

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Telekomunikasi Selular merupakan perusahaan operator telekomunikasi jaringan selular terbesar di Indonesia dengan merek dagang Telkomsel yang memiliki produk dan layanan *digital connectivity*, *digital platform*, dan *digital services*. Saat ini Telkomsel memiliki lebih dari 170 juta basis pelanggan dan jumlah *Base Transceiver Station* (BTS) lebih dari 234.000-unit yang mencakup lebih dari 95% wilayah populasi Indonesia [1]. Seiring berjalannya waktu, jumlah pelanggan Telkomsel dan infrastruktur telekomunikasi terus meningkat setiap tahun, maka tidak menutup kemungkinan bahwa gangguan pada jaringan dapat terjadi.

GraPARI Purwokerto merupakan salah satu unit layanan resmi Telkomsel untuk melayani pelanggan mengenai layanan dan produk dari Telkomsel yang berada di wilayah Purwokerto. Problematika yang terjadi di GraPARI Purwokerto adalah sering terjadi laporan gangguan jaringan Telkomsel yang terlewat di grup Telegram karena di dalam grup digunakan untuk dua fungsi, yaitu komunikasi dan laporan pekerjaan sehingga hasil laporan tersebut tertimbun pesan-pesan terbaru. Hal ini menyebabkan para teknisi sering mengirim hasil laporan berulang-ulang dan mempersulit staff admin untuk merekap data hasil laporan gangguan jaringan Telkomsel di wilayah Purwokerto.

Terdapat penelitian [2] dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Gangguan WIFI.ID berbasis Web di PT. Telkom Indonesia Witel Jakarta Timur” yang bertujuan untuk mendukung proses penanganan gangguan WIFI.ID dari pelanggan agar dapat langsung di proses oleh *Help Desk* dan diteruskan ke teknisi untuk melakukan penanganan gangguan berbasis web. Selain itu, terdapat penelitian [3] perancangan Bot Telegram untuk laporan gangguan Indihome dengan metode *webhook connection* dan menggunakan *Google Apps Script (GAS)* dalam membangun *function* Bot Telegram. Namun pada penelitian tersebut belum terdapat fitur kirim foto untuk mengetahui gangguan yang dialami pelanggan Indihome.

Pada Proyek Akhir ini akan dilakukan perancangan Bot Telegram untuk pelaporan gangguan jaringan Telkomsel di wilayah Purwokerto. Perancangan Bot Telegram ini menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk membangun *function-bot* yang

dihubungkan ke server menggunakan metode *webhook*. Server tersebut terhubung dengan database MySQL untuk menyimpan *user* yang melakukan input laporan di Bot Telegram dan juga riwayat dari *user* ke bot. Bot ini juga diintegrasikan dengan *Google API*, yaitu *Google Spreadsheet*, sehingga hasil laporan dapat direkapitulasi secara otomatis sesuai input yang dimasukkan oleh user. Hasil pada Google Spreadsheet berupa tanggal dan waktu input laporan, nama dan nomor pegawai, *site id*, jenis gangguan, detail perbaikan, status pekerjaan, dan bukti hasil pekerjaan berupa foto.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Merancang Bot Telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel secara otomatis yang terintegrasi dengan *Google Spreadsheet*.
2. Mengetahui hasil pengujian fungsionalitas dari perancangan bot telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel.
3. Mengetahui hasil pengujian performa dari perancangan bot telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel.
4. Mengetahui hasil pengujian subjektivitas dari perancangan bot telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel.

Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Teknisi Telkomsel wilayah Purwokerto dapat membuat laporan gangguan jaringan Telkomsel melalui Bot Telegram.
2. Admin Telkomsel wilayah Purwokerto dapat merekapitulasi dan mengolah data laporan gangguan jaringan Telkomsel dengan mudah dan cepat melalui *Google Spreadsheet*.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang bot telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel secara otomatis yang terintegrasi dengan *Google Spreadsheet*?
2. Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas dari perancangan bot telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel?

3. Bagaimana hasil pengujian performa perancangan bot telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel?
4. Bagaimana hasil pengujian subjektivitas perancangan perancangan bot telegram sebagai platform laporan gangguan jaringan Telkomsel?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Bot Telegram dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.
2. Bot Telegram ini menggunakan server tipe *shared hosting* yang dihubungkan dengan metode *webhook*.
3. Bot Telegram ditujukan untuk teknisi dan admin Telkomsel Purwokerto untuk membuat laporan gangguan jaringan Telkomsel.
4. Hasil laporan tersimpan pada *Google Spreadsheet*.

1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan literatur-literatur dan kajian-kajian yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada penelitian Proyek Akhir ini, baik berupa buku referensi, jurnal ilmiah, dan *website* resmi yang berhubungan dengan perencanaan bot telegram.

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk membangun fungsi dan fitur bot telegram sesuai dengan penelitian di GraPARI Telkomsel Purwokerto yang terintegrasi dengan *Google Spreadsheet*.

3. Troubleshooting

Troubleshooting dilakukan untuk menyelesaikan masalah fitur bot yang tidak berjalan sesuai perancangan bot telegram dan memperbaiki konfigurasi database agar terhubung dengan server.

4. Simulasi Perancangan

Simulasi perancangan dilakukan dengan melakukan pengujian pada bot telegram pada kondisi dan situasi yang telah dipaparkan.

5. Analisis Perancangan

Analisis perancangan dilakukan dengan cara melakukan analisis terhadap hasil yang telah didapatkan setelah melakukan simulasi pada bot telegram yang dibuat. Hasil dari analisis perancangan ini diharapkan dapat menjadi kesimpulan dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

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 berisi teori pendukung pengerjaan Proyek Akhir, seperti gambaran umum bot telegram, *Application Programming Interface* (API), bahasa pemrograman PHP, metode *webhook connection*, *Google Spreadsheet* dan lain sebagainya.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi semua hal-hal yang berkaitan dengan perancangan Proyek Akhir.

BAB IV SIMULASI DAN HASIL PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang skenario pengujian yang dilakukan pada Proyek Akhir dan analisis hasil pengujian perencanaan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari pengerjaan Proyek Akhir dan saran untuk pembaca sebagai penelitian selanjutnya.