

## IMPLEMENTASI PENERAPAN METODE WATERFALL PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI TV KABEL ONLINE DAN MOBILE

Jauhari Maulani<sup>1)</sup> Muhammad Amin<sup>2)</sup>, dan Galih Mahalisa<sup>3)</sup>

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin

Email :

[jauharimaulani@gmail.com](mailto:jauharimaulani@gmail.com)<sup>1)</sup>,

[maminbjm58@gmail.com](mailto:maminbjm58@gmail.com)<sup>2)</sup>;

[galih.mahalisa@gmail.com](mailto:galih.mahalisa@gmail.com)<sup>3)</sup>

### Abstrak

Perusahaan tv kabel banyak menawarkan jasa pemasangan paket program tv kabel berlangganan, namun para pelanggan mencari informasi seperti apa kualitas provider, pemasangan berlangganan tv kabel serta pengaduannya, hanya melalui informasi yang didapat dari brosur, tetapi brosur saja tidak cukup maka dibuatlah informasi online agar informasi dapat dilihat tidak terkendala jarak dan waktu. Pembuatan aplikasi tv kabel online di implementasikan dengan menggunakan metode waterfall, yang mana dari permasalahan yang ada di perusahaan tv kabel terus di analisis dan dibuat rancangan dengan orientasi objek hingga di implementasikan menjadi sebuah aplikasi online yang dapat dijalankan di browser web dan mobile android atau ios. Adanya aplikasi ini dapat langsung berlangganan dengan pendaftaran online juga dapat melihat informasi atau promo tv kabel yang tersedia dan pengaduan permasalahan tv kabel.

*Kata Kunci: Aplikasi Online, Mobile, TV Kabel, Waterfall*

### 1. PENDAHULUAN

Seperti Kita Ketahui banyak perusahaan-perusahaan yang menawarkan jasa Pemasangan Program TV berlangganan yang tersebar dimana mana adanya persaingan layanan provider Tv berlangganan, ada baiknya Calon pelanggan mencari tahu seperti apa kualitas dari provider penyedia tv kabel berlangganan dari kualitas gambar hingga layanan, Bagaimana caranya? ini cukup sederhana, pelanggan bisa mencari referensi dari teman atau orang disekeliling atau disekitarnya atau di media sosial atau web TV berlangganan yang bersangkutan akan tetapi bagi penyelenggara banyak tidak menyediakan Pendaftaran Online yang dapat mempermudah bagi calon pelanggan untuk mendaftar jadi anggota secara online [1].

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalahnya adalah membuat **Implementasi Penerapan Metode Waterfall pada Aplikasi Pendaftaran TV Kabel Online dan Mobile**, agar segala macam informasi dapat terintegrasi dengan baik, dan juga sumber informasi

dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja dan dikelola dengan baik. [2]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjadikan sebuah Aplikasi berbasis online dan mobile yang dapat menjangkau segala informasi yang terbuka, baik bagi *user* terdaftar maupun bagi *user* umum, agar dapat dengan mudah mengakses dan mencari informasi dimana saja

manfaat yang didapatkan dari **Implementasi Penerapan Metode Waterfall pada Aplikasi Pendaftaran TV Kabel Online dan Mobile** ini, bagi masyarakat dapat menggunakan aplikasi online sebagai alternative untuk pendaftaran dan mengetahui Promo dan layanan Pelanggan, Bagi peneliti untuk menambah penerapan Bahasa program PHP dan penerapan online dan mobile baik di komputer maupun di Handphone baik Android maupun IOS dari Apple.

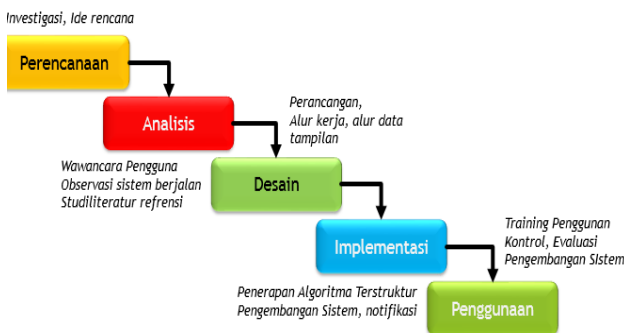
Dalam suatu penelitian diperlukan dukungan hasil-hasil penelitian yang telah ada

sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian tersebut.

Penelitian menurut Nurul Fajrina Yusran yaitu Bisnis pertelevisian TV Kabel sangat marak di Indonesia. Hampir semua provinsi di negeri ini sudah ada perusahaan Televisi Kabel. Televisi Kabel saat ini telah berkembang pesat menjadi usaha industri yang handal, menjadi penopang dalam bagian perkembangan industri pertelevisian. Dari banyaknya perusahaan TV Kabel saat ini yang tersebar di penjuru seluruh Indonesia, salah satunya yaitu CV.Matahari merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pertelevisian, yang bisa menangani beberapa kebutuhan pelanggan, seperti transaksi pendaftaran, pembayaran, pelaporan atau pengaduan, namun yang sifatnya masih manual. Sehingga mempersulit atau memperlambat kerja pegawai dalam mencari data pelanggan. Olehnya itu diperlukan suatu sistem yang dapat membantu kinerja para pegawai. Penelitian ini menerapkan metode penelitian kualitatif dilakukan dengan pendekatan penelitian saintifik sedang metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, studi pustaka dan studi literatur. Adapun metode pengujian penelitian yang digunakan adalah Blackbox. Dimana Blackbox mengamati hasil uji eksekusi melalui data uji dan fungsional dari perangkat lunak, mengevaluasi hanya pada tampilannya saja. Hasil penelitian ini berupa suatu sistem informasi atau aplikasi pelayanan terhadap pelanggan. Sistem informasi ini dapat membantu meningkatkan kinerja karyawan dalam pelayanan pada pelanggan serta menghasilkan suatu keputusan yang berkualitas baik [3].

**2. METODE PENELITIAN**

Siklus Pengembangan Sistem Informasi atau System Development Life Cycle (SDLC) yang identik dengan istilah metode air terjun (Waterfall Method) [4]



Gambar 1. Tahapan Metode Air Terjun (Waterfall Method)

**Perencanaan Pengembangan Aplikasi**

Dari permasalahan yang ada di perusahaan tv kabel mengenai jasa pemasangan paket program tv kabel berlangganan maka dirancang perencanaan sebuah sistem informasi online, agar informasi dapat dilihat tidak terkendala jarak dan waktu

**Analisis Pengumpulan Data**

Proses pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu :

1. Pengumpulan data primer, dengan melakukan survey sesuai dengan kebutuhan data
2. Pengumpulan data sekunder, dikumpulkan dengan mengamati data dan mempelajari data tersebut.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan penelitian sebagai berikut:

1. Studi literatur
 

Pada tahap studi literatur penulis mencari literatur yang terkait dengan penelitian, sebagai berikut:

  - a. Mencari referensi mengenai sistem yang terkait.
  - b. Mencari permasalahan apa yang terjadi pada pengguna kendaraan bermotor pada saat terjadi kerusakan pada saat berada di jalan.
  - c. Mencari informasi secara lengkap tentang Implementasi Penerapan Aplikasi Pendaftaran TV Kabel Online dan Mobile.
  
2. Analisis sistem
 

Pada tahap ini dilakukan analisis masalah sistem yang berjalan, sampai saat ini belum ada aplikasi yang memudahkan dalam pencarian dan informasi secara detail tentang dimana informasi Implementasi Penerapan Aplikasi Pendaftaran TV Kabel Online dan Mobile.

  - a. Perancangan dan implementasi sistem
 

Di tahap ini dibuatnya perancangan sesuai apa yang sudah di analisis dan di lanjutkan dengan implementasi pembentukan sistem.
  - b. Pengujian

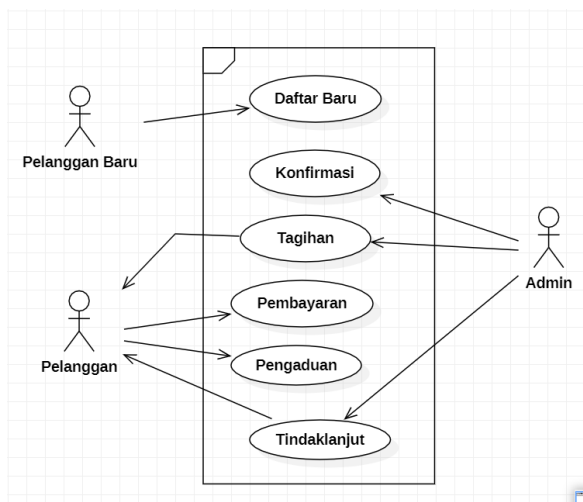
melakukan pengujian sistem yang sesuai dengan tujuan dari penelitian.

- c. Penyusunan laporan  
Tahap ini penulisan atau pembuatan laporan dokumentasi hasil analisis sistem dan implementasi dari sistem dalam bentuk laporan hasil penelitian.

**Perancangan Alur Sistem dengan Unified Modeling Language (UML)**

**1. Use Case Diagram Aplikasi**

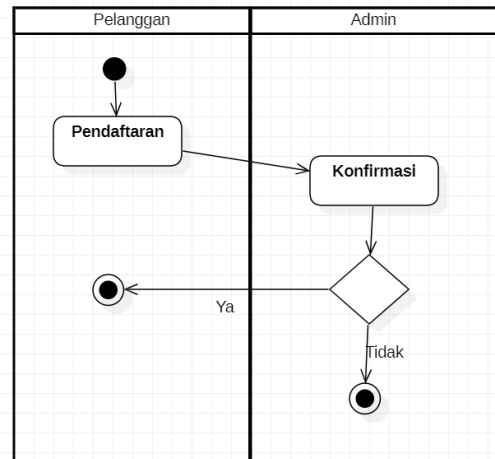
Uce Case menunjukan Akses alur pengembangan Sistem Aplikasi TV Online dari Pelanggan Baru dan Pelanggan dengan admin seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi

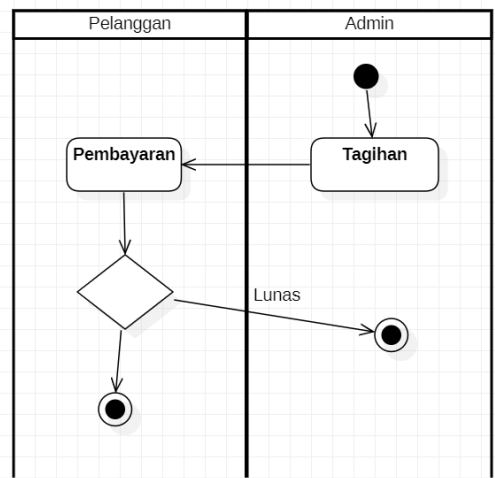
**2. Diagram Activity**

Dalam diagram Activity pendaftaran pelanggan ini menggambar aktivitas mulai dari pendaftaran Pelanggan baru seperti pada gambar berikut ini



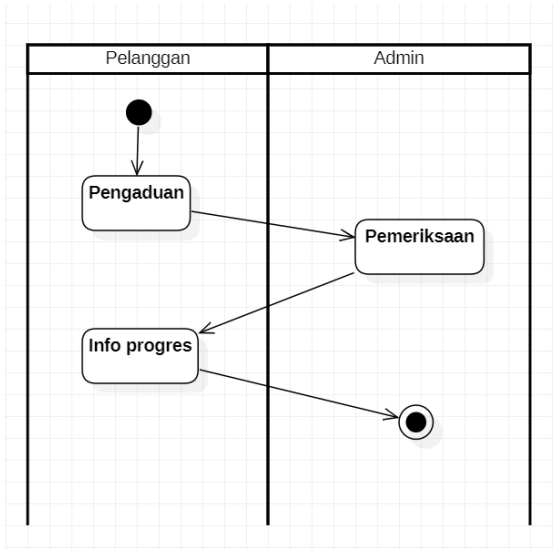
Gambar 3. Activity Diagram Pendaftaran

Diagram Activity Tagihan dan Pembayaran Dalam diagram Activity ini menggambar aktivitas tagihan Pelanggan seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 4. Activity Diagram Tagihan dan Pembayaran

Diagram Activity Pengaduan Pelanggan Dalam diagram Activity ini menggambar aktivitas Pengaduan Pelanggan seperti pada gambar berikut ini.

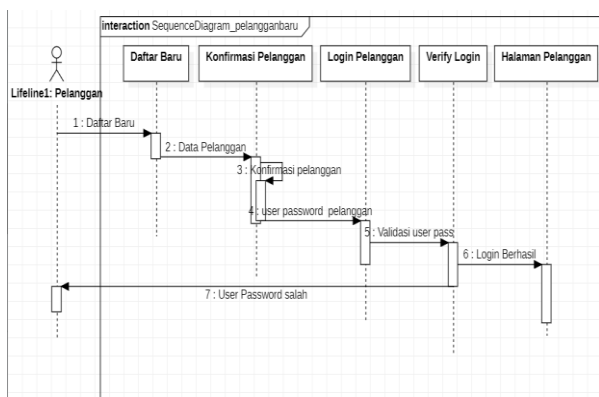


Gambar 5. Actifity Diagram Pengaduan

**3. Sequence Diagram**

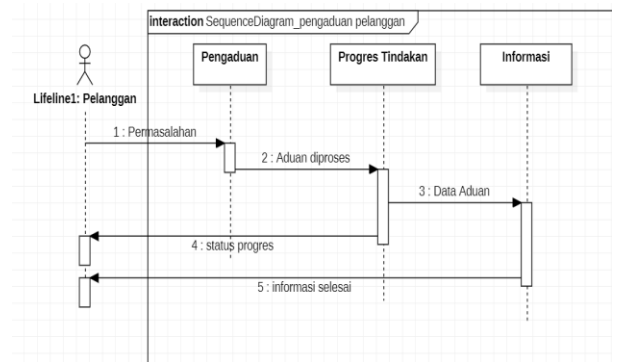
interaksi objek yang diterapkan berdasarkan urutan waktu penggunaan, sequence diagram juga menggambarkan tahapan atau urutan langkah sistem yang harus dilaksanakan untuk dapat menghasilkan tujuan dari sistem seperti, dalam desain berikut ini urutan sequence berikut ini.

Sequence Diagram Pendaftaran Pelanggan Baru.dalam Sequence diagram ini pengunjung mendaftar jadi Anggota baru di Aplikasi TV online yang tergambar dalam gambar berikut.



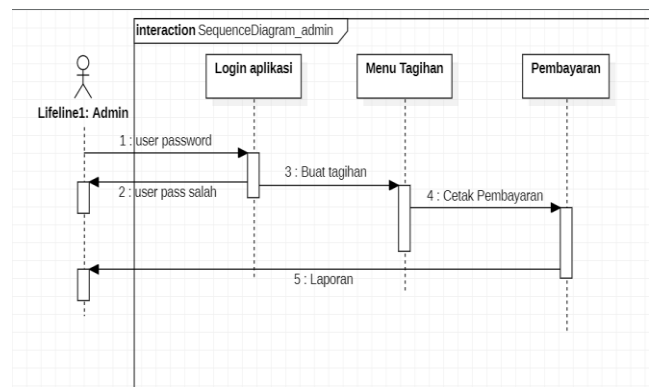
Gambar 6. Sequence Diagram Pendaftaran

Sequence Diagram Pengaduan, Dalam Sequence diagram pengaduan Pelanggan mengadukan permasalahan yang ada pada kegiatan penyaluran siaran TV online yang tergambar dalam gambar berikut ini.



Gambar 7. Sequence Diagram Pengaduan

Sequence Diagram Tagihan Dalam Sequence diagram Admin membuat Tagihan kepada pelanggan TV online yang tergambar dalam gambar berikut ini.



Gambar 8. Sequence Diagram Penagihan

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Implementasi Pengembangan Aplikasi**

Tahapan Implementasi pengembangan Aplikasi Pendaftaran TV Online dengan permodelan berorientasi Objek setelah dilakukan denan desain Unified Modeling Language (UML), dan sebagai penerapannya sebagai berikut.

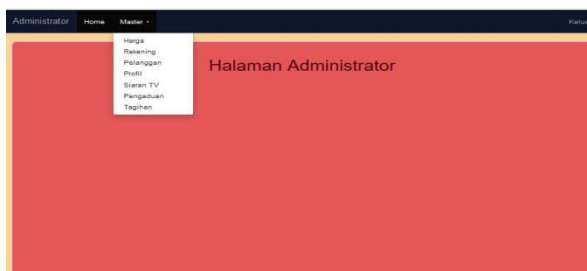
Tampilan Muka Web yang bisa dibuka di Windows dan Android



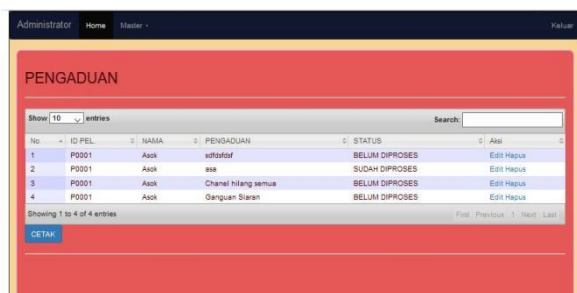
Gambar 9. Tampilan Depan Web

Tampilan Menu Admin

Dalam Tampilan ini admin bisa Mengkonfirmasi Pelanggan baru, memasukan rekening pembayaran, mengganti Profil, menambah siaran, melihat pengaduan pelanggan dan membuat tagihan.



Gambar 10. Login Administrator



Gambar 11. Data Pengaduan

Tampilan Menu Pelanggan



Pengujian dan Penggunaan Aplikasi

Sebelum aplikasi masuk pada tahap penggunaan pengujian dilakukan terlebih dahulu oleh analis sistem. Pengujian ini dilakukan menggunakan black box testing [5].

Tabel 1. Tabel Pengujian Aplikasi

Test Case Description	Test Case	Expected Result	Actual Result	Kesimpulan	Tampilan Aplikasi
Menu Utama	-	Pelanggan Baru dan Pengaduan	Informasi Web	Berhasil	
Pengguna Login Sebagai Admin	User : member Pass : 1234	Sistem akan berpindah ke halaman tampilan awal aplikasi dashboard Admin	Sistem berpindah ke halaman tampilan awal aplikasi dashboard Admin	Berhasil	
Admin Mengecek Pendaftaran Baru	Kode, Pelanggan	Sitem akan menampilkan data barang berhasil disimpan pada database aplikasi	Sitem menampilkan data Pelanggan Aktip atau Tidak	Berhasil	
Admin Menambah atau pengurangan Siaran	Penambahan atau Penghapusan Siaran	Data disimpan dalam penambahan atau Penghapusan Penyiaran	Sitem data barang dibeli berhasil disimpan pada database	Berhasil	
Admin membuat Tagihan	Admin update tagihan Baru	Sitem akan menampilkan konfirmasi Tagihan data disimpan di database	Sitem Update ke tagihan Pelanggan	Berhasil	
Member melihat menu	Member melihat tagihan yang update	Sistem akan menampilkan tagihan	Sistem menampilkan riwayat Tagihan	Berhasil	

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan testing pengujian black box maka kesimpulan adalah tahap penggunaan aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, pengembangan aplikasi ini yang telah diuji coba yang dilakukan secara berkala mulai dari Web Pembuka dan Login masuk Admin dan Pelanggan sudah memenuhi dan layak dipakai sebagai Implementasi dari Aplikasi TV Online.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil Penerapan Metode Waterfall pada pengembangan aplikasi Pendaftaran TV Online desain Unified Modeling Language (UML) maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan Metode waterfall dapat memudahkan pengembangan aplikasi dimasa sekarang dan akan datang.
2. Pengembangan Aplikasi Pendaftaran TV Online dapat dilakukan secara online dan sistematis.
3. Penginformasian bisa terintegrasi mulai pendaftaran online, Penagihan dan Pengaduan pelanggan yang tidak terpisah.

Dari kesimpulan yang telah didapat kemudahan dalam Informasi yang didapat mulai dari Chanel yang didapat kemudahan pendaftaran secara online serta keluhan pelanggan dapat diatasi sesegera mungkin karena sudah jadi satu kesatuan yang tidak terpisah dalam satu aplikasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. D. H. & M. Widodo, "PENDAFTARAN TV KABEL PADA MNC SKY VISION," *Jurnal Visualika*, pp. 12-19, 2019..
- [2] G. MAHALISA, "WEB DEVELOPER INFORMASI BERBASIS ALGORITMA PEMROGRAMAN," *Technologia*, pp. 12-16, 2020.
- [3] N. F. YUSRAN, "Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan TV Kabel pada CV. Matahari di Kolaka Utara," *PhD Thesis. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, pp. -, 2017.
- [4] J. a. M. A. Maulani, ""RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA PEMBUATAN PAKAIAN DENGAN ALGORITMA PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR."," *Technologia: Jurnal Ilmiah*, pp. 85-91, 2019.
- [5] Maulani, J. (2020). PENERAPAN METODE WATERFALL PADA PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI JASA DAN PENJUALAN DENGAN PEMODELAN BERORIENTASI OBJEK. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(2), 64-70.
- [6] S. & D. Nidhra, "Black box and white box testing techniques-a literature review," *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)*, vol. 2(2), no. IJESA, pp. 29-50., 2012.

- [7] R. F. & K. Antasari, "Perancangan Aplikasi Mobile Bengkelku Sebagai Informasi Alamat Bengkel Resmi Sepeda Motor Di Kota Yogyakarta Menggunakan GPS Berbasis Android," *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, pp. 13(4), 38., 2012.
- [8] M. & R. Amin, " Implementasi Sistem Aplikasi Soal Ujian Online untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)," *SEMINASTIKA*, pp. 91-94, 2018.

