



Rancangan Telegram Bot Sebagai Media Informasi Dan Pelayanan Pelanggan

(Studi Kasus : Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang)

Mida Choerunisa, Aji Primajaya

Abstract

Received: 13 Agustus 2022
Revised: 16 Agustus 2022
Accepted: 23 Agustus 2022

Perumda Water Drinking Tugu Tirta Malang City is one of the BUMD companies based on information technology and has excellent customer service such as having a special platform to handle customer complaints. Perumda Water Drinking Tugu Tirta Malang City has not been effective enough. The obstacles faced now at Perumda Water Drinking Tugu Tirta Malang City based on interviews with resource persons are that there are no bots to handle customer needs, check bills, check payment locations, check service hours, as well as notifications in case of disturbances and information for customers. To create it in accordance with the vision and mission of Perumda Water Drinking Tugu Tirta Malang City requires professional software and systems. The purpose of this research is to build a telegram bot system as a medium of information and customer service using the PHP program at the Tugu Tirta Water Company Malang and the test results from the PHP implementation to build a telegram bot system at the Tugu Tirta Drinking Water Company Malang. This study will use the waterfall method is a software requirements analysis, design, code generation, testing, maintenance. The results of this study Perumda Water Drinking Tugu Tirta Malang City requires the required software has been adjusted to the needs based on existing problems.

Keywords: PHP, Telegram, Chat Bot, Perumda Air Minum Tugu Tirta

(*) Corresponding Author: mida@gmail.com

How to Cite: Choerunisa, M. (2022). Rancangan Telegram Bot Sebagai Media Informasi dan Pelayanan Pelanggan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(17), 266-272. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7076520>

PENDAHULUAN

Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang berada di Kota Malang, Jawa Timur. Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang merupakan salah satu perusahaan BUMD yang berbasis teknologi informasi dan memiliki pelayanan pelanggan yang prima seperti adanya platform khusus untuk menangani keluhan pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang. Cakupan atau pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang di 5 kecamatan Kota Malang dan beberapa daerah di luar Kota Malang. Luas wilayah pelayanan mencapai 80% dari luas wilayah Kota Malang ± 110 km². Jumlah pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang per Maret 2022 sebanyak 172,707.

Kendala yang dihadapi sekarang di Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber adalah belum ada bot untuk menangani kebutuhan pelanggan, cek tagihan, cek lokasi bayar, cek jam pelayanan, serta notifikasi jika terjadinya gangguan dan informasi-informasi untuk pelanggan. Pada aplikasi web yang sudah ada pun hanya direct langsung ke whatsapp nomor pengaduan untuk menangani keluhan pelanggan, dikarenakan



pada saat ini semua sudah serba mobile sehingga tiak memerlukan *Customer Service*.

Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang sangat diharapkan untuk dapat menyediakan pelayanan prima yang berkualitas. Untuk terciptanya kesesuaian dengan visi dan misi Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang diperlukan *software* dan sistem yang professional. Pemanfaatan *software* yang dapat digunakan yaitu berupa aplikasi *telegram* dan *chat bot*, *PHP*, *XAMPP*, *API* dan *Database*.

Telegram merupakan *Telegram* merupakan media social multi platform bisa digunakan dengan mobile maupun web. *Telegram* memiliki beberapa utilitas yang dapat digunakan seperti *secret room*: untuk mengirim pesan penting dengan kerahasiaan yang dijaga ketat, tidak disimpan lama, dan bebas dari resiko terdapat interupsi pihak ketiga, *Broadcast Group*: merupakan sistem publisher-subscriber dimana publisher dapat mengirimkan sebuah pesan ke banyak subscriber secara otomatis tanpa harus memiliki grup khusus, *Bot*: merupakan sebuah utilitas yang mampu diprogram untuk menjalankan beberapa proses sederhana, dapat menggunakan dashboard yang telah disediakan oleh sistem, atau menggunakan wrapper untuk membuat beberapa proses unik. *Telegram* memiliki kelebihan, diantaranya *sticker shop* yang dapat digunakan pada waktu *chatting* disamping penggunaan teks.

METODE

Waterfall adalah “metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (support)” (Rosa dan Shalahuddin, 2015:29). Tahapan-tahap pada metode ini, yaitu; (1) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak; Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user; (2) Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkode; (3) Pembuatan Kode Program, Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil daritahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain; (4) Pengujian fokus pada perangkat lunak secara adari segi logic dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan; (5) Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*), Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

System Development Life Cycle atau yang dikenal dengan istilah SDLC adalah metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC juga merupakan pola untuk mengembangkan sistem perangkat lunak yang terdiri dari tahapan perencanaan (*planning*), analisis (*analyst*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*).

Dari yang sudah dipaparkan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai pengembangan telegram bot sebagai media informasi dan pelayanan pelanggan menggunakan bahasa program PHP di Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang. Data-data yang diambil diperoleh dari Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang menggunakan API (*Application Programming Interface*). Tahapan-tahapan penelitian dengan metode *waterfall*.

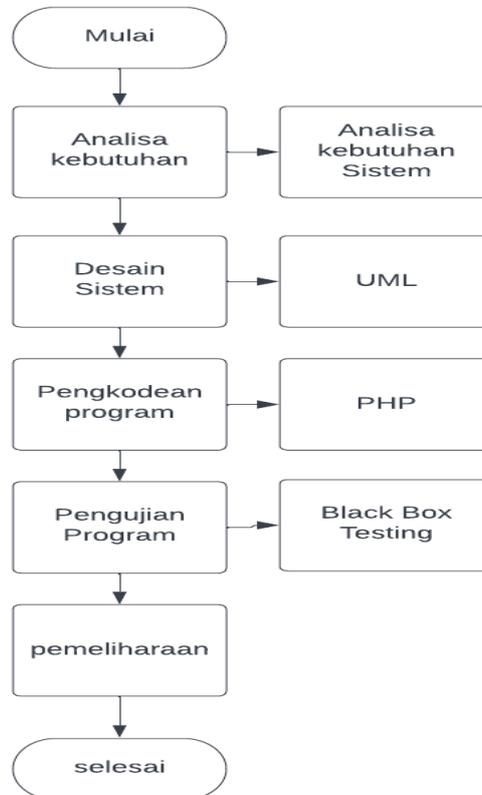


Figure 1. rancangan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Kebutuhan

proses perancangan suatu sistem diawali dengan melakukan tahap analisis kebutuhan. Tahap analisis kebutuhan ini dilakukan untuk menjawab informasi mengenai kekurangan dari sistem yang sudah ada dan analisis kebutuhan informasi dilakukan untuk mengetahui sistem yang diinginkan oleh user. Pihak Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang meminta untuk merancang telegram bot sebagai media informasi dan pelayanan pelanggan. Dari wawancara yang telah dilakukan pada karyawan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang, maka didapat hasil analisis wawancara sebagai berikut :

1. Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang berfungsi untuk menyelenggarakan sistem pengelolaan air minum untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat Kota Malang.
2. Cakupan wilayah Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang terdapat di 5 kecamatan kota Malang dan beberapa daerah di luar kota Malang.
3. Total pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang per maret 2022 mencapai 172.707
4. Penanganan keluhan pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang langsung dengan customer service atau melalui sosmed yang telah disediakan bagian menerima keluhan pelanggan bagian hublang.
5. Aplikasi atau social media yang digunakan untuk menangani keluhan pelanggan aplikasi work-order (facebook, Instagram, whatsapp,twitter).
6. Pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang belum ada yang menangani keluhan pelanggan secara mobile, cek tagihan, cek lokasi bayar, cek histori pakai, melihat jam pelayanan, dan mendapatkan informasi-informasi.

Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan hasil wawancara maka rancangan telegram bot yang dibutuhkan sebagai berikut :

1. Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang ingin pelanggan mendapatkan pelayanan terbaik, baik secara *mobile* atau *online* maupun *offline*
2. Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang ingin aplikasi yang dirancang mudah untuk diterapkan dan digunakan oleh pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang.
3. Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang ingin pelanggan apabila terdapat keluhan bisa tanpa harus datang langsung ke *customer service*.

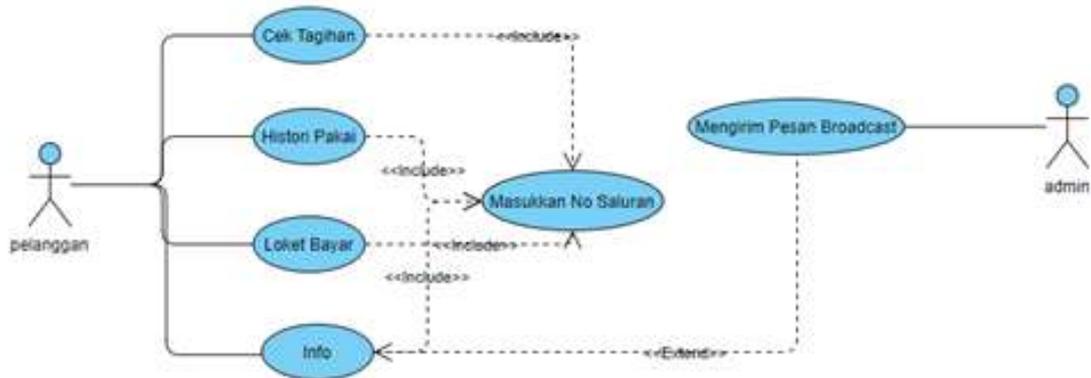
Analisis Sistem Berjalan

Pada penelitian ini analisis sistem berjalan mendefinisikan dengan sistem yang sedang berjalan pada Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang yang masih terlihat manual dan untuk merancang telegram bot yang akan dibuat diperlukan prosedur yang sedang berjalan yaitu sebagai berikut :

1. Pelanggan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang membutuhkan informasi untuk cek tagihan, cek histori pakai, cek lokasi bayar, cek jam pelayanan, penanganan keluhan dan informasi-informasi lainnya.
2. Pelanggan langsung datang ke kantor Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang.
3. Pelanggan menunggu antrean untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.
4. *Customer service* bertanya kepada pelanggan mengenai apa yang bisa dibantu.
5. Pelanggan mendapatkan informasi yang diinginkan dari *customer service* yang kurang efektif dan efisien.
6. Pelanggan butuh informasi yang dapat diakses secara mobile dan dapat diakses dimana saja.

Desain

Pada tahap penelitian ini akan membangun desain berupa desain UML untuk mendesain telegram bot yang akan dibuat dengan beberapa diagram yaitu *Use case Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram*. Untuk membuat desain nya menggunakan *tools* Visual Paradigm Online.

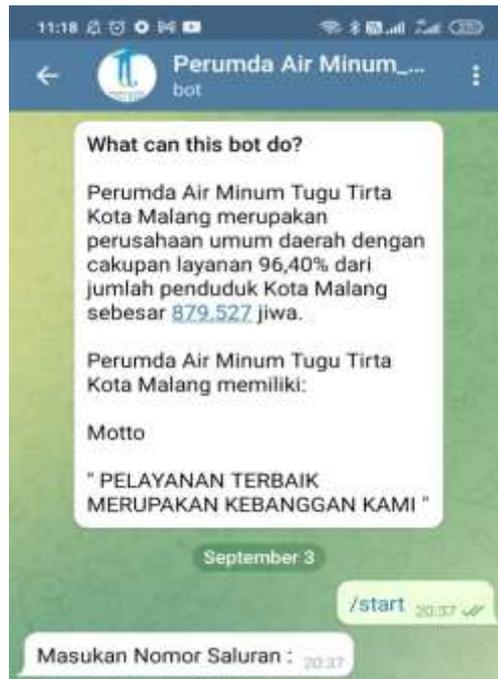


Use case diagram merupakan salah satu diagram UML yang menggambarkan suatu interaksi antara aktor dan sistem. Dari use case diagram ini dapat disimpulkan bahwa terdapat admin dan pelanggan. Admin yaitu seseorang yang memiliki hak dalam mengirim pesan broadcast pada chat bot telegram, Pelanggan dapat melihat tagihan, riwayat pemakaian, loket bayar dan informasi.

Tahapan selanjutnya, yaitu Penulisan *Source Code*. Tahap ini merupakan implementasi hasil desain ke dalam kode yang dapat di mengerti oleh computer dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

Tahap pengujian ini sistem akan diuji pada smartphonr terhadap jalan nya bot. berikut pengujian chat bot telegram pada Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang.

Tahapan perintah, perintah ini digunakan pada saat pelanggan berinteraksi dengan bot telegram Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang. Perintah start ini sangat penting, jikat tidak dapat berfungsi dengan baik maka bot tidak akan berjalan dengan baik.



KESIMPULAN

Bahwa bidang Sistem Informasi Manajemen Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang memiliki tugas untuk merencanakan, membangun, dan evaluasi teknologi informasi yang diterapkan di lingkungan Perumda Tugu Tirta Kota Malang. Sistem Informasi Manajemen (SIM) juga memiliki 3 sub unit adalah :

- Programmer
- Helpdesk
- Penanganan Hardware dan Jaringan

Universitas Singaperbangsa Karawang dengan adanya kegiatan magang ini dapat menjalin kerjasama dengan Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang. Dari hasil kegiatan magang ini penulis mendapat pengalaman dan pengetahuan sebagai berikut :

1. Penulis mendapatkan pengetahuan mengenai pengembangan software dalam membuat telegram bot dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP
2. Sistem Informasi Manajemen Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang dalam pengujian sistem yang telah dilakukan penulis dapat menyelesaikan tugas dalam pembuatan bot telegram dengan baik.

SARAN

Setelah melaksanakan magang di Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang penulis dapat memberikan saran terkait dengan penelitian dan perusahaan tersebut..

DAFTAR PUSTAKA

Andaru, A. (2018). *Pengertian Database Secara Umum*. Section Class Content.

- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoran, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5, 29–36.
- Kurniawan, D. (2020). Pengertian XAMPP Lengkap dengan Cara Menggunakannya (Terbaru). NiagaHoster.
- Lawrence, A. (2020). API: Pengertian, Fungsi, dan Cara Kerjanya. NiagaHoster.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Andi.
- Prastowo, B. N., Putro, N. A. S., & Dhewa, O. A. (2019). PLO User Interface based on Telegram Bot. *Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems*, 13.
- Sayed, S., Jain, R., & Lokhandwala, B. (2016). Android Based Chat-Bot. *International Journal o Computer Applications*, 137.
- Sejarah Perumda Air Minum Tugu Tirta. (2021). Perumda Air Minum Tugu Tirta Kota Malang.
- Wijayanti, N. I., Yulianti, R., & Wijaya, B. (2019). Perancangan Chat Bot Messenger dengan Pendekatan User Centered Design (Studi Kasus: Perpustakaan Fakultas Teknik UGM). *Pustakawan*, 26.
- Zubaidi, A., & Ramdani. (2019). Layanan dan Informasi Akademik Berbasis Bot Telegram di Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram. *JTIKA*, 1, 1. 2006 Oct 17]. Available from: <http://www.cancer.ca>