

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA ANGGOTA  
BURSA (AB) PADA PT. BURSA EFEK INDONESIA KANTOR  
PERWAKILAN BANGKA BELITUNG DENGAN METODE SIMPLE  
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
2019**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA ANGGOTA  
BURSA (AB) PADA PT. BURSA EFEK INDONESIA KANTOR  
PERWAKILAN BANGKA BELITUNG DENGAN METODE SIMPLE  
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

**2019**

## LEMBARAN PERYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 1511500008

Nama : Feggy Ripani

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA  
ANGGOTA BURSA (AB) PADA PT. BURSA EFEK  
INDONESIA KANTOR PERWAKILAN BANGKA  
BELITUNG DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING* (SAW) 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, 27 Juni 2019



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

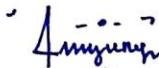
**RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA ANGGOTA  
BURSA (AB) PADA PT. BURSA EFEK INDONESIA KANTOR  
PERWAKILAN BANGKA BELITUNG DENGAN METODE SIMPLE  
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**FEGGY RIPANI  
1511500008**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
Pada Tanggal 3 Juli 2019

**Susunan Dewan Pengaji  
Anggota**

  
**Dwi Yuny Sylfania, M.Kom  
NIDN. 0207069301**

**Dosen Pembimbing**

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



**Ketua**  
  
**Laurentinus, M.Kom  
NIDN. 0201079201**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 3 Juli 2019

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT serta sholawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang selalu memberikan taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan dengan tepat waktu dan sesuai dengan apa yang di harapkan.

Adapun maksud dan tujuan penyusunan laporan skripsi ini program studi Strata (S1) jurusan Teknik Informatika. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, namun penulis telah berusaha keras untuk menyelesaikan laporan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, pemimping, dan dorongan berbagai pihak, Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Ayahanda Zainudin dan Ibunda Puspita tercinta, terima kasih untuk dukungannya baik itu berupa materi maupun doa.
3. Saudara Laki-lakiku yang telah memberikan dukungan kepadaku untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Atma Luhur.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc selaku ketua STIMIK Atma Luhur.
6. Bapak R. Burham Isnanto, S.Si., M.kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom selaku pembimbing skripsi.
8. Pihak PT. Bursa Efek Indonesia Kantor Perwakilan Bangka Belitung yang telah memberikan izin untuk melakukan riset skripsi.
9. Bapak Hengki, M.Kom yang telah mendukung dan selalu memberikan semangat serta motivasi dalam menjalankan perkuliahan.

10. Mba Elita Rafini, Faidilah Ferbian, Mba Mimi, Mba Arido Nurhasanah, Mba Lamia Eva Rini, Mas M. Fuad Asrofillah, Bang Jonathan Febrian yang selama ini dan setiap hari selalu memberi dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung agar penulis semangat dalam menyelesaikan laporan skripsi.
11. Teman-teman seperjuangan STMIK Atma Luhur angkatan 2015.
12. Anggota HIMTI STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis mengharapkan sekali masukan yang sifatnya membangun, supaya penulis dapat lebih baik lagi dimasa mendatang demikianlah laporan skripsi ini saya buat, semoga bermanfaat bagi kita semua.

Pangkalpinang, 27 Juni 2019

Penulis

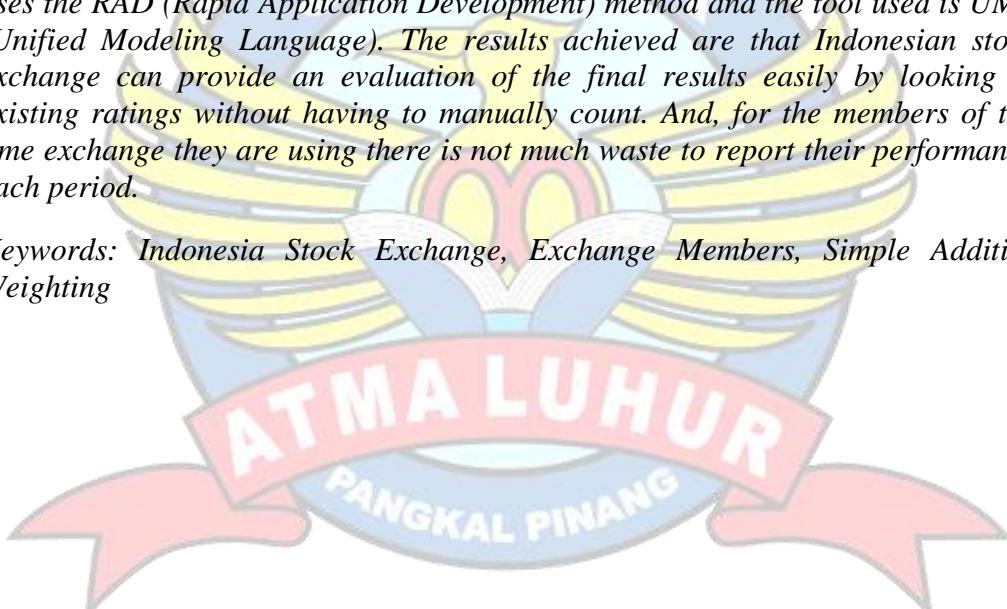
**ATMA LUHUR**

**PANGKAL PINANG**

## **ABSTRACT**

*The Indonesia Stock Exchange Bangka Belitung representative office routinely evaluates the performance of exchange members who have cooperated with the bourse. However, in conducting the admin evaluation process as the stock exchange party sometimes experiences difficulties because the evaluation still uses a manual system using monthly e-mail delivery from stock members to the Indonesian stock exchange. The purpose of designing and building an exchange member performance application is the Android-based Simple Additive Weighting (SAW) method to make it easier for exchange members to report their performance every month without filling in the form of files which are then sent via e-mail from the Indonesian stock exchange side benefiting from evaluation the stock exchange does not need to calculate manually calculation or guess the value that will be given because in the system made the assessment has been programmed according to the interval they want. In this development the author uses the RAD (Rapid Application Development) method and the tool used is UML (Unified Modeling Language). The results achieved are that Indonesian stock exchange can provide an evaluation of the final results easily by looking at existing ratings without having to manually count. And, for the members of the time exchange they are using there is not much waste to report their performance each period.*

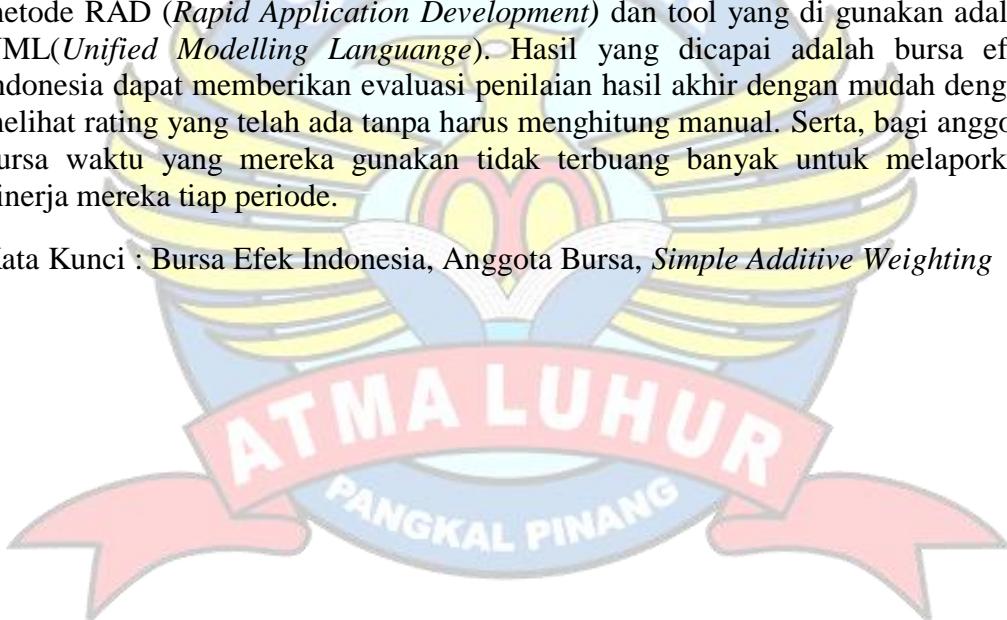
**Keywords:** *Indonesia Stock Exchange, Exchange Members, Simple Additive Weighting*



## ABSTRAK

Bursa Efek Indonesia kantor perwakilan Bangka Belitung secara rutin mengevaluasi kinerja anggota bursa yang telah melakukan kerjasama dengan pihak bursa. Namun dalam melakukan proses evaluasi admin selaku pihak bursa efek terkadang mengalami kesulitan karena evaluasi masih menggunakan sistem manual menggunakan pengiriman *e-mail* tiap bulannya dari anggota bursa kepada pihak bursa efek indonesia. Tujuan merancang dan membangun aplikasi kinerja anggota bursa dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis android untuk mempermudah anggota bursa dalam melaporkan kinerja mereka tiap bulan tanpa mengisi *form* berupa file yang kemudian dikirimkan melalui *e-mail* dari sisi bursa efek Indonesia diuntungkan dikarenakan dalam evaluasi pihak bursa efek tidak perlu menghitung secara kalkulasi manual atau menerka nilai yang akan diberikan karena di sistem yang dibuat penilaian sudah di program sesuai dengan interval yang mereka inginkan. Dalam Pengembangan ini penulis menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dan tool yang digunakan adalah UML(*Unified Modelling Language*). Hasil yang dicapai adalah bursa efek Indonesia dapat memberikan evaluasi penilaian hasil akhir dengan mudah dengan melihat rating yang telah ada tanpa harus menghitung manual. Serta, bagi anggota bursa waktu yang mereka gunakan tidak terbuang banyak untuk melaporkan kinerja mereka tiap periode.

Kata Kunci : Bursa Efek Indonesia, Anggota Bursa, *Simple Additive Weighting*



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xvii</b>

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	6
2.1.1 Model Perangkat Lunak RAD ( <i>Rapid Application Development</i> ) .....	6
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	7
2.2.1 Metode <i>Object Oriented Programming</i> (OOP) .....	7
2.2.2 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	8
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak .....	9
2.3.1 <i>Unified Modelling Languange</i> (UML) .....	9
2.4 Teori Pendukung .....	11

2.4.1 Java .....	12
2.4.2 Android .....	12
2.4.3 Android SDK.....	12
2.4.4 JDK.....	13
2.4.5 Android Studio .....	13
2.4.6 JSON.....	13
2.4.7 PHP .....	14
2.4.8 MySQL .....	14
2.4.9 XAMPP .....	15
2.4.10 Penilaian Kinerja.....	16
2.4.11 Anggota Bursa.....	16
2.4.12 Bursa Efek Indonesia.....	16
2.5 Penelitian Terdahulu.....	16

### **BAB III Metodologi Penelitian**

3.1 Model Pengembangan Sistem .....	20
3.2 Metode Pengembangan Sistem .....	21
3.3 Tools Pengembangan Sistem.....	21
3.3.1 <i>Unified Modelling language (UML)</i> .....	21
3.4 Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .....	22

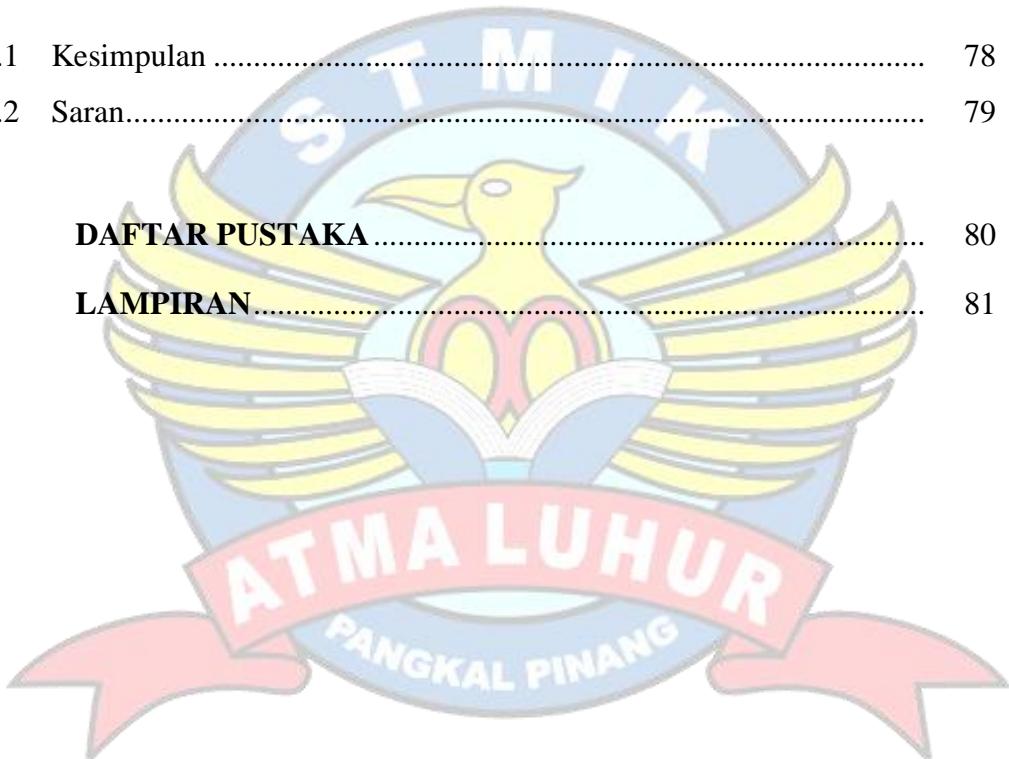
### **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

4.1 Tinjauan Organisasi .....	23
4.1.1 Gambaran Umum Bursa Efek Indonesia Bangka Belitung .....	23
4.1.2 Visi dan Misi PT. Bursa Efek Indonesia .....	23
4.1.3 Tata Kelola Perusahaan .....	23
4.2 Analisis Masalah.....	25
4.2.1 Analisis Kebutuhan.....	25
4.2.2 Analisis Sistem Berjalan.....	27
4.2.3 Analisa Sistem Usulan.....	27

4.2.4 Analisa Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	28
4.3 Perancangan Sistem.....	34
4.4 Rancangan Layar Aplikasi Anggora Bursa ( <i>Client</i> ).....	63
4.5 Rancangan Layar Admin ( <i>web server</i> ).....	66
4.6 Implementasi <i>Interface</i> Aplikasi.....	69
4.7 Implementasi <i>web server</i> Admin .....	72
4.8 Pengujian .....	76

## BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan .....	78
5.2 Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	80
<b>LAMPIRAN.....</b>	81



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Model <i>RAD</i> .....	6
Gambar 2.2 Rumus Normalisasi .....	8
Gambar 2.3 Matriks Normalisasi .....	9
Gambar 2.4 Rumus Preferensi .....	9
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis saat ini .....	27
Gambar 4.2 Grafik Bobot C1 Sampai dengan C2 .....	29
Gambar 4.3 Grafik Bobot C3 .....	29
Gambar 4.4 <i>usecase diagram</i> anggota bursa .....	35
Gambar 4.5 <i>usecase diagram</i> admin .....	38
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> anggota bursa <i>login</i> .....	44
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> anggota bursa <i>pelaporan</i> .....	45
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> anggota bursa <i>info</i> .....	45
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> anggota bursa <i>logout</i> .....	46
Gambar 4.10 <i>Activity diagram</i> admin <i>login</i> .....	47
Gambar 4.11 <i>Activity diagram</i> manajemen data admin .....	47
Gambar 4.12 <i>Activity diagram</i> manajemen data anggota bursa.....	48
Gambar 4.13 <i>Activity diagram</i> manajemen laporan kinerja AB .....	49
Gambar 4.14 <i>Activity diagram</i> proses SPK SAW.....	49
Gambar 4.15 <i>Activity diagram</i> hasil laporan.....	50
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram Logout</i> .....	50
Gambar 4.17 <i>Sequence diagram Login</i> .....	51
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Pelaporan</i> .....	52
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Info</i> .....	53
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	54
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Login web</i> .....	55
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> data admin.....	55
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Anggota Bursa .....	56
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Kinerja AB .....	57

Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Proses SPK SAW .....	57
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Hasil Lap. Kinerja AB .....	58
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Logout web</i> .....	59
Gambar 4.28 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Penilaian Kinerja anggota bursa....	60
Gambar 4.29 <i>splashscreen</i> Aplikasi.....	63
Gambar 4.30 Rancang Layar <i>login</i> aplikasi.....	64
Gambar 4.31 Rancnag Layar Halaman Utama .....	64
Gambar 4.32 Rancang Layar Halaman Pelaporan Kinerja .....	65
Gambar 4.33 Rancang Layar Info Pengembang .....	65
Gambar 4.34 rancangan <i>login web</i> .....	66
Gambar 4.35 rancangan halaman utama .....	66
Gambar 4.36 rancangan data admin.....	67
Gambar 4.37 rancangan anggota bursa .....	67
Gambar 4.38 rancangan laporan anggota bursa .....	68
Gambar 4.39 rancangan proses SPK.....	68
Gambar 4.40 rancangan hasil laporan .....	69
Gambar 4.41 tampilan <i>splashscreen</i> .....	69
Gambar 4.42 tampilan login.....	70
Gambar 4.43 tampilan menu utama .....	70
Gambar 4.44 tampilan menu pelaporan .....	71
Gambar 4.45 tampilan menu info.....	71
Gambar 4.46 tampilan login <i>web server</i> .....	72
Gambar 4.47 tampilan halaman utama <i>web server</i> .....	73
Gambar 4.48 tampilan data admin .....	73
Gambar 4.49 tampilan data anggota bursa.....	74
Gambar 4.50 tampilan data laporan AB .....	74
Gambar 4.51 tampilan proses penghitungan SAW .....	75
Gambar 4.52 tampilan pilih periode hasil laporan .....	76

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Perintah pada MySQL.....	15
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	16
Tabel 4.1 Tabel Kriteria dan Bobot.....	28
Tabel 4.2 Tabel konversi kriteria pembukaan rekening efek.....	30
Tabel 4.3 Tabel konversi kriteria transaksi .....	30
Tabel 4.4 Tabel konversi kriteria keikutsertaan dalam kegiatan.....	31
Tabel 4.5 Rating Kecocokan.....	31
Tabel 4.6 Rating Kecocokan kedalam Crips.....	31
Tabel 4.7 Hasil Perangkinan .....	34
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Usecase</i> diagram Anggota Bursa Login .....	35
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Usecase</i> diagram anggota bursa Pelaporan.....	36
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> anggota bursa info.....	37
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> anggota bursa <i>logout</i> .....	37
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Usecase</i> diagram Admin <i>Login</i> .....	39
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Usecase</i> diagram admin data admin .....	39
Tabel 4.14 Deskripsi <i>Usecase</i> diagram admin anggota bursa.....	40
Tabel 4.15 Deskripsi <i>Usecase</i> diagram admin laporan kinerja AB .....	41
Tabel 4.16 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> admin Proses SAW .....	42
Tabel 4.17 Deskripsi <i>Usecase</i> diagram admin Hasil Lap. Kinerja AB.....	42
Tabel 4.18 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> admin <i>logout</i> .....	43
Tabel 4.19 Deskripsi Basis Data ab .....	61
Tabel 4.20 Deskripsi Basis Data lapab .....	61
Tabel 4.21 Deskripsi Basis Data hasil konversi SAW .....	62
Tabel 4.22 Deskripsi Basis Data hasil akhir .....	63
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Aplikasi Dengan Metode <i>Blackbox</i> .....	76

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Use Case Diagram

No	simbol	Nama	Keterangan
1		Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
2		Aktor	Orang yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3		Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan usecase yang berpartisipasi pada usecase atau usecase memiliki interaksi dengan aktor.
4		Ekstend	Relasi usecase tambahan ke sebuah usecase yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa usecase tambahan itu
5		Include	Relasi usecase dimana proses bersangkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju.

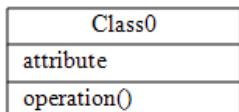
## 2. Activity Diagram

No	simbol	Nama	Keterangan
1	●	Status Awal/Start	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
2	aktifitas	Aktifitas	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3	◇	Pencabangan/Decition	Komunikasi antara aktor dan usecase yang berpartisipasi pada usecase atau usecase memiliki interaksi dengan aktor.
4	—	Penggabungan/Join	Relasi usecase tambahan ke sebuah usecase yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa usecase tambahan itu
5	●	Status Akhir/End	Relasi usecase dimana proses bersangkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju.

### 3. Squeance Diagram

No	simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Menggambarkan seseorang yang berinteraksi dengan sistem
2		Boundary	Sebuah objek yang menjadi penghubung antara user dengan sistem.
3		Control	Suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas
4		Entity	Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam database
5		Object Message	Menggambarkan pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain
6		Recursive	Sebuah objek yang mempunyai sebuah operasi kepada dirinya sendiri
7		Lifeline	Garis titik yang terhubung dengan objek, sepasang lifeline terdapat activation
8		Activation	Sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi

#### 4. Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
2	 Association	<i>Association</i>	Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubung antara <i>class</i> .



## **DAFTAR ISTILAH**

- OOP : *Object Oriented Programming*
- UML : *Unified Modeling Language*
- IDE : *Integrated Development Environment*
- JVM : *Java Virtual Machine*
- JSDK : *Java Software Development Kit*
- ADT : *Android Developer Tools*
- SDK : *Software Development Kit*
- JDK : *Java Development Kit*
- AB : Anggota Bursa
- KP : Kantor Perwakilan
- BEI : Bursa Efek Indonesia
- SAW : *Simple Additive Weighting*

