

**SISTEM *MONITORING* UNTUK LAPORAN GANGGUAN
INDIHOME DENGAN *BOT* TELEGRAM**

Monitoring System for Reporting IndiHome Disorders with Telegram Bot

PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mengambil Mata Kuliah Proyek Akhir

oleh:

SALSA DITYA NASTITI

6705184055



D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI

FAKULTAS ILMU TERAPAN

UNIVERSITAS TELKOM

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Proyek Akhir dengan judul:

SISTEM *MONITORING* UNTUK LAPORAN GANGGUAN *INDIHOME* DENGAN *BOT*
TELEGRAM

Monitoring System for Reporting IndiHome Disorders with Telegram Bot

oleh:

SALSA DITYA NASTITI

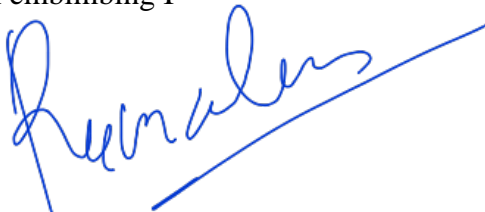
6705184055

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan sebagai syarat mengambil
Mata Kuliah Proyek Akhir
pada Program Studi D3 Teknologi Telekomunikasi Universitas Telkom

Bandung, 22 Januari 2021

Menyetujui,

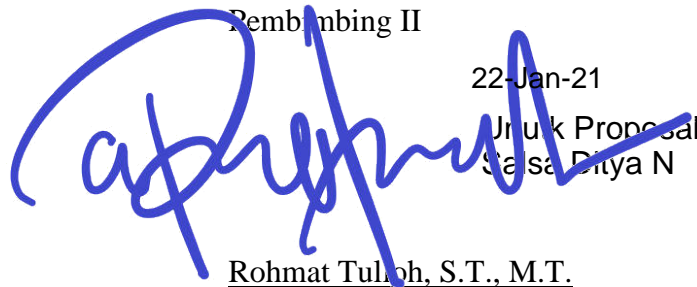
Pembimbing I



Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T.

NIP. 14820047

Pembimbing II



Rohmat Tulloh, S.T., M.T.

NIP. 06830002

22-Jan-21

Jr. k Proposal PA
Salsa Ditya N

ABSTRAK

Indonesia Digital Home atau IndiHome adalah salah satu produk layanan dari Telkom Group berupa paket layanan meliputi layanan komunikasi, data, dan *entertainment*. Pelanggan IndiHome tiap tahun terus meningkat. Semakin banyak jumlah pelanggan, akan berbanding lurus dengan jumlah gangguan yang mungkin terjadi terhadap layanan IndiHome.

Berdasarkan pada permasalahan diatas maka pada Proyek Akhir ini akan dibuat sistem *monitoring* untuk laporan gangguan IndiHome dengan *bot* telegram. *Bot* telegram merupakan akun telegram khusus yang didesain dapat meng-*handle* pesan secara otomatis. *Bot* telegram pada Proyek Akhir ini dibuat dengan menggunakan Google Apps Script yang merupakan bahasa pemrograman khusus google sheets yang disediakan oleh google. Metode yang digunakan dalam proses pembuatan *bot* telegram ini adalah dengan menggunakan metode *webhook* yang artinya server *bot* berada pada *hosting* dan wajib memakai *https*. *Bot* telegram ini memanfaatkan Telegram *Bot API* untuk proses perancangan.

Diharapkan dengan adanya *bot* telegram ini, pelanggan IndiHome dapat melakukan lapor gangguan dengan lebih cepat dan mudah, pelanggan IndiHome dapat mengetahui progres laporan gangguannya dengan lebih cepat dan akurat, admin dapat lebih fleksibel dalam melakukan pekerjaannya karena dapat melakukan pekerjaan dengan *work from home* dan *dashboard* yang tersedia dapat memudahkan admin dalam melakukan *monitoring* sehingga laporan gangguan IndiHome dari pelanggan IndiHome dapat ter *follow up* dengan baik.

Kata kunci: IndiHome, Gangguan Layanan, Telegram *Messenger*, *Bot* Telegram

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi.....	2
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Indonesia Digital Home	4
2.2 Telegram <i>Messenger</i>	4
2.3 <i>Bot</i> Telegram.....	5
2.4 Telegram <i>API</i>	6
2.5 <i>Webhook</i>	7
2.6 Google Sheets	8
2.7 Google Apps Script.....	8
BAB III MODEL SISTEM	9
3.1 Blok Diagram Sistem.....	9
3.2 Tahapan Perancangan	10
3.3 Perancangan	16
BAB IV BENTUK KELUARAN YANG DIHARAPKAN	17
4.1 Keluaran yang Diharapkan	17

4.2	Jadwal Pelaksanaan.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....		18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Webhook Bot</i> Telegram [2].....	5
Gambar 2.2 Contoh Penerapan Telegram <i>Bot API</i>	6
Gambar 2.3 Perintah Konfigurasi <i>Webhook</i> [5]	7
Gambar 2.4 Contoh Tampilan GAS	8
Gambar 3.1 Model Sistem Aplikasi <i>Bot</i> Telegram	9
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Tahap Perancangan	11
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Fitur Pelanggan IndiHome	12
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Fitur Admin IndiHome.....	13
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Fitur Teknisi IndiHome.....	14
Gambar 3.6 <i>Diagram User Activity</i>	15

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir.....	17
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu pelanggan Indonesia Digital Home (IndiHome) PT. Telkom Datel Cilacap tiap tahun terus meningkat. IndiHome adalah salah satu produk layanan dari Telkom Group berupa paket layanan meliputi layanan komunikasi, data, dan *entertainment* [1]. Semakin banyak jumlah pelanggan, akan berbanding lurus dengan jumlah gangguan yang mungkin terjadi terhadap layanan IndiHome, sehingga dengan adanya *bot* telegram ini diharapkan pelanggan yang berada didalam ruang lingkup PT. Telkom Datel Cilacap dapat melaporkan gangguan IndiHome dengan lebih mudah. *Bot* Telegram atau robot telegram merupakan sebuah akun telegram khusus yang didesain dapat merespon pesan secara otomatis, yang tidak memerlukan nomor telepon tambahan [2]. Data yang masuk ke *bot* telegram akan ditampilkan pada google sheet dan nantinya data tersebut dapat dengan mudah di *monitoring* melalui *dashboard* oleh admin.

Adanya fitur khusus yang disediakan untuk admin dapat memudahkan admin untuk melakukan pekerjaannya walaupun sedang tidak berada di kantor, berkaitan dengan kondisi pandemi *Corona Virus Disease-19 (Covid-19)* saat ini, admin dituntut untuk dapat terus melakukan pekerjaannya meskipun *work from home*. Dengan adanya *bot* ini, admin dapat melakukan *input* tiket order laporan gangguan dan juga dapat melakukan *update* sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan dengan lebih mudah karena dapat dikerjakan dengan menggunakan *handphone* sehingga lebih fleksibel.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Membuat *bot* telegram untuk lapor gangguan *IndiHome* dengan menggunakan Google Apps Script.
2. Membuat *bot* telegram dengan metode *webhook*.
3. Menghubungkan data di google sheet dengan *dashboard*.
4. Melakukan *update* data di google sheet melalui *bot* telegram dan *dashboard*.

5. Membuat *bot* telegram yang *user friendly* sehingga *user* akan merasa terfasilitasi dalam proses lapor gangguan IndiHome.

Adapun manfaat dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Memudahkan *user* dalam melakukan lapor gangguan IndiHome.
2. Memudahkan *admin* dalam proses monitoring gangguan IndiHome.
3. Memudahkan *admin* dan teknisi dalam menyelesaikan gangguan IndiHome.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan *bot* telegram dengan menggunakan google apps script?
2. Bagaimana cara menghubungkan *bot* telegram dengan metode *webhook*?
3. Bagaimana cara menampilkan data yang dihasilkan dari *bot* telegram ke *dashboard*?
4. Bagaimana mengintegrasikan *bot* telegram dengan dashboard?
5. Bagaimana cara *user* dalam melakukan proses lapor gangguan IndiHome dengan *bot* telegram?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. *Bot* Telegram ini dibuat dengan metode *webhook*.
2. *Google sheet* akan dijadikan *database* data dari *bot* telegram.
3. *Bot* telegram dirancang menggunakan Telegram *Bot API* dan menggunakan *script editor* Google Apps Script.
4. *Bot* telegram digunakan untuk kalangan umum, namun lebih diutamakan ke kalangan yang pernah berhubungan dengan PT. Telkom (misalnya: sedang/pernah bekerja di Telkom/pernah melakukan studi seperti Kerja Praktek atau Magang di Telkom).
5. Penelitian ini diambil dari studi kasus pada PT. Telkom Datel Cilacap.

1.5 Metodologi

Metodologi pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Hal yang dilakukan adalah mencari informasi dan pendalaman materi-materi yang terkait melalui referensi yang tersedia di berbagai sumber.

2. Pembuatan Sistem

Hal yang dilakukan adalah melakukan pembuatan sistem sesuai dengan penelitian di PT. Telkom Datel Cilacap dengan melakukan pembuatan *bot* telegram yang terintegrasi langsung ke google sheet dan *dashboard*.

3. Menguji Sistem

Hal yang dilakukan adalah melakukan pengujian sistem pada kondisi dan situasi yang telah dipaparkan.

4. Menganalisis

Hal yang dilakukan adalah melakukan analisis dari hasil yang telah didapat setelah melakukan ujicoba pada sistem yang dibuat.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Indonesia Digital Home

Indonesia Digital Home (IndiHome) merupakan salah satu layanan *triple play* dari produk Telkom berupa paket layanan telekomunikasi data yaitu komunikasi, data, dan *entertainment* [1]. Layanan IndiHome berkembang pesat. Namun layanan ini masih mengalami berbagai gangguan sehingga kualitas layanan belum optimal [7].

2.2 Telegram Messenger

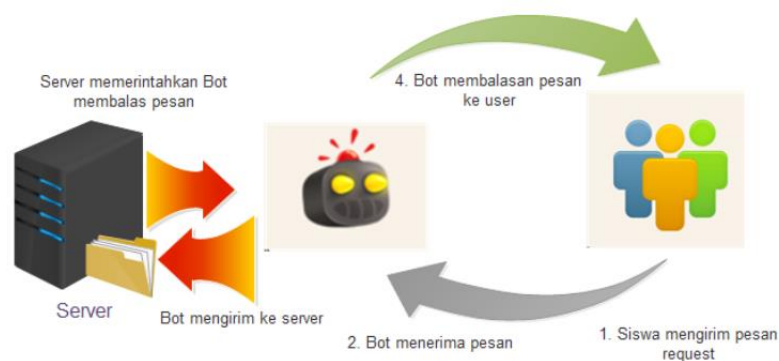
Telegram *messenger* adalah aplikasi pesan instan yang memiliki beberapa kelebihan yang dapat menutupi kekurangan dari aplikasi WhatsApp. Telegram *messenger* merupakan aplikasi yang penyimpanan datanya berada pada *cloud* dan merupakan alat enkripsi [2]. Adapun beberapa kelebihan fitur telegram *messenger* adalah sebagai berikut [8]:

- a. Privasi, pesan telegram *messenger* sangat terenkripsi dan dapat membuat pengguna terjamin keamanan serta privasinya.
- b. Cepat, telegram *messenger* mengirimkan pesan lebih cepat daripada aplikasi lainnya.
- c. Terdistribusi, server telegram *messenger* tersebar di seluruh dunia untuk keamanan dan kecepatan.
- d. *Powerful*, telegram *messenger* tidak memiliki batas pada ukuran media serta pesan yang kita kirim.

Sebagai aplikasi pesan instan, telegram *messenger* memberikan beberapa kemudahan yang dapat menguntungkan pengguna yaitu telegram *messenger* tersedia pada *platform mobile, desktop* dan juga *web-browser* [8] [2].

2.3 Bot Telegram

Bot telegram merupakan akun telegram khusus yang didesain dapat meng-*handle* pesan secara otomatis [2] [3]. Pengguna dapat berinteraksi dengan *bot* dengan mengirimkan *command* tertentu melalui pesan *private* maupun *group*. Akun ini hanya bertugas sebagai antarmuka dari kode yang berjalan di sebuah server. Ada dua cara dalam pembuatan *bot* telegram, yaitu dengan menggunakan metode *long-polling* dan *webhook*. Metode *long-polling* artinya server *bot* tersebut bisa diakses menggunakan laptop sendiri sebagai server dan *database* nya, server akan mengecek aktivitas *bot* secara periodik. Jika ada pesan yang masuk maka server akan melakukan eksekusi berdasarkan pesan *request* yang dikirim pengguna. Jika tidak ada pesan maka kondisi server *idle*. Apabila menggunakan metode *webhook* server *bot* telegram harus di *hosting* dan memakai *https*, yang artinya *bot* yang berada di server bisa diakses oleh *user* lain [3]. Adapun ilustrasi metode *webhook* yang digunakan dalam proses pembuatan *bot* telegram sesuai **Gambar 2.1**.

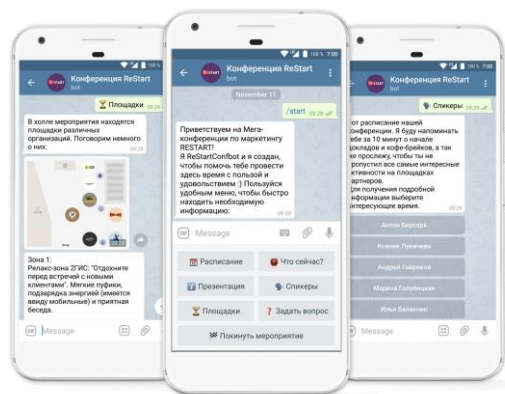


Gambar 2.1 Metode *Webhook Bot* Telegram [2]

Hal ini dipengaruhi oleh Telegram *Bot API* yang memberikan akses ke *developer* untuk membuat sebuah *bot* sesuai dengan yang diinginkan. Sehingga pada *bot* telegram terdapat *input-proses-output* [2] [6]. *Bot* telegram ini bekerja dengan fleksibel, terbukti bahwa pada *bot* telegram pengguna dapat menggunakan *custom keyboard* sesuai dengan yang diinginkan, hal ini dapat mempermudah interaksi antara pengguna dan *bot* telegram [9]. Semua dasar pengiriman data yang digunakan oleh server telegram akan menggunakan *Javascript Object Notation* (JSON), sehingga *developer bot* juga harus menggunakan bentuk data JSON [10]. Hampir semua bahasa pemrograman dapat digunakan untuk merancang suatu *bot* telegram.

2.4 Telegram API

Telegram API memiliki 2 jenis API yaitu IM Telegram dan Telegram Bot API. IM Telegram ini memberikan akses untuk semua orang yang ingin mengembangkan bot telegram versi nya sendiri tanpa perlu memulai dari awal. Telegram menyediakan *source code* yang tersedia di website resmi nya. Apabila Telegram Bot API memungkinkan setiap orang dapat membuat bot telegram yang dapat berinteraksi dengan pengguna bot secara langsung apabila pengguna mengirimkan *command* yang dapat diterima oleh bot tersebut. Pengguna harus memiliki akun telegram terlebih dahulu agar dapat berinteraksi langsung dengan bot telegram [4]. Adapun contoh penerapan Telegram Bot API sesuai **Gambar 2.2**.



Gambar 2.2 Contoh Penerapan Telegram Bot API

Ada beberapa jenis metode pada Telegram Bot API [9]. Beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. *sendMessage*
- b. *forwardMessage*
- c. *sendPhoto*
- d. *sendAudio*
- e. *sendDocument*
- f. *sendSticker*
- g. *sendVideo*
- h. *sendVoice*
- i. *sendLocation*

- j. *sendVenue*
- k. *sendContact*
- l. *sendChatAction*
- m. *getUserProfilePhotos*
- n. *getFile*
- o. *kickChatMember*
- p. *leaveChat*
- q. *unbanChatMember*
- r. *getChat*

2.5 Webhook

Webhook atau yang biasa disebut *callback* adalah cara bagi suatu aplikasi untuk menyediakan aplikasi lain dengan informasi *real time*. *Webhook* adalah *link Uniform Resource Locator (URL)* yang ditambahkan agar data yang dikirim dapat langsung diterima diwaktu sama dengan link URL yang sudah ditentukan [5].

Webhook yang digunakan pada *bot* telegram merupakan fitur yang efisien terutama untuk *developer* pembuat *bot* karena hanya membutuhkan satu instruksi yaitu *setWebhook*, untuk melakukan pengaturan awal dalam pembuatan *bot* telegram. Perintah ini dapat dijalankan menggunakan *Client URL (cURL)* atau diketikan langsung pada URL *browser* [5]. Server telegram perlu tahu kemana harus mengirimkan pesan agar *bot* dapat berjalan maka harus melakukan aktivasi *webhook*. Adapun contoh perintah konfigurasi *webhook* sesuai **Gambar 2.3**.

```
curl -H "Content-Type: application/json"
-X POST -d
'{"url": "https://www.example.com/my-
secret-
webhook.php"}' https://api.telegram.org/b
otYOUR_BOT_TOKEN/setWebhook
```

Gambar 2.3 Perintah Konfigurasi *Webhook* [5]

Perintah ini mengirimkan permintaan JSON ke *Telegram API* dan mengkonfigurasi akun *bot* untuk menggunakan *my-secret-webhook.php* di server. Setelah URL *webhook* diatur maka secara otomatis telah dilakukan konfigurasi. Dengan menggunakan metode *webhook* ini artinya server *bot* telegram berada pada *hosting* dan menggunakan *https* sehingga *bot* telegram akan lebih cepat memberikan respon dalam memberikan balasan [5].

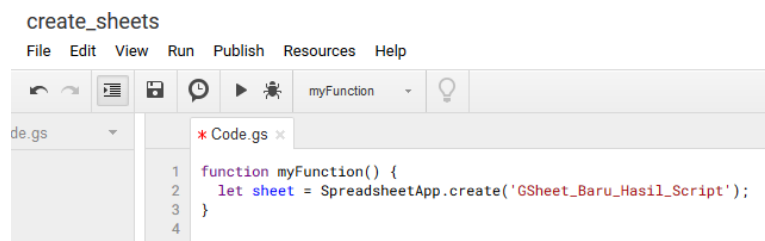
2.6 Google Sheets

Google sheets adalah salah satu komponen dalam aplikasi google cloud [11]. Google sheets memiliki fitur dan fungsi standar seperti spreadsheet *application* yaitu Microsoft Excel. Keunggulan dari google sheets ini adalah google sheets memiliki fungsi terbaru yang serbaguna yaitu fungsi *QUERY* dan *REGEX*. *QUERY* digunakan untuk menjalankan kueri bahasa kueri *Google Visualization API* di seluruh data. Sedangkan *REGEX* digunakan untuk mengekstrak substring yang cocok menurut ekspresi reguler. Hal yang membedakan antara spreadsheet *desktop* dan google sheets adalah google sheets didesain secara *cloud*, sedangkan spreadsheet diakses melalui *browser* dan disimpan secara *remote*/lokal [12].

2.7 Google Apps Script

Google Apps Script (GAS) merupakan bahasa pemrograman yang disediakan oleh google khusus untuk google sheets. GAS dieksekusi secara *remote* di dalam google cloud. GAS merupakan bahasa pemrograman yang mengadopsi dari bahasa *javascript cloud scripting* yang menyediakan kemudahan untuk seluruh produk google dan layanan pihak ketiga. Adapun beberapa fitur pada GAS sebagai berikut [11]:

- Menulis UDF (*user-defined function*) untuk google sheet.
- Membuat aplikasi macro.
- Mengembangkan spreadsheet-based *application*.
- Integrasi dengan *products* dan *service* google lainnya.
- Mengembangkan *Graphical User Interface* (GUI) yang berjalan sebagai *Web Application*.



Gambar 2.4 Contoh Tampilan GAS

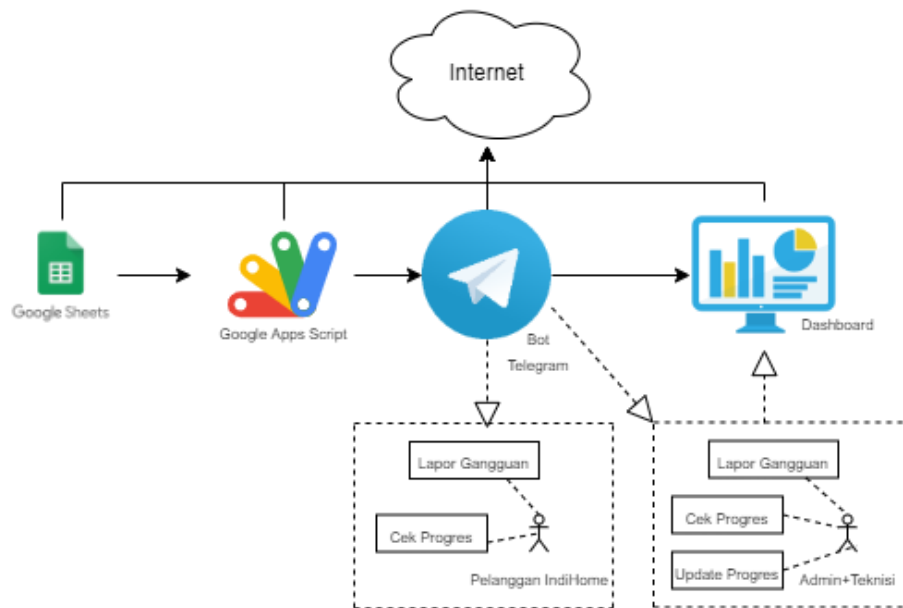
GAS adalah sebuah *javascript* atau lebih tepatnya adalah *subset javascript* versi 1.8. kode yang digunakan adalah *javascript* namun ketika kode berinteraksi dengan salah satu Google App maka disebut GAS [11].

BAB III

MODEL SISTEM

3.1 Blok Diagram Sistem

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan aplikasi sistem *bot* telegram untuk *monitoring* laporan gangguan IndiHome. Adapun model sistem perancangan aplikasi *bot* telegram yang telah dibuat dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Model Sistem Aplikasi *Bot* Telegram

Pada pembuatan aplikasi sistem *monitoring* untuk lapor gangguan IndiHome dengan memanfaatkan *bot* telegram ini dibuat menggunakan *bot father*, kemudian didapatkan token yang digunakan untuk menghubungkan ke google sheets dan untuk *setting* metode *webhook*, aplikasi ini menggunakan GAS untuk proses pembuatan *bot*. GAS merupakan bahasa pemrograman khusus untuk google sheets, data yang diterima oleh *bot* telegram akan di *input* ke google sheets dan *dashboard* akan menampilkan data sesuai dengan data dari google sheets. Fitur utama pada *bot* telegram ini adalah untuk melaporkan layanan gangguan IndiHome dan *update* progres gangguan IndiHome. Pada aplikasi ini memanfaatkan google sheets karena sesuai dengan studi lapangan yang sudah dilaksanakan, terbukti bahwa google sheets lebih mudah dipahami dan digunakan oleh semua kalangan.

3.2 Tahapan Perancangan

Pada perancangan sistem ini dijelaskan langkah-langkah melakukan pembuatan sistem *monitoring* dengan menggunakan *bot* telegram:

1. Tahap Analisis

Dalam proses perancangan suatu produk perlu adanya suatu kajian awal yang berguna untuk menentukan tujuan suatu produk dibangun. Analisis penting dalam pembuatan suatu produk karena hal ini dapat menjamin keefektifan sumber daya serta tepat sasaran tujuan suatu produk yang dibuat. Tahap analisis dilakukan dengan melakukan studi lapangan di PT. Telkom Datel Cilacap untuk mengetahui permasalahan dan solusi yang diharapkan.

2. Tahap Pembuatan *Bot* Telegram

Dalam proses pembuatan *bot* telegram ini dimulai dari melakukan pembuatan dengan fitur yang telah disediakan oleh telegram yaitu *bot father*. *Bot father* ini akan memberikan token untuk *bot* telegram nya. Kemudian token ini akan digunakan pada google apps script untuk dihubungkan ke metode *webhook*.

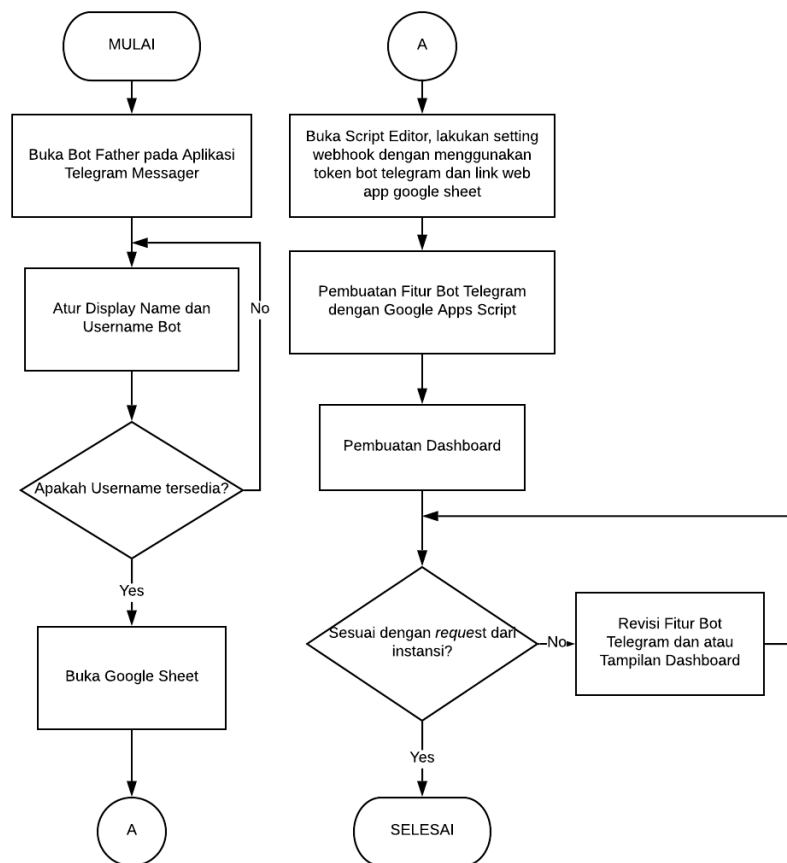
3. Tahap Pembuatan *Dashboard*

Dalam proses pembuatan *dashboard* ini dimulai dari menghubungkan *script* html, css, javascript dengan *script code* google script.

4. Tahap Pengujian Sistem

Dalam tahap pengujian sistem ini *bot* telegram diuji datanya apakah sudah sesuai dengan fitur yang dibutuhkan oleh pihak PT. Telkom Datel Cilacap atau belum. Kemudian mengevaluasi tampilan *dashboard* apakah sudah sesuai *request* instansi atau belum.

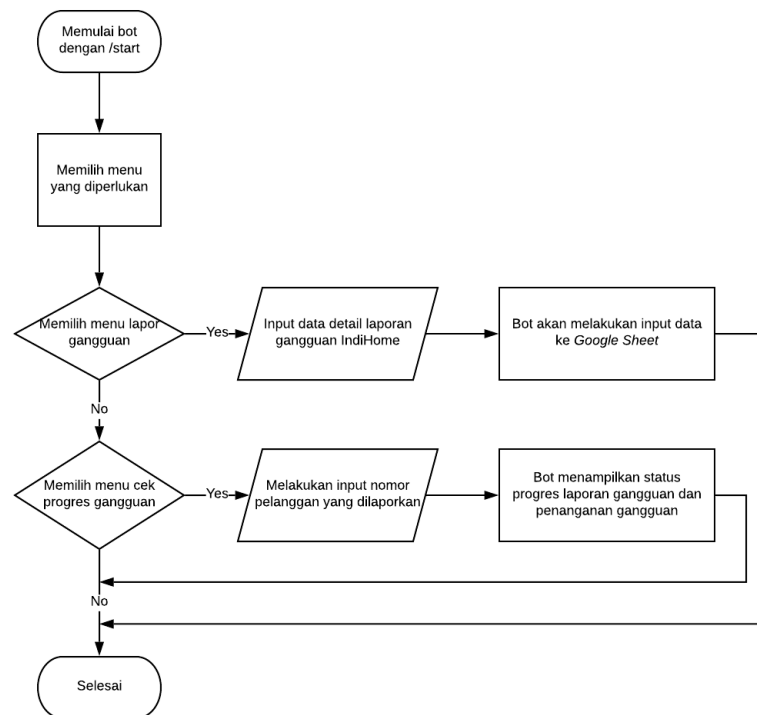
Adapun *Flowchart* Tahapan Perancangan Sistem *Monitoring* untuk Laporan Gangguan *IndiHome* dengan *Bot* Telegram pada **Gambar 3.2**.



Gambar 3.2 *Flowchart* Tahap Perancangan

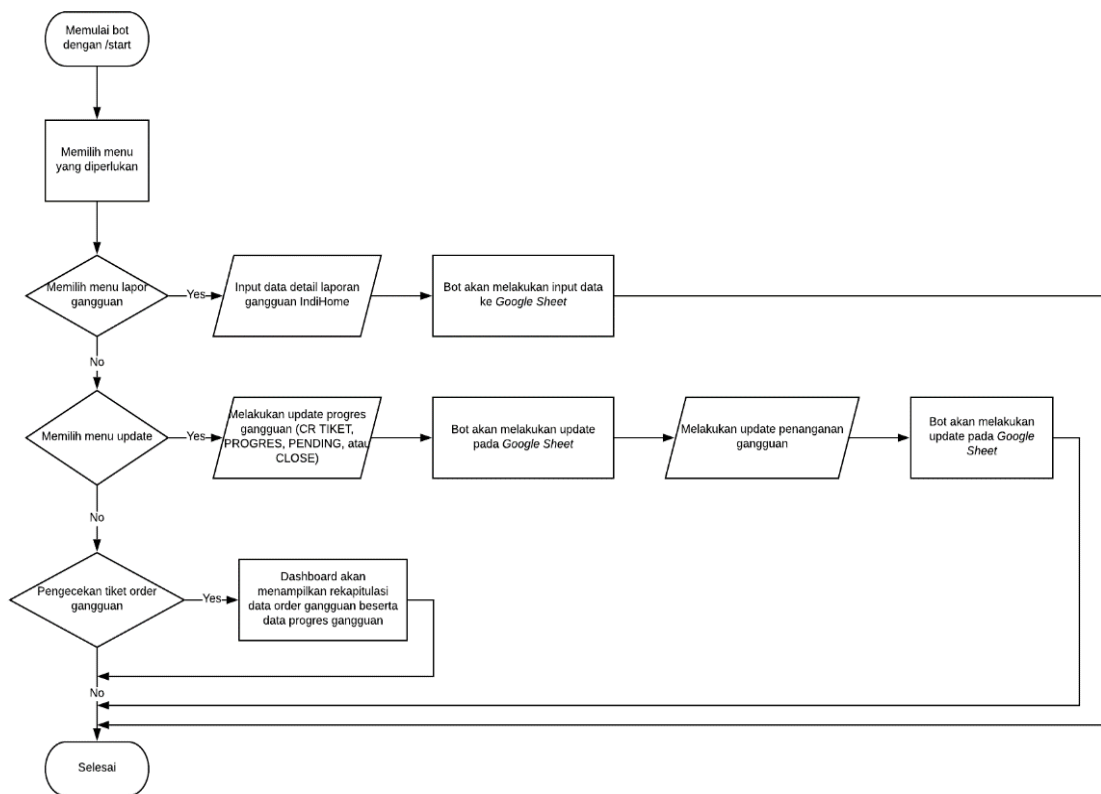
Tahapan perancangan *bot* telegram ini diawali dengan melakukan registrasi pada *bot father* yang merupakan *bot* yang disediakan oleh telegram yang memberikan kebebasan pengguna untuk membuat *bot* sesuai yang diinginkan. Langkah awal dalam pembuatan *bot* telegram ini dengan mengatur *display name bot* telegram. Kemudian dilanjutkan dengan mengatur *username bot* telegram, *username* ini tidak boleh sama dengan *bot* lain. Kemudian setelah berhasil registrasi akan didapatkan token untuk mengakses API. Selanjutnya buka google sheets, kemudian buka *script editor* pada google sheets. Kemudian lakukan publikasi sebagai aplikasi web untuk mendapatkan *link* aplikasi web. *Link* aplikasi web dan token *bot* telegram akan digunakan untuk *setting* metode *webhook*. Selanjutnya dilakukan proses pembuatan *dashboard* dengan menyisipkan *file* html, css, javascript pada google apps script.

Adapun *Flowchart* Fitur Sistem Monitoring untuk Laporan Gangguan *IndiHome* dengan *Bot* Telegram pada **Gambar 3.3** (Pelanggan), **Gambar 3.4** (Admin), **Gambar 3.5** (Teknisi).



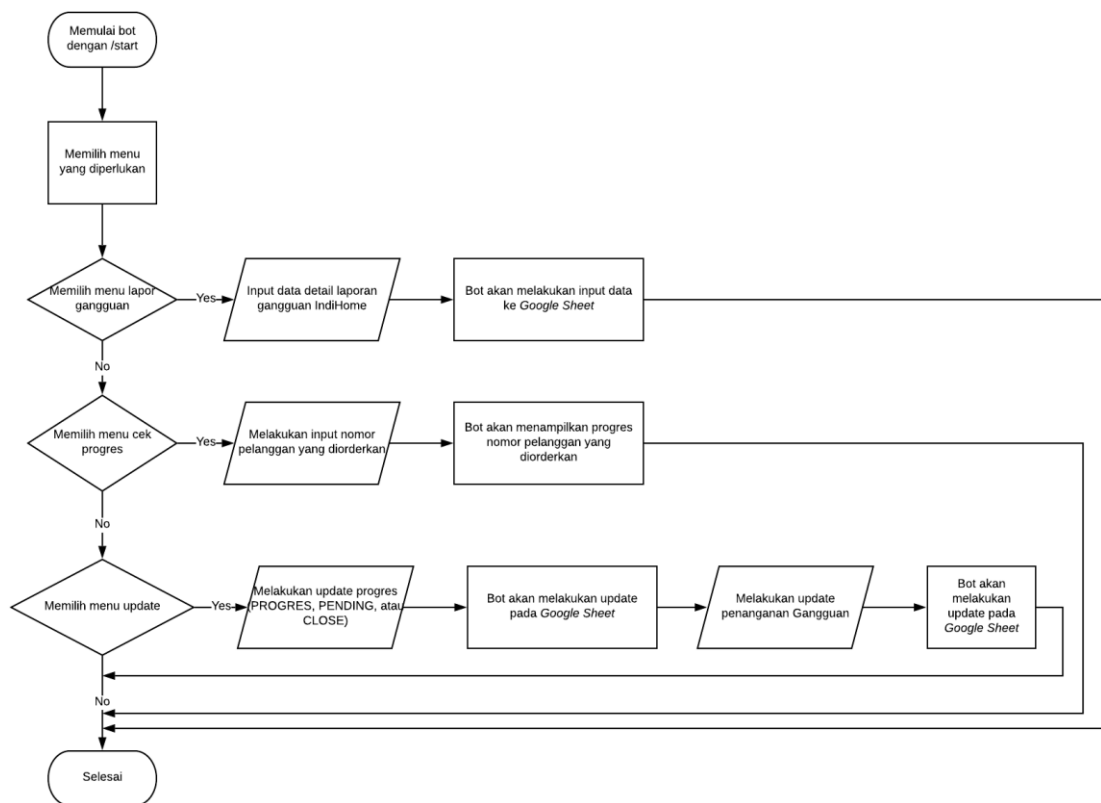
Gambar 3.3 *Flowchart* Fitur Pelanggan IndiHome

Fitur yang disediakan *bot* telegram untuk pelanggan IndiHome ini adalah fitur lapor gangguan dan cek progres gangguan. Saat pelanggan IndiHome memulai *bot* dengan klik *start* maka *bot* akan menampilkan *inline keyboards* yang berisi fitur layanan yang disediakan oleh *bot*. *Username* pelanggan IndiHome tidak akan terdaftar di google sheets sebagai admin/teknisi, maka layanan yang dapat diakses hanya lapor gangguan dan cek progres gangguan. Pelanggan IndiHome selanjutnya akan melakukan proses laporan gangguan IndiHome dengan *input* data yang diperlukan serta detail aduan layanan IndiHome. Apabila proses laporan gangguan IndiHome sudah selesai dilakukan, pelanggan IndiHome dapat melakukan cek progres laporan gangguan nya dengan cara memasukan nomor pelanggan IndiHome.



Gambar 3.4 Flowchart Fitur Admin IndiHome

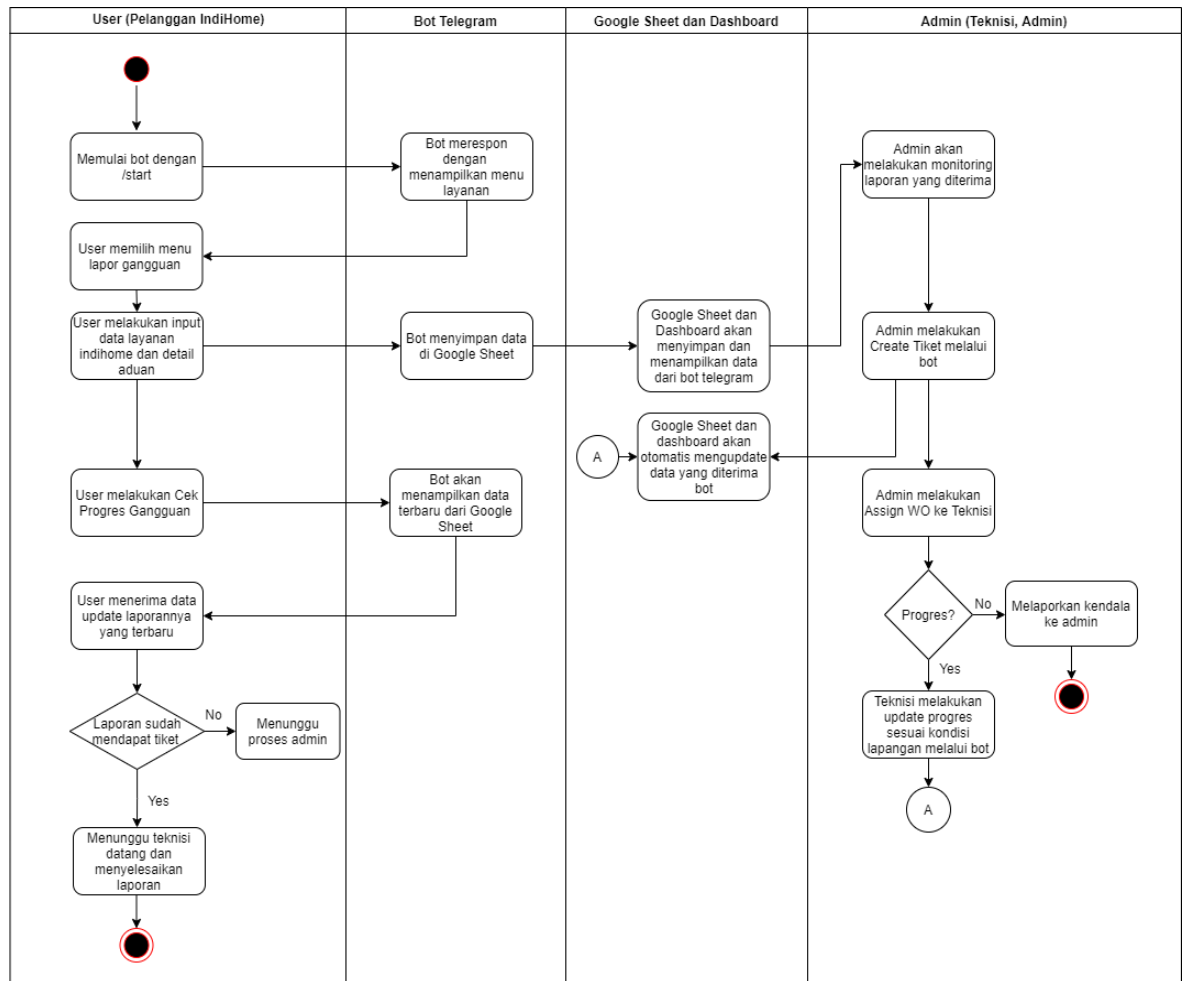
Fitur yang disediakan *bot* telegram untuk admin IndiHome ini adalah semua fitur yang disediakan oleh *bot* telegram karena *username* admin ini terdaftar pada google sheets. Admin dapat melakukan lapor gangguan IndiHome dengan *input* data pelanggan yang diperlukan serta detail aduan layanan IndiHome. Selanjutnya admin dapat melakukan *update* data pada google sheets melalui *bot* telegram. *Update* data yang dilakukan oleh admin ini harus sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan, admin dapat melakukan *update* progres dari CR TIKET (proses pembuatan tiket) kemudian PROGRES (sudah mendapatkan tiket dan dapat ditangani) atau PENDING (karena terjadi kendala saat penanganan gangguan) kemudian *CLOSE* (laporan gangguan sudah selesai). Data yang admin update di *bot* telegram ini otomatis akan terintegrasi dengan google sheets dan *dashboard*. Fitur selanjutnya adalah pengecekan tiket order gangguan melalui *dashboard*. Fitur ini disediakan agar laporan gangguan dari pelanggan IndiHome dapat ter *follow up* dengan baik.



Gambar 3.5 *Flowchart* Fitur Teknisi IndiHome

Fitur yang disediakan *bot* telegram untuk teknisi IndiHome ini adalah semua fitur yang disediakan oleh *bot* telegram karena *username* teknisi ini terdaftar pada google sheets. Teknisi dapat melakukan lapor gangguan IndiHome dengan *input* data pelanggan yang diperlukan serta detail aduan layanan IndiHome. Kemudian teknisi akan mendapatkan tiket order gangguan dari admin. Setelah itu teknisi dapat melakukan cek progres tiket yang diorderkan apakah sudah terdaftar atau belum. Kemudian teknisi dapat melakukan *update* progres gangguan sesuai dengan kondisi di lapangan (PROGRES, PENDING, atau CLOSE) dengan menggunakan fitur *update* pada *bot* telegram sehingga data yang diterima oleh pelanggan IndiHome dan admin lebih akurat.

Adapun *Diagram User Activity* Sistem Monitoring untuk Laporan Gangguan IndiHome dengan *Bot* Telegram pada **Gambar 3.6**.



Gambar 3.6 Diagram User Activity

Pada *diagram user activity* diatas, dimulai dari pelanggan IndiHome memulai *bot* dengan */start* kemudian *bot* akan merespon dengan menampilkan menu layanan yang disediakan oleh *bot*. Kemudian pelanggan IndiHome akan memilih menu lapor gangguan dan akan melakukan *input* data layanan IndiHome dan detail aduan layanan IndiHome, kemudian data yang masuk ke *bot* telegram akan terintegrasi dengan google sheets dan *dashboard*. Setelah pelanggan IndiHome melaporkan gangguan nya, maka pelanggan IndiHome dapat mengecek progres dari laporan gangguannya sudah sampai di tahap mana dengan menggunakan fitur cek progres pada *bot* telegram. Saat data sudah masuk ke *bot* telegram maka admin dapat dengan mudah melakukan *monitoring* melalui *dashboard*. Setelah ada laporan gangguan dari pelanggan IndiHome, admin akan melakukan *Create Tiket* melalui *bot*. Setelah tiket di *input* oleh admin maka admin dapat melakukan *assign wo* ke teknisi agar laporan gangguan dapat segera di eksekusi oleh teknisi. Setelah teknisi mendapatkan tiket

dan menuju ke lapangan, teknisi dapat memanfaatkan *bot* telegram ini untuk melakukan *update* progres gangguan sesuai dengan kondisi di lapangan.

3.3 Perancangan

Pada Proyek Akhir ini akan dibuat sebuah aplikasi sebagai sistem monitoring laporan gangguan dengan menggunakan *bot* telegram. *Bot* telegram ini dibuat menggunakan *Bot Father* dengan metode *webhook* dan memanfaatkan Telegram *Bot API* pada proses perancangan nya. *Script editor* yang dipakai adalah Google Apps Script yang diambil dari Proyek Akhir Salsa Ditya Nastiti dengan judul “Sistem Monitoring Untuk Laporan Gangguan *IndiHome* Dengan *Bot* Telegram”.

BAB IV

BENTUK KELUARAN YANG DIHARAPKAN

4.1 Keluaran yang Diharapkan

Bentuk keluaran yang diharapkan dari sistem ini adalah sistem *monitoring* laporan gangguan IndiHome. Sistem *monitoring* ini dilakukan dengan memanfaatkan *bot* telegram, metode yang dipakai adalah metode *webhook* dimana server yang dipakai adalah server yang di *hosting*. Diharapkan dengan adanya *bot* telegram ini pelanggan IndiHome PT. Telkom Datel Cilacap dapat melakukan laporan gangguan dengan lebih cepat dan mudah, pelanggan IndiHome dapat mengetahui progres laporan gangguannya dengan lebih cepat dan akurat, admin dapat lebih fleksibel dalam melakukan pekerjaannya karena dapat melakukan pekerjaan dengan *work from home* dan *dashboard* yang tersedia dapat memudahkan admin dalam melakukan *monitoring* sehingga laporan gangguan IndiHome dari pelanggan IndiHome dapat ter *follow up* dengan baik.

4.2 Jadwal Pelaksanaan

Adapun jadwal pengerjaan Proyek Akhir bisa dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Judul Kegiatan	Waktu							
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Studi Literatur								
Pembuatan Sistem								
Pengujian								
Analisis								
Pembuatan Laporan								

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "IndiHome," PT Telkom Indonesia, 2021. [Online]. Available: <https://indihome.co.id/bantuan>. [Accessed 20 January 2021].
- [2] H. Soeroso, A. Z. Arfianto and N. E. Mayangsari, "Penggunaan Bot Telegram Sebagai Announcement System pada Intansi Pendidikan," pp. 45-48, 2017.
- [3] R. Nufusula and A. Susanto, "Rancang Bangun Chat Bot Pada Server Pulsa Menggunakan Telegram Bot API," pp. 80-88, 2018.
- [4] R. Parlika, L. M. I. Prasetya, H. R. Putra, V. H. Satria and F. H. Pralas, "MEMBANGUN LOGIN TERENKRIPSI MENGGUNAKAN BOT TELEGRAM DAN DATABSE SQL," pp. 196-202, 2019.
- [5] T. Istiana, R. I. A, G. B. Dharmawan and B. Prakoso, "Pengembangan Sistem Diseminasi Prakiraan Cuaca Menggunakan Aplikasi Bot Telegram dengan Metode Webhook," *Elektron Jurnal Ilmiah*, vol. 12, pp. 41-47, 2020.
- [6] G. C. Lenardo, Herianto and Y. Irawan, "Pemanfaatan Bot Telegram Sebagai Media Informasi Akademik di STMIK Hang Tuah Pekanbaru," *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia* , vol. 1, pp. 351-357, 2020.
- [7] A. Hernawan, OPTIMALISASI RUTE PENANGANAN GANGGUAN DENGAN ALGORITMA DIJKSTRA (STUDI KASUS PENANGANAN GANGGUAN LAYANAN INDIHOME), Semarang, 2018.
- [8] A. D. Kusuma, PENGGUNAAN TELEGRAM BOT PADA TELEGRAM MESSENGER DENGAN METODE WEBHOOKS UNTUK SISTEM PEMINJAMAN INFRASTRUKTUR DI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG, MALANG, 2019.

- [9] A. Cokrojoyo, J. Andjarwirawan and A. Noertjahyana, "Pembuatan Bot Telegram Untuk Mengambil Informasi dan Jadwal Film Menggunakan PHP," 2017.
- [10] L. N. Gunawan, J. Anjarwirawan and A. Handojo, "Aplikasi Bot Telegram Untuk Media Informasi Perkuliahan Program Studi Informatika-Sistem Informasi Bisnis Universitas Kristen Petra".
- [11] G. G. Febrianza, "Medium," Monday July 2017. [Online]. Available: <https://medium.com/@gungunfebrianza/apa-itu-google-sheet-google-app-script-be640875f105>. [Accessed Tuesday December 2020].
- [12] "support.google.com," Google, 2021. [Online]. Available: <https://support.google.com/docs/table/25273?hl=en>. [Accessed 20 January 2021].
- [13] R. Parlika, L. M. I. Prasetya, H. R. Putra, V. H. Satria and F. H. Pralas, "MEMBANGUN LOGIN TERENKRIPSI MENGGUNAKAN BOT TELEGRAM DAN DATABASE SQL," pp. 196-202, 2019.

UNIVERSITAS TELKOM

FAKULTAS ILMU TERAPAN

KARTU KONSULTASI

SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR

NAMA / PRODI : SALSA DITYA NASTITI / D3TT


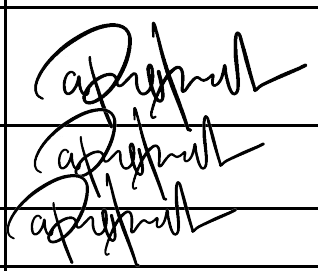
NIM : 6705184055

JUDUL PROYEK AKHIR :

Sistem Monitoring untuk Laporan Gangguan IndiHome dengan Bot Telegram

CALON PEMBIMBING : I. Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T.

II. Rohmat Tulloh, S.T., M.T.

NO	TANGGAL	CATATAN HASIL KONSULTASI	TANDA TANGAN CALON PEMBIMBING I
1	12/1/2021	REVISI BAB I (Perjelas ruang lingkup gangguan, pisahkan tujuan dan manfaat, batasan masalah harus jelas, metodologi ditambahkan ada proses studi lapangan di pembuatan sistem)	
2	19/1/2021	REVISI BAB II (Dasar teori tidak boleh plagiarisme, gambar yang ditambahkan lebih spesifik, citation harus benar)	
3	21/1/2021	REVISI BAB III (Tiap flowchart dan gambar diberi penjelasan, tambahkan diagram user activity, revisi blok sistem dengan memisahkan fitur admin dan pelanggan)	
4		BAB I (SELESAI), BAB 2 (SELESAI), BAB 3 (SELESAI), BAB 4 (SELESAI)	
5		FINALISASI PROPOSAL	
6			
7			
8			
9			
10			
NO	TANGGAL	CATATAN HASIL KONSULTASI	TANDA TANGAN CALON PEMBIMBING II
1	20/1/2021	REVISI BAB I (Latar belakang lebih diperjelas dengan studi kasus) REVISI BAB III (Flowchart proses data dari user sehingga muncul di telegram diberi penjelasan)	
2		BAB I (SELESAI), BAB II (SELESAI), BAB III (SELESAI), BAB IV (SELESAI)	
3		FINALISASI PROPOSAL	
4			
5			
6			
7			
8			

9			
10			