

SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN DAN ADMINISTRASI PEMBAYARAN DI PT.MACKIANOS BATAM BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh:

Fajar Nurhaedi¹⁾, John Friadi,S,kom,,M,Si²⁾.

Email : Fajarnurhaedi1993@gmail.com, john_friadi@outlock.com

Fakultas Teknik, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Batam, Jl.Uniba No.5,
Batam Centre, Kota Batam, 29432, Indonesia

ABSTRACT

PT. Mackianos Batam is one of the companies engaged in the field of cable TV services located in the city of Batam. This company is a local media that specifically provide information and education for the people of the city of Batam and surrounding areas. Then PT. Mackianos Batam wants an app that can help some of the work processes in that agency. Currently PT. Mackianos Batam can be found in Batam only. Customer service system and payment administration Cable TV at PT. Mackianos Batam is still manually processed its registration example is still using the registration form, and payment transactions are still recorded using Microsoft Excel which resulted in the difficulty of this company to handle reports. Armed with it then there is a solution that is with the making of customer servicing applications and payment administration based on android. Sehingga can provide convenience to customers and employees in the registration, payment, complaints and reports

Keywords : Information system; cable TV; payment administration; Android based

1. PENDAHULUAN

PT. Mackianos Batam adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa pelayanan TV kabel yang bertempat di kota Batam. Perusahaan ini merupakan media lokal yang khusus memberikan informasi serta pendidikan bagi masyarakat kota Batam dan sekitarnya. Beberapa Cabang PT. Mackianos Batam hanya dapat di temukan di Kota Batam saja. Untuk kedepannya harapan dari PT. Mackianos Batam ingin perusahaan

ini dikembangkan dan memiliki beberapa cabang yang tersebar diseluruh Kepulauan Riau.

Permasalahan yang ditemukan oleh penulis di PT. Mackianos Batam saat ini adalah pada aspek sistem pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran TV Kabel masih diproses secara manual, dimana setiap transaksi pembayaran tagihan bulanan yang dilakukan masih dicatat dengan menggunakan Microsoft excel yang mengakibatkan keterlibatan hampir

seluruh pegawai untuk menangani laporan dari setiap pelanggan TV Kabel. Alur proses transaksi yang terjadi saat ini dimulai dari calon pelanggan yang ingin berlangganan TV Kabel harus daftar dengan mengisi form pendaftaran. Hal ini tentu sangat memperlambat dan menyulitkan calon pelanggan dalam pemasangan TV Kabel, dari segi pengaduan pelanggan mengharuskan pelanggan untuk pergi ke kantor atau menelpon untuk melakukan pengaduan, jika tidak langsung ditanggapi, hal ini jelas sangat memperlambat pelanggan untuk melakukan pengaduan.

Menanggapi permasalahan diatas, penulis mengambil studi penelitian yang dilakukan di PT. Mackianos Batam untuk merancang sistem informasi berbasis Android yang dapat mengintegrasikan semua transaksi pembayaran agar mendapatkan data yang cepat dan akurat dari calon pelanggan yang ingin berlangganan TV Kabel secara online. Kegunaan dari penelitian tersebut dimaksudkan agar menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis sekaligus memberikan untuk membangun sistem informasi yang dapat di implementasikan kedalam Instansi tersebut.

Oleh sebab itu, berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk membuat penelitian yang membuat pihak PT. Mackianos Batam dalam mengelola dan memantau pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran yang penulis tuangkan dalam bentuk skripsi dengan judul **SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN DAN ADMINISTRASI PEMBAYARAN**

TV KABEL DI PT. MACKIANOS BATAM BERBASIS ANDROID

1.2 Rumusan masalah

Agar latar belakang permasalahan di atas lebih mudah di mengerti atau lebih jelas sebagai landasan dasar tugas akhir ini, maka penulis merumuskan kendala di atas sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisa sistem informasi pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran ?
2. Bagaimana membuat sistem informasi pendaftaran secara online ?
3. Bagaimana merancang sistem informasi pengaduan pelanggan menjadi responsif dan termonitor ?

1.3 Batasan Masalah

Agar latar belakang permasalahan di atas tidak didefinisikan secara luas tanpa batasan, maka penulis perlu membatasi permasalahan - permasalahan yang disusun dalam skripsi ini, sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang di buat hanya di gunakan di wilayah batam saja
2. Berisikan data pendaftaran, Data Pelanggan, Tagihan Bulanan,dan Data pengaduan
3. Sistem informasi hanya berjalan pada android 5.0 (*Lolipop*)

1.4 Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan skripsi ini adalah, untuk :

1. Membangun Sistem Informasi pendaftaran secara online di PT.Mackianos batam
2. Membangun sistem informasi registrasi pembayaran tagihan bulanan berbasis android
3. Membangun sistem informasi pengaduan pelanggan secara responsif dan termonitor

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Untuk memudahkan perusahaan dalam pengecekan data pelanggan dan administrasi pembayaran tagihan bulanan
2. Mempermudah calon pelanggan dan pelanggan untuk pendaftaran, pembayaran tagihan bulanan dan pengaduan,
3. Mengimplementasikan dan mengupayakan alternatif solusi yang efektif dan efisien guna mengoptimalkan kemajuan perusahaan.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Pengertian sistem menurut Murdick, R.G (1991: 27) dalam bukunya Hutahaean (2014: 2) sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau *procedure-procedure/* bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan tertentu. Menurut Dr. Ir. Harijono Djojodihardjo (1984: 78) dalam bukunya Hutahaean (2014: 2) suatu sistem adalah sekumpulan objek yang mencakup hubungan fungsional antara tiap-tiap objek dan hubungan antara ciri tiap objek dan

yang secara keseluruhan merupakan suatu kesatuan fungsional. Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu (Sutabri, 2012: 10).

Meninjau dari beberapa definisi yang dikutip dari beberapa ahli melalui buku-buku karya mereka. Penulis menyimpulkan bahwasanya sistem adalah kumpulan dari beberapa persoalan yang mempunyai keinginan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2 Informasi

Menurut Gordon B. Davis dalam Hutahaean (2014: 9) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan yang akan datang. Menurut Hutahaean (2014: 9) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Menurut Sutabri (2012: 29) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Hutahaean dalam bukunya (2014:13), sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Menurut I Putu Agus Eka Pratama dalam bukunya (2014: 10) sistem informasi

merupakan bagian empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat.

2.4 Sistem Informasi Administrasi Pembayaran

Administrasi adalah rangkaian kegiatan yang berupa proses pengendalian usaha kerja sama sekelompok manusia untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditetapkan sebelumnya. Administrasi pembayaran siswa merupakan suatu kegiatan administrasi yang melayani semua pembayaran siswa baik di lembaga pendidikan formal maupun non formal agar berlangsung secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuannya. (Oktaviani, 2007)

2.5 PHP: Hypertext Preprocessor

Menurut Arief (2011:43). PHP adalah bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. *PHP: Hypertext Preprocessor* atau yang biasa disebut dengan PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

2.6 Yii2

Framework Yii adalah framework (kerangka kerja) PHP berbasis komponen untuk

pengembangan aplikasi web berskala besar. Framework Yii menyediakan resabilitas maksimum dalam pemrograman web dan mampu meningkatkan kecepatan dalam membuat aplikasi web.

2.7 Editor NetBeans

NetBeans adalah Integrated Development Environment (IDE) berbasis Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas *Swing*. *Swing* sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan di berbagai macam platform seperti Windows, Linux, Mac OS X and Solaris. <http://fhenyphen.blogspot.com/2011/02/sejarah-netbeans.html>.

2 Februari 2012 Netbeans merupakan software development yang Open Source, dengan kata lain software ini di bawah pengembangan bersama, bebas biaya NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra.

2.8 Ionic Framework

Ionic adalah kerangka ponsel HTML 5 dengan fokus pada kinerja yang memanfaatkan akselerasi *hardware* dan tidak memerlukan pihak ketiga seperti *JR Library*. Ionic bekerja bersama-sama dengan Angular.js untuk membangun sebuah aplikasi interaktif. Aplikasi *hybrid* pada dasarnya ialah *website* kecil yang berjalan di *shell browser*, sebuah aplikasi yang memiliki akses ke lapisan *platform* asli dari sebuah *device*. Aplikasi *hybrid* memiliki banyak manfaat jika dibandingkan dengan aplikasi *native*, khususnya dalam hal mendukung *platform* dan kecepatan pengembangan.

2.9 PostgreSQL

Mengutip jurnal Asep Herman (2015) yang berjudul *Basis dan DBMS*, dalam kesimpulannya bahwa *Database* merupakan komponen dasar dari sebuah sistem informasi dan pengembangan serta penggunaannya sebaiknya dipandang dari perspektif kebutuhan organisasi yang lebih besar.

Sistem Manajemen Basis Data adalah perangkat lunak yang mendukung manajemen data dalam jumlah besar. DBMS menyediakan akses data yang efisien, kebebasan data, integritas data, keamanan, dan pengembangan aplikasi yang cepat, mendukung akses bersamaan dan perbaikan dari kerusakan, oleh karena itu siklus hidup sebuah sistem informasi organisasi berhubungan dengan siklus hidup sistem database yang mendukungnya.

2.10 Xampp

Menurut (Choliviana, Triyono, & Sukadi, 2012), XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket.

2.11 System Development Life Cycle

Menurut Rosa A.S dan M. Salahuddin (2013 : 26) SDLC adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Metode

pengembangan SDLC mempunyai tahapan-tahapan yang harus di kerjakan untuk mendapatkan hasil yang maksimal, tahapan SLDC secara global

2.12 Flowchart

Flowchart adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dan algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Berikut adalah beberapa simbol yang digunakan dalam menggambarkan suatu flowchart dijelaskan pada table (Pahlevy, 2010).

2.13 UML

Menurut Rosa dan Shalahudin (2013 : 133), UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standart bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman beorientasi objek. Didalam UML terdapat beberapa macam diagram yang dapat menggambarkan suatu sistem, berikut beberapa diagram yang terdapat di dalam UML.

2.14 Use Case Diagram

Menurut Rosa A.S dan M. Salahuddin (2013: 155), *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan

untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

2.15 Class Diagram

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2013: 146), Diagram Kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

2.16 Sequence Diagram

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2013: 161), Diagram Sekuen adalah menggambarkan aktivitas objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.

2.17 Activity Diagram

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2013: 161), Diagram Aktifitas adalah menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

2.18 Perancangan Database

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah tau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan (Rosa A.S, Hal 43, 2015). Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Pengumpulan Data

Dasar penelitian digunakan sebagai bahan untuk kelengkapan data dan informasi adalah :

1. Observasi
Melakukan observasi dengan melihat dokumen-dokumen atau arsip kerja dan meninjau langsung bagaimana cara kerja sistem pembayaran pada PT. Mackianos Batam sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.
2. Studi Pustaka
Mengumpulkan data dengan cara mencari referensi-referensi serta literatur mengenai penjualan pada PT. Mackianos Batam untuk membantu dalam mengumpulkan informasi serta dapat menjadi acuan dalam penyelesaian penelitian ini.
3. Wawancara
Melakukan wawancara dengan tanya jawab untuk mencari informasi secara langsung dari narasumber dengan tujuan memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk penelitian.

3.2 Kebutuhan Fungsional

Kode	Kebutuha n	Deskripsi
KF-01	<i>Registrasi</i>	Sistem harus dapat melakuk

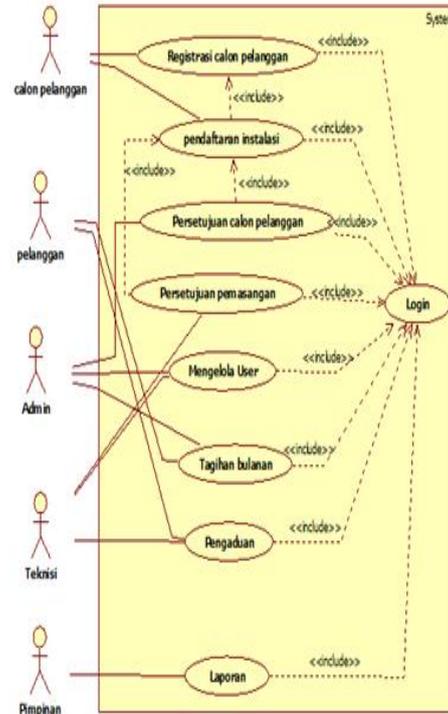
		an registrasi calon pelanggan
KF-02	Login	Sistem harus dapat melakukan Login
KF-03	Daftar Instalasi	Sistem harus dapat melakukan pendaftaran instalasi
KF-04	Persetujuan pengajuan calon pelanggan	Sistem harus dapat menangani Persetujuan calon pelanggan
KF-05	Persetujuan pengajuan pemasangan TV Kabel	Sistem harus dapat menangani Persetujuan pengajuan Pemasangan TV Kabel
KF-06	Mengelola Data pelanggan	Sistem harus bisa untuk melakukan add/

		edit/delete/save/search data pegawai
KF-07	Tagihan Bulanan	Sistem harus mampu menangani tagihan bulanan
KF-08	Pengaduan pelanggan.	Sistem harus mampu menangani pengaduan pelanggan.
KF-09	Laporan	Sistem harus mampu mencetak laporan transaksi.

3.3 Kebutuhan Non Fungsional

No	Nama	Deskripsi
1	<i>User Friendly</i>	Sistem mudah digunakan
2	<i>Confirm Alert</i>	Memunculkan pesan untuk mrngkonfirmasi pengguna
3	<i>Data Validation</i>	Mengecek apakah data yang telah dimasukkan telah sesuai dengan ketentuan
4	<i>Android Base</i>	Sistem yang dibangun berbasis android

yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian.



Gambar 3.1 Diagram Use Case

3.4 Diagram Use Case

Use Case adalah gambaran fungsional dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Secara umum, use case adalah penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem, sehingga pembuatan use case lebih menitik beratkan pada fungsionalitas

3.5 Scenario Use Case

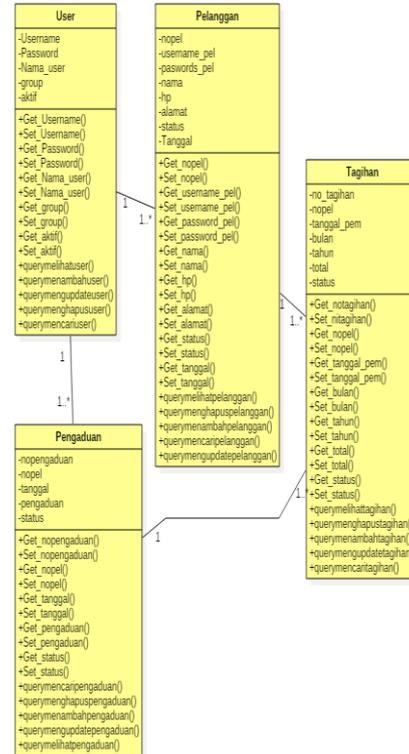
Setiap use case diatas harus dideskripsikan dalam dokumen yang disebut dengan dokumen *flow of event*. Dokumen ini merupakan definisi apa yang harus dilakukan oleh sistem ketika aktor mengaktifkan use case. Berikut adalah dokumentasi

scenario *use case* yang diusulkan penulis.

Tabel 3.5 Skenario *Use Case* Login

Use Case	Login	
Deskripsi	Memungkinkan Calon Pelanggan, Pelanggan, Teknisi, Admin Pimpinan Melakukan Login	
Aktor	Calon Pelanggan, Pelanggan, Teknisi, Admin, pimpinan	
Pre-Condition	Login	
Main Flow	Aktor	Sistem
	1. menginput <i>username</i> dan <i>password</i>	
		2. Verifikasi <i>Username</i> dan <i>password</i> dalam <i>database</i>
		3. Memberikan informasi <i>login</i> valid atau tidak
Post-Condition	masuk ke dalam sistem	

(atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).



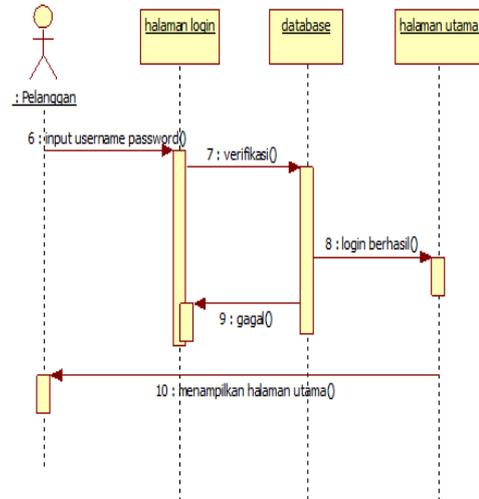
Gambar 3.2 Diagram Kelas

3.6 Diagram Kelas

Diagram kelas digunakan untuk menggambarkan keadaan

3.7 Diagram Sekuens

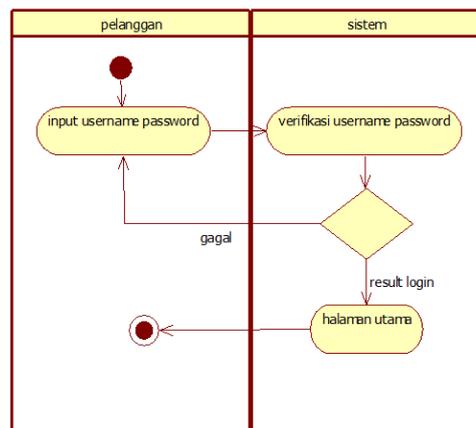
Diagram sekuens adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek didalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya berupa pesan.



Gambar 3.3 Diagram *Sekuens Login*

3.8 Perancangan Diagram Activity

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam sistem. Agar lebih memahami sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity diagram* tentang sistem, yaitu seperti yang ada di bawah ini:



Gambar 3.4 Activity Diagram *Login*

39 Struktur DataBase

Struktur *Database* merupakan urutan isi atau data-data item yang ada pada *file database*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem. Struktur *file* yang terdapat pada Sistem Informasi Pelayanan pelanggan dan Adminstrasi pembayaran adalah sebagai berikut

Tabel 3.13 *tb_user*

No.	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	<i>Username</i>	<i>Integer(PK)</i>	10	<i>Username</i>
2	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	50	<i>Password</i>
3	Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama
4	Group	<i>varchar</i>	1	Group
5	aktif	<i>Varchar</i>	1	aktif

Tabel 3.14 *tb_pelanggan*

No.	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	nopel	<i>Integer(PK)</i>		nopel
2	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	50	<i>Username</i>
3	Password	<i>Varchar</i>	50	Password
4	Nama	<i>varchar</i>	200	Nama
5	Hp	<i>varchar</i>	12	Hp
6	Alamat	<i>text</i>		Alamat
7	Tanggal	<i>Date</i>		Tanggal
8	Status	<i>smallint</i>		Status

Tabel 3.15 *tb_pengaduan*

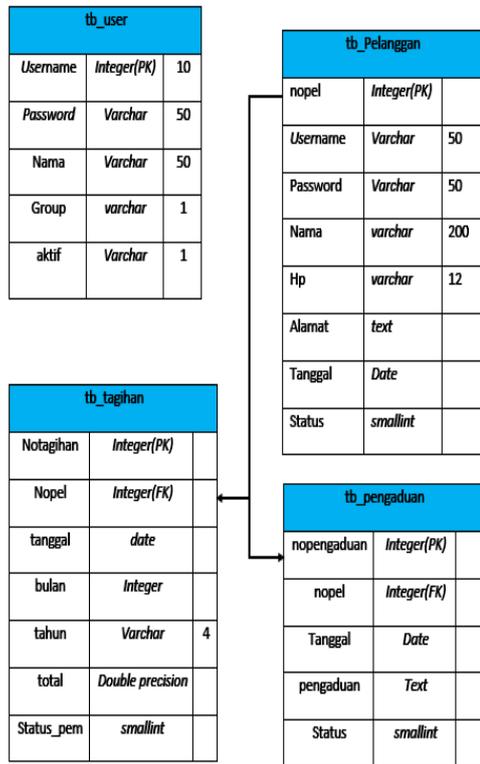
No.	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	nopengaduan	<i>Integer(PK)</i>		<i>nopengaduan</i>
2	nopel	<i>Integer(FK)</i>		nopel
3	Tanggal	<i>Date</i>		Tanggal
4	pengaduan	<i>Text</i>		pengaduan
5	Status	<i>smallint</i>		Status

Tabel 3.16 *tb_tagihan Bulanan*

No.	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Notagihan	Integer(PK)		Notagihan
2	Nopel	Integer(FK)		Nopel
3	tanggal	date		tanggal
4	bulan	Integer		bulan
5	tahun	Varchar	4	tahun
6	total	Double precision		total
7	Status_pem	smallint		Status_pem

3.8 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel dihubungkan oleh *primary key* untuk dapat menghubungkan antara tabel induk dengan tabel anak. Relasi antar tabel untuk Sistem Informasi Wisata Religi di Kota Batam adalah sebagai berikut

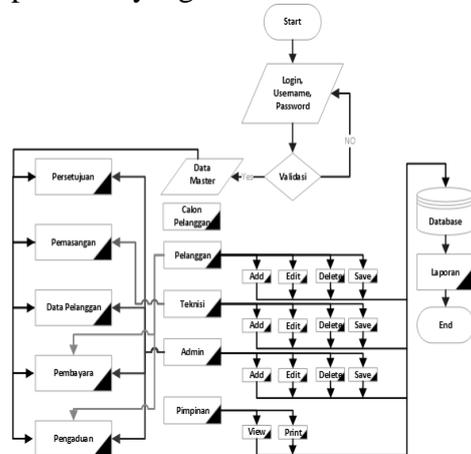


Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel

IV HASIL PENELITIAN

4.1 Flowchart Sistem

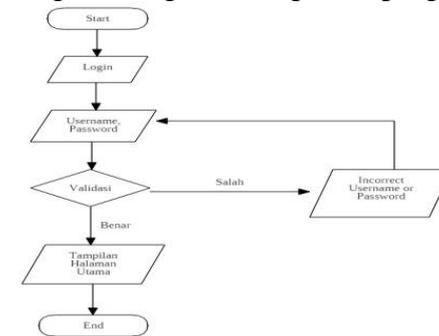
Flowchart sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem.



Gambar 4.1 Flowchart Sistem

4.2 Flowchart Program

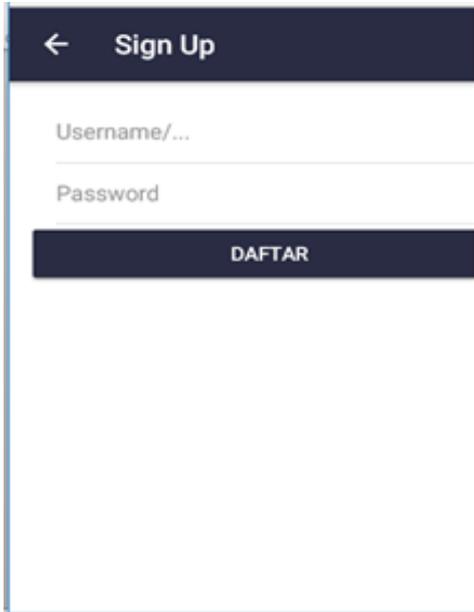
Flowchart program merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.



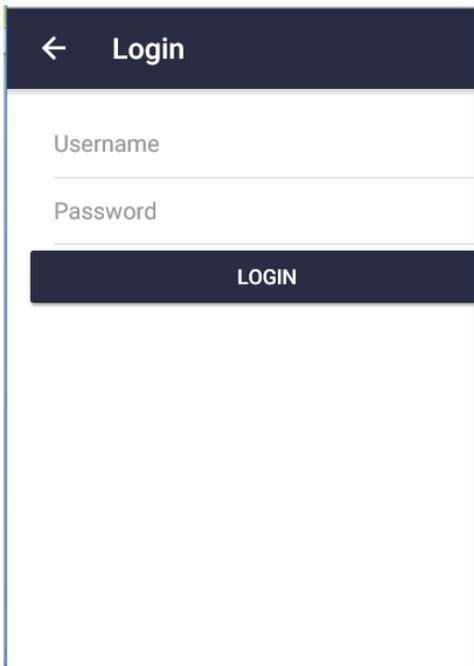
Gambar 4.2. Flowchart Program

4.3 Tampilan Antarmuka

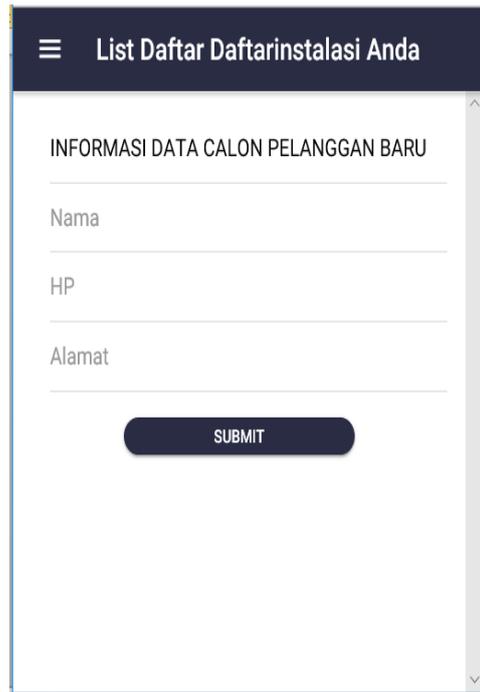
Berikut adalah tampilan antarmuka dari program yang telah dirancang:



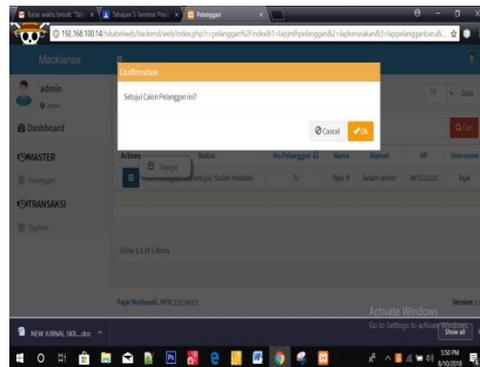
Gambar 4.3 Screen Shot Antarmuka Pendaftaran



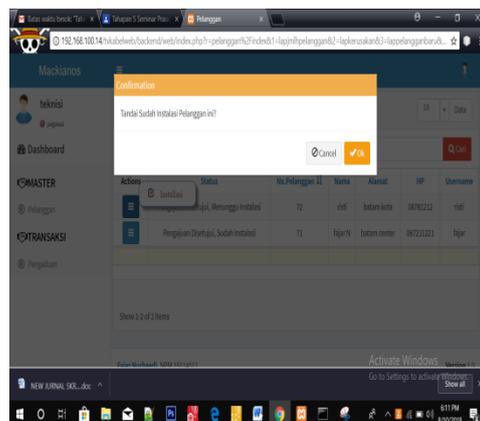
Gambar 4.4 Screen Shot Antarmuka User



Gambar 4.5 Screen Shot Antarmuka Daftar Instalasi



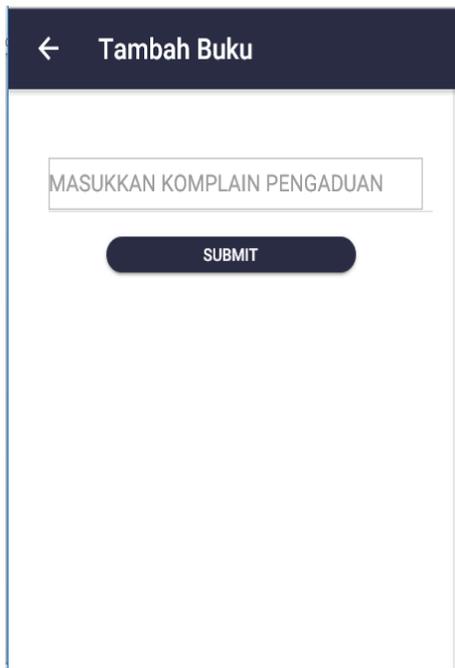
Gambar 4.6 Screen Shot Persetujuan Calon Pelanggan



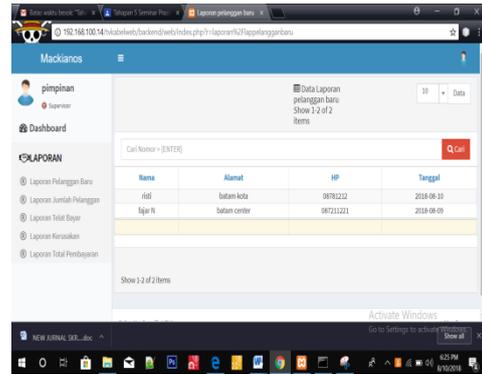
Gambar 4.7 Screen Shot Persetujuan Daftar Instalasi



Gambar 4.8 Screen Shot Tagihan Bulanan



Gambar 4.9 Screen Shot Pengaduan



Gambar 4.10 Screen Shot Laporan

4.4 Pengujian Black Box

Pengujian *Black Box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

Tabel 4.1 Black Box Testing

Kasus Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Jarwo Password : Jarwo	Masuk kehalaman User yang benar	Dapat mengakses halaman User sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Login	Dapat melanjutkan ke form selanjutnya untuk User	Tombol Login/Enter dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data login User dengan password salah Username : Jarwo Password : abcde	Tidak dapat login dan menampilkan pesan " login gagal, Username dan password tidak benar"	Admin tidak dapat login dan memberikan pesan kode salah	Ditolak

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui beberapa proses mulai dari analisis, perancangan

hingga sistem diimplementasikan, maka penulis dapat menyimpulkan di antaranya sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran TV Kabel di PT.Mackianos Batam, pelayanan pendaftaran TV Kabel dapat di akses secara online menggunakan *smartphone*
2. Dengan adanya aplikasi pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran TV Kabel di PT. Mackianos Batam dapat mempermudah user melakukan aduan kepada pihak PT. Mackianos Batam mengenai kendala dalam proses pemakaian layanan TV Kabel
3. Dengan adanya aplikasi pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran TV Kabel di PT.Mackianos batam untuk mempermudah semua proses pengelolaan data sehingga pembuatan laporan menjadi lebih mudah

5.2 Saran

Meskipun aplikasi yang di buat sudah memenuhi harapan dan dapat di gunakan, namun aplikasi ini masih memiliki beberapa kekurangan yang nantinya dapat di kembangkan sesuai dengan kebutuhan yang di butuhkan di masa yang akan datang, adapun saran yang akan penulis berikan diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem informasi pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran TV Kabel ini dapat dikembangkan dengan menambahkan berbagai fitur guna mempermudah kinerja user.

2. Aplikasi dapat di tambahkan dengan share location agar dapat segera di tindak.
3. Pemeliharaan aplikasi pelayanan pelanggan dan administrasi pembayaran TV Kabel ini perlu di jaga agar aplikasi dapat digunakan secara berkelanjutan dan dapat memperbaiki tampilan aplikasi sehingga terlihat lebih menarik.
4. Proses pembayaran sehausnya bisa dilakukan secara *online* juga seingga untuk informasi pembayaran dapat di akses lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonio dan Safriadi, (2012), *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika (SI-ADIF)*, Jurnal *ELKHA Vol.4, No 2*.
- Badiyanto. (2013). *Buku Pintar Framework Yii*. Yogyakarta: Mediakom.
- Dzacko.H (2007). *Basis Data (Database) Version 1.2.5*
- Friska Umi Faridha, (2014). *Sistem Informasi PNPM (Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat) Mandiri Perdesaan di Kota Palu, Tugas Akhir*. Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Firdaus. (2015). *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis*. Jurnal Teknologi Informasi. Vol.1 No.3. (31-36).

Hutahaean, Jeperson.(2014). *Konsep sistem informasi*. Deepublish, Yogyakarta, Indonesia

Haviluddin (2011). Memahami Penggunaan UML(*Unified Model Language*) *Jurnal Informatika Mulawarman* Vol 6 No.1

Kurniawan, Hendra, Eri Mardiani, Nur Rahmansyah (2011). *Aplikasi Inventory Menggunakan Java NetBeans,XAMPPP, dan iReport*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

Sutarman. 2012. “Buku Pengantar Teknologi Informasi”. Jakarta: Bumi Aksara.

Shalahuddin. M, Rosa (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*, Informatika. Bandung.

Rosa dan Shalahuddin (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Modula. Bandung

Sutabri. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.

Palit. (2015). *Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang*. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer* Vol 4 No 7 Hal (1-7).

Yusuf, Sani. (2016). *Getting Started With IONIC*. Packt Publishing. Brimingham B3 2PB, UK.