

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PELANGGAN WIFI BERBASIS WEBSITE PADA PT. INFOMEDIA SOLUSI NET MEDAN

Fiqri Fakhri¹ dan Ramasari Fahwi²

^{1,2}Prodi Sistem Informasi, ^{1,2}Fakultas Sains dan Teknologi, ^{1,2}UIN Sumatera Utara
Jl. Lapangan Golf Desa Durian Jangak Kec. Pancur Batu Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara
Email: ¹fiqri.fakhri@gmail.com, ²ramasarifahwi@gmail.com

Abstract

Initially focused as an internet service provider, PT Infomedia Solusi Net then expanded its range of services with software development and digital marketing, reflecting adaptability to technological developments and customer needs. Operating in the field of information and communications technology, the company provides WiFiHome solutions with guaranteed fast internet connections, high security, bandwidth management, and access from various devices. Actively involved in the sales and installation of WiFiHome, the company is exploring application development to automate the customer data collection process, intending to improve service quality and operational efficiency. The title "Design of a Website-Based WiFi Customer Data Collection Information System at PT. Infomedia Solusi Net Medan" was introduced to overcome the risk of human error in managing WiFiHome customer data. Research methods involve observation, interviews, and literature study. Implementation of this system is expected to improve operational efficiency, data accuracy, and availability of customer-related information, provide better service, overcome information search challenges, and optimize customer data management effectively.

Keywords: Customers, Data Collection, Information Systems, System Design

PENDAHULUAN

PT Infomedia Solusi Net merupakan perusahaan yang berfokus dalam industri teknologi informasi dan komunikasi. Awalnya, perusahaan ini berperan sebagai penyedia layanan internet. Namun, seiring berjalannya waktu dan meningkatnya permintaan dari klien, PT Infomedia Solusi Net terus jangkauan layanannya dengan menambahkan produk-produk seperti pengembangan perangkat lunak (*software development*) dan pemasaran digital (*digital marketing*). Transformasi ini mencerminkan adaptabilitas perusahaan dalam menyikapi perkembangan teknologi serta kebutuhan yang terus berkembang dari pelanggan. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan komunikasi, PT. Infomedia Solusi Net menyediakan solusi WiFi Home untuk pelanggan yang mencari koneksi internet cepat dan handal di rumah mereka. Produk ini tidak hanya memberikan akses internet yang stabil, tetapi juga dilengkapi dengan fitur-fitur canggih seperti keamanan yang tinggi, manajemen bandwidth, dan kemampuan untuk mengakses jaringan dari berbagai perangkat. Dalam upaya meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan, perusahaan secara aktif terlibat dalam penjualan dan pemasangan WiFiHome. Tim penjualan perusahaan bekerja sama dengan pelanggan untuk menentukan kebutuhan mereka, memberikan solusi yang sesuai, dan menyediakan dukungan teknis yang diperlukan. Proses penjualan ini melibatkan pencatatan data pelanggan berupa tanggal pemasangan, deskripsi rinci

tentang konfigurasi jaringan, alokasi waktu pengerjaan, dan dokumentasi visual berupa foto instalasi. Meskipun proses penjualan *WiFiHome* ini telah menjadi praktik umum dalam strategi perusahaan, terutama mengingat kompleksitas dan dinamika industri teknologi, perusahaan menyadari bahwa pengelolaan manual dapat meningkatkan risiko kesalahan dan mengurangi efisiensi. Oleh karena itu, perusahaan ini mengkaji kemungkinan pengembangan aplikasi yang dapat mengotomatisasi proses pendataan pelanggan *WiFiHome* guna meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengembangan sebuah aplikasi yang dapat mengelola proses pendataan pelanggan WiFi menjadi suatu keharusan. Aplikasi ini akan memungkinkan tim teknis untuk secara efisien mencatat detail pemasangan, memastikan akurasi data, dan mengurangi risiko kesalahan manusia. Selain itu, dengan adanya aplikasi ini, manajemen perusahaan dapat mengakses informasi pelanggan secara real-time, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat, serta memprioritaskan pelayanan pelanggan berdasarkan urgensi dan kompleksitasnya.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis mengambil judul tentang “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Pelanggan Wifi Berbasis Website Pada Pt. Infomedia Solusi Net Medan” dengan harapan adanya aplikasi ini dapat mengatasi atau meminimalisir kesalahan manusia dalam pendataan data pelanggan *WifiHome*.

METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam tulisan ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penulisan ini, antara lain (Kurnia et al., 2021):

a. Metode Observasi

Selama periode penelitian ini, pengamatan dilakukan selama kurang lebih satu bulan, dimulai dari 18 September 2023 hingga 18 Oktober 2023. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengumpulkan data yang dapat memudahkan kegiatan selama observasi di PT. Infomedia Solusi Net. Penulis telah mengumpulkan dan menganalisis segala permasalahan terkait dengan sistem informasi pelanggan wifi di perusahaan tersebut.

b. Metode Wawancara (*Interview*)

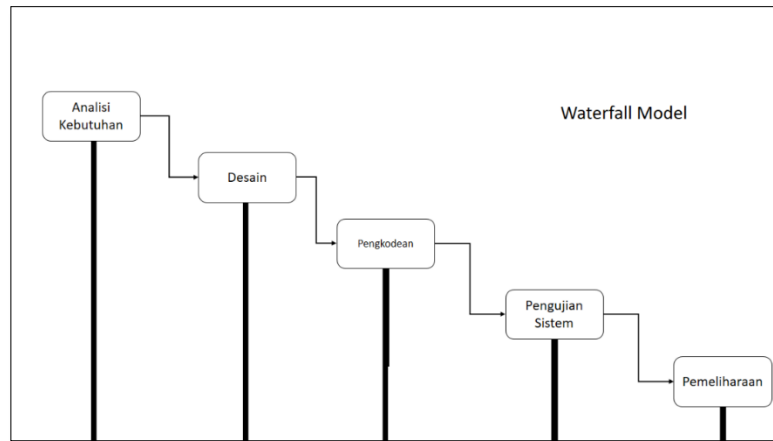
Saat melakukan pertemuan dan wawancara dengan pihak-pihak terkait guna membahas konteks sistem informasi pendataan pelanggan wifihome yang akan dibuat, penulis melakukan wawancara dengan Bapak Arwan Sihombing, yang menjabat sebagai Wakil Direktur PT. Infomedia Solusi Net, dan Saudara Iqbal Handoko, yang menjabat sebagai Kepala IT Network. Tindakan ini bertujuan untuk mengadakan diskusi dan pembelajaran langsung mengenai sistem informasi pendataan pelanggan wifi di PT. Infomedia Solusi Net.

c. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dari berbagai sumber, termasuk buku, literatur, referensi, dan informasi dari media global seperti internet. Data ini terkait dengan penulisan artikel dan dapat memberikan dukungan untuk penelitian yang dilakukan oleh penulis.

2. Metode Pengembangan Sistem

Model *Waterfall* yang sering disebut dengan model air terjun atau kadang dikenal sebagai model progresi linier (Kania, Nuryani, & Azwarsyah, 2019). Metode pengembangan sistem ini adalah suatu model pengembangan perangkat lunak yang telah dirancang dan diterapkan dalam proses pembuatan perangkat lunak. Model ini diterapkan secara sistematis dan berurutan, memproses satu tahap ke tahap berikutnya (A. Wijaya, 2022 dalam Rahmawati et al., 2023).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Tahapan Pengembangan Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* yang sering disebut dengan model air terjun atau kadang dikenal sebagai model progresi linier, adalah suatu model pengembangan perangkat lunak yang telah dirancang dan diterapkan dalam proses pembuatan perangkat lunak. Model ini diterapkan secara sistematis dan berurutan, memproses satu tahap ke tahap berikutnya (A. Wijaya, 2022 dalam Rahmawati et al., 2023).

Penelitian dilaksanakan dengan tahapan-tahapan yang sesuai dengan pengembangan metode *waterfall*. Adapun beberapa tahapannya sebagai berikut :

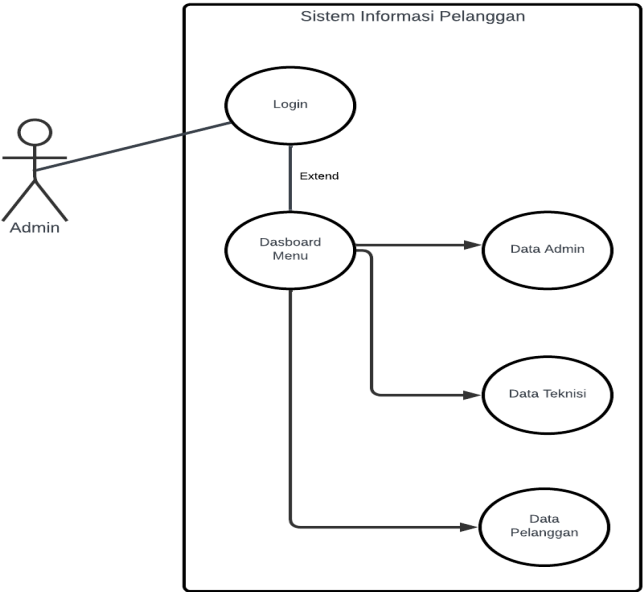
- 1) Tahapan Analisis Kebutuhan
pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dengan melihat beberapa kebutuhan yang sesuai dengan permintaan dari user atau pengguna. Hasil yang didapatkan dari tahapan ini adalah spesifikasi sistem yang diperlukan untuk pengembangan pada sistem informasi pendataan pelanggan wifihome
- 2) Tahapan Desain
Tahapan *design* dilakukan sewaktu sudah mengumpulkan seluruh data hasil analisis kebutuhan, yang dalam penelitian data diambil dari hasil observasi dan wawancara dengan pihak pengguna. pada tahapan ini membantu dalam mendefinisikan sistem secara keseluruhan.
- 3) Tahapan Pengkodean
Tahapan ini merupakan proses pembuatan sistem yang diterjemahkan melalui bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
- 4) Tahapan Pengujian Sistem
Tahapan pengujian dilakukan dengan *Black-Box Testing* dan *White-Box Testing* yang menguji sistem dari sudut fungsionalitas.
- 5) Tahapan Pemeliharaan Sistem
Tahapan ini dilakukan untuk melakukan pemeliharaan sistem yang sudah berhasil dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

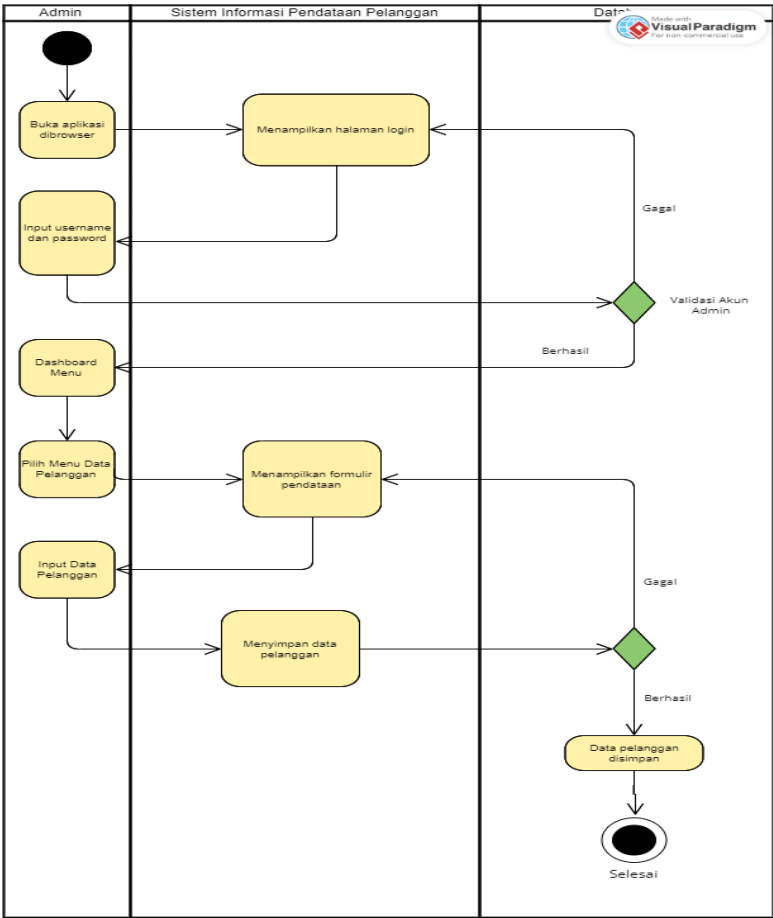
a. Perancangan Sistem

Pada tulisan ini, penulis membuat rancangan sistem Informasi Pendataan Pelanggan untuk PT. Infomedia Solusi Net yang berlokasi di Medan, menggambarkan

secara keseluruhan objek penelitian. Berikut ini merupakan use case dari sistem informasi pendataan pelanggan(Kurnia, Putra, & Mulyanto, 2021):



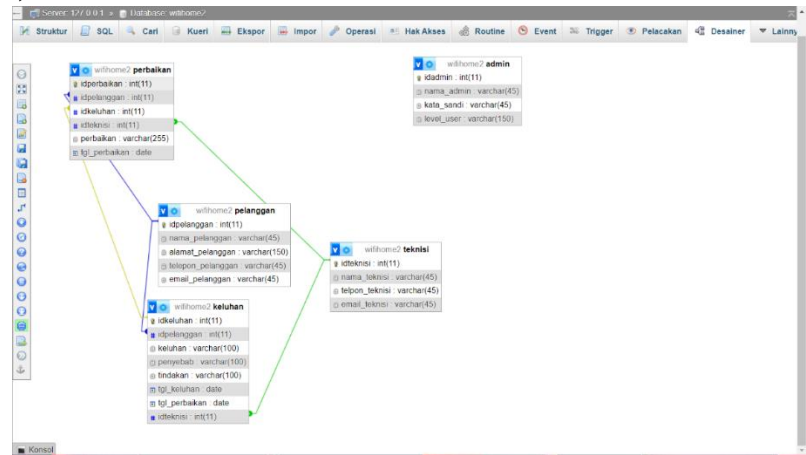
Gambar 2. Use case diagram



Gambar 2. Activity Diagram

b. Perancangan Database

Membuat rancangan database merupakan tahap untuk menetapkan *database* yang diharapkan dapat mencakup semua kebutuhan pengguna terpenuhi. Database atau basis data atau yang sering dimaksud dengan pangkalan data didefinisikan sebagai kumpulan data yang menyajikan informasi lengkap dengan jenis catatan yang memiliki spesifikasi yang serupa(Tarigan & Kania, 2021). *Record*, di sisi lain, merujuk pada kumpulan data yang berisi bidang-bidang yang berbeda, dengan jumlah data umumnya terbatas(Setiyanto, Nurmaesah, & Rahayu, 2019).



Gambar 3. Relasi Antar Tabel Database

c. Uji Coba Sistem

Sebelum impelementasi program, sangat penting bahwa program tersebut bebas dari kesalahan dan menjalani serangkaian uji coba untuk mengidentifikasi potensi kesalahan yang mungkin muncul, seperti kesalahan dalam bahasa pemrograman, kesalahan waktu proses, dan kesalahan logika program. Pengujian perangkat lunak menjadi elemen kritis dalam memastikan kualitas perangkat lunak dan mencerminkan spesifikasi, desain, dan pengkodean. Proses ini meningkatkan transparansi perangkat lunak sebagai bagian dari sistem dan mengurangi biaya yang dapat timbul akibat kegagalan perangkat lunak, menegaskan kebutuhan untuk merencanakan dengan cermat melalui pengujian yang teliti.

Tabel 1. Uji Coba *Black Box*

No	Kasus	Hasil Harapan	Hasil Akhir
1	Pada saat mengakses sistem tampil halaman login	Halaman login tampil setelah mengakses aplikasi dibrowser	Sesuai
2	Menampilkan dashboard menu utama dalam sistem setelah berhasil login	Menu utama atau dashboard menu tampil setelah melakukan login	Sesuai
3	Semua menu tampil saat berhasil login ke sistem	Menu Data Pelanggan tampil Ketika di klik	Sesuai
4	Menampilkan tabel Data Pelanggan <i>Wifihome</i> pada saat klik menu Data Pelanggan	Ketika klik menu data pelanggan maka tabel data pelanggan akan tampil	Sesuai

Tabel 2. Uji Coba *Whitebox*

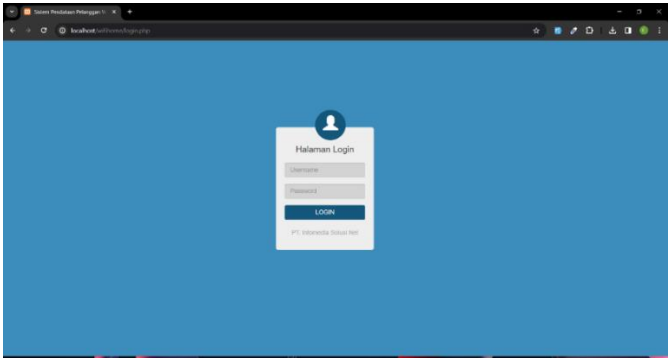
No	Kasus	Hasil Harapan	Hasil Akhir
1	Validasi <i>user</i> admin pada saat login ke dabsboard menu	Jika <i>user</i> admin tidak terdaftar, maka <i>user</i> tidak dapat mengakses dashboard menu	Sesuai
2	Melakukan <i>create, read, update</i> dan <i>delete</i> pada menu Data pelanggan	User admin dapat meambahkan, mengedit dan menghapus data pelanggan.	Sesuai
3	Melakukan <i>filtering</i> data pada tabel data pelanggan	<i>Filtering</i> Data berhasil dilakukan dan data dapat ditemukan berdasarkan pencarian	Sesuai

d. Implementasi Sistem

Desain antarmuka (*interface*) dalam sistem informasi pendataan pelanggan memiliki peran krusial dalam menyajikan pengalaman pengguna yang positif dan efisien. Desain antarmuka dengan tampilan yang baik dapat meningkatkan kemudahan sistem, mempermudah navigasi, dan meningkatkan efektivitas penggunaan sistem. Berikut adalah tampilan desain antarmuka sistem informasi pendataan pelanggan *wifihome*.

1) Halaman Login Aplikasi

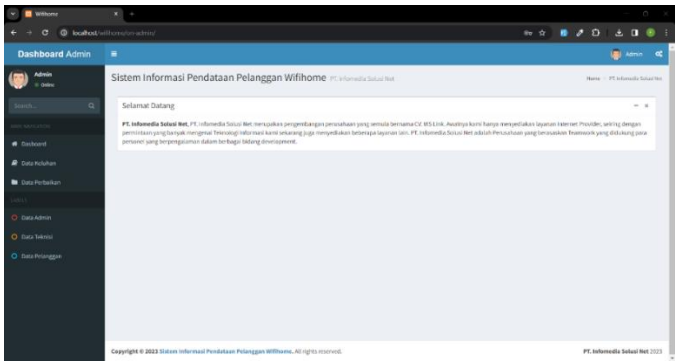
Merupakan halaman awal sewaktu mengakses aplikasi, halaman ini berfungsi untuk mengauthentikasi admin yang akan menjadi pengelola aplikasi *wifihome*.



Gambar 4. Tampilan Halaman login pada Sistem

2) *Dashboard* Menu

Merupakan halaman awal ketika berhasil *login*, pada halaman ini juga seluruh menu menu ditampilkan.

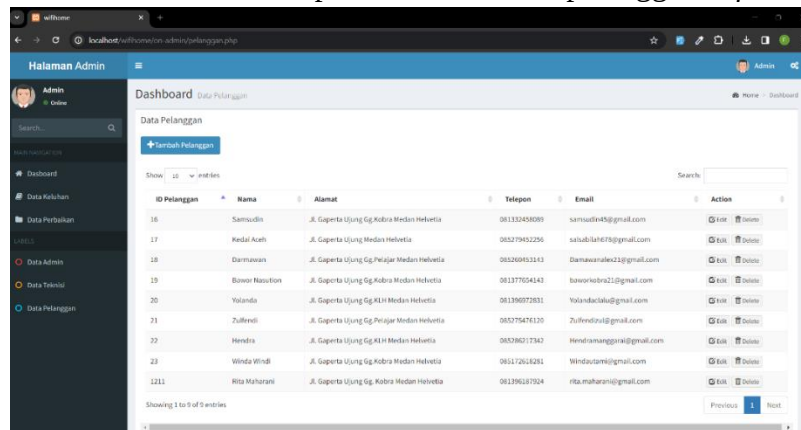


Gambar 5. Tampilan Dashboard Menu

Perancangan Sistem Informasi Pendataan Pelanggan Wifi Berbasis website pada PT. Infomedia Solusindo Net Medan

3) Tabel Data Pelanggan

Merupakan halaman untuk menampilkan seluruh data pelanggan *wifihome*.

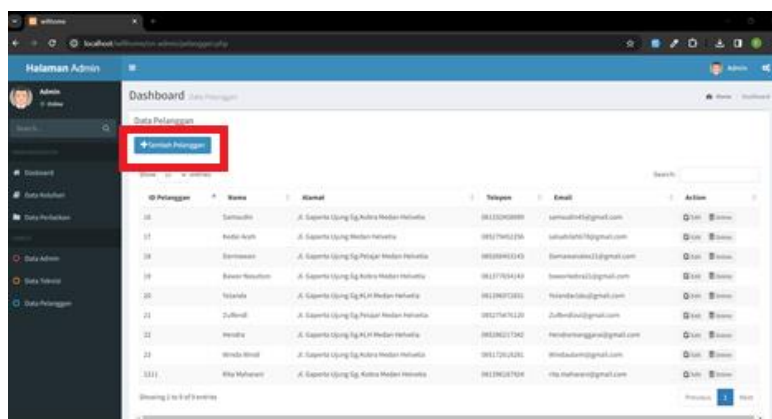


ID Pelanggan	Nama	Alamat	Telepon	Email	Action
16	Samudra	Jl. Saperta Ujung Gg. Kobra Medan Helvetia	081332450089	samudra45@gmail.com	Edit Delete
17	Kedai Arah	Jl. Saperta Ujung Medan Helvetia	085279452296	sahubah478@gmail.com	Edit Delete
18	Darmawan	Jl. Saperta Ujung Gg. Pelajar Medan Helvetia	082260493213	Darmawan21@gmail.com	Edit Delete
19	Bawer Nasution	Jl. Saperta Ujung Gg. Kobra Medan Helvetia	081377054143	bawerwabr21@gmail.com	Edit Delete
20	Yolanda	Jl. Saperta Ujung Gg. K.H Medan Helvetia	08139072831	Yolanda21@gmail.com	Edit Delete
21	Zulfendi	Jl. Saperta Ujung Gg. Pelajar Medan Helvetia	085275476130	Zulfendi2@gmail.com	Edit Delete
22	Hendra	Jl. Saperta Ujung Gg. K.H Medan Helvetia	082260273342	Hendramangga@gmail.com	Edit Delete
23	Winda Winda	Jl. Saperta Ujung Gg. Kobra Medan Helvetia	085172614261	Winda21@gmail.com	Edit Delete
1211	Rita Maharani	Jl. Saperta Ujung Gg. Kobra Medan Helvetia	081396187304	rita.maharani@gmail.com	Edit Delete

Gambar 6. Tampilan Tabel Data Pelanggan

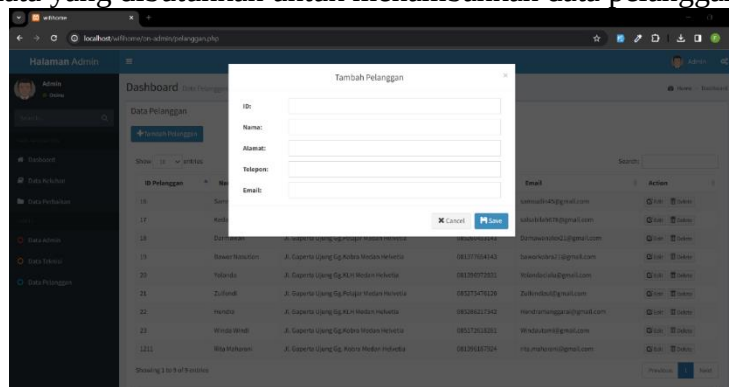
4) Menambah Data Pelanggan

Merupakan halaman untuk menambah data pelanggan *wifihome*. Untuk menambah data pelanggan silahkan klik tombol “Tambah Pelanggan”.



Gambar 7. Tombol Tambah Data Pelanggan

Kemudian isi data yang dibutuhkan untuk menambahkan data pelanggan.



Gambar 8. Form Tambah Data Pelanggan

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan atau observasi serta wawancara yang telah dilakukan di PT. Infomedia Solusi Net di Medan untuk merancang sistem informasi pendataan pelanggan wifihome, Penulis menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Membuat rancangan sistem informasi pendataan pelanggan *wifihome* untuk mendukung manajemen data pelanggan, sehingga dapat menyajikan informasi yang akurat.
- 2) Dengan mengimplementasikan sistem informasi pendataan pelanggan *wifihome* ini, diharapkan semua kendala terkait keluhan pelanggan dapat diatasi.
- 3) Berperan dalam mempermudah pencarian informasi data dengan menghadirkan kemampuan pencarian yang lebih cepat dan akurat pada laporan.
- 4) Secara keseluruhan, implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan ketersediaan informasi terkait pelanggan. Dengan tersedianya sistem, diharapkan perusahaan dapat memberikan pelayanan yang lebih baik, mengatasi kendala pencarian informasi, dan mengoptimalkan manajemen data pelanggan secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Hapsari, A. T., & Fitriansyah, A. (2021). Perancangan Aplikasi Pendataan Pelanggan pada Perusahaan PT. Indomobil Trada Nasional. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(4), 585. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i4.7667>
- Kania, Kania, Nuryani, Ely, & Azwarsyah, Azwarsyah. (2019). Rancangan Aplikasi Monitoring Produksi Dan Pengiriman Dengan Metode Shortage Di Pt. Indah Kiat Pulp & Paper Serang Mill Tbk. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 2(2), 44–51. <https://doi.org/10.47080/simika.v2i2.612>
- Kurnia, Okto, Putra, Rani Laple Satria, & Mulyanto, Ali. (2021). Perancangan Sistem Informasi Produksi Departemen Assembling Berbasis Visual Basic.Net Dan Microsoft Access Di Pt Jonan Indonesia. *Saintekbu*, 13(01), 28–34. <https://doi.org/10.32764/saintekbu.v13i01.2512>
- Nugroho, F. E. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 717. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i2.786>
- Rahmawati, T., Wirapraja, A., & Santoso, D. F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Motor Dan Fitur Keluhan Pelanggan Berbasis Web Pada Pt. Fuboru Indonesia. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2), 159–171. <https://doi.org/10.36595/misi.v6i2.883>
- Setiyanto, Rudi, Nurmaesah, Nunung, & Rahayu, Nyai Sri Astuti. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 137–142. <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.267>
- Tarigan, Rehulina, & Kania, Raden. (2021). *System Development of Vehicle Registration and Payment of Membership Indonesian Truck Entrepreneurs Association using Hierarchical Model- View-Controller Concept*. 183(20), 51–58. Retrieved from <https://www.ijcaonline.org/archives/volume183/number20/tarigan-2021-ijca-921570.pdf>

- Trisakti, B., & Pratama, F. I. (2020). Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web pada CV. Jawi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 57. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3214>
- Widodo, A. E., & Wati, F. F. (2022). Sistem Informasi Pendaftaran Internet Berbasis Web. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v10i1.11369>
- Wulandari, I., & Adil, A. (2020). Perancangan Aplikasi Helpdesk Pelayanan Lalu Lintas Berbasis Android. *Jurnal Bumigora Information Technology (BITe)*, 2(1), 22–30. <https://doi.org/10.30812/bite.v2i1.768>