
**APLIKASI MONITORING PERBAIKAN DAN PELAYANAN MAINTENANCE
SERVIC CENTER (MSC) INDIHOME PADA PT. TELKOM MAKASSAR
BERBASIS WEB**

Oleh

Nurdiansah¹⁾, Heriadi²⁾ & Michael Oktavianus³⁾

^{1,2,3}Dosen Universitas Dipa Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

Email: [1nurdiansah@dipanegara.ac.id](mailto:nurdiansah@dipanegara.ac.id), [2adih8773@gmail.com](mailto:adih8773@gmail.com) &

[3michael.oktavianus@dipanegara.ac.id](mailto:michael.oktavianus@dipanegara.ac.id)

Abstract

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Persero) commonly referred to as Telkom Indonesia or Telkom is an information and communication company as well as a complete telecommunications service and network provider in Indonesia. Telkom claims to be the largest telecommunications company in Indonesia, with a total of 15 million fixed-line telephone subscribers, 104 million. The purpose of this study was to design an Application for Monitoring Repair and Maintenance Service Center (MSC) Indihome At PT. Web-Based Telkom that can provide convenience in the process of monitoring improvements and services. Designing an application that is able to streamline the service and repair process. Test results obtained By using a website system designed for reporting customer complaints that occur, the report will be inputted into the website and will be handled by the technician concerned. With the notification in the system, the system simplifies the process of monitoring incoming customer complaints.

Keywords: Telkom, System, Application & Notification.

PENDAHULUAN

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Persero) biasa disebut Telkom Indonesia atau Telkom adalah perusahaan informasi dan komunikasi serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap di Indonesia. Telkom mengklaim sebagai perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia, dengan jumlah pelanggan telepon tetap sebanyak 15 juta pelanggan telepon seluler sebanyak 104 juta.

MSC (Maintenance Service Center), merupakan suatu divisi yang didirikan oleh Telkom untuk memberikan solusi layanan pemeliharaan infrastruktur dan network telekomunikasi yang handal baik bagi Telkom, Telkom group, maupun perusahaan lain yang membutuhkan.

Seiring perkembangan zaman kebutuhan masyarakat dalam hal telekomunikasi semakin meningkat. Oleh karena itu, Telkom Indonesia menghadirkan beberapa layanan kepada pelanggan salah satunya adalah layanan

IndiHome. IndiHome merupakan layanan Triple Play dari Telkom yang terdiri dari Telepon Rumah (voice), Internet on Fiber atau High Speed Internet dan UseeTV Cable (Interactive TV).

Dengan adanya berbagai layanan yang diberikan Telkom Indonesia dan semakin banyaknya pelanggan, Telkom Indonesia terus melakukan perbaikan dan pelayanan, khususnya dalam hal maintenance jika ada kerusakan yang merupakan tugas dari divisi MSC (Maintenance Service Center) namun dalam prosesnya masih menggunakan cara manual. Pengajuan permohonan perbaikan masalah pada

layanan IndiHome masih harus mengisi formulir yang memakan banyak kertas, atau menelpon langsung ke customer service untuk komplain pada saat terjadi sesuatu masalah. Belum adanya sebuah laporan yang jelas dan spesifik mengenai data dan informasi, baik secara statistik maupun uraian. Data-data yang ada juga merupakan berkas

yang sangat banyak sehingga menyulitkan ketika data dibutuhkan. Hal ini cukup menghambat pekerjaan dalam mengambil sebuah keputusan, apakah perlu dilakukan sebuah tindakan dalam kondisi tertentu atau tidak, karena informasi yang diperoleh selama ini tidak cukup valid dan jelas serta tidak cukup cepat untuk diperoleh ketika diperlukan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Aplikasi

Menurut Anisyah (2000:30), aplikasi adalah penerapan, penggunaan atau penambahan. Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah Microsoft Office dan OpenOffice.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi. Sering kali, mereka memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.[1]

2.1.2 Analisis Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2009:6), mendefinisikan analisis sistem sebagai berikut : “Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi

dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya”. Adapun langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem adalah : a. Identify, yaitu mengidentifikasi masalah, b. Understand, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada, c. Analyze, yaitu menganalisis sistem. d. Report, yaitu membuat laporan hasil analisis. [2]

2.1.3 Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek

Menurut (Jeffery L. Whitten et al, 2004:430), Analisis berorientasi objek (Object Oriented Analysis atau OOA) adalah teknik yang fokus pada objek-objek pemodelan yang merangkum pertimbangan terhadap data dan proses yang beraksi pada data tersebut. Model-model OOA adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai macam perspektif (struktur, kelakuan dan interaksi objek-objek). Model OOA menggunakan Unified Modeling Language (UML). UML menyediakan sintaks grafis untuk keseluruhan rangkaian model-model objek juga mendefinisikan beberapa tipe diagram yang berbeda yang secara kolektif memodelkan sebuah sistem informasi atau aplikasi dalam artian objek-objek. Unified Modeling Language (UML) adalah satu set peragaan konvensi yang digunakan untuk menetapkan atau menguraikan suatu sistem perangkat lunak dalam bentuk objek. [3]

2.1.4 Internet

Internet awalnya merupakan suatu rencana dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat (US Departement of Defense) pada sekitar tahun 60-an. Dimulai dari suatu proyek yang dinamakan ARPANET atau Advanced Research Project Agency Network. Beberapa universitas di Amerika Serikat diantaranya UCLA, Stanford, UC Santa Barbara dan University of Utah, diminta bantuan dalam mengerjakan proyek ini dan awalnya telah

berhasil menghubungkan 4 komputer di lokasi Universitas yang berbeda tersebut.

2.1.5 Pengertian Database dan MySQL

Basis data (database) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi masalah pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas Al-barha bin jadmudin (2005 : 130). Tahapan yang dilakukan adalah :

1. Normalisasi : adalah proses pengelompokkan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi).
2. ERD : (Entity Relationship Diagram) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam DFD). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD, model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang dilakukan.
3. Relasi Tabel : adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel – tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi pemecahan dari flat file yang menurut teknik normalisasi sehingga pemecahan tersebut memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya.

MySQL (My Structure Query Language) adalah database server yang mampu menampung sampai ratusan giga record (Andi Pramono & M.Syafii, 2005:3). [6]

2.1.6 Pengertian PHP, Macromedia Dreamweaver

Menurut (Kasiman Peranginangin, 2009), PHP adalah singkatan dari Personal Home Page yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk script yang diletakkan didalam web server. Ada beberapa pengertian tentang PHP, akan tetapi PHP dapat diartikan sebagai Hypertext Preeprocessor. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Interpreter PHP

dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server disebut serverside, berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien (client-server). [4]

Menurut (Wahana Komputer, 2002:1), Dreamweaver adalah program aplikasi profesional untuk mengedit HTML secara visual dan mengelola web site serta pages Karena tampil secara visual, program aplikasi Macromedia Dreamweaver MX mudah untuk dioperasikan. [7]

2.2 Analisis Berorientasi Obyek

Menurut Jeffery L. Whitten et al (2004:430), analisis berorientasi obyek (Object-Oriented Analysis) adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk:

1. Mempelajari obyek-obyek yang ada untuk mengetahui apakah obyek tersebut dapat digunakan berulang kali atau dapat disesuaikan untuk keperluan yang baru.
2. Menggambarkan obyek yang baru atau memodifikasi obyek, yang akan dikombinasi dengan obye-obyek yang sudah ada ke dalam sebuah aplikasi bisnis komputer yang bermanfaat. [3]

2.2.1 Use Case Diagram

Menurut Munawar (2005:108), Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu. Seorang atau aktor adalah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Sebuah use case dapat mengfungsionalitas use case lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa use case yang di-include akan dipanggil setiap kali use case yang meng-include dieksekusi secara normal. Sebuah use case dapat di include oleh lebih dari satu use case lain. Selama tahap desain use case diagram menetapkan perilaku sistem saat diimplementasikan. [5]

2.2.2 Activity Diagram

Menurut Munawar (2005:109), Activity Diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja. simbol-simbol yang sering digunakan pada saat pembuatan activity diagram. [5]

2.2.3 Class Diagram

Menurut Munawar (2005:110), Class Diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Class diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. [5]

2.2.4 Statechart Diagram

Menurut Munawar (2005:111), Statechart Diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya statechart diagram menggambarkan class tertentu (satu class dapat memiliki lebih dari satu statechart diagram). Dalam UML, state digambarkan berbentuk segiempat dengan sudut membulat dan memiliki nama sesuai kondisinya saat itu. Transisi antar state umumnya memiliki kondisi guard yang merupakan syarat terjadinya transisi yang bersangkutan, dituliskan dalam kurung siku. Action yang dilakukan sebagai akibat dari event tertentu dalam kurung siku. Action yang dilakukan sebagai akibat dari event tertentu dituliskan dengan diawali garis miring. [5]

2.2.5 Sequence Diagram

Menurut Munawar (2005:112), Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan

untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang memulai aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output yang dihasilkan. [5]

2.4 Model Pengembangan Analisis Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Sementara sistem desain diartikan sebagai menjelaskan dengan detail bagaimana bagian-bagian dari sistem informasi diimplementasikan. Dengan demikian, analisis dan desain sistem informasi (ANSI) bisa didefinisikan sebagai Proses organisasional kompleks di mana sistem informasi berbasis komputer diimplementasikan.

Pada perkembangannya, proses-proses standar tadi dituangkan dalam satu metode yang dikenal dengan nama Systems Development Life Cycle (SDLC) yang merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan usaha analisis dan desain.

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan pada PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Persero) atau Telkom Indonesia, yang beralamat pada Jl. AP. Pettarani Makassar.

3.2 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis-jenis penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan Penelitian Lapangan (Field Research) adalah penelitian yang dilakukan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti. Dalam penelitian lapangan, penulis melakukan pengumpulan data seperti wawancara dan observasi.
2. Penelitian pustaka Penelitian pustaka (library Research) adalah pengumpulan data dengan cara membaca buku melalui literature dan buku lain yang bersifat ilmiah

yang ada hubungannya dengan materi pembahasan.

3.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

1. Penelitian Langsung
Penelitian langsung yaitu melakukan observasi, wawancara secara langsung pada lingkungan tempat penelitian.
2. Penelitian Tidak Langsung Penelitian tidak langsung yaitu penelitian yang dilakukan dengan metode mencari bahan-bahan penelitian secara kepustakaan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan yaitu:

1. Wawancara, yaitu melakukan Tanya jawab secara langsung dengan berbagai pihak yang kompeten agar dapat mengetahui permasalahan yang dibahas.
2. Pengamatan langsung, yaitu teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang berjalan di PT. Telkom.
3. Penelitian Pustaka, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan berbagai referensi-referensi serta literature-literatur dari berbagai sumber.
4. Pengambilan sampel, yaitu proses pengambilan data-data laporan manual yang ada di tempat penelitian.

3.5 Bahan dan Alat Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan alat bantu dalam menganalisis dan mempelajari sistem yang ada dan sistem yang akan dirancang. Adapun alat penelitian yang akan digunakan ialah : Alat yang digunakan Laptop Asus A46C dengan spesifikasi : Intel core i5.0GHz, 2. HDD 643 GB,3. Memory DDR 4096 MB, 4. VGA 2 GB, 5.Monitor 14” dan Laptop Toshiba dengan spesifikasi: Core i3 M380 2.5 GHz, 2. RAM 2 GB DDR3, 3. Hardisk 320 GB, 4. Monitor 14. Serta Sistem Operasi Windows 8, Bahasa Pemrograman PHP dan Macromedia Dreamweaver, Aplikasi database MySql, untuk merancang sistem yang baru berupa Alat Desain yang digunakan yaitu :a. UML, b. Flowchart dan Flowgraph

Sedangkan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : a. Data-data produk Asuransi,b. Data-data harga produk Asuransi, c. Data yang berhubungan dengan Perbaikan dan Pelayanan Maintenance Service Center (MSC) Indihome Pada PT. Telkom.

3.6 Teknik Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian merupakan unsur yang penting pada proses rekayasa perangkat lunak, dimana bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Bila ditemukan adanya kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak tersebut, maka dilakukan proses verifikasi dengan melakukan pemeriksaan atau pelacakan dari letak kesalahan atau kekurangan itu (dari sisi perangkat lunak) dan kemudian dilakukan proses perbaikan hingga perangkat lunak bekerja seperti dengan apa yang diharapkan. Suatu aplikasi dapat dikatakan memiliki kualitas yang baik apabila :

1. Tidak ditemukan lagi adanya kesalahan.
2. Sesuai dengan harapan pihak pemakai system

Teknik Pengujian yang digunakan adalah teknik pengujian langsung, yaitu dengan menggunakan teknik pengujian black box Dimana teknik pengujian ini merupakan pengujian terhadap cara kerja software itu sendiri yaitu Requirements (Kebutuhan-kebutuhan), Input, events(kejadian) dan output. Pengujian black bok adalah metode perancangan suatu kasus pengujian software dengan menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk mendapatkan cara kerja program secara rinci. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengujian black box merupakan :

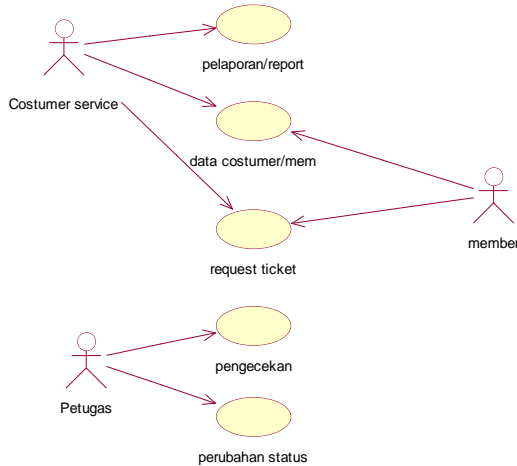
1. Bagaimana validitas fungsional diuji ?
2. Kelas input apa yang akan membuat test case menjadi baik ?
3. Bagaimana batasan dari data diisolasi ?
4. Kecepatan data apa yang dapat ditolerir oleh sistem ?
5. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap operasi sistem. Dengan teknik pengujian black box.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Use Case Diagram

Dari analisis yang telah dilakukan maka penulis mencoba merancang sebuah sistem informasi baru yang dapat dilihat pada gambar pada gambar 4.1.1.

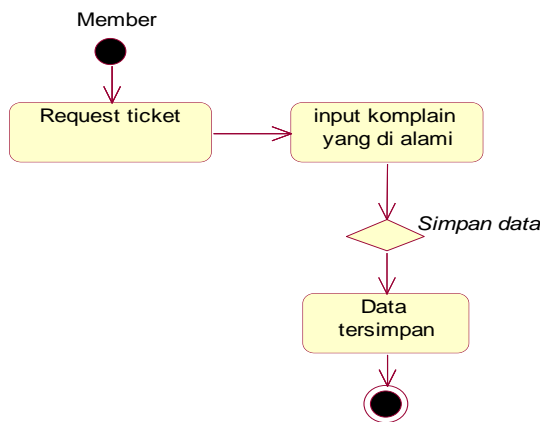


Gambar. 1 Use Case Diagram

4.1.2 Activity Diagram

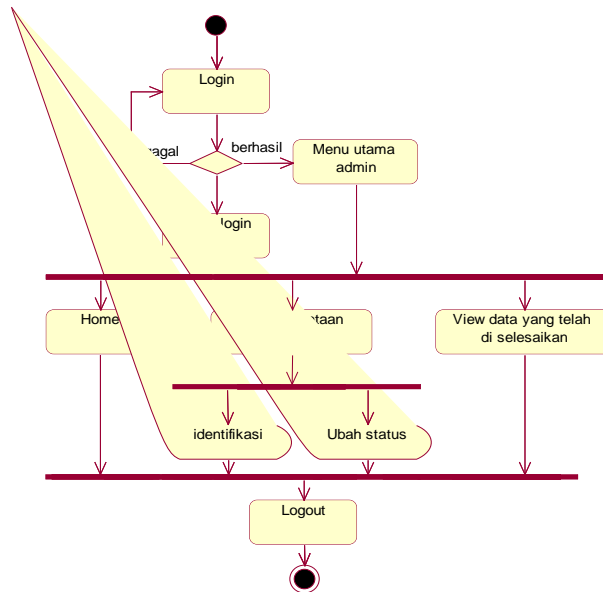
Activity diagram aplikasi monitoring perbaikan dan pelayanan maintenance servic center (msc) indihome pada pt. telkom makassar berbasis web antara lain:

1. Activity member lihat member yang mengalami masalah harus mengisi form permasalahan yang di sediakan seperti pada gambar 4.1.2



Gambar 2. Activity Diagram pendaftar

2. Activity Diagram Admin.

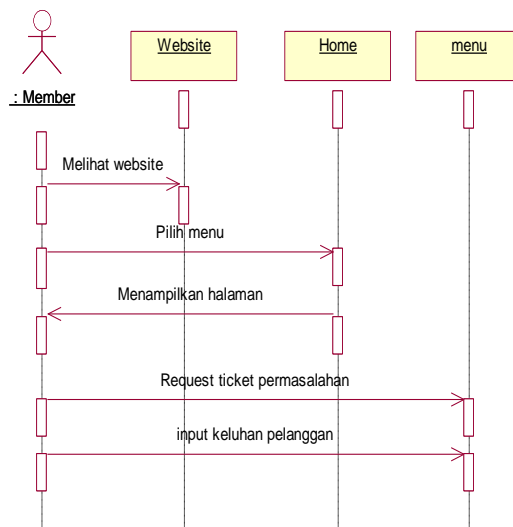


Gambar 3. Diagram Admin

4.1.3 Sequence Diagram

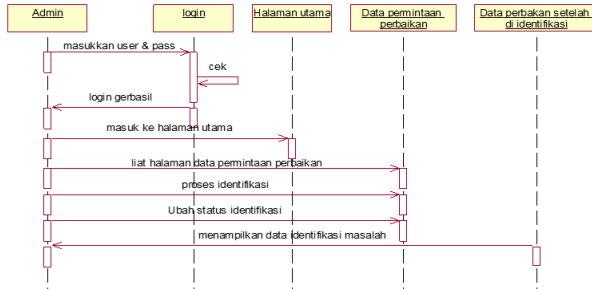
Rancangan sequence diagram digunakan untuk menggambarkan proses yang berurutan (sequence) yang dilakukan oleh actor dalam aplikasi monitoring perbaikan dan pelayanan maintenance servic center (msc) indihome pada pt. telkom makassar berbasis web. Sejumlah sequence diagram dalam sistem yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. Sequence Diagram Member



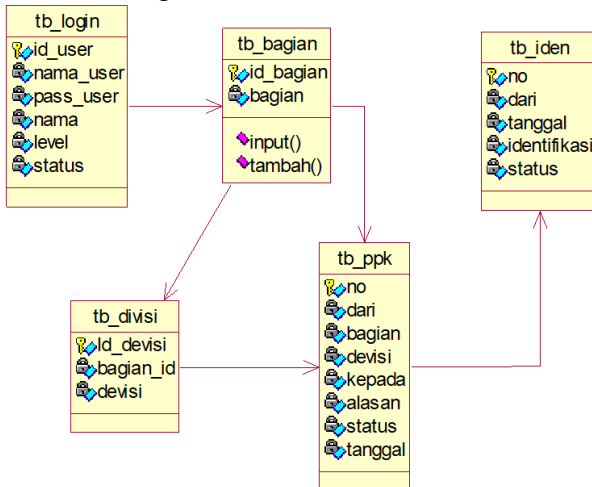
Gambar 4. Sequence Diagram Pendaftar.

2. Sequence Diagram Admin



Gambar 5. Sequence Diagram Admin

3. Class Diagram Sistem

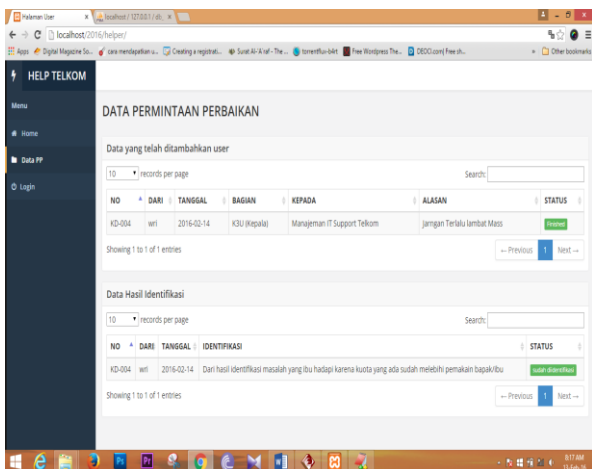


Gambar 6. Class Diagram Pendaftar

4.2 Rancangan Sistem Terperinci

1. Output Halaman utama

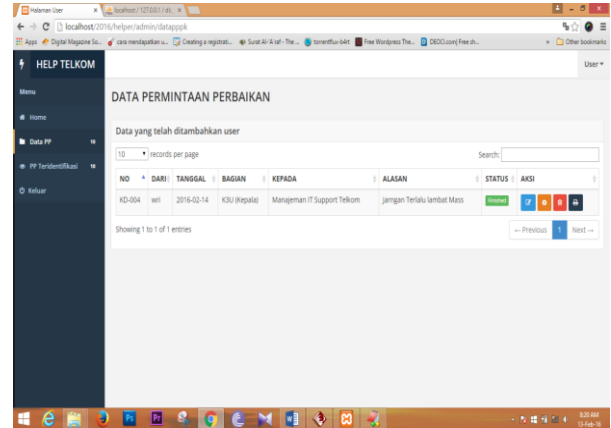
Pada gambar nampak sistem ini berhasil diakses dan tidak menemukan kesalahan.



Gambar 7. Output Halaman Home

2. Output Halaman Data Permintaan Perbaikan

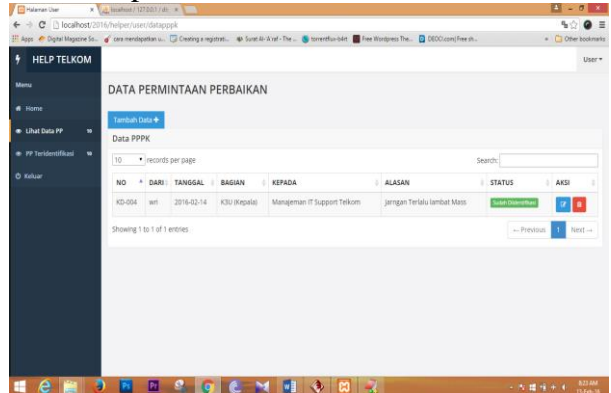
Pada gambar halaman data permintaan perbaikan berhasil berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.



Gambar 8. Output Halaman Data Permintaan Perbaikan

3. Output Halaman Member

Pada gambar yang ditampilkan berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan



Gambar 9. Output Halaman penambahan perbaikan

4.3 Rancangan Basis Data

4.3.1 Struktur Database

1. Tabel Bagian

Tabel 1. Tabel Bagian

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_bagian	Int(3)	Id bagian
2	Bagian	Varchar(220)	bagian

2. Tabel Devisi

Tabel 2. Tabel Devisi

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_divisi	Int(3)	Id divisi
2	Bagian_id	Int(3)	Id Bagian
3	Devisi	Varshar(100)	Nama devisi

3. Tabel Beli Identifikasi

Tabel 3. Tabel Beli Identifikasi

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	No	Varchar(8)	Nomor indentifikasi
2	Dari	Varchar(100)	-
3	Tanggal	Date	-
4	Identifikasi	Text	-
5	Status	Enum	Status indentifikasi

4. Tabel Login

Tabel 4. Tabel Login

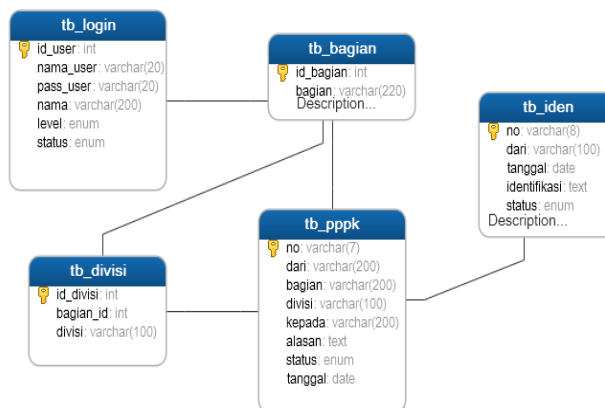
No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_user	Int(2)	Id login
2	Nama_user	Varchar(20)	Nama user
3	Pass_user	Varchar(20)	Password user
4	Nama	Varchar(200)	Nama pengguna
5	Level	Enum	Level login
6	Status	Enum	Status login

5. Tabel Permintaan perbaikan

Tabel 5. Tabel Beli Identifikasi

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	No	Varchar(7)	Nomor keluhan
2	Dari	Varchar(200)	Nama member
3	Bagian	Varchar(200)	-
4	Devisi	Varchar(100)	-
5	Kepada	Varchar(100)	Tujuan keluhan
6	Alasan	Text	Isi keluhan
7	Status	Enum	Status keluhan
8	Tanggal	Date	Tanggal keluhan

4.4. Relasi Tebel



Gambar 11. Relasi Tabel

PENUTUP
Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan terhadap rumusan masalah diantaranya :

1. Dengan menggunakan sistem sebuah website yang dirancang untuk pelaporan keluhan pelanggan yang terjadi, laporan tersebut akan diinput kedalam website dan akan diatasi oleh teknisi yang bersangkutan.
2. Dengan adanya notifikasi yang ada pada sistem maka sistem mempermudah proses monitoring keluhan pelanggan yang masuk.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada rekan-rekan sejawat STMIK Dipanegara Makassar yang telah mendukung dalam proses penerbitan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anisyah, 2000, Analisa dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta, Penerbit Andi.
 [2] Jogyanto, 2009. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Penerbit Andi.
 [3] Jeffery L. Whitten, L. D. 2004. Metode Desain & Analisis Sistem. Yogyakarta: Andi.
 [4] Kasiman Peranginangin, 2009, Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL, Andi Offset, Yogyakarta.

-
- [5] Munawar. 2005. *Pemodelan Visual Dengan UML*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [6] Pramono, Andi dan Syafii, Muhammad, 2005, *Kolaborasi Flash, Dreamweaver, dan PHP untuk Aplikasi website*. Yogyakarta: Andi.
- [7] Wahana Komputer, *Pemrograman Visual Basic 6.0*, 2002, Andi, Yogyakarta.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN