

**APLIKASI REPORT KONSULTASI PELAYANAN PERIZINAN
FREKUENSI RADIO BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**APLIKASI REPORT KONSULTASI PELAYANAN PERIZINAN
FREKUENSI RADIO BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 2011520005

Nama : Annisa Pratiwi

Judul Skripsi : *APLIKASI REPORT* KONSULTASI PELAYANAN PERIZINAN
FREKUENSI RADIO BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2023



Annisa Pratiwi

LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI REPORT KONSULTASI PELAYANAN PERIZINAN FREKUENSI
RADIO BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Annisa Pratiwi
2011520005**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 05 Agustus 2023

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



**Chandra Kirana. M.Kom
NIDN. 0228108501**

Dosen Pembimbing



**Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN: 0008128901**

Kaprodi Teknik Informatika




**Chandra Kirana. M.Kom
NIDN. 0228108501**

Ketua Penguji



**Bambang Adwinoto, M.Kom
NIDN. 0216107102**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI




**Ellya Helmut, M.Kom
NIDN. 0201027901**

KATA PENGANTAR


Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informasi, ISB ATMA LUHUR

Dalam keterbatasan ini, penulis juga ingin mengakui bahwa laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rendah hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan kehidupan di dunia ini.
2. Ayahanda Rachmad Suprpto (Alm) yang menginspirasi untuk terus melanjutkan Pendidikan Setinggi-tingginya. Ibunda Syarifah Nasution yang selalu mendoakan kelancaran perkuliahan ini.
3. Bapak Drs. Djaetun HS sebagai pendiri Atma Luhur.
4. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.
7. Bapak Chandra Kirana, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
8. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
9. Suamiku , Zulkarnain yg sudah memberikan semangat dan dukungannya. Anak-anakku tersayang, Farhan Abdillah Tsaqib , Qonita Zayna Huwaida, Aisyah Nuha Shabira dan Rumaisha Hana Tsurayya, yang selalu menjadi motivasi mama untuk menyelesaikan pendidikan ini. Serta adik-adik penulis, Fuad, Nurul, Fia. Bapak Ibu Mertua, Kakak dan Adik Ipar serta semua rekan kerja di kantor Loka Monitor SFR atas dukungannya.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih memiliki kekurangan. oleh karena itu, kritik dan saran akan sangat penulis hargai.

Pangkalpinang, Juli 2023



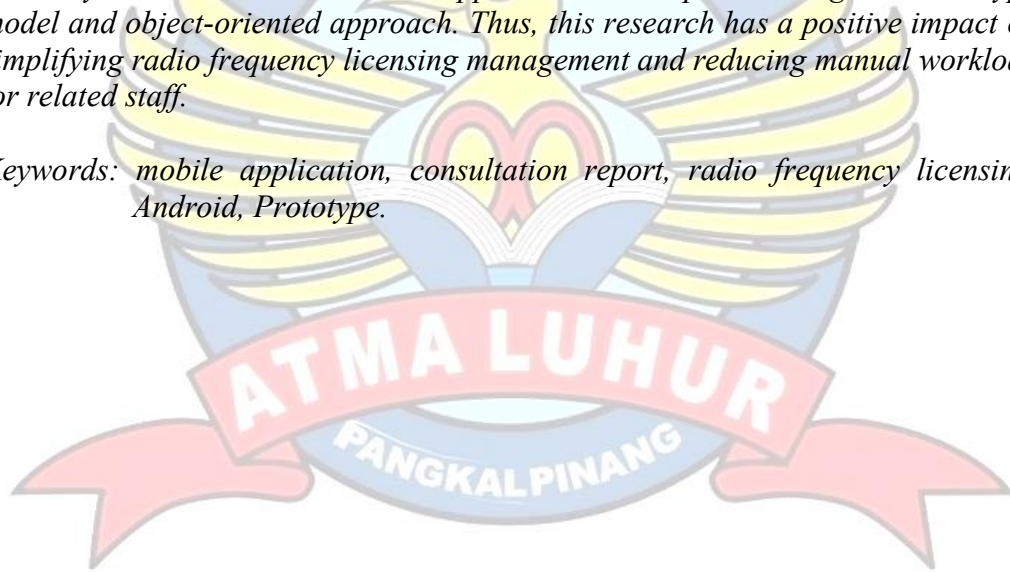
Penulis



ABSTRACTION

Radio Frequency Licensing is carried out online through the website of the Directorate General of SDPPI radio frequency. Users apply for permission independently through an account that has been registered. This study aims to develop an Android application based on the Prototype model to effectively report consultation services for radio frequency licensing. In the online licensing process through the Ditjen SDPPI website, prospective frequency users often require assistance in creating accounts and submitting licenses. This application is implemented in the Bangka Belitung Islands Province with a MySQL database. The iterative and object-oriented software development method is employed, supported by UML for design and documentation. The result is an application that enables personnel to easily identify, record visits, and report the number of consultation visits. Monthly reports are automatically generated based on data from the SIMS database, enhancing the efficiency and accuracy of the consultation process. Its benefits are not only practical in improving process efficiency but also provide a scholarly contribution to Android application development using the Prototype model and object-oriented approach. Thus, this research has a positive impact on simplifying radio frequency licensing management and reducing manual workload for related staff.

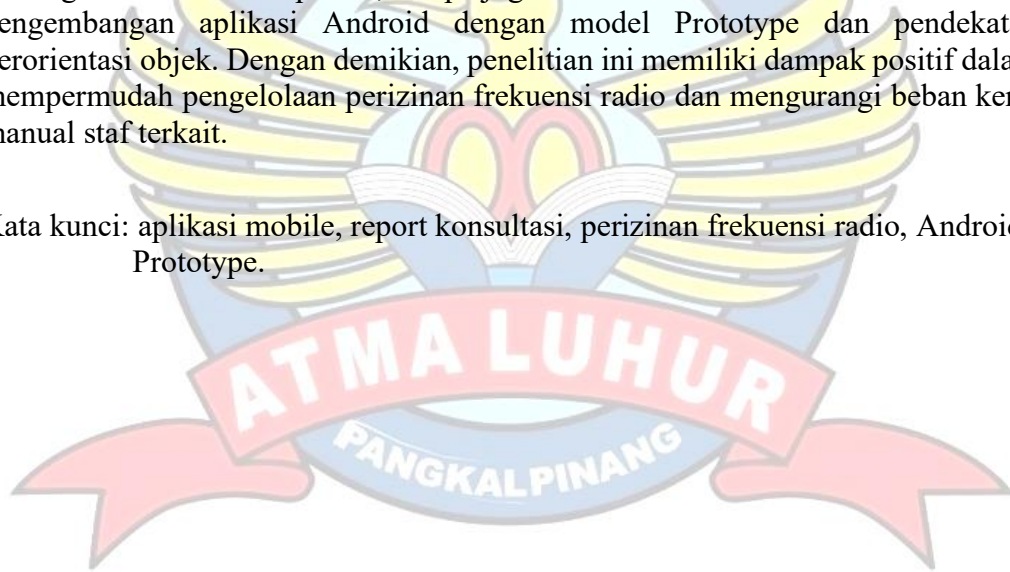
Keywords: mobile application, consultation report, radio frequency licensing, Android, Prototype.



ABSTRAK

Perizinan Frekuensi Radio telah dilaksanakan secara online melalui web perizinan frekuensi radio Ditjen SDPPI. Calon Pengguna Frekuensi mengajukan perizinan secara mandiri melalui akun yang sudah didaftarkan. Penelitian ini bertujuan membangun aplikasi Android berbasis model Prototype untuk melaporkan konsultasi pelayanan perizinan frekuensi radio secara efektif. Dalam proses perizinan online melalui web Ditjen SDPPI, calon pengguna frekuensi sering memerlukan bantuan dalam pembuatan akun dan pengajuan perizinan. Aplikasi ini diimplementasikan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan database MySQL. Metode pengembangan perangkat lunak yang iteratif dan berorientasi objek digunakan dengan dukungan UML untuk perancangan dan dokumentasi. Hasilnya adalah aplikasi yang memungkinkan petugas mengidentifikasi, mencatat kunjungan, dan melaporkan jumlah kunjungan konsultasi dengan mudah. Laporan bulanan dihasilkan otomatis berdasarkan data dari database SIMS, meningkatkan efisiensi dan akurasi proses konsultasi. Manfaatnya tidak hanya praktis dalam meningkatkan efisiensi proses, tetapi juga memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan aplikasi Android dengan model Prototype dan pendekatan berorientasi objek. Dengan demikian, penelitian ini memiliki dampak positif dalam mempermudah pengelolaan perizinan frekuensi radio dan mengurangi beban kerja manual staf terkait.

Kata kunci: aplikasi mobile, report konsultasi, perizinan frekuensi radio, Android, Prototype.

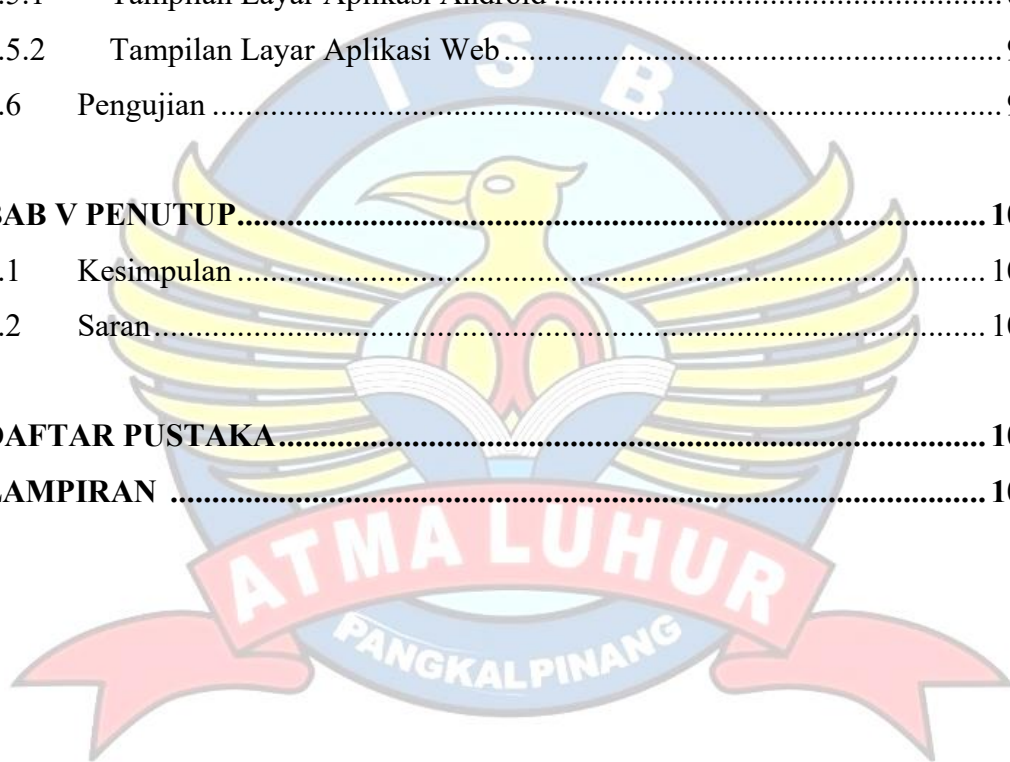


DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACTION.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Prototype.....	6
2.2 <i>Object oriented programming</i> (OOP)	7
2.3 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	8
2.4 Teori Pendukung.....	11
2.4.1 Aplikasi.....	11
2.4.2 Android.....	11
2.4.3 Android Studio	12
2.4.4 Java	14

2.4.5	Basis Data	14
2.4.6	PHP	15
2.4.7	MySQL	15
2.4.8	Web Server.....	16
2.4.9	BlackBox Testing	16
2.5	Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Metode Penelitian.....	21
3.2	Model Pengembangan Perangkat Lunak	21
3.3	Teknik Pengumpulan Data	22
3.3.1	Teknik Pengumpulan Data Primer	22
3.3.2	Teknik Pengumpulan Data Sekunder	23
3.4	Alat Bantu Pengembangan Sistem	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Tempat Riset	24
4.1.1	Profil Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang.....	24
4.1.2	Visi dan Misi	24
4.1.3	Struktur Organisasi	25
4.1.4	Tugas dan Wewenang	26
4.2	Analisis Masalah	26
4.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem	26
4.2.1.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	26
4.2.1.2	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	27
4.3	Analisis Sistem Berjalan.....	28
4.4	Perancangan Sistem.....	29
4.4.1	Identifikasi Sistem Usulan	29
4.4.2	Rancangan Sistem	30
4.4.2.1	<i>Usecase Diagram</i>	30
4.4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	38

4.4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	48
4.4.2.4	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	62
4.4.2.5	Spesifikasi Basis Data	63
4.4.3	Rancangan Layar	67
4.4.3.1	Rancangan Layar Aplikasi Android	68
4.4.3.2	Rancangan Layar Aplikasi Web	76
4.5	Hasil	82
4.5.1	Tampilan Layar Aplikasi Android	82
4.5.2	Tampilan Layar Aplikasi Web	90
4.6	Pengujian	96
BAB V PENUTUP		100
5.1	Kesimpulan	100
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		101
LAMPIRAN		104



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Prototype [7].....	6
Gambar 2.3 <i>Usecase Diagram</i> [11].....	9
Gambar 2.4 <i>Activity Diagram</i> [11].....	9
Gambar 2.5 <i>Class Diagram</i> [11].....	10
Gambar 2.6 <i>Sequence Diagram</i> [11].....	11
Gambar 4.1 Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang	24
Gambar 4.2 Struktur Organisasi.....	25
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Identifikasil Sistem Usulan.....	29
Gambar 4.5 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan Aplikasi Android	30
Gambar 4.6 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan Aplikasi Web.....	33
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Login Android	39
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data Kunjungan Android.....	40
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Cetak Laporan Kunjungan Android.....	41
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Logout Android	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Login Web.....	42
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data Jenis Kunjungan	43
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data Klien	43
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data Aplikasi.....	44
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data BHP	44
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data Perangkat.....	45
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data Stasiun.....	45
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Data Kunjungan Web.....	46
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Cetak Laporan Kunjungan Web .	47
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Logout Web.....	48
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	49
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Data Kunjungan	50
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Histori Kunjungan.....	51

Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Kunjungan.....	51
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	52
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Login Web	53
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Data Jenis Kunjungan.....	54
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Data Klien.....	55
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Data Aplikasi	56
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Data BHP	56
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Data Perangkat	57
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Data Stasiun	58
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Data Kunjungan Web	59
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Data Cetak Laporan Kunjungan Web	60
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Logout Web	61
Gambar 4.36 <i>Class Diagram</i>	62
Gambar 4.37 Rancangan Layar <i>Splash Screen</i>	68
Gambar 4.38 Rancangan Layar Login.....	69
Gambar 4.39 Rancangan Layar Menu Utama.....	70
Gambar 4.40 Rancangan Layar Pilih Klien	71
Gambar 4.41 Rancangan Layar Pilih Aplikasi.....	72
Gambar 4.42 Rancangan Layar Input Kunjungan.....	73
Gambar 4.43 Rancangan Layar Input Kunjungan Manual	74
Gambar 4.44 Rancangan Layar Histori Kunjungan	75
Gambar 4.45 Rancangan Layar Cetak Laporan	75
Gambar 4.46 Rancangan Layar Login Web.....	76
Gambar 4.47 Rancangan Layar Menu Utama Web.....	76
Gambar 4.48 Rancangan Layar Jenis Kunjungan	77
Gambar 4.49 Rancangan Layar Input Jenis Kunjungan	77
Gambar 4.50 Rancangan Layar Edit Jenis Kunjungan	78
Gambar 4.51 Rancangan Layar Data Klien	78
Gambar 4.52 Rancangan Layar Data Aplikasi.....	79
Gambar 4.53 Rancangan Layar Data BHP	79
Gambar 4.54 Rancangan Layar Data Perangkat	80

Gambar 4.55 Rancangan Layar Data Stasiun.....	80
Gambar 4.56 Rancangan Layar Data Kunjungan Web.....	81
Gambar 4.57 Rancangan Layar Tambah Data Kunjungan	81
Gambar 4.58 Rancangan Layar Cetak Laporan Kunjungan Web	82
Gambar 4.59 Tampilan Layar <i>SplashScreen</i>	83
Gambar 4.60 Tampilan Layar Login	83
Gambar 4.61 Tampilan Layar Menu Utama	84
Gambar 4.62 Tampilan Layar Pilih Klien.....	85
Gambar 4.63 Tampilan Layar Pilih Aplikasi	86
Gambar 4.64 Tampilan Layar Input Kunjungan	87
Gambar 4.65 Tampilan Layar Input Kunjungan Manual.....	88
Gambar 4.66 Tampilan Layar Histori Kunjungan.....	89
Gambar 4.67 Tampilan Layar Cetak Laporan.....	89
Gambar 4.68 Tampilan Layar Login Web	90
Gambar 4.69 Tampilan Layar Menu Utama Web	90
Gambar 4.70 Tampilan Layar Jenis Kunjungan.....	91
Gambar 4.71 Tampilan Layar Input Jenis Kunjungan.....	91
Gambar 4.72 Tampilan Layar Edit Jenis Kunjungan	92
Gambar 4.73 Tampilan Layar Data Klien.....	92
Gambar 4.74 Tampilan Layar Data Aplikasi	93
Gambar 4.75 Tampilan Layar Data BHP	93
Gambar 4.76 Tampilan Layar Data Perangkat.....	94
Gambar 4.77 Tampilan Layar Data Stasiun.....	94
Gambar 4.78 Tampilan Layar Data Kunjungan Web.....	95
Gambar 4.79 Tampilan Layar Tambah Data Kunjungan.....	95
Gambar 4.80 Tampilan Layar Cetak Laporan Kunjungan Web	96

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Login	30
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data Kunjungan	31
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Histori Kunjungan.....	31
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Lihat Data Kunjungan	32
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Logout	32
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Login	33
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Input Data Jenis Kunjungan	34
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data Klien.....	34
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data Aplikasi	35
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data BHP	35
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data Perangkat.....	36
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data Stasiun.....	36
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Data Kunjungan	37
Tabel 4.14 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Cetak Laporan Kunjungan.....	37
Tabel 4.15 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Logout	38
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data <i>Users</i>	63
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Klien.....	64
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Aplikasi	64
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data BHP	65
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Perangkat.....	65
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Stasiun	66
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Jenis Kunjungan.....	66
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Kunjungan	67
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Android	97
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Aplikasi Web	98

DAFTAR SIMBOL

1. *Activity Diagram*

a. *Start Point*



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. *End Point*



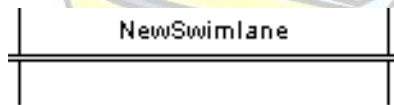
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. *Activity*



Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. *Swimlane*



Menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

e. *Transition State*



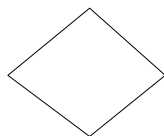
Menggambarkan hubungan antara dua *state*, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.

f. *Transition to self*



Menggambarkan hubungan antara *state* atau *activity* yang kembali kepada *state* atau *activity* itu sendiri.

g. *Decision*



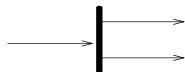
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

h. State



Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.

i. Fork



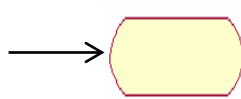
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.

j. Join



Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

k. Black Hole Activities



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran.

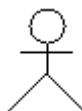
l. Miracle Activities



Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran.

2. Usecase Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (*user*).

b. Use case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu



sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

c. *Association*



Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

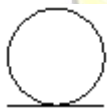
3. *Sequence Diagram*

a. *Actor*



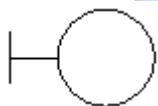
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. *Entity*



Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).

c. *Boundary*



Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. *Control*



Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

e. *Object Message*



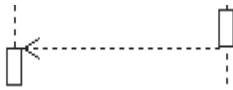
Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. *Message to self*



Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

g. *Return Message*



Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. *Object*



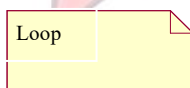
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



Menggambarkan pengiriman pesan.

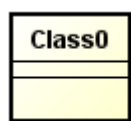
j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.

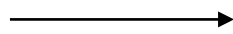
4. Simbol Class Diagram

a. *Class*



Penggambaran dari *class name*, *atribute*, atau *property* atau data dan method atau *function* atau *behavior*

b. *Asociation*



Menggambarkan hubungan antar objek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih satu arah

c. *Agregation*



Bentuk khusus dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu obyek merupakan bagian dari objek lain.

d. *Multiplicity*

Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk objek-objek yang berpartisipasi

