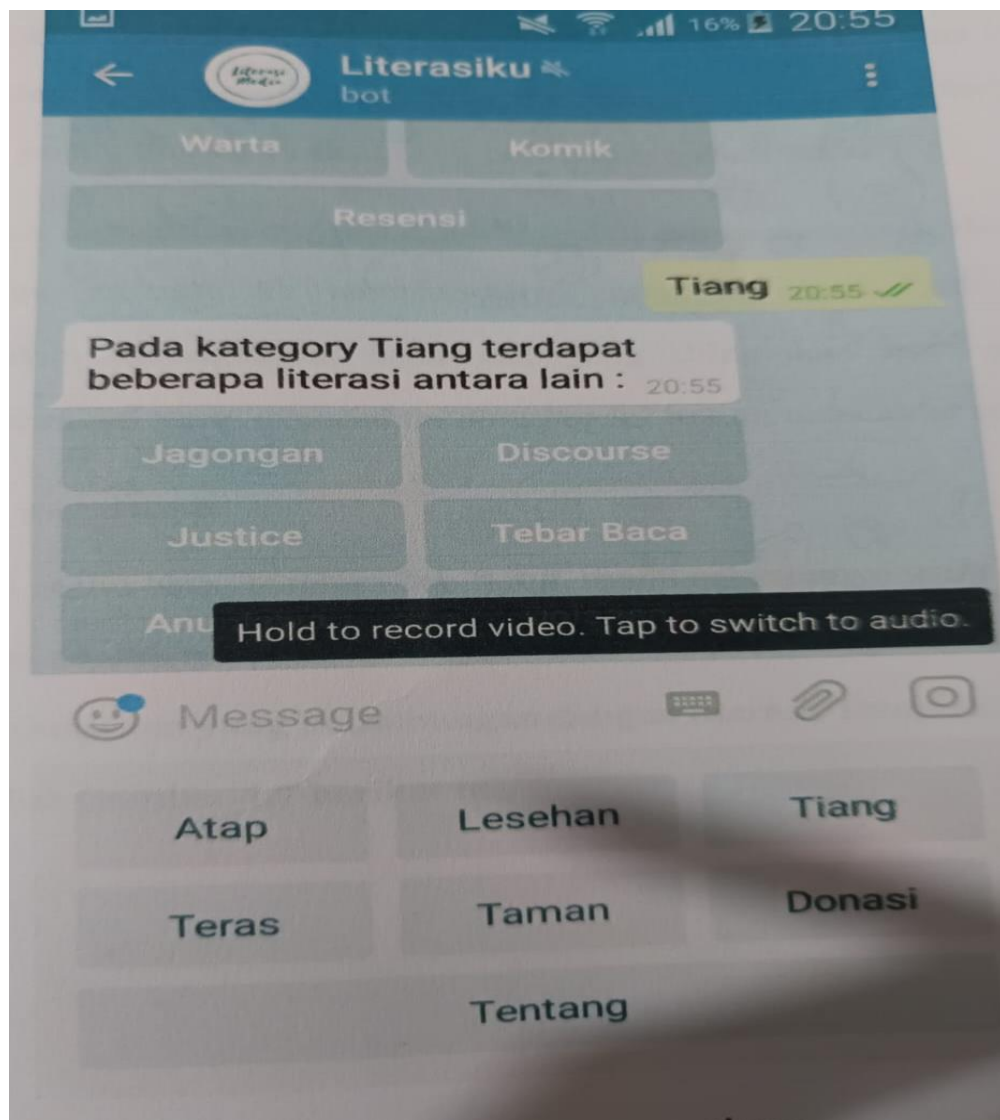


Ketika pengguna memilih menu lesehan, maka muncul beberapa sub-menu. Sub-menu tersebut adalah puisi, cerpen, warta, komik dan resensi. Sub-

menu tersebut jika salah satu dipilih maka akan muncul informasi mengenai literasi berdasarkan sub-menu yang dipilih. Dalam setiap sub menu yang dipilih, disediakan sebuah link menuju ke website <http://gubuktulis.com/>.

e. tampilan menu tiang

Menu tiang ditunjukkan pada gambar 4.6 berikut ini.

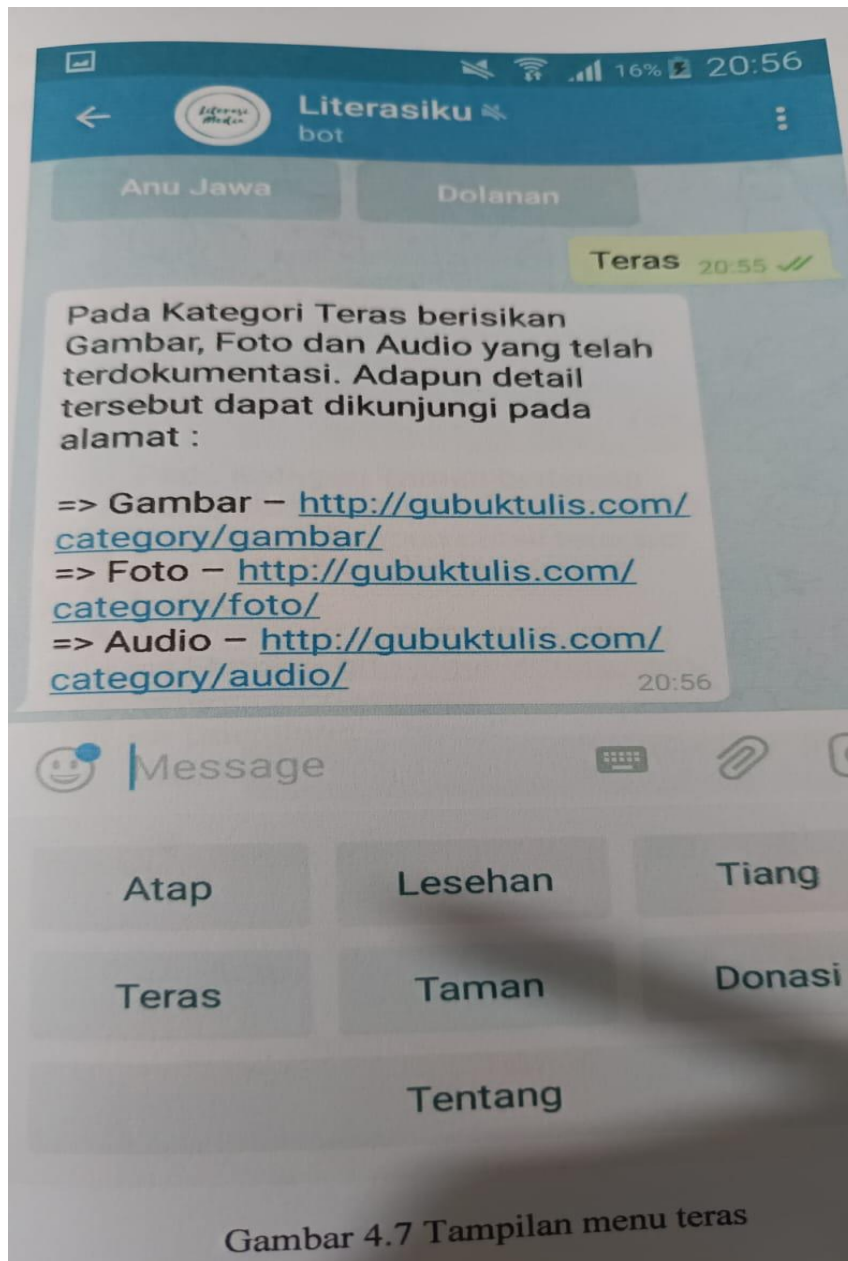


Ketika pengguna memilih menu tiang, maka muncul beberapa sub-menu. Sub-menu tersebut adalah puisi, cerpen, warta, komik dan resensi. Sub-menu tersebut jika salah satu dipilih maka akan muncul informasi mengenai literasi berdasarkan sub-menu yang dipilih. Sub-menu puisi berisi tentang puisi yang telah dibuat oleh beberapa aktivis pegiat media literasi anak bangsa. Cerpen berisi mengenai cerita-cerita pendek yang bertema tentang literasi. Begitupun warta, komik dan resensi merupakan hasil karya dari beberapa pegiat literasi yang aktif di komunitas gubuk tulis.

Dalam setiap sub menu yang dipilih, seperti sub-menu komik, disediakan sebuah link menuju ke website <http://gubuktulis.com/>. Link tersebut menunjukkan kelengkapan informasi yang diinginkan oleh pengguna jikalau informasi yang disediakan oleh bot ini belum mencakup semuanya.

f. Tampilan menu teras

Setelah menu atap, lesehan dan tiang, menu selanjutnya yang disediakan oleh bot ini adalah menu teras. Menu teras berisikan mengenai dokumentasi dari setiap kegiatan yang berhubungan dengan literasi. Tampilan menu teras dapat dilihat Gambar 4.7 berikut ini.



4.1.2 Hasil Implementasi Halaman Dashboard Admin

Pada bagian halaman dashboard admin terdapat beberapa fungsi yang dijalankan oleh admin. Fungsi-fungsi tersebut berguna untuk mengatur keluar masuknya data dari aplikasi. Admin bertugas untuk mengawasi jalannya komunikasi antara pengguna dan aplikasi. Jikalau ada sesuatu yang bermasalah seperti menu yang tidak bisa diakses dan lain-lain, maka admin akan merespon terhadap hal tersebut.

Diantara fungsi-fungsinya adalah suscribed user, new messages, telegram log. Fungsi subscribed user berguna untuk mengetahui siapa saja yang telah menggunakan aplikasi ini. Data yang diperoleh adalah berupa nama awal pengguna, nama akhir pengguna, username, tanggal melakukan subscribe terhadap aplikasi ini. Kemudian fungsi new messages berguna bagi admin untuk melakukan broadcast message dalam aplikasi yang nantinya akan dilihat oleh semua pengguna/subscribed user.

Kemudian fungsi telegram bot log digunakan untuk melakukan pengecekan log dari aplikasi. Log tersebut berisi mengenai aktifitas-aktifitas yang sedang berjalan dalam aplikasi ini.

a. Fungsi suscribed user

Berikut ini adalah tampilan dari menu subscribed user yang terdapat pada halaman admin.

Subscribed users

Screen Options ▾

All (4) | Published (4)

All dates ▾ Filter

Search item

4 items

Nama Depan	Nama Belakang	Username	Tanggal Subscribe
Fatchurrohman			June 6, 2018
Ahmad	Dzulfikri	D_DeFikri	June 6, 2018
Iim Najib			June 6, 2018
Afrizal	Dwi	afrizaldwik	June 6, 2018
Nama Depan	Nama Belakang	Username	Tanggal Subscribe

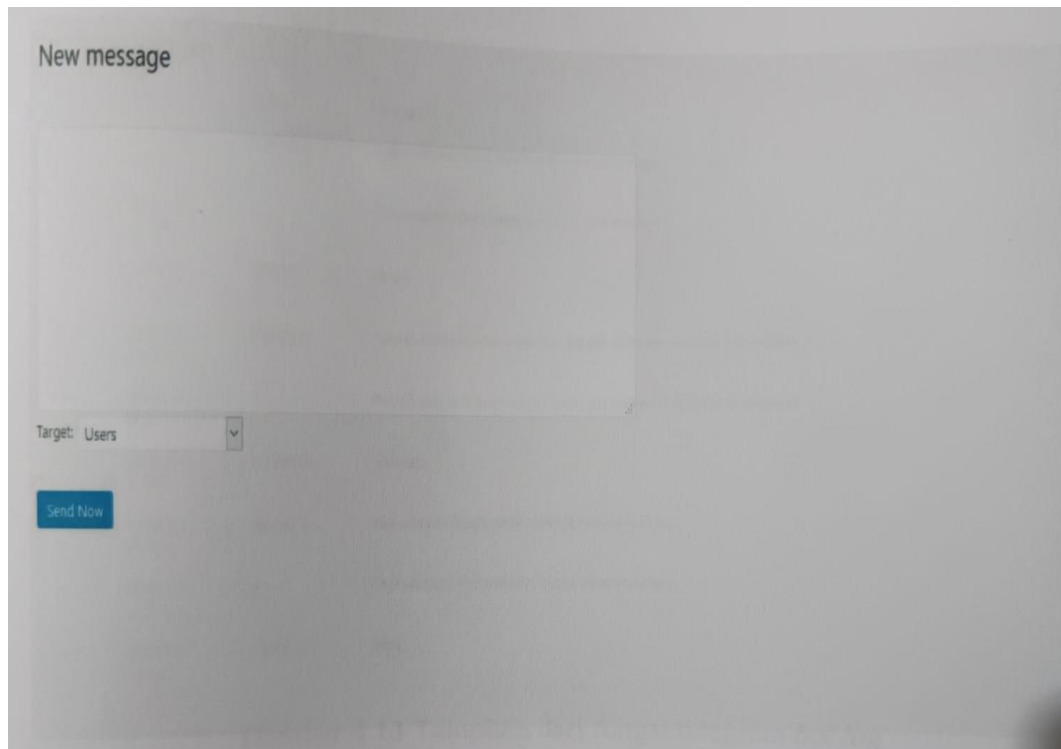
4 items

Gambar 4.11 Tampilan fungsi subscribed user

Fungsi subscribed user berguna untuk mengetahui siapa saja yang telah menggunakan aplikasi ini. Data yang diperoleh adalah berupa nama awal pengguna, nama akhir pengguna, username, tanggal melakukan subscribe terhadap aplikasi ini. Dengan adanya fungsi ini, maka akan memudahkan admin untuk mengetahui siapa saja yang telah menggunakan aplikasi ini.

b. Fungsi new messages

Berikut ini adalah tampilan dari fungsi new messages yang terdapat pada halaman admin.

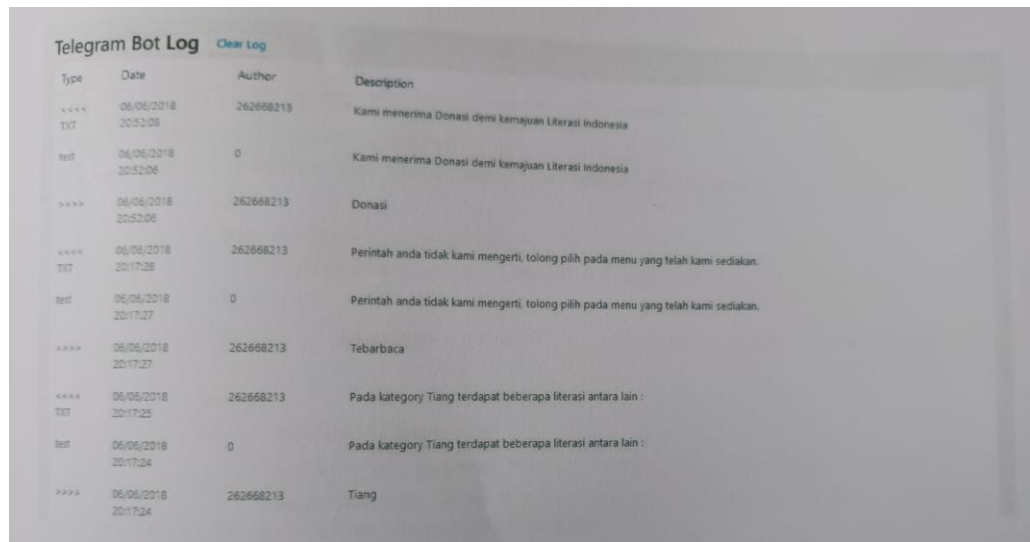


Gambar 4.12 Tampilan dari fungsi new messages

Fungsi new messages berguna bagi admin untuk melakukan broadcast message dalam aplikasi yang nantinya akan dilihat oleh semua pengguna/subscribed user. Broadcast message berisi mengenai pesan-pesan yang ditulis oleh admin untuk disebarakan kepada user melalui aplikasi telegram bot ini.

c. Fungsi telegram log

Berikut ini adalah tampilan dari fungsi telegram log yang terdapat pada halaman admin.



The image shows a screenshot of a Telegram Bot Log interface. At the top, there is a title 'Telegram Bot Log' and a link 'Clear Log'. Below this is a table with four columns: 'Type', 'Date', 'Author', and 'Description'. The table contains several rows of log entries, including messages from users and the bot itself. The messages are dated 06/06/2018 and 06/05/2018.

Type	Date	Author	Description
TEXT	06/06/2018 20:52:06	262668213	Kami menerima Donasi demi kemajuan Literasi Indonesia
TEXT	06/06/2018 20:52:06	0	Kami menerima Donasi demi kemajuan Literasi Indonesia
TEXT	06/06/2018 20:52:06	262668213	Donasi
TEXT	06/06/2018 20:17:26	262668213	Perintah anda tidak kami mengerti, tolong pilih pada menu yang telah kami sediakan.
TEXT	06/06/2018 20:17:27	0	Perintah anda tidak kami mengerti, tolong pilih pada menu yang telah kami sediakan.
TEXT	06/06/2018 20:17:27	262668213	Tebarbaca
TEXT	06/06/2018 20:17:25	262668213	Pada kategori Tiang terdapat beberapa literasi antara lain :
TEXT	06/06/2018 20:17:24	0	Pada kategori Tiang terdapat beberapa literasi antara lain :
TEXT	06/06/2018 20:17:24	262668213	Tiang

Gambar 4.13 Tampilan dari fungsi telegram bot log

Fungsi telegram bot log digunakan untuk melakukan pengecekan log dari aplikasi. Log tersebut berisi mengenai aktifitas-aktifitas yang sedang berjalan dalam aplikasi ini. Jadi di dalam aplikasi ini terdapat fungsi bor log yang berguna bagi admin untuk merekam semua aktifitas yang sedang berjalan di dalam aplikasi ini. Ini juga berguna agar bila ada kerusakan, admin dapat mengetahui dan meresponsnya.

4.1.3 Hasil Implementasi Code pada Aplikasi

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai beberapa coding yang diperlukan dalam membuat aplikasi ini dan juga impelementasi dari metode long polling pada telegram bot ini.

a. Code untuk new messages

```

?php function      ( $columns)

    $columns( ' fi rst _name ' 1 - •First Name"
    $columns1 • last _name' ) • •Last Name • ;
    $columns •username • ••t."ername•

    $columns( • "dato • ) - 'gubncrbe Date' '
    unset ( $columns ( •c:b' ) ) ; unset
    ( $columns 'date' ) ) ; if ( defined( •wp
    DEBUG') false wp DEBUG) unset ( $columns
    •title' ) ) ;

return apply_filters ( telegram subscribers
    columns filter' $columns ) ;

add filter ( 'manage edit-telegram subscribers_columns' ,
't subscribers columns' ) ; function
t_groups columns ( $columns ) {
    $columns [ 'name' ] - 'Group Name';
    $columns[ sdate' ] Subscribe Date' ; unset
    ( $columns [ ' cb' ) ) ; unset ( $columns [ 'date' ] )
    ; if ( defined ( 'WP DEBUG' ) && false WP DEBUG ) {
        unset ( $columns [ 'title' ] ) ;

        return      apply_filters (      manage _edi t -
telegram groups columns filter', $columns ) ;

add filter( manage _edit-telegram _groups_columns' ,
't_groups columns' ) ;

add filter( 'bulk actions-edit-telegram subscribers',
function ( $actions ) ( unset ( $actions •edit' ) return apply
filters( 'bulk actions-edit-telegram subscribers filter'
$actions ) ; } ) ; add filter ( 'bulk actions-edit-telegram
groups', fu nction ( $actions ) { unset( $actions1 'edit' ) ) ;

```

```

< ?php
t'*Aur parsein data dan long polling • /

$•json      •php: // input ) ;

if ( !$json) telegram log (
    returned', return;

    if (
        $data['mess
age']
        ['chat']
        ['type'])

        j son_encode ( $
        j son,

        if $data[ 'message' ] I [ 'message $data [
'message') 'message id' ] get_option('wp telegram
last id') ) telegram log ('EXCEPTION', 'MESSAGE
ID' ,
TRUE) ) ; die
    ( ) ;

update_option ('wp telegram last_id' ,      'private '
    $USERID $data[ 'message' ] from' I [ • 1 ;
    $CPT •telegram subscribers' ;
    $PRIVATE = true; $GROUP – false;
    $COMMAND $data [ •message' J [ •text' ;
) else if ( $data[ 'message' ] [ •chat • I ( •type' )
    'group
$data[ 'message' ) [ 'chat ' J ( 'type' )      'supergroup'
)

    $USERID $data( 'message' ] I •chat' ) ) ;
    $CPT 'telegram groups' ;
    $GROUP – true; $PRIVATE – false;
    $COMMAND $data 'message' ] ;

```

```

else if ($PRIVATE)
    update_post_meta ( $data[ 'message' ] [ 'first_name' ] , $data[ 'message' ] [ 'first_name' ] ) ;
    ($0->tD, telegram last_name'
    $data[ 'message' ] [ 'from' ] [ 'J' ] [ 'last name' ] ) ) ;
    update_post_meta ( $0- telegram username' ,
    >1D,
    $data [ 'message' ] [ 'from' ] [ 'I' ] [ 'username' ] [ 'l' ] ) ;
    else if ($GROUP)
        update_post meta ( $data[ 'message' ] [ 'I' ] [ 'chat' ] [ 't' ] [ 'title' ] ,
        'telegram name' ,

    if ( isset( $data( 'message' ) [ 'location' ] J
        $page - ge t le ( telegram-location ,
        'telegram commands' ) .
        update_post_meta ( telegram getid( $USERID
        'telegram last_latitude'
        $data [ 'message' ] [ 'latitude' ] J ) ;
        'location' ]
        update_post_meta ( telegram getid( $USERID
        'telegram last_longitude' ,
        $data [ 'message' ] [ 'location' ] [ 'longitude' ] ) ;
        $USERID, $page->ID ) ;
        do action ( $USERID
        $data [ 'message' ] [ 'location' ] [ 'latitude' ] J
        $data [ 'message' ] [ 'location' ] [ 'longitude' ] ) ;
        return;

    } else if ( isset ( $data[ 'message' ] [ 'photo' ] )

        do action ( $USERID
        $data [ 'message' ] [ 'photo' ] ) ;
        return;

    } else if ( isset( $data[ 'message' ] [ 'document' ] )
        do action ( telegram_parse document $USERID
        $data [ 'message' ] [ 'document' ] J
        return;

do_action( 'telegram_parse' $USERID, $COMMAND ) ;
$ok found = false;

```

```

< ?php

function t_notices ( ) global $current_screen; if ( 'telegram
subscribers' $ current_screen->post_type )
    echo
        <div class="updated">
            <p>List of users who have subscribed to your bot.</p>
        </div>' ;
    ) else if ( 'telegram groups' $ current_screen->post_type )
        echo <div
            class="updated">
                <p>List of groups where your bot has been added.<br>
                <small>Some <strong>BotFather</strong> actions could be
                equired to get this working.</small></p>
            </div>;
    } else if ( 'telegram commands ' $current_screen->post_type

        <div class="updated">
            <p>List of active commands of your bot<br>
            <small>You can use the <strong>/command</strong> format
            well as <strong>command</strong> (they are different) .
            <br>You can define multiple commands by typing, without
            spaces, a succession of comma-separated values ( example :
            / command, command, / command2< / strong>) < / sma

```

Implementasi Sistem

Pada tahap ini, dilakukan implementasi rancangan sistem ke dalam kode program. Sistem yang dibangun adalah telegram bot pada telegram messenger menggunakan metode long polling dengan bahasa pemrograman PHP dan

menggunakan database MySQL. Proses implemementasi diawali dengan pengembanaan rancangan sistem, yaitu flow chart, rancangan basis yang diimplementasikan menjadi telegram bot pada telegram messenger. Kemudian, penerapan user interface desain sebagai interaksi sistem dengan pengguna. Setelah itu dijelaskan mengenai penggunaan metode long polling dalam penggunaan telegram bot pada telegram messenger sebagai media literasi anak bangsa. Implemementasi sistem akan dibahas lebih lanjut pada bab berikutnya.

4.2 Hasil Uji Coba Pengujian Waktu Respon Server

Seperti dijelaskan pada bab sebelumnya, metode pengujian sistem yang akan dilakukan oleh peneliti adalah dengan menghitung waktu yang dibutuhkan metode long polling dalam proses melakukan request dari pengguna ke telegram bot, kemudian telegram server melakukan pengecekan request dan kemudian, balasan dari telegram bot pengguna. Dari waktu yang dibutuhkan dalam proses request dan balasan dari tersebut, dapat diketahui tingkat kecepatan atau respon dari telegram bot dengan menggunakan long-polling.

Terdapat beberapa kategori yang harus diuji yaitu kategori atap, lesehan, tiang, teras, taman, donasi dan detail dari sub-kategori. Pada setiap kategori telah diberi pembatasan karakter sendiri. Pengujian dilakukan dengan melakukan request command terlebih pada setiap kategori yang akan diuji sebanyak 10 kali, kemudian diambil nilai rata-rata waktu respon pada setiap kategori tersebut.

Hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil uji coba pengujian waktu respon server

No	Jenis Informasi	Panjang <i>Konten</i> (Varchar)	Hasil Waktu Respon
1	Informasi Admin	50	2,2 s
2	Kategori Berita	100	2,3 s
3	Kategori Saran	200	2,2 s
4	Kategori Toko	100	2,2 s
5	Kategori Foto	100	2,1 s
6	Kategori Buku	100	2,1 s
7	Detail Sub-Kategori	200	2,2 s

4.3 Pembahasan Hasil Uji Coba Aplikasi

Dari hasil uji coba yang dilakukan oleh peneliti pada aplikasi telegram bot menggunakan metode long polling, pengujian yang dilakukan pada kategori atap menghasilkan waktu respon 2,2 detik, kategori lesehan 2,3 detik, kategori tiang 2,2 detik, kategori teras 2.2 detik, kategori taman 2,1 detik, kategori donasi 2.1 detik dan detail sub-kategori adalah 2.2 detik. Pengujian dilakukan dengan

melakukan request command terlebih pada setiap kategori yang akan diuji sebanyak 10 kali, kemudian diambil nilai rata-rata waktu respon pada setiap kategori tersebut

Pada kategori atap dengan panjang konten yang ditetapkan adalah 100 menghasilkan waktu respon selama 2,2 detik. Terdapat persamaan pada kategori tiang dan teras. Pada kategori lesehan dengan panjang konten yang sama dengan kategori atap menghasilkan waktu respon selama 2,3 detika. Dan waktu respon paling cepat adalah pada kategori taman dan donasi yaitu selama 2,1 detik. Dan pada detail-sub kategori dengan panjang 200 menghasilkan waktu respon sebesar 2.2 detik.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang tidak terlalu signifikan pada kategori dengan panjang konten 100. Tiga kategori dengan waktu respon 2,2 detik, dua kategori dengan respon 2.1 detik dan satu kategori dengan waktu respon 2.3 detik. Jika ditotal waktu respon pada kategori dengan panjang konten 100 adalah 6.6 detik dengan rata-rata 2.2 detik. Hasil rata-rata dari kategori dengan panjang konten 100 sama dengan hasil rata-rata dari kategori dengan panjang konten 200. Ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pada perbedaan panjang konten. Yang membuat perbedaan adalah isi dari konten itu sendiri.

4.4 Kajian Alquran

Di dalam Alquran terdapat ayat yang berhubungan dengan literasi yang intisarinya adalah pada kegiatan baca tulis. Salah satunya terdapat pada ayat Alquran yang pertama kali diturunkan kepada Nabi Muhammad yaitu Surat Al-Alaq ayat 1-5 yang berbunyi:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ : خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ : أَلْقَرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ : عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ.

Yang artinya "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan pelantaraan kalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya".

Dalam ayat di atas sudah jelas sekali jika budaya baca tulis sangat berpengaruh terhadap peradaban dan juga berpengaruh terhadap kesadaran serta tingkah laku umat Islam untuk berbudaya baca dan tulis. Motivasi yang di munculkan dari ayat-ayat Alqur'an tidak lain sebagai embrio lahirnya intelektualitas dalam Islam.

Dari intisari ayat di atas memberi inspirasi dan motivasi pada baca tulis yang setelah dipilah menjadi empat hal. Pertama, perintah membaca dan menulis. Kedua, perintah mencari ilmu pengetahuan. Ketiga, inspirasi tradisi manajemen

dan administrasi. Keempat, bahasa-bahasa al-Qur'an yang identik dengan tradisi literasi. Kenapa dalam alquran menyerukan agar umat Islam memperkuat tradisi baca dan tulis? Karena dengan membaca akal pikiran semakin berpengaruh untuk belajar menjadi bijaksana, sedangkan menulis adalah sebuah catatan sejarah soalnya waktu tak mungkin terulang kembali. Sebuah peradaban zaman akan dapat di nilai dan juga dijadikan rujukan setelahnya tak lain karena peninggalan karya-karya dalam tulisan. Ada pepatah bilang yang terucap akan terbawa dengan angin dan yang tertulis akan tetap mengabadi.

The cultural atlas of Islam, karya Ismail R. al-Faruqi dan Lois Lamya' al-Faruqi (1986). Buku ini menjelaskan pada wal abad ketujuh Masehi tradisi penulisan telah ada di kawasan Jazirah Arab. Namun tradisi baca-tulis belum banyak dipraktikkan oleh orang-orang sezaman Nabi Muhammad. Karya sastra berbentuk sya'ir dan prosa yang biasa diciptakan sebagian besar masyarakat ini pun ditulis. Melainkan hanya dihafal dan dibaca dalam bentuk sebenarnya. Nabi sendiri juga tidak pernah mempelajari ilmu baca tulis, meskipun beberapa di antara keluarga dan sahabatnya dapat menulis. Sampai akhirnya wahyu pertama turun dan Nabi memerintahkan beberapa sahabat untuk menulis ayat demi ayat yang turun secara kontinyu.

Dalam tafsir al-Maraghi "al Qur'an telah merubah suatu bangsa yang sangat rendah menjadi paling mulia, dengan perantaraan keutamaan kalam. Jika tidak ada tulisan, tentu pengetahuan tidak terekam, agama akan sirna dan bangsa

belakangan tidak akan mengenal sejarah umat sebelumnya". Uraian tersebut diambil dari intisari Surat Al-Alaq yang mana ayat tersebut adalah wahyu pertama yang turun untuk Nabi Muhammad Saw. Karena tanpa menulis kesadaran manusia tidak bisa mencapai potensi yang sebenarnya, tidak bisa menghasilkan ciptaan-ciptaan yang luar biasa dan indah kata.

Sementara menurut Quraish Shihab, membaca adalah syarat utama guna membangun peradaban. Semakin luas wilayah pembacaan maka semakin tinggi pula peradaban. Begitu pula sebaliknya. Selain itu apabila dilihat dari sejarah terkait dengan tradisi bac-tulis, maka umat manusia bisa dikelompokkan kedalam dua periode utama yaitu sebelum penemuan tulis- baca dan sesudahnya: sekitar lima ribu tahun yang lalu. Dengan ditemukannya sistem baca-tulis peradaban manusia tidak harus mengulang dan mengulang dari nol; merambah jalan dan merangkak-rangkak. Tetapi, peradaban yang datang mempelajari peradaban yang lalu melalui jejak tertulis yang dapat dibaca oleh generasi saat itu. Dan satu hal yang harus dicatat, melalui kemampuan baca-tulis manusia tidak harus memulai segalanya dari nol, tetapi bisa belajar dari prestasi dan kegagalan orang-orang pendahulunya.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diberikan oleh peneliti untuk pengembangan penelitian ini selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil uji coba yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa panjang konten yang telah ditetapkan tidak berpengaruh terlalu signifikan pada telegram bot yang menggunakan metode long-polling. Hal ini ditunjukkan dengan waktu respon rata-rata dari kategori dengan panjang 100 adalah 2,2 detik, hasilnya sama dengan kategori dengan panjang 200. Maka dari itu, yang berpengaruh terhadap waktu respon adalah isi dari konten itu sendiri, yang ditunjukkan dengan perbedaan dari kategori dengan panjang konten 100. Perbedaannya adalah tiga kategori dengan waktu respon 2,2 detik, kemudian dua kategori dengan waktu respon 2,1 detik dan satu kategori dengan waktu respon 2,3 detik.

5.2 Saran

Berikut ini merupakan beberapa saran untuk penelitian di masa akan datang. Saran-saran ini didasarkan pada hasil perancangan, implementasi dan pengujian pada sistem. Saran-saran tersebut antara lain:

REFERENSI

<https://telegram.org>, diakses pada tanggal 21 Maret 2017.

Dias Utomo dkk. 2017. *Membangun Sistem Mobile Monitoring Keamanan Web Aplikasi Menggunakan Suricata dan Bot Telegram Channel*. Jakarta Timur : Seminar Nasional TEKNOKA ke - 2, Vol. 2, 2017, ISSN No. 2502-8782.

Stratmann, E., Ousterhout, J., dan Madan, S., 2011, *Integrating Long Polling with an MVCWeb Framework*, Stanford : Department of Computer Science, Stanford University.

Cokrojoyo, A dkk. 2017. *Pembuatan Bot Telegram Untuk Mengambil Informasi dan Jadwal Film Menggunakan PHP*. Surabaya : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra.

Hariyanto, S dkk. 2017. *Penggunaan Bot Telegram Sebagai Announcement System pada Intansi Pendidikan*. Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya : Seminar MASTER 2017 PPNS ISSN : 2548-1509.

Pinto R.L. 2014. *Secure Instant Messaging, Master Thesis, Department of Computer Science and Engineering*. Frankfurt, Frankfurt University.

E. Hamburger. 2014. *“Why Telegram has become the hottest messaging app in the world.* <http://www.theverge.com/2014/2/25/5445864/telegramMessenger-hottest-app-in-the-world,%0A%0A>.

Garrett, J. J. 2005. *Ajax: a new approach to web applications*. <http://www.adaptivepath.com/ideas/essays/archives/000385.php>.

Wells, G. 1987. “Apprenticeship in Literacy.” *Interchange* 18, 1/ 2: 109-123.

Nasution, Laila Hadri. 2013. *Analisis Literasi Informasi Pengguna Perpustakaan Universitas Sumatera Utara*. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Nurudin. 2008. *Hubungan Media Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Mondry. 2008. *Pemahaman Teori dan Praktik Jurnalistik*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Bungin, Burhan. 2008. *Sosiologi Komunikasi: Teori, Paradigma, dan Diskursus Teknologi Komunikasi Di Masyarakat*. Jakarta: Kencana.

Potter, W. James. 2008. *Media Literacy*. Thousand Oaks: Sage Publication.
_____. 2010. "The State of Media Literacy." *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 54(4): 675–696.

Baran, Stanley J. 2004. *Introduction to mass communication: Media Literacy and Culture*. 2nd edition. New York: McGraw-Hills.

Celot, Paolo. 2010. *Study on Assessment Criteria for Media Literacy Levels: A comprehensive view of the concept of media literacy and an understanding of how media literacy levels in Europe should be assessed*. Final Report, Brussels: EAVI Consortium.

Arifianto, S. *Literasi Media dan Pemberdayaan Peran Kearifan Lokal Masyarakat*. 2008. <http://balitbang.kominfo.go.id/Literasi-Media-danPemberdayaan-Masyarakat.pdf> (10 Mei, 2014).