

PEMANFAATAN BOT
TELEGRAM UNTUK
PELAYANAN DAN
PENYAMPAIAN INFORMASI
MASYARAKAT DI DESA
SEBAUNG, KECAMATAN
GENDING

by FATHORAZI NUR FAJRI

Submission date: 24-Jun-2020 11:47PM (UTC-0700)

Submission ID: 1349409608

File name: Jurnal.pdf (190.28K)

Word count: 4941

Character count: 31041

**PEMANFAATAN BOT TELEGRAM UNTUK
PELAYANAN DAN PENYAMPAIAN INFORMASI MASYARAKAT
DI DESA SEBAUNG, KECAMATAN GENDING**

Ridwan Hadiyanto, Fathorazi Nur Fajri, Hasbul Bahar

Universitas Nurul Jadid

PP. Nurul Jadid

Karanganyar, Paiton Probolinggo

e-mail: ridwan.sttnj@gmail.com, r4si.b1nt4ng@gmail.com, hasbulbahar@gmail.com

ABSTRAK

Pengetahuan dan informasi sangatlah penting bagi setiap orang. Begitu juga informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat Desa Sebaung yang ingin selalu update dengan berita terbaru tentang perkembangan desa. Berdasarkan kuisioner yang dibagikan kepada 10 responden (masyarakat), maka menghasilkan fakta yaitu ada lapisan masyarakat yang tidak mengetahui informasi yang diberikan dikarenakan proses penyampaian informasi yang kurang efektif dan efisien. Dengan adanya aplikasi perpesanan berupa Telegram, maka akan memudahkan penggunaannya dalam memperoleh informasi. Hal ini juga menjadi sebuah solusi dalam permasalahan yang terjadi di Desa Sebaung, khususnya dalam hal penyampaian informasi kepada masyarakat, yaitu dengan memanfaatkan adanya aplikasi Bot Telegram. Dengan penelitian yang telah dilakukan dengan mengangkat judul "Pemanfaatan Bot Telegram untuk pelayanan dan penyampaian informasi masyarakat di Desa Sebaung, Kecamatan Gending" yang bertujuan menghasilkan sebuah aplikasi Bot Telegram Desa Sebaung sehingga dapat membantu memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang salah satunya berupa media online khususnya Bot Telegram. Penelitian ini memberikan hasil yang positif bagi masyarakat yaitu dengan terbentuknya aplikasi Bot Telegram Desa Sebaung maka masyarakat merasa penyampaian informasi dari desa akan tersampaikan dengan cara yang lebih efektif dan efisien kepada masyarakat. Hal tersebut juga telah terbukti dengan pengujian program yang dilakukan oleh penulis kepada masyarakat secara langsung. Dengan adanya Bot Telegram Desa Sebaung, maka proses penyampaian informasi akan semakin mudah dan cepat untuk tersampaikan kepada masyarakat.

Kata Kunci: Bot Telegram, Desa Sebaung, Informasi, Masyarakat.

ABSTRACT

Knowledge and information is very important for everyone. So also the information needed by Sebaung Village community who want to always update with the latest news about the development of the village. Based on the questionnaire distributed to 10 respondents (community), it results in the fact that there are layers of people who do not know the information because the information delivery process is less effective and efficient. With the application of messaging in the form of Telegram, it will facilitate its users in obtaining information. This also becomes a solution in the problems that occur in Sebaung Village, especially in terms of delivering information to the public, namely by utilizing the Telegram Bot application. With the research that has been carried out with the title "Utilization of Telegram Bots for service and delivery of information in the village of Sebaung Village, Gending" which aims to produce a Telegram Bot application in Sebaung Village so that it can facilitate the public in obtaining information by utilizing the development of science and technology one of them in the form of online media, especially Telegram Bot. This study provides positive results for the community, namely by the establishment of the Village Telegram Bot application, the community feels that the delivery of information from the village will be delivered in a more effective and efficient way to the community. This has also been proven by direct testing of programs conducted by the authors. With the Sebaung Village Telegram Bot, then the process of delivering information will be easier and faster to communicate to the public.

Keywords: Telegram Bot, Sebaung Village, Information, Society.

1 PENDAHULUAN

Desa merupakan salah satu bagian wilayah dari pemerintahan Kabupaten dan berada di bawah Kecamatan yang dipimpin oleh Kepala Desa dan dibantu dengan seluruh jajarannya yakni perangkat Desa. Desa Sebaung merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo dengan luas wilayah Desa yakni 256,50 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 7.626 orang.

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yaitu dengan adanya aplikasi *Telegram*. *Telegram* adalah sebuah aplikasi layanan pengirim pesan instan *multiplatform* berbasis *online*. *Telegram* tersedia untuk *android* dan sistem perangkat komputer. Salah satu pemanfaatan *Telegram* yaitu dengan adanya *Bot Telegram* sehingga penyampaian informasi akan semakin mudah untuk dilakukan oleh penggunanya.

Masyarakat Desa Sebaung seharusnya mengetahui tentang informasi yang berkaitan dengan Desa Sebaung. Berdasarkan kuisioner yang dibagikan kepada 10 responden (masyarakat), maka menghasilkan fakta yaitu ada lapisan masyarakat yang tidak mengetahui informasi tersebut dikarenakan proses penyampaian informasi yang kurang efektif dan efisien. Dengan masyarakat mengetahui tentang informasi yang berkaitan dengan Desa Sebaung, maka masyarakat akan selalu *update* dengan perkembangan yang terjadi di Desa Sebaung.

Dengan pemanfaatan *Telegram*, maka informasi yang akan disampaikan tentunya akan semakin mudah untuk tersalurkan dengan efektif dan efisien. Aplikasi *Bot Telegram* merupakan sebuah solusi yang diusulkan peneliti terhadap salah satu permasalahan yang terjadi di Desa Sebaung khususnya dalam hal pelayanan dan penyampaian informasi masyarakat Desa Sebaung yang masih menggunakan metode manual, sehingga terdapat lapisan masyarakat yang kurang *update* tentang informasi dan berita tersebut. Dengan memanfaatkan *Bot Telegram* maka perangkat Desa akan mudah untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat sehingga masyarakat akan mudah untuk mengetahui informasi tersebut sehingga masyarakat akan terus *update* dengan perkembangan informasi di Desa Sebaung. Penelitian ini berjudul "Pemanfaatan *Bot Telegram* Untuk Pelayanan Dan Penyampaian Informasi Masyarakat Desa Sebaung, Kecamatan Gending". Dengan adanya penelitian ini, diharapkan pelayanan dan penyampaian masyarakat Desa Sebaung akan lebih mudah untuk disalurkan. Sehingga informasi tersebut dapat terpublikasikan dengan lebih efektif dan efisien.

2 STUDI PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian terkait merupakan penelitian yang menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terkait, tidak ditemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian ini. Namun penelitian mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian ini.

Berikut merupakan penelitian terkait yang menjadi referensi penelitian yang dilakukan.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hariyanto Soeroso, Afif Zuhri Arfianto dan Novi Eka Mayangsari dari Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS) pada tahun 2017 yang berjudul "Penggunaan *Bot Telegram* Sebagai *Announcement System* pada Intansi Pendidikan". Penelitian ini menyimpulkan bahwa dalam rangka penggunaan *Bot Telegram* Sebagai *announcement system* pada intansi pendidikan. Maka diperoleh beberapa kesimpulan berikut ini:

- Ada dua cara dalam pembuatan *Bot Telegram* yaitu dengan menggunakan metode long-polling dan webhook.
- Pengujian ini dengan mencoba beberapa informasi yang biasanya digunakan oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan ada pembatasan karakter.
- Dari data pengujian, rata-rata respon waktu dengan metode long polling adalah 1.12 detik. Kita ketahui bahwa waktu respon yang paling cepat adalah pengiriman data informasi NISN yaitu sebesar 0.97 detik.
- Dari kedua pengujian kita ketahui bahwa pesan informasi NISN memiliki nilai waktu respon yang kecil dibandingkan dengan pesan informasi lainnya. Hal ini terjadi karena adanya pembatasan karakter yang nilainya rendah.
- Dari pengujian kedua metode, nilai waktu respon diketahui bahwa dari semua informasi yang diuji menunjukkan bahwa metode long polling memiliki waktu respon yang lebih tinggi daripada metode webhook.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Anggiat Cokrojoyo, Justinus Andjarwirawan dan Agustinus Noertjahyana dari Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra pada tahun 2017 dengan judul "Pembuatan *Bot Telegram* Untuk Mengambil Informasi dan Jadwal Film Menggunakan PHP". Penelitian ini menjelaskan tentang bagaimana cara mengetahui informasi tentang jadwal jam tayang film di Bioskop. Jadwal tayang bioskop yang sering menjadi kebutuhan masyarakat luas dapat diakses

melalui banyak media, namun tidak melalui satu aplikasi, pengguna masih harus sering mengganti aplikasi untuk mendapatkan jadwal jam tayang, dengan *Bot Telegram* ini maka pengguna hanya butuh untuk mengirimkan perintah ke akun Bot dan jadwal jam tayang akan langsung diberikan ke pengguna yang membutuhkan. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang Bot akan menggunakan bahasa *Hypertext PreProcessor (PHP)*. Penelitian ini juga memperoleh hasil pengujian sistem yang menyimpulkan beberapa hal, yaitu:

- a. Baik pengguna maupun server harus memiliki koneksi internet untuk dapat menggunakan *bot*.
 - b. Waktu proses perintah pengguna tergantung berdasarkan koneksi internet dan cara pengiriman data.
 - c. *Bot* dapat berfungsi dengan baik di klien aplikasi *Telegram* baik di ponsel pintar maupun di klien komputer.
 - d. Meskipun perintah dan format sudah benar terkadang masih bisa terjadi *error bad request*.
 - e. Perintah */movie* dan */trailer* memiliki waktu proses yang lebih lambat dibandingkan dengan perintah */showtime*, */nowplaying*, dan perintah */theatre*. Disebabkan kedua perintah tersebut masih harus mengambil hasil dari www.myapifilms.com.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Gde Sastrawangsa dari STMIK STIKOM Bali pada tahun 2017 dengan judul "Pemanfaatan *Telegram Bot* Untuk Automatisasi Layanan Dan Informasi Mahasiswa Dalam Konsep *Smart Campus*". Penelitian ini membahas tentang automatisasi layanan mahasiswa dalam konsep *Smart Campus*. Automatisasi layanan

ini dimulai dari pencarian segala informasi mengenai kampus, jadwal, hingga pengisian form. Layanan ini dilakukan dengan aplikasi messenger *Telegram*.

Mahasiswa dapat berkomunikasi/chatting dengan *Bot Telegram* yang dirancang sedemikian rupa agar dapat memberikan informasi dan layanan kampus, serta dokumen lainnya yang akan digunakan untuk memudahkan urusan dengan bagian bagian terkait di kampus. Aplikasi *Telegram* dipilih karena aplikasi ini gratis, ringan dan multiplatform dengan Bot API yang cukup lengkap dan makin berkembang. Respon Bot dirancang dinamis dengan memanfaatkan sumber daya yang digunakan dalam Smart Campus. Terdapat 13 command yang terbagi menjadi 3 kategori dibuat dalam penelitian ini sebagai prototype. Aplikasi diuji dengan cara mencoba semua command yang disediakan, dengan hasil pengujian yang memuaskan. Semua komunikasi mahasiswa dengan bot direkam dan diklasifikasikan untuk dapat digunakan pada penelitian selanjutnya.

Dari beberapa penelitian diatas dapat ditemukan persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Persamaan yang ditemukan dari penelitian-penelitian diatas adalah yakni sama-sama menggunakan *Bot Telegram* sebagai media penyampaian informasi. Sedangkan perbedaan pada beberapa penelitian diatas dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada permasalahan dari masing penelitian, khususnya permasalahan mengenai objek penelitian. Penjelasan perbedaan dari penelitian diatas dengan penelitian ini dapat ditunjukkan dengan tabel 1

Tabel 1. Perbedaan permasalahan penelitian

No.	Penulis	Judul Penelitian	Alamat	Permasalahan
1	Hariyanto Soeroso, Afif Zuhri Arfianto dan Novi Eka Mayangsari	Penggunaan <i>Bot Telegram</i> Sebagai <i>Announcement System</i> pada Intansi Pendidikan	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS)	Penelitian ini menjelaskan permasalahan tentang bagaimana penggunaan metode <i>long-polling</i> dan <i>Webhook</i> yang akan diuji dalam penerapan informasi ke siswa secara otomatis. Pengujian ini dengan mencoba beberapa informasi yang biasanya digunakan oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan adanya pembatasan karakter.
2	Anggiat Cokrojoyo, Justinus Andjarwirawan dan Agustinus Noertjahyana	Pembuatan <i>Bot Telegram</i> Untuk Mengambil Informasi dan Jadwal Film Menggunakan PHP	Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra	Penelitian ini menjelaskan permasalahan tentang bagaimana cara mengetahui informasi tentang jadwal jam tayang film di Bioskop dengan memanfaatkan fitur <i>Bot Telegram</i> .
3	Gde Sastrawangsa	Pemanfaatan <i>Telegram Bot</i> Untuk Automatisasi Layanan Dan Informasi Mahasiswa Dalam Konsep <i>Smart Campus</i>	STMIK STIKOM Bali	Penelitian ini menjelaskan permasalahan automatisasi layanan mahasiswa dalam konsep <i>Smart Campus</i> . Automatisasi layanan ini dimulai dari pencarian segala informasi mengenai kampus, jadwal, hingga pengisian form. Layanan ini dilakukan dengan aplikasi messenger <i>Telegram</i> dengan memanfaatkan fitur <i>Bot Telegram</i> .

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pemanfaatan

Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Fungsi pemanfaatan sangat penting karena membicarakan kaitan antara peserta didik dengan bahan atau sistem pembelajaran (Yusufhadi, 1994, hal. 45).

Pemanfaatan mempunyai tanggungjawab untuk mencocokkan pembelajar dengan bahan dan aktivitas yang spesifik, menyiapkan pembelajar agar dapat berinteraksi dengan bahan dan aktivitas yang dipilih, memberikan bimbingan selama kegiatan, memberikan penilaian atas hasil yang dicapai pembelajar, serta memasukannya ke dalam prosedur organisasi yang berkelanjutan. Pemanfaatan komputer dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pembelajaran sebenarnya merupakan mata rantai dari sejarah teknologi pembelajaran (Rusman, 2013, hal. 287).

2.2.2 *Bot Telegram*

Telegram adalah sebuah sistem perpesanan yang lintas *platform* dan berpusat pada keamanan kerahasiaan pribadi penggunaannya, sedangkan bot adalah program komputer yang melakukan pekerjaan tertentu secara otomatis. Bot adalah sebuah mesin, dibuat memudahkan kehidupan keseharian kita tanpa harus terpaku di depan komputer. Jika ingin membuat *Bot Telegram*, ia perlu komunikasi utama dengan peladen (server) *telegram* dilakukan melalui protokol MTPProto, sebuah protokol biner buatan *telegram* sendiri (Utomo, Sholeh, & Avorizano, 2017)

Berdasarkan pengertian diatas, jadi *Bot Telegram* adalah salah satu fitur yang tersedia di aplikasi *telegram* yang dapat melakukan penyampaian informasi secara otomatis dengan catatan ada proses perintah *coding* dari bahasa pemrograman tertentu.

2.2.3 Pelayanan dan penyampaian informasi

Menurut Sampara dalam Sinambela pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan (Sampara, 2011, hal. 5). Penyampaian informasi adalah suatu kegiatan atau suatu usaha menyampaikan informasi kepada masyarakat, kelompok atau individu. Dengan adanya informasi tersebut maka diharapkan masyarakat kelompok atau individu dapat memperoleh pemahaman tentang kesehatan yang baik (Notoatmodjo, 2007).

Dalam penelitian ini proses pelayanan dan penyampaian yang ditekankan adalah pelayanan dan penyampaian informasi kepada masyarakat.

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan

akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Sutanta, 2005).

2.2.4 Masyarakat

Menurut Koenjaraningrat masyarakat merupakan kesatuan hidup manusia yang berinteraksi sesuai dengan sistem adat-istiadat tertentu yang sifatnya berkesinambungan dan terikat oleh suatu rasa identitas bersama (Koenjaraningrat, 2012, hal. 122).

Masyarakat berasal dari kata *musyarak* (Arab), yang artinya bersama-sama, kemudian berubah menjadi masyarakat, yang artinya berkumpul bersama, hidup bersama dengan saling berhubungan dan saling mempengaruhi, selanjutnya mendapat kesepakatan menjadi masyarakat (Indonesia) (Syani, 1987, hal. 30).

2.2.5 Desa Sebaung, Kecamatan Gending

Desa Sebaung merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia. Dengan luas wilayah desa yakni 256,50 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 7.626 orang.

Desa Sebaung tergolong Desa yang ramai di banding beberapa Desa yang ada di Kecamatan Gending. Fasilitas-fasilitas yang ada di Desa Sebaung cukup lengkap. Baik dari segi kesehatan maupun pendidikan cukup memadai, kegiatan ekonomi pun lancar dengan adanya sebuah pasar umum di Desa Sebaung.

2.2.6 ERD (*Entity Relation Diagram*)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang ditinjau. *Entity Relation Diagram* menggambarkan data dan hubungan antar data secara global dengan menggunakan *Entity Relation Diagram* (Jogiyanto, 2005, hal. 700).

Entity Relation Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional (Sukanto, 2015, hal. 289). ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen). Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi *Crow's Foot*, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen (Sukanto, 2015, hal. 50).

1. *Entity Type*

Konsep dasar dari model ER adalah *entity type*, yaitu kumpulan dari objek-objek yang bersifat (*property*) yang sama, yang diidentifikasi oleh perusahaan yang mempunyai existensi yang independen. Keberadaannya dapat berupa fisik maupun abstrak (Connolly, 2002, hal. 331). *Entity occurrence*, yaitu pengidentifikasian objek yang unik dari sebuah tipe entitas. Setiap entitas diidentifikasi

dan disertakan *property*-nya (Connolly, 2002, hal. 333).

2. *Relation Type*

Relationship type adalah kumpulan keterhubungan yang mempunyai arti (*meaningful associations*) antara tipe entitas yang ada. *Relationship occurrence*, yaitu keterhubungan yang diidentifikasi secara unik yang meliputi keberadaan tipe entitas yang berpartisipasi (Connolly, 2002, hal. 334).

3. Derajat *relationship*

Derajat *relationship* (Connolly, 2002, hal. 335), yaitu jumlah entitas yang berpartisipasi dalam suatu *relationship*, derajat *relationship* terdiri dari:

- Binary relationship*, keterhubungan antara dua tipe entitas. Contoh *binary relationship* antara *PrivateOwner* dengan *PropertyForRent* yang disebut *Powns*.
- Tenary relationship*, yaitu keterhubungan antara tiga tipe entitas. Contoh *tenary relationship* yang dinamakan *registers*. Relasi ini melibatkan tiga tipe entitas, yaitu *Staff*, *Branch* dan *Client*. *Relationship* ini menggambarkan *staff* mendaftarkan *client* pada *branch*.

4. *Attributes*

Attribute adalah *property* dari sebuah *entity* (Connolly, 2002, hal. 338). Beberapa karakteristik umum dari *attribute*:

- Attribute domain*
Merupakan rentang nilai yang diijinkan dalam *attribute*.
- Simple attribute*
Attribute yang terdiri dari satu komponen dengan keadaan yang tidak bergantung pada apapun. Contoh : posisi dalam *entity* *staff*.
- Composite Attribute*
Attribute yang terdiri dari beberapa komponen dengan masing-masing keadaan yang tidak bergantung pada apapun. Contoh: *attribute* alamat bisa dibagi menjadi jalan, kota, kode pos, dan lain-lain.
- Single value attribute*
Merupakan *attribute* yang hanya memiliki satu nilai dalam satu *entity*.
- Multiple value attribute*
Merupakan *attribute* yang memiliki lebih dari satu nilai dalam setiap *entity*.
Contoh: *entity* mahasiswa dengan *attribute* nomor telepon dapat memiliki beberapa nomor telpon.

5. *Keys*

Menurut (Connolly, 2002, hal. 340). *Keys* terdiri dari:

- Candidate key*
Attribute yang memiliki identitas yang unik dalam setiap kejadian pada *entity*.

b. *Primarykey*

Merupakan *candidate key* yang terpilih untuk mengidentifikasi secara unik suatu *entity*.

c. *Composite key*

Candidate key yang terdiri dari dua *attribute* atau lebih.

2.2.7 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data flow diagram merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2010, hal. 61).

Data flow diagram atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek (Sukanto, 2015, hal. 288).

Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD (Sukanto, 2015, hal. 72):

- Membuat *DFD Level 0* atau sering disebut juga *Context Diagram DFD Level 0* menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. *DFD Level 0* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.
- Membuat *DFD Level 1*
DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. *DFD Level 1* merupakan hasil *breakdown DFD Level 0* yang sebelumnya sudah dibuat.
- Membuat *DFD Level 2*
Modul-modul pada *DFD Level 1* dapat di *breakdown* menjadi *DFD Level 2*. Modul mana saja yang harus di *breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat ketidapan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di *breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah *DFD Level 2* sama dengan jumlah modul pada *DFD Level 1* yang di *breakdown*.
- Membuat *DFD Level 3* dan seterusnya.
DFD Level 3, 4, 5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada *DFD Level* di atasnya. *Breakdown* pada level 3, 4 dan 5 dan seterusnya. Aturannya sama persis dengan *DFD Level 1* atau *Level 2*.

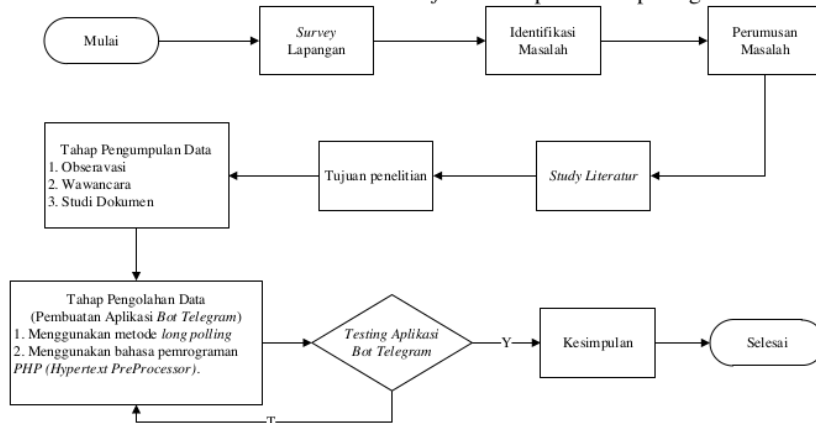
2.2.8 Bagan Alir (*Flowchart*)

Bagan alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem (Krisniaji, 2005, hal. 71).

Flow chart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program (Indrajani, 2017, hal. 36).

3 METODE PENELITIAN

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan pada penelitian ini dilakukan dengan berbagai langkah kerja yang sistematis sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Metode penelitian ini ditunjukkan dengan *flowchart* penelitian pada gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Penelitian

3.1 Penjelasan *flowchart* penelitian

1. *Survey* Lapangan

Survey lapangan ke tempat penelitian yaitu Kantor Desa Sebaung, Kecamatan Gending.

2. Identifikasi Masalah

Melakukan analisa untuk memahami permasalahan penyampaian informasi masyarakat di Desa Sebaung dengan melakukan proses wawancara kepada narasumber.

3. Perumusan Masalah

Perumusan masalah mengenai usulan penggunaan aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung.

4. Tujuan Penelitian

Menghasilkan sebuah aplikasi *Bot Telegram* untuk pelayanan dan penyampaian informasi kepada masyarakat Desa Sebaung, Kecamatan Gending.

5. *Study* Literatur

Penelitian ini mempelajari penelitian-penelitian terkait yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu dengan memanfaatkan adanya aplikasi *Bot Telegram*.

6. Tahap Pengumpulan Data

- Observasi → mendatangi langsung tempat penelitian.
- Wawancara → melakukan wawancara kepada narasumber.
- Studi Dokumen → mempelajari dokumen-dokumen pendukung.

7. Tahap Pengolahan Data (Pembuatan Aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung)

- Menggunakan metode *long polling*.
- Menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (*Hypertext PreProcessor*).

8. *Testing* Aplikasi *Bot Telegram*

Mencoba dan mengujikan aplikasi *Bot Telegram* kepada *user* untuk mengetahui layak dan tidaknya aplikasi bisa digunakan.

9. Kesimpulan

Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran untuk penelitian agar dapat memperbaiki kekurangan yang ada dan mengembangkan penelitian ini agar lebih sempurna.

3.2 Tahapan Penelitian

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, pada penelitian ini juga menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* digunakan karena kesederhanaan pada setiap tahapannya sehingga tahapan penelitian sistem yang akan dibuat menjadi lebih jelas pada setiap tahapnya.

Metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh pengembangan sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara *linear*.

Berikut adalah tahapan-tahapan/alur yang dilakukan dalam metode *waterfall*:

Analisa Kebutuhan → Desain Sistem → Penulisan Kode Program → Pengujian Program → Penerapan Program dan Pemeliharaan (*Maintenance*).

1. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi dokumen.

2. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram hubungan entitas/ERD (*Entity Relationship Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*) dan Bagan alir (*Flowchart*).

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem.

4. Pengujian Program

Pengujian program/aplikasi pada penelitian ini menggunakan pengujian *black box*. Berikut ini adalah 2 pengujian dalam metode *black box testing* yang dilakukan dalam penelitian ini:

- Pengujian *Internal*
- Pengujian *External*

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah aplikasi mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan aplikasi yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat aplikasi baru.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada di Desa Sebaung, Kecamatan Gending yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka pada penelitian ini menghasilkan aplikasi yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Penelitian ini membuat dan menghasilkan aplikasi *Bot Telegram*

untuk pelayanan dan penyampaian informasi masyarakat Desa Sebaung, Kecamatan Gending.

4.2 Kebutuhan sistem dalam pembuatan aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung.

Berikut ini adalah beberapa persyaratan yang harus dilakukan dalam penelitian ini untuk membuat aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung.

1. *Laptop Acer Aspire 4349-B812G32Mikk* dengan *Processor Intel Celeron Processor B815 1.60 GHz*.
2. *Harddisk 320 GB SATA, 5400 RPM*, sehingga dapat menampung (penyimpanan) *install* sistem maupun penyimpanan data yang dibutuhkan oleh sistem aplikasi nantinya.
3. *Memory (RAM) 2 GB, DDR3, PC-10600*, semakin besar ukuran *memory*, maka akan semakin baik *performance* atau kinerja program.
4. Sistem operasi *Windows 7 Ultimate*.
5. *Windows CMD/Command Prompt* untuk menjalankan proses koneksi antara bahasa pemrograman *PHP* dengan *Bot Telegram*.
6. Menggunakan *server Apache, database MySQL*, yang keduanya sudah tergabung dalam *software XAMPP 5.6.34*.

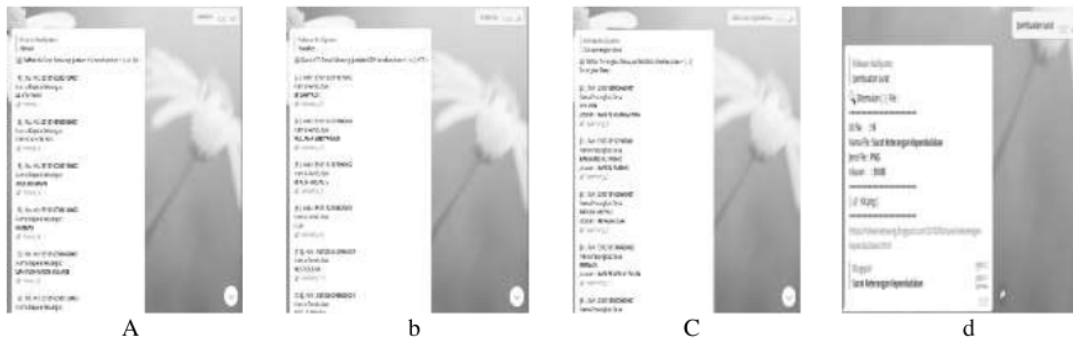
4.3 Hasil Pengujian Program

Berikut adalah persyaratan dan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh *user* untuk bisa menggunakan Aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung.

- Syarat
 1. Memiliki HP Android yang sudah terpasang/*install* aplikasi *telegram*.
 2. Memiliki koneksi *internet*.
- Langkah-langkah
 1. Buka aplikasi *telegram*.
 2. Ketikkan di pencarian nama *bot* Desa Sebaung, yaitu @RidwanHBot.
 3. Klik *button* Mulai atau ketikkan *command /start*.
 4. Setelah masuk dan berhasil terhubung dengan *Bot Telegram* Desa Sebaung, maka selanjutnya yaitu ikuti petunjuk yang disediakan oleh *Bot Telegram* Desa Sebaung.

Setelah memenuhi persyaratan untuk membuat dan menyelesaikan aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung, selanjutnya adalah tahap pengujian aplikasi.

Contoh *screenshot* pengujian aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. *Screenshoot* pengujian aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung

Berdasarkan hasil pengujian, maka didapatkan data hasil pengujian aplikasi yang dilakukan kepada 10 *user* yang ditunjukkan dalam tabel 2, tabel 3 untuk Bobot Nilai, dan tabel 4 untuk Persentase Nilai.

Tabel 2. Pengujian kepada *user* aplikasi *Bot Telegram*

No.	User/Masyarakat	Jawaban Pertanyaan Ke-								Total Nilai
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	Responden 1	5	4	5	4	4	3	5	4	34
2	Responden 2	4	5	4	4	5	5	5	4	36
3	Responden 3	5	4	5	4	5	5	5	4	37
4	Responden 4	5	4	4	3	3	3	4	5	31
5	Responden 5	5	4	5	3	4	4	5	4	34
6	Responden 6	4	4	5	4	4	4	4	5	34
7	Responden 7	5	4	4	3	4	3	5	5	33
8	Responden 8	5	4	4	3	4	5	5	5	35
9	Responden 9	5	5	4	3	4	3	3	4	31
10	Responden 10	5	4	4	3	5	3	5	5	34

Tabel 3. Bobot Nilai

No.	Nilai (Huruf)	Nilai (Angka)
1	A	5
2	B	4
3	C	3
4	D	2
5	E	1

Tabel 4. Persentase Nilai

No.	Presentase	Keterangan/Jawaban
1	0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
2	20% - 39.99%	Tidak Setuju
3	40% - 59.99%	Netral
4	60% - 79.99%	Setuju
5	80% - 100%	Sangat Setuju

Hasil pengujian *external* kepada 10 *user*/masyarakat:

1. Jawaban Sangat Tidak Setuju = 0
2. Jawaban Tidak Setuju = 0
3. Jawaban Netral = 13
4. Jawaban Setuju = 35
5. Jawaban Sangat Setuju = 32

Dari data yang didapatkan, kemudian olah dengan cara mengalikan setiap poin jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan tabel bobot nilai.

Maka hasil perhitungan jawaban responden adalah sebagai berikut:

1. Sangat Setuju (32) = $32 \times 5 = 160$
2. Setuju (34) = $34 \times 4 = 136$
3. Netral (13) = $13 \times 3 = 39$
4. Tidak Setuju (0) = $0 \times 0 = 0$
5. Sangat Tidak Setuju (0) = $0 \times 0 = 0$

Total Skor = $160 + 136 + 39 + 0 + 0 = 338$

Untuk mendapatkan hasil presentase, maka harus diketahui skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk *item* penilaian dengan rumus sebagai berikut:

$Y = \text{Skor tertinggi (skala likert)} \times \text{jumlah responden (Angka Tertinggi 2)}$

$X = \text{Skor tertinggi (skala likert)} \times \text{jumlah responden (Angka Terendah 1)}$

Jumlah skor tertinggi untuk *item* Sangat Setuju (Y) adalah $5 \times 80 = 400$, Sedangkan *item* Tidak Setuju (X) adalah $0 \times 80 = 0$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka 45, maka penilaian interpretasi responden terhadap aplikasi tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index %.

Rumus index % = Total Skor/Y x 100

Penyelesaian akhir dari perhitungan hasil nilai presentase:

= Total Skor / Y x 100

= $338 / 400 \times 100 = 84\%$ (Kategori Sangat Setuju).

Dari hasil perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *user* Sangat Setuju apabila aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung digunakan dan dimanfaatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Soeroso H., Arfianto A., Mayangsari N., "Penggunaan *Bot Telegram* Sebagai Announcement System Pada Intansi Pendidikan", 2017.
- [2] Cokrojoyo A., Andjarwirawan J., Noertjahyana A., "Pembuatan *Bot Telegram* Untuk Mengambil Informasi Dan Jadwal Film Menggunakan PHP", 2017.
- [3] Sastrawangsa G., "Pemanfaatan Telegram Bot Untuk Otomatisasi Layanan Dan Informasi Mahasiswa Dalam Konsep Smart Campus", 2017.
- [4] Miarso Yusufhadi, "Menyemai Benih Teknologi Pendidikan", Jakarta: Kencana, 1994.
- [5] Rusman, "Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru", Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- [6] Utomo, Sholeh, Avorizano, "Membangun Sistem Mobile Monitoring Keamanan Web Aplikasi Menggunakan Suricata Dan Bot Telegram Channel", 2017.
- [7] Sampara, "Sinambela", 2011.
- [8] Notoatmodjo, "Pengembangan Sumber Daya Manusia", Jakarta: Rinneka Cipta, 2007.
- [9] Sutanta, "Pengantar Teknologi Informasi", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [10] Syani, "Sosiologi Kelompok Dan Masalah Sosial Karang", 1987.
- [11] Jogiyanto, "Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan Dan Pengelolaan", Jakarta: Andi, 2005.
- [12] Sukanto, "Management Antisipasi", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2015.
- [13] Connolly, "Public Speaking As Communication", Minneapolis: Burgess, 2002.
- [14] Kristanto, "Kecerdasan Buatan", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- [15] Krimiaji, "Sistem Informasi Akuntansi", Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2005.
- [16] Indrajani, "Database Design: Theory, Practice, And Cases Study", Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
- [17] Sudaryono, "Metodologi Penelitian", Jakarta: Rajawali Pers, 2017.

4.4 Maintenance (Pemeliharaan)

Maintenance (Pemeliharaan) merupakan suatu kondisi yang dilakukan untuk menjaga dan memelihara suatu sistem yang dapat diperbaiki dan dikembangkan apabila kondisi tersebut diperlukan. Dalam pemeliharaan sistem ini dapat dilakukan dengan kerangka pembuatan sistem dokumentasi dan desain *input output*.

Peneliti berharap semua *admin* dan *user* yang menggunakan *Bot Telegram* Desa Sebaung dapat berinteraksi dengan peneliti atau pembuat *Bot* agar dapat memantau, memeriksa dan memelihara bahkan mengembangkan *Bot Telegram* Desa Sebaung jika memang ada hal yang harus dikembangkan dari *Bot Telegram* Desa Sebaung. Dengan adanya interaksi antara *admin*, *user* dan pembuat *Bot* maka *Bot Telegram* Desa Sebaung akan selalu nyaman untuk digunakan dan dimanfaatkan.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini serta disesuaikan dengan tujuannya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *Bot Telegram* yang di buat dalam penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pemerintah Desa (Perangkat Desa) dalam hal pelayanan untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat Desa Sebaung, sehingga memudahkan masyarakat untuk mengetahui informasi dengan cara yang lebih efektif dan efisien.
2. Berdasarkan hasil uji aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung kepada *user*, maka dapat disimpulkan bahwa *user* sangat setuju apabila aplikasi *Bot Telegram* Desa Sebaung digunakan dan dimanfaatkan. Hal ini telah terbukti dengan pengujian kepada *user* dengan keakuratan kategori penilaian Sangat Setuju sebesar 84%.

PEMANFAATAN BOT TELEGRAM UNTUK PELAYANAN DAN PENYAMPAIAN INFORMASI MASYARAKAT DI DESA SEBAUNG, KECAMATAN GENDING

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

section.iaesonline.com

Internet Source

9%

2

Submitted to UIN Sunan Ampel Surabaya

Student Paper

5%

3

www.researchgate.net

Internet Source

4%

4

knsi.stikom-bali.ac.id

Internet Source

4%

5

ppkn.org

Internet Source

4%

Exclude quotes On

Exclude matches < 4%

Exclude bibliography On

PEMANFAATAN BOT TELEGRAM UNTUK PELAYANAN DAN PENYAMPAIAN INFORMASI MASYARAKAT DI DESA SEBAUNG, KECAMATAN GENDING

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9
