

PEMBUATAN BOT TELEGRAM DENGAN JAVA SCRIPT UNTUK MEMPERMUDAH PENCARIAN DATA CUSTOMER DI PT TELKOM AKSES

Supyan Sauri^{*1}, Safar Dwi Kurniawan²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Terbuka

e-mail: ^{*1}saurisupyan021@gmail.com, ²safar.kurniawan45@gmail.com

PT Telkom Akses sebagai salah satu perusahaan besar harus mempunyai tujuan untuk mempertahankan keberlangsungan perusahaan dalam jangka panjang di masa depan dengan memaksimalkan cara untuk meningkatkan pertumbuhan perusahaan salah satunya yaitu dengan menerapkan teknologi untuk mempermudah aktivitas kerja yang memanfaatkan bot telegram yang mengkolaborasikan database dalam bentuk Google Spreadsheet. Penelitian ini dilaksanakan terdiri dari tahapan penelitian yaitu studi literatur, pengumpulan data, perancangan database, dan implementasi sistem. Pengembangan bot telegram menggunakan bahasa pemrograman JavaScript. Hasil penelitian berdasarkan pengujian menunjukkan bahwa bot telegram dan dikombinasikan dengan Google Spreadsheet sangat berguna untuk terutama pada divisi lapangan ditandai dengan analisis perbandingan sistem lama dengan sistem yang baru.

Kata Kunci — Bot Telegram, Data Customer, PT Telkom Akses.

I. PENDAHULUAN

Teknologi dan informasi menjadi dua hal yang tidak terpisahkan. Hal tersebut dapat dilihat dari proses ketika akan mendapatkan informasi yang diperoleh secara cepat dan tepat karena didukung oleh kecanggihan teknologi. Menurut Abdurohim, kemajuan teknologi membuat banyak perusahaan menggunakan teknologi berbasis komputer dan jaringan untuk membantu pekerjaannya karena bersifat efektif dan efisien [1]. PT Telkom Akses menjadi salah satu perusahaan yang memiliki sistem dalam pengolahan datanya, yang mengharuskan semua data diolah dengan baik, tersimpan dengan rapi dan mudah ditelusuri dari tempat penyimpanannya apabila diperlukan [10].

PT. Telkom Akses merupakan salah satu anak perusahaan PT. Telkom Indonesia yang bergerak di bidang konstruksi pembangunan dan manage service infrastruktur jaringan [8]. Terdapat berbagai aktivitas kerja salah

satunya adalah pengolahan data yang dilakukan antar divisi atau unit kerja. Pihak-pihak terkait saling berkoordinasi dengan memanfaatkan telegram, kemudian data yang diolah berupa data ketersediaan alat produksi di suatu kordinat tertentu dan profil dari suatu alat produksi. Alur aktivitas kerja di lapangan yaitu dengan meminta data ke divisi yang berada di office, setelah itu divisi yang berada di office akan mencari data yang diminta tersebut di database yang telah disimpan di Google Speradsheet dan mengirimkannya kembali ke divisi lapangan. Alur kerja tersebut cukup baik, namun dengan penerapan teknologi yang ada maka alur kerja akan lebih dimaksimalkan [6].

Menurut Adhari, perusahaan harus mempunyai tujuan tertentu agar dapat mempertahankan keberlangsungan hidup perusahaan dalam jangka panjang. Salah satunya dengan memaksimalkan cara untuk meningkatkan pertumbuhan perusahaan [2]. Sehingga, PT Telkom Akses menerapkan teknologi dengan bertujuan mempermudah aktivitas kerja yang memanfaatkan Telegram Bot [3]. Menurut Samperura, Telegram bot adalah sebuah bot atau robot yang diprogram dengan berbagai perintah untuk menjalankan serangkaian instruksi yang diberikan oleh pengguna [9]. Dengan kata lain, bot hanya sebuah akun Telegram yang dioperasikan oleh perangkat lunak yang memiliki fitur Artificial Intelligence. Dengan mengkolaborasikan database dalam bentuk Google Spreadsheet dan bot telegram dengan algoritma maka dapat menjadi helpdesk yang mudah di akses pengguna telegram [7].

Berdasarkan pemaparan di atas, tujuannya menggunakan bot telegram yaitu memungkinkan kemudahan dalam mengakses pekerjaan menggunakan aplikasi pada perangkat seluler dengan dukungan teknologi [5]. Data pelanggan PT. Telkom yang tersebar di berbagai divisi dan dibagi menjadi dua yaitu unit di lapangan (*onsite*) dan di kantor (*ondesk*) sehingga pengolahan data berkolaborasi antara database di Google Spreadsheet dan aplikasi di Bot Telegram. Bot telegram menggambarkan pemrosesan data secara real time lebih cepat dengan respon waktu 10 detik. Keunggulan bot telegram membantu PT Telkom Akses menghemat biaya dan waktu dalam tugas-tugas tertentu, kemudian

meningkatkan pemrosesan informasi dan data, memfasilitasi manajemen, serta pemrosesan pesan di Telegram [4].

II. METODE PENELITIAN

Platform yang digunakan untuk membuat Bot Telegram ini menggunakan BotFather. Telegram menawarkan bot utama kepada pengembang, yang dapat mendaftarkan bot untuk penggunaan publik. Nama utama bot telegram ini adalah BotFather. Seperti namanya, BotFather dapat menyesuaikan pengaturan setiap bot sesuai dengan keinginan pengembang. Misalnya, atur daftar perintah, ganti nama, buat bot baru, kelola bot pengguna, dan banyak pengaturan lainnya.

API (Application Programming Interface) adalah teknologi open source yang disediakan Telegram kepada pengembang untuk membuat aplikasi Telegram Bot. Bahasa pemrograman yang digunakan API (Application Programming Interface) untuk mengembangkan Telegram Bot menggunakan bahasa pemrograman JavaScript. Metode ini memungkinkan pengembang untuk membuat Bot Telegram dari awal dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti yang saya buat ini menggunakan Java script.

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan tahapan penelitian sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Mempelajari literatur dan tinjauan pustaka seperti jurnal, paper, artikel, dan buku atau ebook yang relevan dengan penelitian ini yaitu meliputi topik Bot Telegram.

2. Pengumpulan Data

Dilakukan untuk mencari sumber data yang akan di analisis, adapun metode pengumpulan data yang di lakukan adalah dengan melakukan observasi. Observasi memungkinkan untuk mengambil data dengan cara mengamati secara langsung. Adapun data-data yang berhasil didapat adalah kumpulan data yang disimpan di dalam Google Spreadsheet. Data tersebut berisi informasi ketersediaan alat produksi di suatu kordinat tertentu dan profil dari suatu alat produksi.

3. Perancangan Sistem

Tahapan ini merupakan perancangan aplikasi adapun aplikasi ini dirancang dengan platform BOT Telegram dan Google Spreadsheet.

4. Perancangan Database

Database disimpan di dalam Google Spreadsheet dan beberapa data atau field dimanipulasi dengan formula untuk mendapatkan informasi yang lebih berguna.

5. Implementasi Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan membangun sistem dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Tahap iempementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Permasalahan

Para Teknisi / Helpdesk sering kali mengalami kesulitan

menemukan dan mengakses informasi pelanggan, seperti nomor pelanggan, alamat, dan informasi kontak lainnya. Proses pencarian manual yang dilakukan melalui database internal memakan waktu dan menghambat produktivitas staf. Selain itu, kesalahan manusia sering terjadi saat menyimpan atau memasukkan data. Maka dari itu solusi yang efektif untuk masalah ini adalah dengan membuat Bot Telegram yang terintegrasi dengan sistem database perusahaan. Bot Telegram dapat menjadi antarmuka pengguna yang interaktif dan efisien untuk informasi pelanggan yang cepat dan akurat. Berikut adalah beberapa manfaat dan solusi yang ditawarkan oleh bot Telegram:

- 1) Pencarian Cepat: Bot Telegram dapat diprogram untuk menerima perintah pencarian data pelanggan dan mengembalikan hasil dengan cepat. Pengguna hanya perlu memasukkan kriteria pencarian, seperti nomor atau alamat pelanggan, dan bot akan secara otomatis melakukan pencarian dari database yang tersedia.
- 2) Aksesibilitas dan Kemudahan Penggunaan: Bot Telegram tersedia untuk Teknisi / staf perusahaan melalui aplikasi Telegram, yang tersedia di berbagai platform, termasuk perangkat seluler. Penggunaan yang familier dan antarmuka pengguna yang intuitif memudahkan karyawan untuk mencari informasi pelanggan tanpa pelatihan khusus.
- 3) Notifikasi dan Peringatan: Bot Telegram dapat diprogram untuk mengirim pemberitahuan atau peringatan kepada karyawan perusahaan tentang informasi pelanggan, seperti pembaruan informasi kontak, perubahan alamat, atau status akun tertentu. Hal ini memastikan bahwa karyawan perusahaan selalu up to date dengan pelanggan terbaru.
- 4) Keamanan data: Bot Telegram dapat diintegrasikan ke dalam sistem keamanan perusahaan yang sudah ada sehingga hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data pelanggan. Selain itu, log aktivitas bot juga dapat dipantau untuk mengamankan data.
- 5) Pelaporan dan Analisis : Bot Telegram dapat diprogram untuk menghasilkan laporan dan Analisis berdasarkan data pelanggan yang ditemukannya. Hal ini membantu perusahaan mengidentifikasi tren, pola dan peluang bisnis yang dapat dioptimalkan.

Dengan mengimplementasikan Bot Telegram yang dibuat dengan JavaScript, PT. Telkom Akses Bogor dapat secara efektif menyelesaikan masalah terkait pencarian informasi pelanggan, meningkatkan produktivitas staf dan mendapatkan akses informasi pelanggan yang lebih cepat dan akurat.

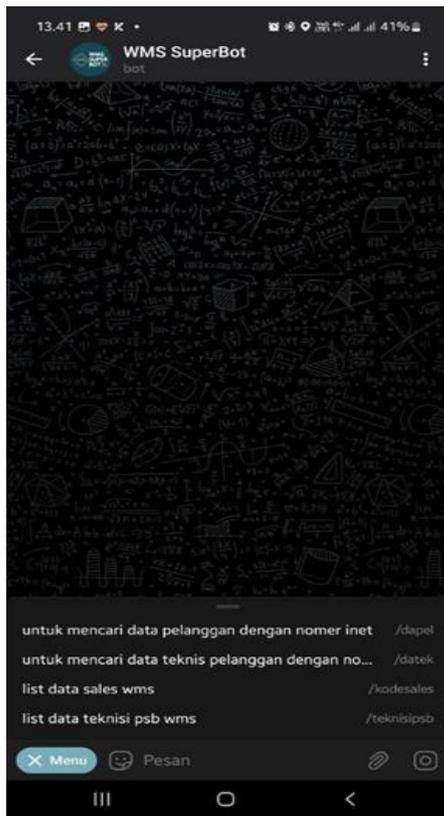
B. Perancangan Sistem

Tahapan ini merupakan perancangan aplikasi adapun aplikasi ini dirancang dengan platform BOT Telegram dan Google Spreadsheet. Platform ini dipilih karena aplikasi ini ditujukan untuk dapat di akses secara mobile. Berikut ini adalah tahapan perancangan sistem:

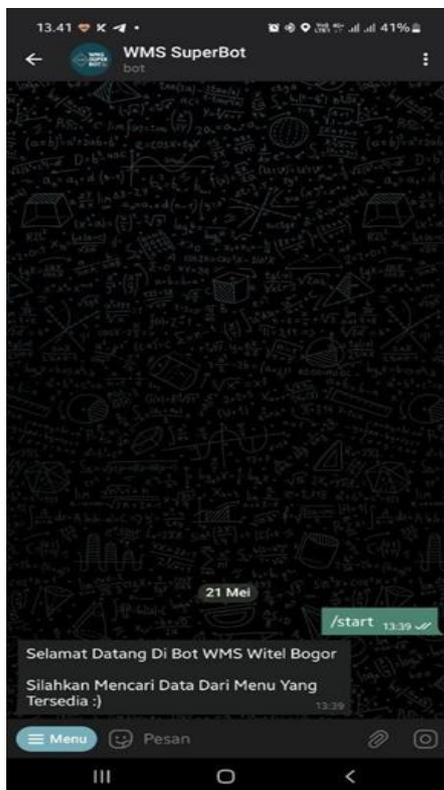
1) Perancangan Output

Pada penelitian ini output data dirancang berupa informasi balasan terhadap respon yang diminta oleh user. Data balasan tersebut berisi data profil seluruh

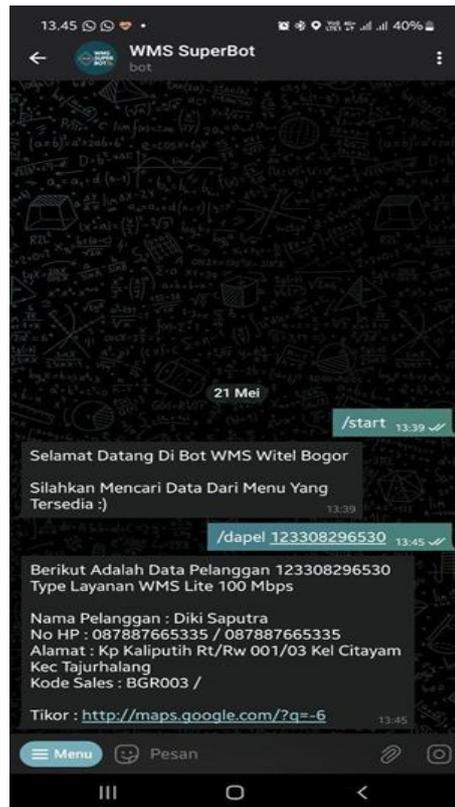
karyawan di divisi tempat PKL. Berikut function-functionnya yang tersedia di Bot "WMS SuprtBot".



Gambar 4. Tampilan Bot Telegram "WMS SuperBot"



Gambar 5. Running awal Bot akan menampilkan /start dan otomatis di reply oleh Bot dengan isi yang sesuai kita input di Googlel Spredshet



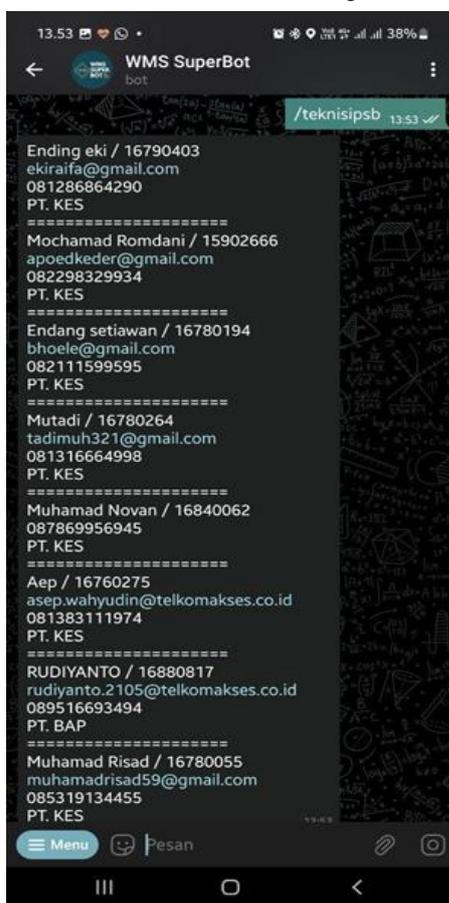
Gambar 6. Test Function /dapel yang berisikan data pelanggan WMS



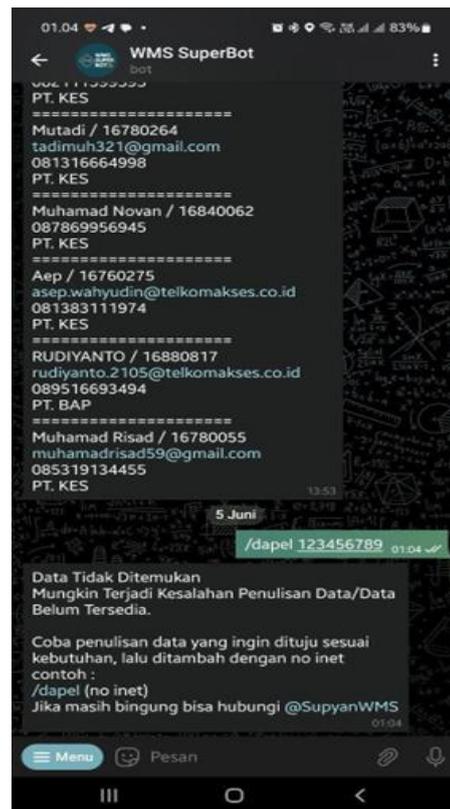
Gambar 7. Test Function /datek yang berisi, port OLT, Serial Number perangkat di lokasi, SSID dan juga nama teknisi yang progres pasang baru



Gambar 8. Test Function /kodesales yang berisi nama-nama sales WMS di Bogor



Gambar 9. Test Function /teknisipsb yang berisi data teknisi pasang baru WMS Bogor



Gambar 10. Test function trial and error dimana data tidak ditemukan maka bot akan otomatis me-replay untuk mengkoreksi / pemberitahuan bahwa data belum atau tidak tersedia

F. Evaluasi

Bot ini dibuat untuk mempermudah pencarian berbagai data perusahaan yang sudah disimpan di dalam database dengan menggunakan Google Spreadsheet sebagai database dengan bot telegram sebagai aplikasi. Bot ini memudahkan kita mencari data / mengarsipkan data arsip digital hanya dengan menggunakan function yang ada. Maka bot akan menampilkan data sesuai yang sudah ada di dalam database . Jika data yang kita cari tidak di dalam database, maka bot akan menampilkan peringatan data yang kita cari tidak ada.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini aplikasi yang dibuat berupa BOT (Robot) pada aplikasi telegram dan dikombinasikan dengan Google Spreadsheet. Algoritma ditanam pada Google Spreadsheet dengan beberapa formula sederhana yang dikombinasikan sehingga dapat memperoleh informasi yang diinginkan. Serta, bot telegram pada penelitian ini sangat berguna untuk perusahaan pada umumnya dan divisi lapangan pada khususnya ditandai dengan analisis perbandingan sistem lama dengan sistem yang baru. Kemudian, saran yang sangatlah penting untuk sebuah kemajuan dan kesuksesan kedepannya yaitu untuk Bot “WMS SuperBot” ini kedepannya agar selalu mengupdate data pelanggan terbaru di Google Spredsheat dan jika ada perubahan data pelanggan lama agar selalu di update.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurohim, Koni, A., Munawir, Hidayatullah, Wijayanto, G., Listiyana, Aziz, A. A., Widiniarsih, D. M., Lasminingrat, A., Nurhidayah, S. A., Widyastuti, T., Kurniawati, Alfin, R., Samsinar, & Yulianti, M. L. (2022). *Customer Relationship Management*. CV Eureka Media Aksara.
- [2] Adhari, I. Z. (2021). *Kepuasan Pelanggan dan Pencapaian Brand Trust*. CV Penerbit Qiara Media.
- [3] Alvin Hakim, & Tranggono. (2024). Perancangan Dan Implementasi Bot Telegram Untuk Pemetaan Lokasi ODP Dan Akses Informasi Di Telkom Akses Kota Samarinda. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Komunikasi*, 4(1), 98–110.
- [4] Haposan, R., Arwani, I., & Tibyani, T. (2021). Pemanfaatan Teknologi Notifikasi BOT Telegram dalam Pengembangan Sistem Customer Reminder Berbasis Web (Studi Kasus : PT Astra International TBK-TSO Cabang Sukun, Malang). *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Dan Edukasi Sistem Informasi*, 2(2), 64–73.
- [5] Muhammad, R., Ardiansyah, M. I., & Afini, A. (2022). *Mengembangkan Sistem Percakapan Otomatis Berbasis Layanan Pesan Instan*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- [6] Nursalim, K., & Yusuf Irianto, S. (2022). Analisis Bot Telegram Untuk Artificial Intelligence Helpdesk Online Pada PT Telkom Akses Witel Lampung. *Prosiding Seminar Nasional*. 210–216.
- [7] Prabowo, Y., Aulia, S., & Maulana, R. (2023). Pembuatan Bot Telegram Untuk Teknisi Assurance Dengan Metode Push Notification Di Pt Telkom Akses Rajawali Kota Bandung. *E-Proceeding of Applied Science*, 9(1), 113–118.
- [8] PT Telkom Akses. (2023). *TelkomAkses*. <https://telkomakses.co.id/>
- [9] Samperura, B., Suhadi, M. S., & Awangga, R. M. (2023). *Panduan untuk Membuat Chatbot Cerdas (Implementasi OpenAI di Telegram dan Discord)*. PT Penerbit Buku Pedia.
- [10] Triawan, A., & Siboro, A. R. Y. (2021). Penerapan Application Programming Interface (API) Pada Push Notification Untuk Informasi Monitoring Stok Barang Minim. *Teknois : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 11(2), 107–114.