

**APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU DI SMK NEGERI 1
TOBOALI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



RISKA AGUSTIN

1611500067

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2020**

**APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU DI SMK NEGERI 1
TOBOALI 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
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500067

Nama : Riska Agustin

Judul Skripsi : APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU DI SMK
NEGERI 1 TOBOALI 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, 2 Juli 2020

The image shows a green 6000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METRAI TEMPEL', '6000 ENAM RIBU RUPIAH', and the serial number '98C5AHF555731816'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp, and the name '(Riska Agustin)' is printed below it.

(Riska Agustin)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

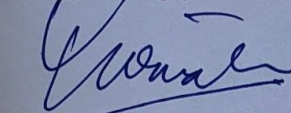
**APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU
DI SMK NEGERI 1 TOBOALI BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Riska Agustin
1611500067**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 15 Juli 2020

Anggota Penguji



**Yurindra, S.Kom., M.T
NIDN. 0429057402**

Dosen Pembimbing



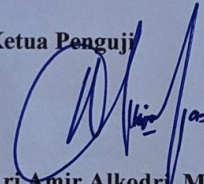
**Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN. 0008128901**

Kaprodi Teknik Informatika



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

Ketua Penguji



**Ari Amir Alkodri, M.Kom
NIDN. 0201038601**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal Juli 2020

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**



**Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 020102790**

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari 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. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M. Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 2 Juli 2020

Penulis

ABSTRACT

New student registration is a series of data processing activities that support the main activities of educational institutions in the context of organizing the educational process, while this activity is related to the process of registering new students and announcements of new students who are accepted. The process of accepting new students conducted by SMK Negeri 1 Toboali is still being done manually, resulting in various problems from slow data input, registration files that are not neatly arranged and long registration queues. Android-based new student registration application is to help the registration process from the registration to the announcement of new students because it is more practical, and efficient. In this study, the subject is an Android-based online student admission application. The method used in completing this thesis is Object Oriented Programming, Prototype, and testing this system using the Black Box Test. The research conducted resulted in an Android-based online student registration application with the ability to facilitate the process of registering prospective new students to enter SMK Negeri 1 Toboali. And the SMK 1 Toboali can provide information announcements quickly to prospective students.

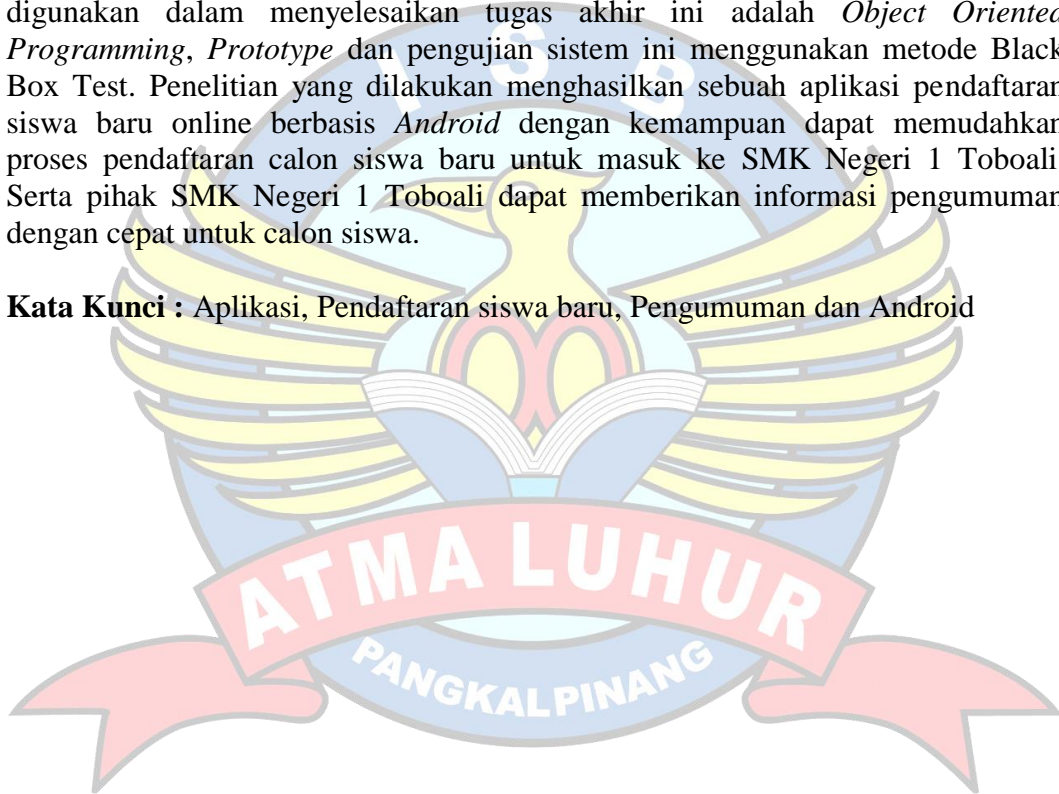
Keywords: Application, Registration of new students, Announcements and Android



ABSTRAK

Pendaftaran siswa baru merupakan rangkaian kegiatan pengolahan data yang mendukung kegiatan pokok lembaga pendidikan dalam rangka menyelenggarakan proses pendidikan, adapun kegiatan ini berkenaan dengan proses pendaftaran siswa baru dan pengumuman siswa baru yang diterima. Proses penerimaan siswa baru yang dilakukan oleh SMK Negeri 1 Toboali saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga terjadi berbagai masalah dari penginputan data yang lambat, berkas pendaftaran yang tidak tersusun rapih dan antrian pendaftaran yang panjang. Aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis *Android* ini untuk membantu proses pendaftaran dari mulai pendaftaran sampai pengumuman siswa baru ini dikarenakan lebih praktis, dan efisien. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah aplikasi penerimaan siswa baru online berbasis *Android*. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini adalah *Object Oriented Programming, Prototype* dan pengujian sistem ini menggunakan metode Black Box Test. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah aplikasi pendaftaran siswa baru online berbasis *Android* dengan kemampuan dapat memudahkan proses pendaftaran calon siswa baru untuk masuk ke SMK Negeri 1 Toboali. Serta pihak SMK Negeri 1 Toboali dapat memberikan informasi pengumuman dengan cepat untuk calon siswa.

Kata Kunci : Aplikasi, Pendaftaran siswa baru, Pengumuman dan Android



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.1.1 Prototype.....	7
2.1.2 Kelebihan <i>Prototype</i>	8
2.1.3 Kekurangan <i>Prototype</i>	8
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak	9
2.2.1 <i>Object Oriented Programming</i> (OOP)	9
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak	9
2.3.1 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	9
2.4 Teori Pendukung	11
2.4.1 <i>Android</i>	11
2.4.2 Jenis-Jenis <i>Android</i>	12
2.4.3 <i>Android Studio</i>	15
2.4.4 Definisi Aplikasi.....	16

2.4.5	Definisi Web	16
2.4.6	Definisi <i>Web Server</i>	17
2.4.7	Definisi My SQL	17
2.4.8	Definisi Database	17
2.4.9	Definisi Java	18
2.4.10	Definisi Siswa	18
2.4.11	Definisi Pendaftaran Siswa Baru	18
2.5	Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Model Pengembangan Sistem	23
3.2	Metode Pengembangan Sistem	24
3.3	Tools Pengembangan Sistem	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Tinjauan Organisasi	26
4.1.1	Gambaran Umum SMK Negeri 1 Toboali	26
4.1.2	Visi dan Misi SMK Negeri 1 Toboali	26
4.1.3	Tujuan SMK Negeri 1 Toboali	27
4.1.4	Susunan dan Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Toboali	27
4.1.5	Pembagian Tugas dan Wewenang	31
4.2	Analisis Masalah	34
4.2.1	Analisis Kebutuhan	36
4.2.2	Analisis Sistem Berjalan	38
4.3	Rancangan Sistem	41
4.3.1	Identifikasi Sistem Usulan	41
4.3.2	Rancangan Sistem Usulan	41
4.3.3	Perancangan Basisdata	71
4.3.4	Rancangan Layar	74
4.4	Implementasi	92
4.4.1	Tampilan Layar	93
4.4.2	Pengujian	108
BAB V PENUTUP		110
5.1	Kesimpulan	110

5.2	Saran.....	110
	DAFTAR PUSTAKA	111
	LAMPIRAN.....	114



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Model <i>Prototipe</i>	7
Gambar 2.2 <i>Usecase Diagram</i>	9
Gambar 2.3 <i>Class Diagram</i>	10
Gambar 2.4 <i>Activity Diagram</i>	10
Gambar 2.5 <i>Sequence Diagram</i>	11
Gambar 4.1 Gambar Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Toboali.....	30
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	40
Gambar 4.3 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan.....	42
Gambar 4.4 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan.....	49
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Login.....	53
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Register.....	54
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Profil.....	55
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Berkas Pendaftaran.....	56
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pengumuman.....	57
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Panduan.....	58
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Login.....	59
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Siswa Baru.....	60
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> User.....	61
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	62
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	63
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Register.....	64
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Profil.....	64
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Berkas Pendaftaran.....	65
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Pengumuman.....	65
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Panduan.....	66
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	67
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Home.....	68
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Siswa Baru.....	68
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> User.....	69
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	69
Gambar 4.26 <i>Class Diagram</i>	70
Gambar 4.27 Rancangan Layar Login.....	74

Gambar 4.28 Rancangan Layar Register	75
Gambar 4.29 Rancangan Layar Register	75
Gambar 4.30 Rancangan Menu Utama	76
Gambar 4.31 Rancangan Layar Profil.....	77
Gambar 4.32 Rancangan Layar Profil.....	77
Gambar 4.33 Rancangan Layar Edit Profil	78
Gambar 4.34 Rancangan Layar Edit Profil	79
Gambar 4.35 Rancangan Layar Berkas Pendaftaran.....	80
Gambar 4.36 rancangan layar <i>form</i> pengumuman	81
Gambar 4.37 rancangan layar <i>form</i> pengumuman	81
Gambar 4.38 Rancangan layar <i>form</i> panduan	82
Gambar 4.39 Rancangan layar <i>Login</i>	83
Gambar 4.40 Rancangan layar <i>Home</i>	84
Gambar 4.41 Rancangan layar Pendaftaran Siswa Baru.....	85
Gambar 4.42 Rancangan layar Pendaftaran Siswa Baru Belum Upload Berkas ..	86
Gambar 4.43 Rancangan layar Pendaftaran Siswa Baru telah diseleksi.....	87
Gambar 4.44 Rancangan layar Pendaftaran Siswa Baru belum diseleksi.....	88
Gambar 4.45 Rancangan layar User.....	89
Gambar 4.46 Rancangan layar Edit Password User.....	89
Gambar 4.47 Rancangan layar Admin	90
Gambar 4.48 Rancangan layar tambah admin	91
Gambar 4.49 Rancangan layar edit data admin	91
Gambar 4.50 Rancangan layar edit profil admin	92
Gambar 4.51 Tampilan Layar Form Login	93
Gambar 4.52 Tampilan Layar Form Register	94
Gambar 4.53 Tampilan Layar Form Menu Utama.....	95
Gambar 4.54 Tampilan Layar Form Profil	96
Gambar 4.55 Tampilan Layar Form Edit Profil.....	97
Gambar 4.56 Tampilan Layar Form Berkas Pendaftaran	98
Gambar 4.57 Tampilan Layar Form Pengumuman.....	99
Gambar 4.58 Tampilan Layar Form Pengumuman.....	99
Gambar 4.59 Tampilan Layar Form Panduan.....	100
Gambar 4.60 Tampilan Layar Halaman Login	101
Gambar 4.61 Tampilan Layar Halaman Home	101

Gambar 4.62 Tampilan Layar Halaman Pendaftaran Siswa Baru	102
Gambar 4.63 Tampilan Layar Halaman Detail Pendaftaran Siswa Baru.....	103
Gambar 4.64 Tampilan Layar Halaman Detail Pendaftaran Siswa Baru.....	103
Gambar 4.65 Tampilan Layar Halaman Detail Pendaftaran Siswa Baru.....	104
Gambar 4.66 Tampilan Layar Halaman Data User.....	104
Gambar 4.67 Tampilan Layar Halaman Edit Password User	105
Gambar 4.68 Tampilan Layar Halaman Admin.....	105
Gambar 4.69 Tampilan Layar Halaman Tambah Admin.....	106
Gambar 4.70 Tampilan Layar Halaman Edit Admin	106
Gambar 4.71 Tampilan Layar Halaman Edit Profil Admin	107




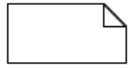
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 4.1 Tabel Susunan Organisasi SMK Negeri 1 Toboali.....	27
Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Keras <i>Smartphone</i>	37
Tabel 4.3 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer.....	37
Tabel 4.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	37
Tabel 4.5 Analisis Kebutuhan Pengguna	38
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Usecase</i> Login	42
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Usecase Register</i>	43
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Usecase</i> Profil.....	44
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Usecase</i> Edit Profil	45
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Usecase</i> Berkas Pendaftaran.....	45
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Usecase</i> Pengumuman	46
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Usecase</i> Panduan	47
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Usecase</i> Logout	48
Tabel 4.15 Deskripsi <i>Usecase</i> Login	49
Tabel 4.16 Deskripsi <i>Usecase Home</i>	50
Tabel 4.17 Deskripsi <i>Usecase</i> Pendaftaran Siswa Baru.....	51
Tabel 4.18 Deskripsi <i>Usecase</i> User	51
Tabel 4.19 Deskripsi <i>Usecase</i> Admin.....	52
Tabel 4.20 Tabel Pendaftaran	71
Tabel 4.21 Tabel Hasil	72
Tabel 4.22 Tabel User	72
Tabel 4.23 Tabel Admin	72
Tabel 4.24 Tabel Berkas	73
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox.....	108



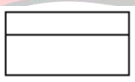

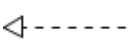
DAFTAR SIMBOL



1. Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu


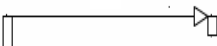

			aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2. Simbol *Class Diagram*



NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.


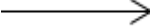


6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

3. Simbol *Sequence Diagram*


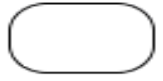



NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4. Simbol *StateChart Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		<i>Initial Pseudo State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali

3		<i>Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

5. Simbol Actifity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Actifity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran