



Perancangan Sistem Pengajuan Pemasangan Baru Layanan Wifi.Id Di PT. Telkom Regional-1 Sumatera

Design of New Installation Submission System for Wifi.Id Service at PT. Telkom Regional-1 Sumatera

Fredy Noor & Nurul Khairani

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

*Corresponding Email: fredynoor12@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong perusahaan telekomunikasi untuk terus berinovasi, termasuk PT. Telkom Regional-1 Sumatera yang menghadirkan layanan Wifi.id. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengajuan pemasangan baru layanan Wifi.id berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses pemasangan. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan CSS, serta MySQL sebagai basis data. Metode perancangan melibatkan penggunaan flowchart, sitemap, diagram konteks, entity relationship diagram (ERD), dan diagram alir data (DFD) untuk memastikan sistem terstruktur dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat mempermudah masyarakat Sumatera Utara dalam mengajukan pemasangan layanan Wifi.id secara efisien dan transparan. Sistem ini juga meningkatkan kecepatan dan efektivitas proses pemasangan, sehingga memberikan manfaat baik bagi pelanggan maupun PT. Telkom Regional-1 Sumatera. Dengan penerapan sistem ini, proses pengajuan pemasangan menjadi lebih terorganisir, mendukung peningkatan kualitas layanan, dan memberikan dampak positif bagi pengalaman pelanggan.

Kata kunci: Telekomunikasi; Jaringan ; E-Payment; E-Commerce

Abstract

The rapid development of information technology encourages telecommunication companies to continue to innovate, including PT. Telkom Regional-1 Sumatra which provides Wifi.id services. This study aims to design a new installation submission system for web-based Wifi.id services to improve the efficiency and speed of the installation process. The system is designed using PHP and CSS programming languages, as well as MySQL as the database. The design method involves the use of flowcharts, sitemaps, context diagrams, entity relationship diagrams (ERDs), and data flow diagrams (DFDs) to ensure the system is well structured. The results of the study show that the designed system can make it easier for the people of North Sumatra to apply for the installation of Wifi.id services efficiently and transparently. This system also increases the speed and effectiveness of the installation process, thus providing benefits for both customers and PT. Telkom Regional-1 Sumatra. With the implementation of this system, the installation application process becomes more organized, supports the improvement of service quality, and has a positive impact on the customer experience.

Keywords: Telecommunications; Network; E-Payment; E-Commerce

PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi yang sangat pesat, dunia telekomunikasi menghadapi tingkat persaingan yang semakin tinggi [1], [2]. Setiap perusahaan di bidang ini dituntut untuk terus berinovasi dan mengembangkan bisnis agar tetap relevan dan kompetitif [3], [4]. PT. Telkom Indonesia Tbk, sebagai penyedia layanan telekomunikasi terbesar di Indonesia, terus bergerak maju dengan menghadirkan berbagai inovasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, termasuk dalam layanan telekomunikasi dan informasi. Salah satu produk unggulan yang dihadirkan oleh Telkom adalah Wifi.id.

Wifi.id adalah jaringan broadband yang memungkinkan pengguna menikmati layanan internet berkecepatan tinggi [5], [6]. Teknologi yang digunakan Wifi.id didasarkan pada spesifikasi IEEE 802.11, yang umum digunakan untuk menghubungkan berbagai perangkat seperti smartphone, komputer, dan laptop. Layanan ini dirancang untuk memberikan akses internet yang stabil dan berkualitas kepada pengguna di berbagai lokasi di Indonesia. Dengan sistem kontrol dan monitoring yang terpadu, Wifi.id mampu menyalurkan beberapa layanan broadband sekaligus, memastikan kualitas layanan yang memadai bagi setiap pengguna.

Keunggulan Wifi.id terletak pada aksesibilitas dan skalabilitasnya yang tinggi, menjadikannya salah satu pilihan utama masyarakat Indonesia dalam memenuhi kebutuhan internet [7]–[9]. Namun, seiring dengan tingginya permintaan akan layanan internet, proses pengajuan pemasangan baru untuk layanan Wifi.id masih menghadapi berbagai tantangan. Proses manual yang dilakukan selama ini sering kali tidak efisien, memakan waktu, dan rawan kesalahan. Hal ini menyebabkan pengalaman pelanggan menjadi kurang optimal, terutama bagi masyarakat di wilayah Sumatera Utara yang menjadi cakupan PT. Telkom Regional-1 Sumatera. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu mempermudah proses pengajuan pemasangan baru layanan Wifi.id sehingga lebih efisien dan cepat [10]–[12].

Proses manual sering kali menjadi kendala utama dalam memenuhi ekspektasi pelanggan modern yang menginginkan layanan cepat dan responsif [13], [14]. Dalam konteks PT. Telkom Regional-1 Sumatera, proses pengajuan pemasangan layanan Wifi.id sering kali melibatkan langkah-langkah administratif yang memakan waktu, mulai dari pengumpulan data pelanggan, verifikasi dokumen, hingga penjadwalan pemasangan. Proses ini tidak hanya membebani petugas operasional tetapi juga berpotensi menurunkan tingkat kepuasan pelanggan akibat waktu tunggu yang lama dan kurangnya transparansi dalam pengajuan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengajuan pemasangan baru layanan Wifi.id yang berbasis web di PT. Telkom Regional-1 Sumatera. Sistem ini diharapkan mampu mengotomatiskan proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, mulai dari pengajuan, verifikasi data, hingga pemrosesan instalasi. Dengan menggunakan teknologi berbasis web, pelanggan dapat dengan mudah mengakses sistem ini kapan saja dan di mana saja, tanpa perlu mengunjungi kantor secara langsung.

Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan CSS untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif dan ramah pengguna. MySQL dipilih sebagai basis data untuk menyimpan informasi pelanggan dan pengajuan. Basis data ini dirancang sedemikian rupa agar mampu mengelola data dengan aman, efisien, dan terorganisir [15], [16]. Selain itu, berbagai alat seperti flowchart, sitemap, diagram konteks, entity relationship diagram (ERD), dan diagram alir data (DFD) digunakan untuk memastikan setiap langkah dalam proses perancangan sistem dirancang secara sistematis dan terstruktur (Simanungkalit & Lubis, 2023; Hidayah, 2021; Sibuea, 2019).

Flowchart menggambarkan alur proses pengajuan pemasangan layanan Wifi.id dari pengisian formulir online hingga penjadwalan pemasangan, membantu pengembang memahami langkah-langkah yang diperlukan [19]–[21]. Sitemap menentukan struktur navigasi sistem berbasis web untuk memudahkan pengguna dalam mengakses fitur seperti pengajuan baru dan status pengajuan. Diagram konteks menunjukkan interaksi antara pelanggan dan petugas instalasi melalui sistem, memberikan gambaran hubungan antara aktor yang terlibat. ERD merancang struktur basis data dengan relasi yang jelas antara entitas seperti pelanggan, pengajuan, dan



instalasi. DFD memvisualisasikan alur data dari formulir pengajuan hingga proses verifikasi dan instalasi, memastikan efisiensi tanpa redundansi.

Sistem berbasis web ini memungkinkan pelanggan mengajukan pemasangan secara mudah dan cepat dengan mengisi formulir online dan mengunggah dokumen yang diperlukan. Sistem kemudian memverifikasi data dan memberi notifikasi kepada petugas terkait, mempercepat proses dan mengurangi pekerjaan manual.

METODE PENELITIAN

Subjek/Bahan yang Diteliti

Subjek penelitian adalah proses pengajuan pemasangan baru layanan Wifi.id di PT. Telkom Regional-1 Sumatera. Data yang dikumpulkan mencakup informasi terkait prosedur pemasangan, data pelanggan, dan kinerja sistem pengajuan yang ada. Penelitian juga melibatkan analisis kebutuhan pelanggan dan efisiensi proses pemasangan Wifi.id.

Alat yang Digunakan

- Bahasa Pemrograman: PHP dan CSS untuk pengembangan antarmuka web.
- Basis Data: MySQL untuk menyimpan data pelanggan dan pengajuan.
- Alat Perancangan Sistem: Flowchart, sitemap, diagram konteks, entity relationship diagram (ERD), dan diagram alir data (DFD) digunakan untuk merancang alur dan struktur sistem.

Rancangan Percobaan/Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan perancangan sistem berbasis System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall. Langkah-langkah meliputi:

1. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan perusahaan melalui wawancara dan observasi.
2. Perancangan Sistem: Membuat alur sistem, struktur basis data, dan antarmuka pengguna.
3. Implementasi: Mengembangkan sistem berbasis web menggunakan PHP dan MySQL.
4. Pengujian: Melakukan pengujian sistem untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai kebutuhan.
5. Pemeliharaan: Menyediakan dokumentasi sistem untuk perawatan dan pengembangan lebih lanjut.

Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian menggunakan purposive sampling, dengan memilih data yang relevan dari pelanggan yang mengajukan pemasangan Wifi.id dan karyawan Telkom Regional-1 Sumatera yang terlibat dalam proses pemasangan.

Variabel yang Diukur

1. Efisiensi Sistem: Waktu yang dibutuhkan dalam pengajuan dan pemasangan layanan Wifi.id.
2. Kemudahan Penggunaan: Tingkat kemudahan pelanggan dan staf dalam menggunakan sistem.
3. Keandalan Sistem: Stabilitas dan fungsionalitas sistem dalam menangani data pelanggan.

Teknik Pengumpulan Data

1. **Wawancara:** Dilakukan dengan karyawan Telkom Regional-1 Sumatera untuk memahami proses pemasangan layanan Wifi.id.
2. **Pengamatan Langsung:** Observasi dilakukan di lokasi pemasangan Wifi.id di sekitar kota Medan untuk memahami praktik yang ada.
3. **Studi Pustaka:** Referensi dari buku, jurnal, dan dokumen yang relevan digunakan untuk menyusun landasan teori dan mendukung pengembangan sistem.

Analisis dan Model Statistik

- Analisis Deskriptif: Untuk memahami kebutuhan pengguna dan mengevaluasi kinerja sistem.



- Evaluasi Sistem: Pengujian dilakukan untuk mengukur waktu proses, tingkat kemudahan penggunaan, dan stabilitas sistem berdasarkan masukan dari pengguna.

Penerapan Metode Penelitian

Metode penelitian diterapkan secara terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem. Wawancara dengan karyawan memberikan informasi mendalam tentang proses pemasangan yang ada, sementara observasi langsung memastikan data yang dikumpulkan relevan dengan kondisi nyata. Data yang diperoleh kemudian digunakan untuk merancang sistem berbasis web, yang diuji untuk mengevaluasi efisiensi dan efektivitasnya. Studi pustaka mendukung perancangan dengan menyediakan landasan teori yang kuat.

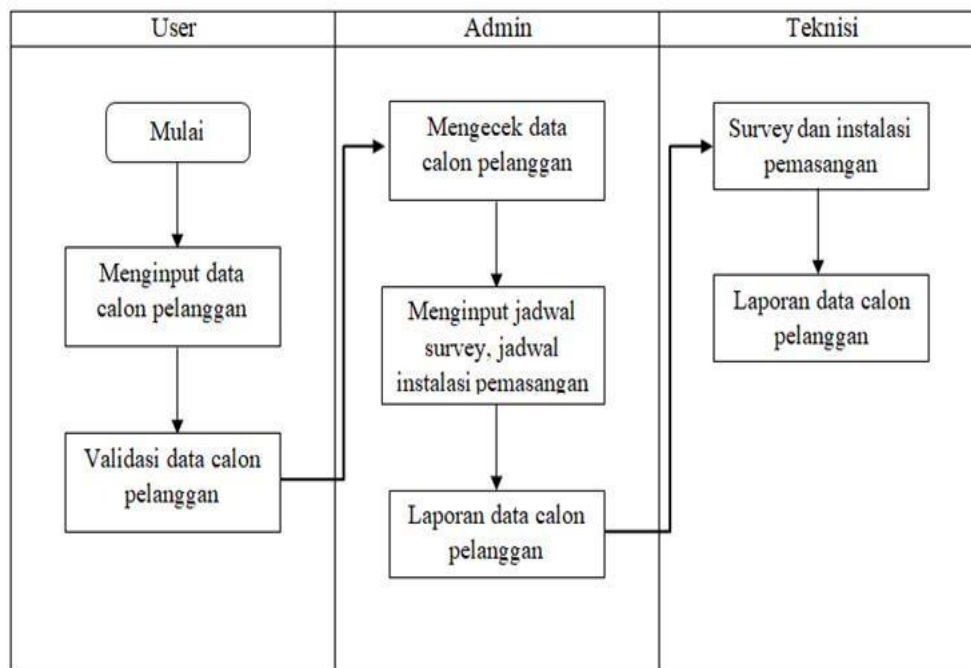
Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya menghasilkan sistem informasi yang relevan secara teknis tetapi juga solusi praktis yang dapat meningkatkan efisiensi proses pengajuan pemasangan Wifi.id di PT. Telkom Regional-1 Sumatera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan di PT. Telkom Regional-1 Sumatera, sistem yang saat ini digunakan belum sepenuhnya menggunakan sistem komputerisasi. Dengan demikian sistem lama tersebut akan dirancang menjadi sistem baru yang terkomputerisasi dan bertujuan untuk memudahkan kinerja dan efisiensi waktu merancang sistem pengajuan pemasangan instalasi baru untuk layanan Wifi.id di PT. Telkom Regional-1 Sumatera.

Analisa sistem adalah penguraian dari keseluruhan sistem informasi menjadi bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, hambatan yang terjadi, dan kebutuhan yang diantisipasi sehingga perbaikan atau analisis dapat disarankan dengan lebih mudah. Analisis sistem memiliki tujuan penelitian untuk merancang sistem yang akan diperbarui. Tahap analisis ini harus menggunakan tahap yang sangat kritis dan penting, karena kesalahan dalam hal ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya.

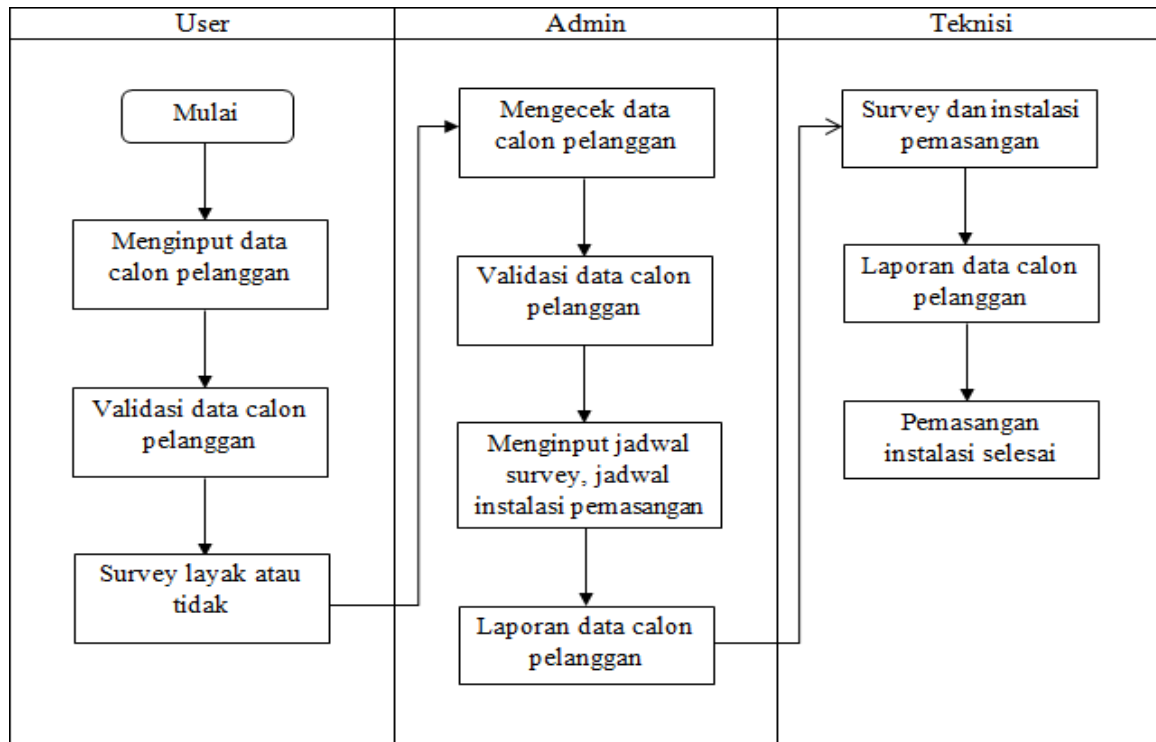


Gambar 1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang akan dirancang atau diusulkan dalam desain sistem pengajuan pemasangan instalasi baru untuk layanan Wifi.id di PT. Telkom Regional-1 Sumatera dimana user (calon

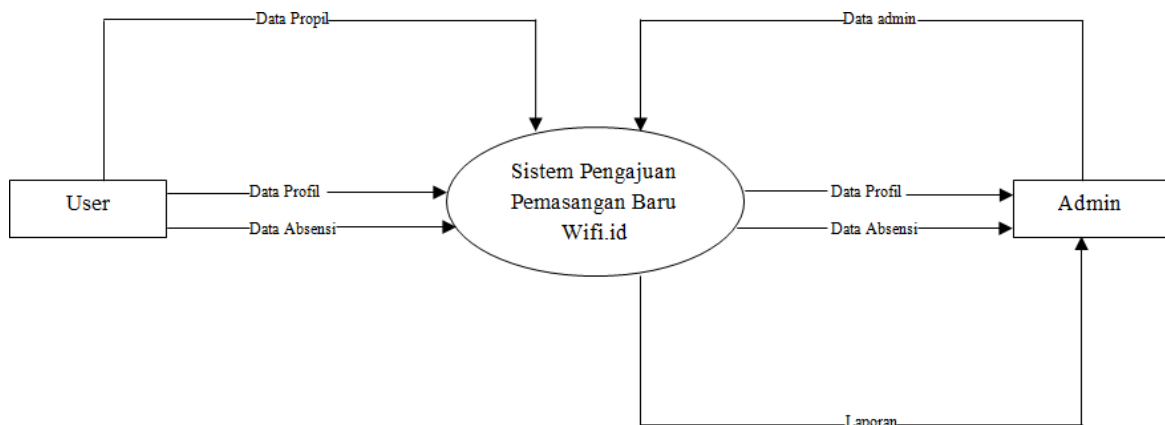
customer) akan login dan menginput data dan jika disetujui oleh administrator maka proses instalasi wifi.id akan berhasil.



Gambar 2. Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan sesuatu yang menggambarkan aliran data masuk dan keluar dari sistem atau entitas eksternal di luar sistem, dan fungsinya untuk memberikan perancangan keseluruhan dari sistem pengajuan instalasi baru layanan Wifi.id di PT. Telkom Regional-1 Sumatera (Safwandi, S. 2021).



Gambar 3. Diagram Konteks

Diagram Level 1

Pada diagram level 1 menjelaskan proses perancangan sistem pengajuan instalasi baru untuk layanan Wifi.id di PT. Telkom Regional-1 Sumatera yang jalan. DFD level 1 dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

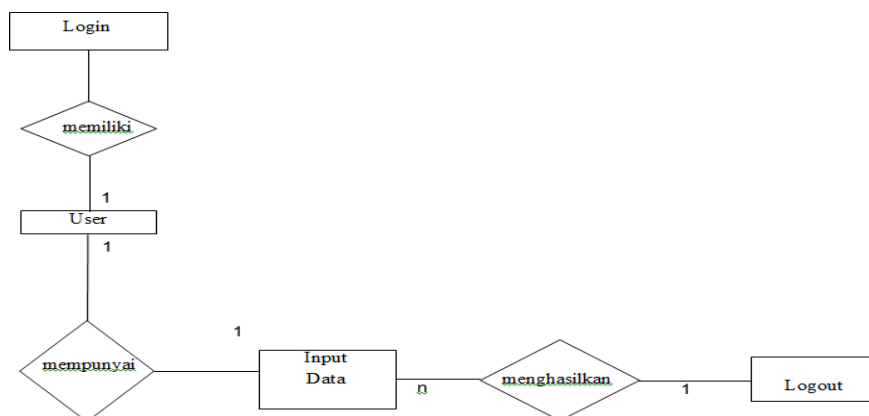




Gambar 4. Diagram Level 1

Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan sebuah rotasi model data atau model dari jaringan dimana akan menggambarkan data yang tersimpan didalam sebuah sistem (Fajar Alam Hudi, R. 2021).



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Struktur File

Untuk merancang database, pengorganisasi file yang dipakai yaitu perorganisasi file basis data. Dalam membuat data menuju file basis data adalah:

Tabel 1. Login Admin

| Nama Field | Jenis/Ukuran Field | Keterangan | Fungsi |
|------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Id_login | Int (10) | Primary key,auto increment | Menyimpan data login |
| Username | Varchar2 (20) | Primary key,auto increment | Menyimpan data username login |
| Password | Varchar2 (20) | Primary key,auto increment | Menyimpan data password login |

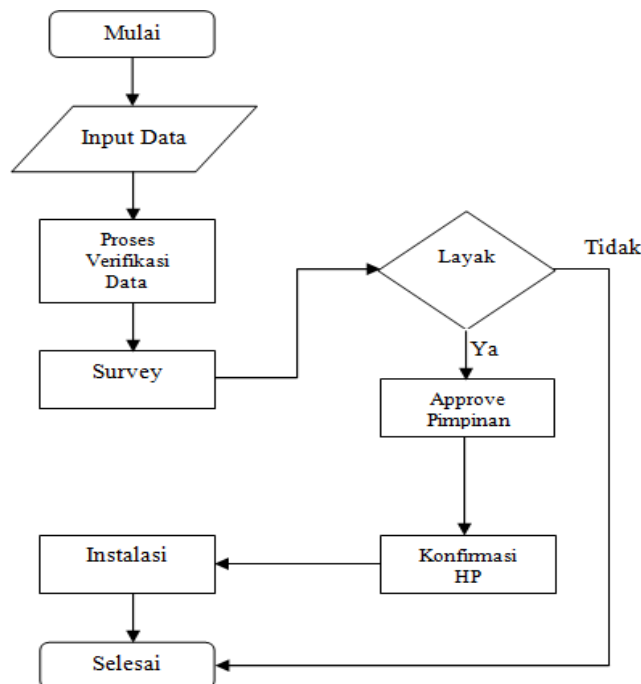
Tabel 2. Profil User

| Nama Field | Type /Ukuran Field | Keterangan | Fungsi |
|-----------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| Id_login | Int(10) | Primary key,auto increment | Menyimpan data login |
| Nama | Varchar2 (20) | Primary key,auto increment | Menyimpan nama |
| Nomor Handphone | Varchar2 (20) | Primary key,auto increment | Menyimpan nomor handphone |
| Email | Varchar2 (20) | Primary key,auto increment | Menyimpan alamat email |

Flowchart Pengajuan Pemasangan Layanan Wifi.id

Pada Flowchart ini berisi tentang pengajuan pemasangan layanan Wifi.id mulai dari input data, proses verifikasi data, survey, jika layak maka jadwal instalasi akan dilakukan dan disetujui

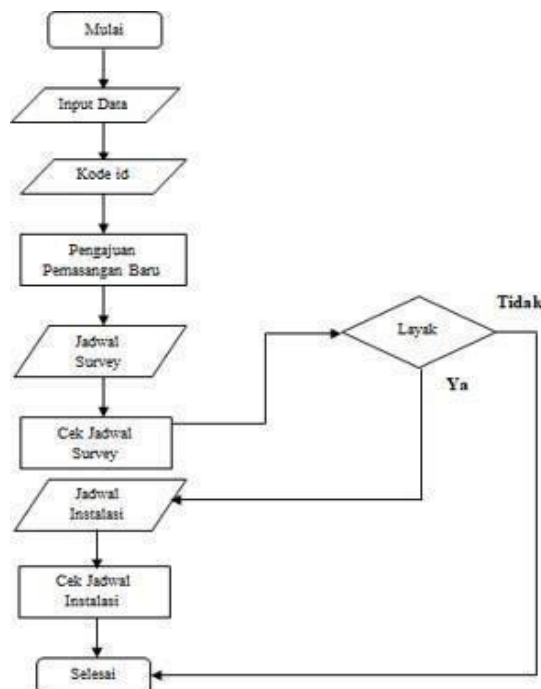
oleh pimpinan serta jika tidak maka calon pelanggan akan disurvei ulang lagi, akan ditelpon oleh pihak Telkom untuk instalasi pemasangan dan pemasangan instalasi sampai selesai.



Gambar 6. Flowchart Pengajuan Pemasangan Wifi.id

Flowchart Sistem Pengajuan Pemasangan Layanan Wifi.id

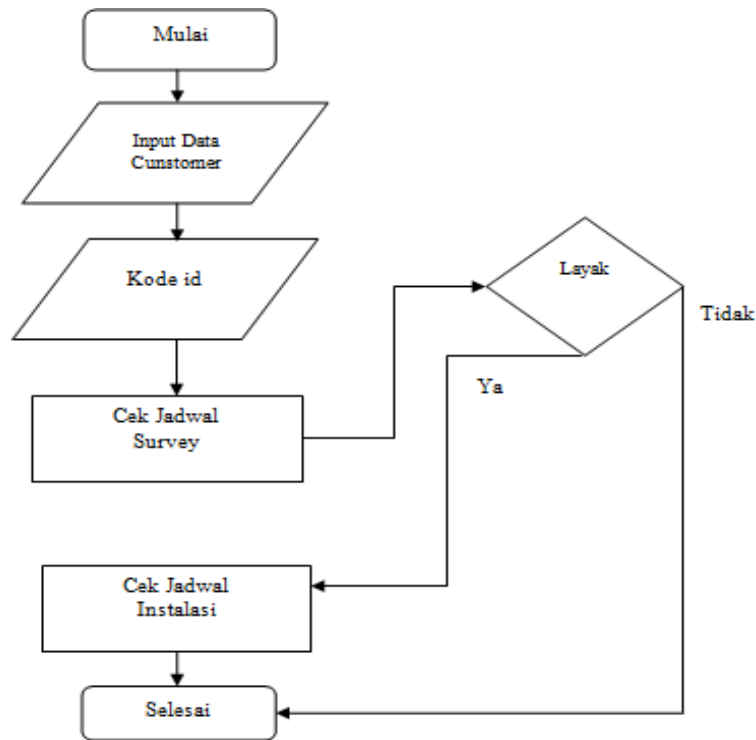
Pada Flowchart ini proses input data oleh admin, lalu admin menginputkan kode id pelanggan, penjadwalan waktu survey dengan layak atau tidaknya untuk pemasangan baru wifi, jika layak akan input penjadwalan instalasi dan jika tidak akan disurvei ulang, jadwal instalasi pemasangan sampai selesai.



Gambar 7. Flowchart Sistem Pengajuan Pemasangan Wifi.id

Flowchart User Pengajuan Pemasangan Layanan Wifi.id

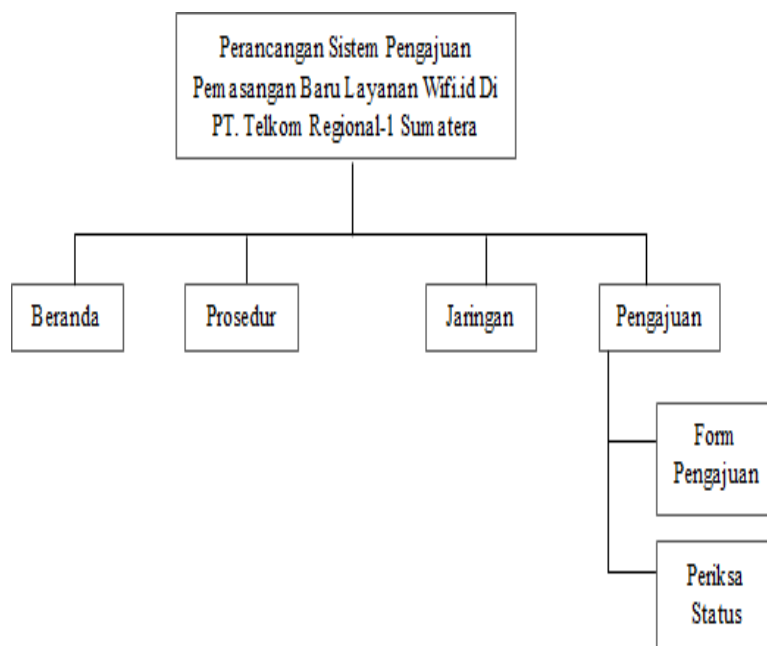
Pada flowchart ini dimulai dengan proses input data customer, kode id pelanggan, cek jadwal survey yang sudah layak dan jika tidak layak akan disurvei ulang kembali, cek jadwal instalasi oleh admin sampai selesai.



Gambar 8. Flowchart User Pengajuan Pemasangan Wifi.id

Sitemap User

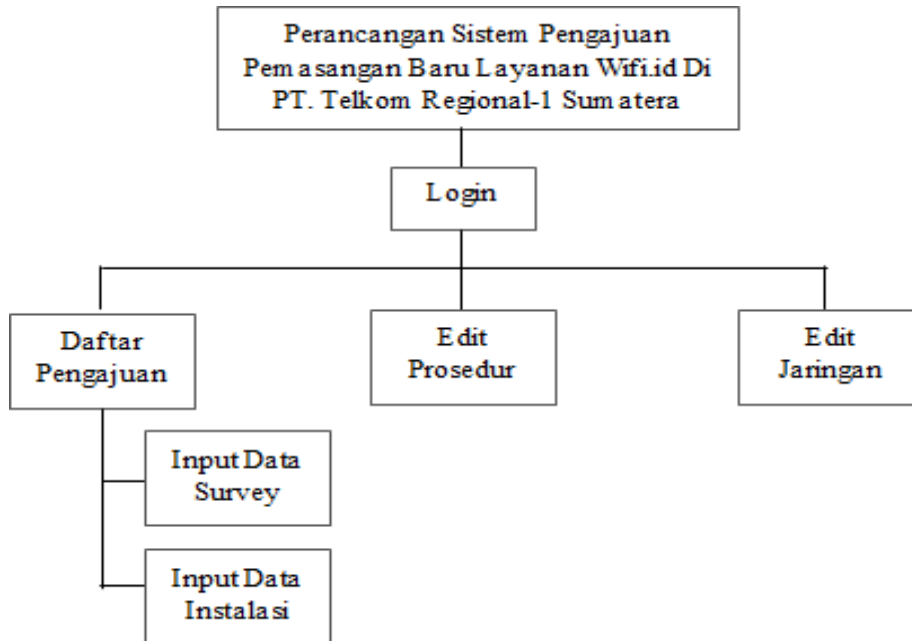
Pada proses flowchart ini user (pengguna) dapat mengisi form selanjutnya setelah login.



Gambar 9. Sitemap User

Sitemap Admin

Pada proses flowchart ini admin akan mengecek dan menyetujui agar pemasangan segera dilakukan oleh teknisi.



Gambar 10. Sitemap Admin

2. Implementasi

Pada tahap implementasi adalah proses Perancangan Pemasangan Baru Wifi.id dengan langkah demi langkah (Haji B., T. 2020).

Tampilan Beranda

Tampilan Beranda berisi halaman beranda, daftar akun, login akun dan pengaturan akun pelanggan.



Gambar 11. Tampilan Awal

Tampilan Daftar Akun

Tampilan berisi form tampilan pembuatan akun yang dibutuhkan untuk bisa login (masuk) dan berisi data nama lengkap, nomor hp, email, jenis kelamin dan alamat.



Gambar 12. Daftar Akun

Tampilan Verifikasi Akun

Tampilan ini berisi kode verifikasi yang masuk email lalu diisi agar akun terverifikasi oleh sistem.



Gambar 13. Verifikasi Akun

Tampilan Halaman Profil

Tampilan ini berisi profil, info pemasangan baru dan keluar (log out) serta profil dapat di edit sesuai dengan keinginan user (pengguna).



Gambar 14. Informasi Profil

Tampilan Permohonan Pemasangan Baru

Tampilan pengajuan permohonan pemasangan baru dan input data calon pelanggan.



Gambar 15. Permohonan Pemasangan Baru

Tampilan Validasi Permohonan Pemasangan Baru

Tampilan validasi input data permohonan pemasangan baru calon pelanggan.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'https://wifi.id'. The page title is 'Selamat Datang Perancangan Sistem Pengajuan Pemasangan Baru Layanan Wifi.Id'. Below the title, the heading 'Permohonan Pemasangan Baru' is displayed. The form contains several input fields and buttons:

- Navigation buttons: *Profil, *Pemasangan Baru, *Keluar
- Input fields: Nama, No HP, Email, Pilih Paket, Provinsi, Kota, Alamat
- Buttons: Simpan, Keluar

Gambar 16. Validasi Permohonan Pemasangan Baru

Tampilan Jadwal Survey

Tampilan jadwal survey ke lokasi calon pelanggan.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'https://wifi.id'. The page title is 'Selamat Datang Perancangan Sistem Pengajuan Pemasangan Baru Layanan Wifi.Id'. Below the title, the heading 'Jadwal Survey' is displayed. The form contains several input fields and buttons:

- Navigation buttons: *Profil, *Pemasangan Baru, *Keluar
- Input fields: Nama, No HP, Email, Pilih Paket, Alamat, Tanggal Survey
- Buttons: Simpan, Keluar

Gambar 17. Jadwal Survey

Tampilan Jadwal Instalasi

Tampilan jadwal instalasi pemasangan baru untuk calon pelanggan.

TELKOM INDONESIA
https://wifi.id

Selamat Datang Perancangan Sistem Pengajuan Pemasangan Baru Layanan Wifi.id

Jadwal Instalasi

*Profil
*Pemasangan Baru
*Keluar

Nama
No HP
Email
Pilih Paket
Alamat
Tanggal Instalasi

Simpan Keluar

Gambar 18. Jadwal Instalasi

Tampilan Laporan Instalasi

Tampilan laporan pemasangan instalasi telah selesai ke pelanggan baru.

TELKOM INDONESIA
https://wifi.id

Selamat Datang Perancangan Sistem Pengajuan Pemasangan Baru Layanan Wifi.id

Laporan Instalasi

*Profil
*Pemasangan Baru
*Keluar

Nama
No HP
Email
Pilih Paket
Alamat
Status

Selesai Keluar

Gambar 19 Laporan Instalasi

Tampilan Selesai Instalasi

Tampilan proses instalasi telah selesai dan akses wifi.id bisa langsung dipakai oleh pelanggan baru.



Gambar 20. Selesai Instalasi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian perancangan pengajuan pemasangan baru layanan Wifi.id di PT. Telkom Regional-1 Sumatera, dapat disimpulkan bahwa sistem pengajuan pemasangan instalasi baru ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan CSS untuk membangun antarmuka web, serta MySQL sebagai basis data untuk menyimpan informasi pelanggan dan pengajuan. Metode perancangan sistem ini melibatkan penggunaan alat seperti flowchart, sitemap, diagram konteks, entity relationship diagram (ERD), dan diagram alir data (DFD) untuk memastikan alur dan struktur sistem terdefinisi dengan baik. Dengan adanya sistem ini, masyarakat Sumatera Utara dapat melakukan pengajuan pemasangan layanan Wifi.id baru dengan lebih efisien dan cepat, sehingga proses pemasangan menjadi lebih terstruktur dan transparan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Yuliaty, C. S. Shafira, and M. R. Akbar, "Strategi UMKM Dalam Menghadapi Persaingan Bisnis Global," *Mbia*, vol. 19, no. 3, pp. 293-308, 2020.
- [2] N. Nasution, "Eksistensi M-Radio Terhadap Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi," *J. Interak. J. Ilmu Komun.*, vol. 1, no. 2, pp. 174-183, 2017.
- [3] E. D. S. Tarigan, "Peranan Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Menciptakan Keunggulan Kompetitif Perusahaan," 2012.
- [4] L. Nasution and M. Raponi, "Strategi dalam menghadapi persaingan perguruan tinggi di Propinsi Sumatera Utara melalui analisis SWOT (Studi kasus UMN Al Washliyah Medan)," *JKBM (Jurnal Konsep Bisnis Dan Manajemen)*, vol. 5, no. 1, pp. 9-24, 2018.
- [5] R. M. PUTIH, "Pengaruh Harga, Iklan, dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Indihome di Kota Jember," Fakultas Ekonomi dan Bisnis.
- [6] H. Hidayat, "Penerapan dimensi Customer Relationship Management (CMR) dalam meningkatkan penjualan produk Wifi. id Managed Service (WMS) pada PT. Telkom Indonesia, Tbk Cabang Malang," Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2017.



- [7] R. Karenina and I. Barus, "Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial Literasi Internet pada Perempuan Desa," vol. 9, no. 1, pp. 84–89, 2017.
- [8] D. banJarnahor, M. Mungkin, and M. Fadlan Siregar, "Rancang Bangun Alat Monitoring Penyiraman Tanaman Otomatis dengan Node Mcu Berbasis Internet of Things (IoT)," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 36–47, 2022, doi: 10.31289/jitek.v1i1.1216.
- [9] M. Sintong and D. P. Lubis, "Penerapan Model Tutor Sebaya Berbasis Internet untuk Meningkatkan Aktivitas Mahasiswa dalam Mata Kuliah Analisa dan Interpretasi Foto Udara," *Jupiiis J. Pendidik. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 8, no. 2, pp. 95–102, 2016, doi: 10.24114/jupiiis.v8i2.5154.
- [10] A. Simanungkalit and A. H. Lubis, "Sistem Informasi Keluar Masuk Barang Berbasis Website Pada Telkom STO Cinta Damai," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. Vol. 2 No., no. 1, pp. 14–27, 2023, doi: 10.31289/jitek.v2i1.1895.
- [11] B. S. Siregar, I. Isnaini, and B. Hartono, "Analisis Kinerja Birokrasi Pelayanan Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) Dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Pada Badan Pengelolaan Pajak Dan Retribusi Daerah Kota Medan," *J. Educ. Hum. Soc. Sci.*, vol. 5, no. 4, pp. 3130–3140, 2023, doi: 10.34007/jehss.v5i4.1754.
- [12] A. Kadir, "Proses Penanganan Tata Kearsipan Daerah pada Kantor Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Deli Serdang," *JPPUMA J. Ilmu Pemerintah. dan Sos. Polit. UMA (Journal Gov. Polit. Soc. UMA)*, vol. 2, no. 1, pp. 30–43, 2014.
- [13] N. M. Noviyanti, A. A. G. Raka, and A. A. A. D. Larantika, "Implementasi E-Government dalam Proses Pelaporan Surat Pemberitahuan Pajak Daerah di Kabupaten Badung," *Public Inspir. J. Adm. Publik*, vol. 6, no. 2, pp. 85–96, 2021, doi: 10.22225/pi.6.2.2021.85-96.
- [14] A. P. Prima and A. D. Putri, "Analisis Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Dengan Menggunakan Accounting Software Pada PT Bisnis Teknologi Manajemen," *Comput. Based Inf. Syst. J.*, vol. 8, no. 2, pp. 68–75, 2020, doi: 10.33884/cbis.v8i2.2408.
- [15] S. Junika, "Malang City Polytechnic Web Based Student Attendance Information System Telecommunications Engineering Study Program Using Fingerprint," *J. Inf. Technol. Educ. Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 32–40, 2019, doi: 10.31289/JITE.V3I1.2494.
- [16] M. A. Sebayang, "Journal of Informatics and Telecommunication Engineering Stasiun Pemantau Kualitas Udara Berbasis Web Web Based Quality Air Monitor Station melakukan perancangan alat, perancangan melakukan MQ-7 Sensor MQ-7 tersusun oleh tabung," *J. Informatics Telecommun. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–33, 2017, [Online]. Available: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite>
- [17] S. Hidayah, "LKP Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web," 2021.
- [18] A. J. Sibuea, "Pengaruh Kualitas Produk dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Produk Indihome pada STO (Sentral Telepon Otomatis) PT. Telkom Akses Medan," Universitas Medan Area, 2019.
- [19] D. R. Aprillya, "Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Jadwal Belajar dan Mengajar Berbasis Web pada SD Negeri 056004 Basilam Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat," 2020.
- [20] R. Sebayang, M. I. Hutapea, and R. J. Simamora, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia Berbasib Web," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. & Komputerisasi Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2018.
- [21] R. S. Situmorang, "LKP Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data STNK Berbasis Web pada Samsat Medan Utara," 2022.

