

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman sekarang teknologi semakin berkembang dari tahun ke tahun perkembangan ini karna inovasi-inovasi dan kreatifitas manusia. Salah satunya ODP. ODP ialah tempat terminasi kabel yang tahan korosi dan tahan cuaca serta kuat pasang di luar. ODP juga tempat instalasi sambungan jaringan *optic* untuk menghubungkan kabel *fiber optic* serta kabel *drop core*[1]. Karna semakin banyak ODP maka semakin sulit pengontrolan pelaporan gangguan ODP, di mana data tidak tersusun rapi dan pencarian serta pengontrolan data ODP sulit karna semua di lakukan dalam *group telegram*.

PT. Telkom Indonesia Tbk, adalah salah satu badan usaha milik Negara yang memberikan layanan jasa telekomunikasi pada masyarakat. PT. Telkom Indonesia tersebar di berbagai daerah, salah satunya terdapat di Jawa Barat yaitu PT. Telkom Datael Ciamis. Pada Tahun 1999 Telkom meluncurkan produk internet sebagai bentuk layanan yang mengintegrasikan kebutuhan perkembangan teknologi informasi.

Terdapat peneliti [1] merancang sebuah sistem dengan menggunakan teknologi *qr code* yang di terapkan ODP dan akan *scan* melalui *smartphone* kemudian dapat di gunakan untuk melihat data pelanggan yang ada di perangkat ODP agar memudahkan teknisi saat pengecekan data pelanggan. Namun pada penelitian harus di perhatikan kebutuhan instansi yang berkaitan. Selain itu, Terdapat peneliti [2] melakukan penelitian membuat sebuah sistem *monitoring* untuk pelaporan gangguan IndiHome dengan menggunakan bot telegram yang terintegrasi dengan *google spreadsheet*. Namun untuk permasalahannya data yang masuk dan keluar ada banyak maka di perlukan *database* tambahan karena apabila semua *database* ada di *google spreadsheet* yang mana akan memperlambat proses eksekusi pada bot telegram. Selain itu, Terdapat peneliti [3] merancang sistem *monitoring* melalui notifikasi bot telegram yang dapat memberitahu gangguan jaringan secara *up to date* kepada administrator jaringan di manapun berada. Pada proses pengambilan dan akumulasi data penelitian hanya menggunakan sistem operasi *microsoft windows 10* yang mana proses perhitungan datanya manual.

Maka untuk mengatasi kebutuhan tersebut pada proyek akhir ini di buat sebuah sistem *monitoring* untuk pelaporan gangguan ODP dengan menggunakan bot telegram yang terintegrasi dengan *google spreadsheet*, data laporan yang ada di bot telegram secara otomatis akan masuk ke *google spreadsheet* dan info kumpulan gangguan ODP akan di paparkan secara berkala di *google my maps*, *google spreadsheet* sebagai *database* karena mudah di pahami oleh semua generasi PT. Telkom Datel Ciamis. Dengan adanya sistem bot telegram ini di harapkan dapat meminimalisir tumpukan laporan gangguan dalam *group* telegram. Data pada *google spreadsheet* dapat di *monitoring* melalui *dashboard* sehingga Kepala Kantor Telkom (kakandatel) PT. Telkom Datel Ciamis. dapat lebih mudah dalam proses pengecekan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan proyek akhir ini, sebagai berikut:

1. Merancang sistem bot telegram sebagai laporan pengontrolan gangguan ODP secara otomatis yang terhubung ke *google spreadsheet* dan *google data studio*
2. Merancang sistem bot telegram yang dapat memberikan langsung informasi laporan gangguan ODP ke *group* tujuan.
3. Merancang sistem bot telegram lapor gangguan ODP dengan sistem keamanan agar sistem bot telegram tidak di salah gunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
4. Merancang info kumpulan laporan gangguan ODP menggunakan *google my maps*

Manfaat dari penulisan proyek akhir ini, sebagai berikut:

1. Admin dan teknisi lebih mudah dalam proses pengontrolan dan *monitoring* gangguan ODP.
2. Proses *monitoring user* dan data hasil laporan gangguan dapat lebih mudah melalui *google spreadsheet*
3. Mengurangi *missed communication* antara admin dan teknisi karena adanya notifikasi lapor gangguan ODP yang langsung masuk ke dalam *group* tujuan.
4. Teknisi jadi lebih mudah dalam melihat kumpulan data laporan gangguan ODP karna adanya *google my maps*

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari proyek akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem bot telegram sebagai laporan pengontrolan gangguan ODP secara otomatis yang terhubung ke *google spreadsheet* dan *google data studio*?
2. Bagaimana Merancang sistem bot telegram yang dapat memberikan langsung informasi laporan gangguan ODP ke *group* tujuan?
3. Bagaimana cara merancang sistem bot telegram dengan sistem keamanan agar sistem bot telegram tidak di salah gunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab?
4. Bagaimana merancang info kumpulan laporan gangguan ODP menggunakan *google my maps*?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari proyek akhir ini, sebagai berikut:

1. Bot telegram menggunakan *server* yang di hubungkan dengan metode *webhook*.
2. Bahasa pemrograman yang di gunakan adalah *google apps script*.
3. Bot telegram ini di peruntukan untuk teknisi dan juga bisa di gunakan untuk semua elemen bidang yang ada di Datel Ciamis (Misalnya: sedang/pernah bekerja di telkom/pernah melakukan studi seperti kerja praktek atau magang di telkom).
4. Penelitian ini di ambil dari studi kasus pada PT. Telkom Datel Ciamis.
5. Sistem bot telegram ini menggunakan 2 api telegram.
6. Sistem bot telegram ini belum bisa menggunakan *keyboard button*.
7. *Google my maps* tidak bisa melakukan *update* data secara *realtime*.
8. Sistem bot telegram khususnya bot *update* lapor gangguan ODP belum sepenuhnya otomatis.

1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian proyek akhir ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi literatur di lakukan dengan mengumpulkan literatur-literatur dan kajian-kajian yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada penelitian proyek akhir ini, baik berupa buku referensi, artikel, maupun *e-journal* yang berhubungan dengan bot telegram.

2. Pengumpulan Data

Hal yang di lakukan adalah melakukan perancangan chat bot telegram dan fitur bot sesuai dengan penelitian di PT. Telkom Datel Ciamis yang terintegrasi dengan *google spreadsheet*.

3. Simulasi Perencanaan

Apabila terjadi *error* atau terdapat salah satu fitur dari bot yang tidak berjalan dengan baik ketika di gunakan, maka langkah selanjutnya adalah mencari letak kesalahan kemudian mencari cara untuk melakukan perbaikan.

4. Menguji Sistem

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

5. Menganalisis

Hal yang di lakukan adalah melakukan analisis dari hasil yang telah di dapatkan setelah melakukan uji coba pada sistem yang di buat.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proyek akhir terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori pendukung pengerjaan proyek akhir, seperti penjelasan mengenai ODP, bot telegram, telegram *messenger*, telegram *application programming Interface (API)*, *Webhook* dan lain-lain.

BAB III PERANCANGAN BOT TELEGRAM

Pada bab ini membahas tentang deskripsi proyek akhir, alur pengerjaan proyek akhir, activity diagram setiap fitur, dan perancangan *user defined function* (UDF).

BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang simulasi dan analisis sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan proyek akhir dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yang sama.