

**PEMBANGUNAN
APLIKASI PENCATATAN PENANGANAN GANGGUAN
PT. TELKOM REGIONAL BANDUNG**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Firdaus Shofi Anshori
NRP : 12.304.0310



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JUNI 2015**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Teori Tentang Permasalahan	2-1
2.1.1 Pengertian Keluhan dan Gangguan Pelanggan	2-1
2.1.2 Cara Penyampaian Keluhan	2-1
2.1.3 Dampak Penanganan Gangguan terhadap Pelanggan	2-2
2.1.4 Jenis – Jenis Gangguan	2-3
2.2 Pengertian Aplikasi	2-5
2.2.1 Aplikasi Berbasis Web	2-5
2.2.2 Pengertian Internet	2-6
2.3 Alur Perancangan Perangkat Lunak	2-6
2.4 Pengertian UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	2-7
2.5 <i>System Requirement Spesification</i>	2-8
BAB 3 ANALISIS	3-1
3.1 Pendahuluan	3-1
3.2 Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Pelanggan Terhadap Perusahaan	3-4
3.3 Gambaran Perusahaan PT Telkom	3-4
3.3.1 Sejarah Singkat PT Telkom	3-4
3.3.2 Visi, Misi, dan arti Logo	3-6
3.3.3 Budaya Kerja PT Telkom	3-8
3.4 Struktur dan Fungsi <i>Unit Customer Care</i>	3-10
3.4.1 Proses Bisnis Penanganan Gangguan	3-11

3.4.2 <i>Workflow</i> Penanganan Gangguan	3-12
3.4.3 Lingkup Aplikasi Terhadap <i>User</i>	3-12
3.4.4 Fitur yang Terdapat pada Aplikasi	3-13
3.5 Kesimpulan Analisis	3-13
BAB 4 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	4-1
4.1 Perancangan Pembangunan Aplikasi	4-1
4.1.1 Pengguna yang Terlibat dalam Aplikasi.....	4-1
4.1.2 Kebutuhan Pengguna Terhadap Aplikasi	4-1
4.1.3 Skenario yang Berjalan	4-3
4.1.4 Urutan Aktivitas dalam Aplikasi	4-3
4.1.5 Interaksi Antar <i>Class</i> pada Aplikasi	4-11
4.1.6 Struktur Antar <i>Class</i>	4-20
4.1.7 Perancangan Formulir	4-21
4.2 Pemodelan <i>Database</i>	4-22
4.3 Perancangan Antar Muka.....	4-23
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Kesimpulan	5-1
5.2 Saran	5-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-1	A-1
LAMPIRAN-2	B-1
LAMPIRAN-3	C-1
LAMPIRAN-4	D-1

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kerangka Tugas Akhir	3-1
Tabel 3.2 Fungsi dan Wewenang Direktorat PT Telkom	3-10
Tabel 3.3 <i>Workflow</i> Penanganan Gangguan Pelanggan	3-12
Tabel 4.1 Definisi Aktor	4-1
Tabel 4.2 Pemodelan Data Pelanggan.....	4-22
Tabel 4.3 Pemodelan Data Admin/Petugas.....	4-22
Tabel 4.4 Pemodelan Data <i>User</i>	4-22
Tabel 4.5 Pemodelan Data Regu	4-22
Tabel 4.6 Pemodelan Data Keluhan.....	4-23
Tabel 4.7 Pemodelan Data Penanganan	4-23
Tabel 4.8 <i>Mockup</i> Aplikasi	4-24
Tabel A.1 Definisi <i>Use Case</i>	A-1
Tabel B.1 Skenario <i>Use Case Login</i>	B-1
Tabel B.2 Skenario <i>Use Case</i> Memasukkan Data Pelanggan	B-1
Tabel B.3 Skenario <i>Use Case</i> Merubah Data Pelanggan	B-2
Tabel B.4 Skenario <i>Use Case</i> Menghapus Data Pelanggan.....	B-2
Tabel B.5 Skenario <i>Use Case</i> Memasukkan Data Regu	B-3
Tabel B.6 Skenario <i>Use Case</i> Merubah Data Regu	B-3
Tabel B.7 Skenario <i>Use Case</i> Menghapus Data Regu	B-4
Tabel B.8 Skenario <i>Use Case</i> Memasukkan Data Keluhan	B-5
Tabel B.9 Skenario <i>Use Case</i> Merubah Data Gangguan	B-5
Tabel B.10 Skenario <i>Use Case</i> Pengecekan Data Pelanggan.....	B-6
Tabel B.11 Skenario <i>Use Case</i> Pengecekan Data Gangguan.....	B-6
Tabel B.12 Skenario <i>Use Case</i> Membuat Laporan	B-7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir	1-3
Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	2-5
Gambar 3.1 Logo Telkom	3-7
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Telkom.....	3-9
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Diva <i>Maintenance</i>	3-10
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Diagram.....	4-2
Gambar 4.2 <i>Activity</i> Diagram Menu Utama Petugas	4-4
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Menu Utama Regu	4-5
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Input Data Pelanggan	4-6
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Input Regu	4-7
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Input Data Keluhan	4-8
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Cari Data	4-9
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Buat Laporan.....	4-10
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case Login</i>	4-11
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Memasukkan Data Pelanggan	4-11
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Mengubah Data Pelanggan	4-12
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Menghapus Data Pelanggan	4-12
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Memasukkan Data Pelanggan	4-11
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Mengubah Data Pelanggan	4-12
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Menghapus Data Pelanggan	4-12
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Memasukkan Data Regu	4-13
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Memasukkan Data Pelanggan	4-11
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Mengubah Data Pelanggan	4-12
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Menghapus Data Pelanggan	4-12
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Memasukkan Data Regu	4-13
Gambar 4.14 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Mengubah Data Regu.....	4-13
Gambar 4.14 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Mengubah Data Regu.....	4-13
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Menghapus Data Regu	4-14
Gambar 4.16 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Memasukkan Data Gangguan	4-14
Gambar 4.17 <i>Sequence</i> Diagram <i>Use Case</i> Mengubah Data Gangguan.....	4-15
Gambar 4.18 <i>Class</i> Diagram	4-15
Gambar 4.19 Formulir Keluhan Pelanggan.....	4-16
Gambar 4.20 Formulir Penanganan Gangguan	4-16
Gambar 4.21 Struktur Program Aplikasi.....	4-19
Gambar C.1 <i>Mockup Form Login</i>	C-1

Gambar C.2 <i>Mockup Form</i> Menu Utama Petugas	C-1
Gambar C.3 <i>Mockup Form Input</i> Data Pelanggan	C-2
Gambar C.4 <i>Mockup Form Edit</i> Data Pelanggan	C-2
Gambar C.5 <i>Mockup Form</i> Lihat Data Pelanggan	C-2
Gambar C.6 <i>Mockup Form Input</i> Data Keluhan	C-3
Gambar C.7 <i>Mockup Form Input</i> Gangguan	C-3
Gambar C.8 <i>Mockup Form</i> Lihat Data Gangguan	C-3
Gambar C.9 <i>Mockup Form Input</i> Data User	C-4
Gambar C.9 <i>Mockup Form Input</i> Data Regu	C-4
Gambar C.10 <i>Mockup Form Edit</i> Data Regu	C-4
Gambar C.11 <i>Mockup Form</i> Menu Utama Regu	C-5




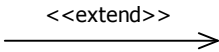
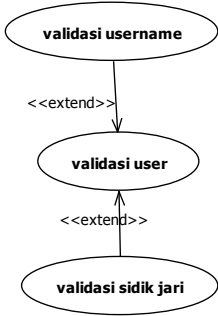
DAFTAR LAMPIRAN

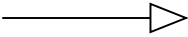
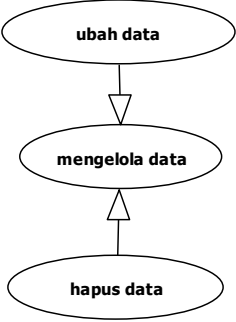
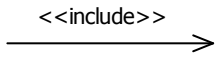
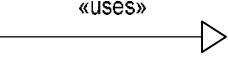
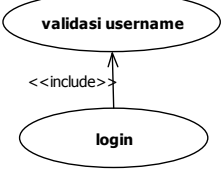
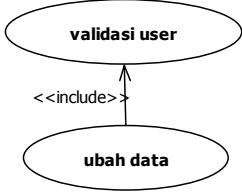
Lampiran-1 Definisi <i>Use Case Diagram</i>	A-1
Lampiran-2 Skenario <i>Use Case Diagram</i>	B-1
Lampiran-3 <i>Mockup</i> Aplikasi Penangana Gangguan.....	C-1

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol-simbol pada Use case

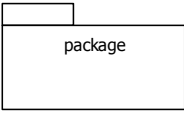
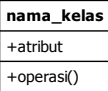

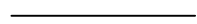
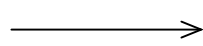
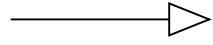
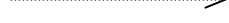
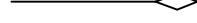
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Use case</i>	<p>fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai <i>unit-unit</i> yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal frase nama <i>use case</i></p>
	<i>Aktor / actor</i>	<p>orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
	<i>Asosiasi / association</i>	<p>komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
	<i>Ekstensi / extend</i>	<p>relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan</p>

Simbol	Nama	Deskripsi
	<p>Generalisasi / <i>generalization</i></p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum - khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:</p>  <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)</p>
<p>   </p>	<p>Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i></p>	<p>relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p> <p>ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di <i>use case</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> include berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:  <ul style="list-style-type: none"> include berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:  <p>Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan. arah panah include mengarah pada <i>use case</i> yang dipakai</p>

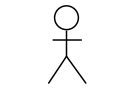
2. Simbol-simbol pada Diagram Kelas

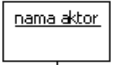

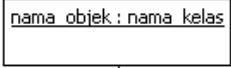

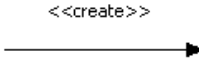
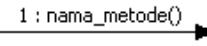
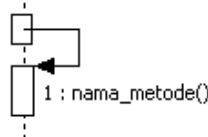

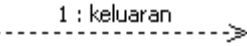
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Simbol	Nama	Deskripsi
 package	package	package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas
 nama_kelas +atribut +operasi()	kelas	kelas pada struktur sistem
 nama_interface	antarmuka / interface	sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
	asosiasi / association	relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	asosiasi berarah / directed association	relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	generalisasi	relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	kebergantungan / dependency	relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
	agregasi / aggregation	relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

3. Simbol-simbol pada Diagram Sekuen

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen :

Simbol	Nama	Deskripsi
 nama aktor atau	Aktor	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor

Simbol	Nama	Deskripsi
 tanpa waktu aktif		
	Garis hidup / <i>lifeline</i>	menyatakan kehidupan suatu objek
	Objek	menyatakan objek yang berinteraksi pesan
	Waktu aktif	menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
	Pesan tipe create	menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
	Pesan tipe call	menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,  arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
	Pesan tipe send	menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/ informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
	Pesan tipe return	menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian