

Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Pemasangan Wifi Customer FTTH

Della Nafisa Ariya Anggreini^{*1}, Bambang Agus Herlambang², Noora Qotrun Nada³, Aris Trijaka Harjanta⁴, Febrian Murti Dewanto⁵

1,2,3,4,5Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

*Email korespondensi: dellaarya88@gmail.com

Abstract.

Management Information System is a system designed to manage and manipulate activity data within an organization or institution, which aims to assist in the collection, processing, storage, and dissemination of information related to activities carried out. PT. Jala Lintas Media (JLM) is a provider of Internet and Network Access services for individuals and businesses, offering services through one-stop and end-to-end ICT solutions that reach all areas in Indonesia. The absence of a management system for wifi installation activities has caused many obstacles that have caused the installation schedule to not work properly. This research discusses the development of a system to manage PT. Jala Lintas Media's web-based wifi installation activities. The method used in system development is waterfall with UML tools to design the system. The programming language used is PHP and the database management system used is SQL. The results of this study are in the form of a feature for managing web-based wifi installation activities that can help PT. JLM manages wifi installation activities for FTTH (Fiber To The Home) customers.

Keywords: PT. Jala Lintas Media; Information Systems; PHP; SQL; Database; Management.

Abstrak

Sistem Informasi Manajemen adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengelola dan memanipulasi data kegiatan dalam suatu organisasi atau institusi, yang bertujuan untuk membantu dalam pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyebaran informasi terkait kegiatan yang dilakukan. PT. Jala Lintas Media (JLM) merupakan perusahaan penyedia layanan Internet dan Akses Jaringan untuk individu maupun business, menawarkan layanan melalui solusi ICT one-stop dan end-to-end yang menjangkau seluruh area di Indonesia. Belum adanya sistem manajemen kegiatan pemasangan wifi menyebabkan banyak kendala yang menyebabkan jadwal pemasangan tidak berjalan dengan semestinya. Penelitian ini membahas tentang pengembangan sistem untuk memanajemen kegiatan pemasangan wifi PT. Jala Lintas Media berbasis Web. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah waterfall dengan alat bantu UML untuk mendesain sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP dan database management sistem yang digunakan adalah SQL. Hasil dari penelitian ini berupa fitur memanajemen kegiatan pemasangan wifi berbasis web yang dapat membantu PT. JLM mengelola kegiatan pemasangan wifi pada customer FTTH (Fiber To The Home).

Kata Kunci: PT. Jala Lintas Media; Sistem Informasi; PHP; SQL; Database; Manajemen.

1. Pendahuluan

Penggunaan sistem informasi telah menjadi elemen kunci dalam hampir semua bidang kehidupan, termasuk bisnis, pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan lain-lain. Sistem Informasi membantu organisasi dalam mengumpulkan data, mengubahnya menjadi informasi yang berarti, dan mengkomunikasikannya kepada pihak yang berkepentingan. Dalam era digital kebutuhan akan akses internet yang cepat dan stabil semakin meningkat. Salah satu teknologi yang mampu memenuhi kebutuhan ini adalah jaringan WiFi Fiber to the Home (FTTH). Jaringan FTTH menggunakan serat optik untuk menghubungkan rumah atau gedung dengan jaringan inti yang memiliki kecepatan tinggi.

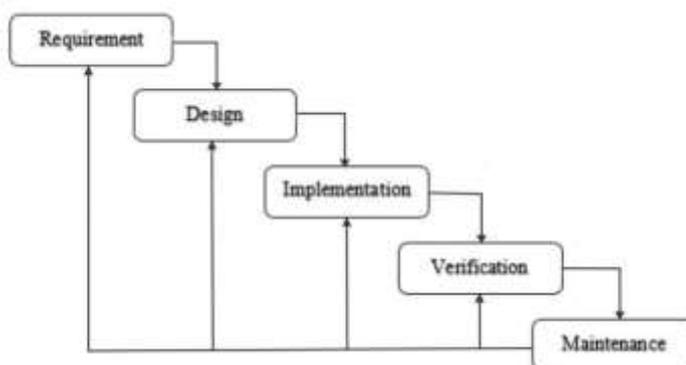
PT Jala Lintas Media atau disingkat PT JLM merupakan perusahaan yang bergerak dibidang layanan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk berbagai segmen bisnis dan industri. Perusahaan ini berkantor pusat didaerah Cibinong, Bogor, selain itu perusahaan ini memiliki beberapa produk atau layanan yang dipasarkan kepada masyarakat atau mitra. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2009 dan sudah menyebarluaskan di beberapa wilayah di Indonesia. PT JLM juga memiliki kantor cabang yang sudah tersebar di berbagai daerah, salah satunya di Semarang.

PT Jala Lintas Media Semarang merupakan kantor cabang yang berperan mengendalikan internet diwilayah provinsi Jawa Tengah. Namun tidak semua wilayah di Jawa Tengah memiliki akses internet yang dimiliki oleh PT Jala Lintas Media. Produk internet yang digunakan PT Jala Lintas Media adalah Bnefit. Bnefit adalah salah satu dari produk atau layanan yang dipasarkan oleh PT Jala Lintas Media. PT Jala Lintas Media Semarang berkantor didaerah Gajah raya, Sambirejo, Kota Semarang.

Seringnya terjadi penundaan kegiatan installasi wifi menyebabkan kegiatan installasi tidak terjadwal, sehingga pelayanan yang diharapkan oleh pelanggan tidak dapat terpenuhi secara efisien. Penundaan dalam installasi wifi dapat merugikan baik pihak PT. JLM maupun pelanggan. Pelanggan yang mengharapkan akses internet terpasang pada hari yang ditentukan, harus menunggu lebih lama untuk mendapatkan layanan yang diinginkan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengetahui kegiatan pemasangan perangkat wifi, mulai dari nama customer, nama teknisi jam datang dan jam selesai teknisi, serta dokumentasi pemasangan. Hal ini dilakukan supaya kegiatan pemasangan perangkat wifi bisa berjalan sesuai dengan semestinya, dengan demikian kegiatan akan semakin terjadwal dan efisien.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam pengembangan website adalah metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Metode ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini mengasumsikan bahwa kebutuhan pengguna telah diketahui dengan jelas sebelum pengembangan dimulai dan setiap tahapan harus selesai sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Metode waterfall dapat membantu pengembang perangkat lunak dalam memahami kebutuhan pengguna secara jelas dan merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan tersebut. Berikut tahap-tahapan pada metode waterfall yang sering digunakan Sumber: (Aceng Abdul Wahid, 2020)[1]



Gambar 1. Metode Waterfall

a. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Design

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. Verification

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

e. Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Kebutuhan

Salah satu kebutuhan yang paling mendasar adalah website ini menggunakan framework Bootstrap. Kebutuhan lain yang dipersiapkan dalam pembuatan website adalah software. Software yang akan digunakan adalah Google Chrome, MySQL, XAMPP, dan Visual Studio Code sebagai pembuatan kodenya. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini antarlain HTML (Hyper Text Markup Language) yang digunakan untuk membuat kerangka dari sebuah website dan CSS (Cascading Style Sheets) yang digunakan untuk mengatur tampilan web sehingga lebih terstruktur, JavaScript yang digunakan untuk memberikan efek dinamis, interaktif, dan bersifat dependen, PHP (HypertextPreprocessor) yang dijalankan dalam server.

3.2. Desain System

a. Use Case Diagram

Use case diagram dari sistem informasi manajemen kegiatan pemasangan wifi, terdiri dari 2 role yaitu admin dan teknisi dimana admin dapat mengontrol, mengubah, menghapus, dan menentukan data customer dan jadwal pemasangan. Sedangkan petugas hanya bisa merubah status pemasangan. Berikut use case diagram dari sistem informasi manajemen kegiatan pemasangan wifi yang terdapat pada gambar 2.

Gambar 2 Use Case Diagram b. Class Diagram

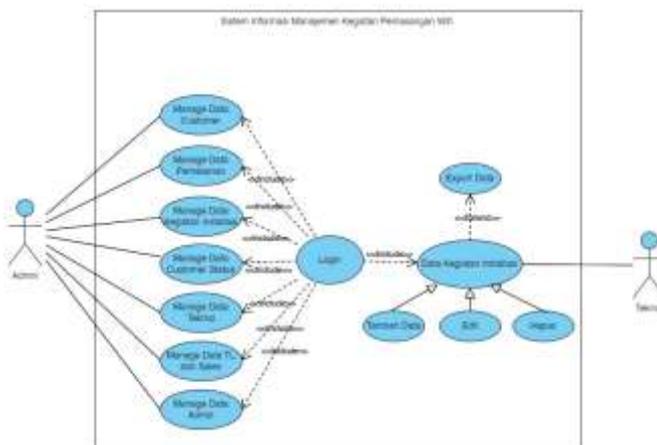
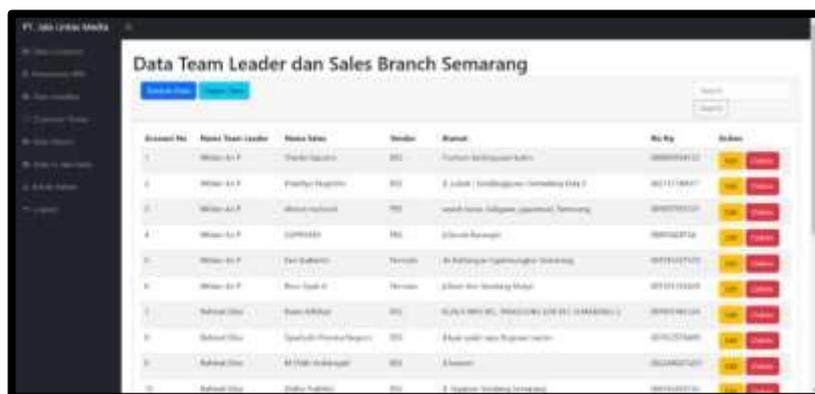


Diagram Kelas atau Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pedefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Clas Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.

g. Halaman Data Team Leader dan Sales



Gambar 12 Halaman Data Team Leader dan Sales

h. Halaman Kelola Admin



Gambar 13 Halaman Kelola Admin

3.4 Pembahasan

Form login merupakan tampilan awal untuk masuk ke dalam sistem informasi manajemen kegiatan pemasangan WiFi, tetapi hanya untuk hak akses bagian perusahaan atau admin yang bisa masuk dengan cara menginputkan email dan password. Form login dapat dilihat pada gambar 6. Kemudian setelah melakukan login akan diarahkan ke Halaman Data Customer, halaman ini digunakan untuk memasukkan data dasar customer, tetapi hak akses akan dibatasi hanya untuk admin yang bisa masuk dengan cara menginputkan nama/id customer, alamat, dan nomor hp. Pada halaman ini dilengkapi dengan fitur tambah data, edit data, hapus data, dan juga export data, pada bagian export data dilengkapi dengan beberapa fitur export sebagai file csv, excel, pdf, dan print. Halaman data customer dapat dilihat pada gambar 7. Kemudian ada menu Halaman Data Pemesanan Wifi, halaman ini untuk memasukkan data pemesanan wifi customer, hak akses akan dibatasi hanya untuk admin yang bisa masuk dengan cara menginputkan nama/id customer, nama sales, reservation date, product name dan installation date. Halaman data customer dapat dilihat pada gambar 8.

Selanjutnya ada halaman Kegiatan Installasi, halaman kegiatan installasi merupakan halaman untuk memasukkan data kegiatan installasi dari teknisi saat memasang perangkat wifi. Halaman data kegiatan installasi dapat dilihat pada gambar 9. Kemudian ada Halaman Customer Status, yang merupakan halaman untuk memasukkan data status perangkat wifi customer, hak akses hanya admin yang bisa masuk dengan cara menginputkan nama/id customer, alamat, monthly fee, status dan block date. Halaman data customer status dapat dilihat pada gambar 10 Selanjutnya Halaman Data Teknisi, halaman ini merupakan halaman untuk memasukkan

data dasar semua teknisi PT. Jala Lintas Media Branch Semarang, hak akses hanya bisa di akses oleh admin dengan cara menginputkan nama teknisi, nama teknisi, alamat, dan nomor hp. Halaman data teknisi dapat dilihat pada gambar 11.

Kemudian ada Halaman Data Team Leader dan Sales, yang merupakan halaman untuk memasukkan data dasar semua Team Leader beserta semua sales PT. Jala Lintas Media Branch Semarang, dan hak akses hanya bisa di akses oleh admin. Halaman data team leader dan sales dapat dilihat pada gambar 12. Selanjutnya Halaman Kelola Admin, halaman ini merupakan halaman untuk memasukkan data admin yang terdaftar, hak akses hanya bisa di akses oleh admin dengan cara menginputkan email, password, dan role pengguna. Halaman kelola admin dapat dilihat pada gambar 1

3.5 Pengujian

Penulis melakukan pengujian Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Pemasangan Wifi Customer FTTH dengan menggunakan pengujian blackbox testing. Hasil pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1. Sistem telah diuji dengan Black Box dengan hasil persentase 100% dan gagal 0% yang berarti sistem sudah memenuhi tujuan perancangan.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Kasus Uji	Pengujian Yang di lakukan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login	Memasukkan email dan password	Dapat login ke dashboard	Berhasil
2.	Dashboard /Halaman Awal	Melihat Data Customer	Data Customer terlihat (muncul)	Berhasil
3.	Menampilkan dan print halaman	Masuk ke halaman yang ada tombol printnya, klik tombol print	Dapat mengeprint data pada halaman dengan baik	Berhasil
4.	Melakukan CRUD	Mengakses halaman yang terdapat fitur CRUD	Data dapat bertambah, diganti, dan dihapus dengan baik	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Pemasangan Wifi Customer FTTH Berbasis Web memudahkan admin dan teknisi untuk mengontrol dan melaporkan kegiatan instalasi pemasangan wifi. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode Waterfall, dan dikembangkan dengan menggunakan framework Bootstap. Aplikasi ini memiliki beberapa menu yakni halaman Login, Dashboard atau menu awal, Data Kegiatan Installasi, Data Pemesanan Wifi, Status Customer, Data Teknisi, Data Team Leader dan Sales, Kelola Admin, dan Logout. Sistem telah diuji dengan Black Box dengan hasil 100% yang berarti sistem sudah memenuhi tujuan perancangan.

5. Referensi

- [1] Aceng Abdul Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [2] Sugiyono, "Manajemen Pengetahuan Sistem Informasi Pegawai Pt Guna Karya Indonesia (Gki) Bekasi," *CKI SPOT*, vol. 10, no. 2, pp. 35–46, 2017.
- [3] Ismai, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL," *J. Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020, [Online]. Available:https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121
- [4] E. M. Soma, "Sistem Informasi Berbasis Web Atlet Berprestasi Pada Forki Kota Semarang," *Udinus Repo*, pp. 1–54, 2014.
- [5] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [6] A. Firdausi and Y. S. Dwanoko, "Berbasis Web Pada Posyandu Lidah Buaya Desa Mojotengah," *Semin. Nas. FST 2019*, vol. 2, pp. 214–225, 2019.
- [7] Priyono, "TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI (Skripsi Universitas Mercubuana Yogya)," *Tinj. PUSTAKA DAN LANDASAN Teor. (Skripsi Univ. Mercubuana Yogya)*, vol. 9, no. 1, pp. 76–99, 2010.