

RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU DI MTS  
NURUL HIKMA SECARA ONLINE BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2019

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU DI  
MTS NURUL HIKMA SECARA ONLINE 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**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1511500134

Nama : SUDARWIN

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU  
DI MTS NURUL HIKMAH SECARA ONLINE 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 1 JULI 2019



( SUDARWIN )

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU DI MTS**  
**NURUL HIKMAH SECARA ONLINE BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sudarwin**  
**1511500134**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
Pada Tanggal 06 Juli 2019

Dosen Pengaji II

  
R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom  
NIDN : 0224048003

Dosen Pembimbing

  
Harrizki Arie Pradana, S.Kom., M.T.  
NIDN : 0213048601

Kaprodi Teknik Informatika



  
R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom  
NIDN : 0224048003

Dosen Pengaji I

  
Rendy Rian Chrisna Putra, M.kon  
NIDN : 0221069201

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 06 Juli 2019

KETUA STMKI ATMA LUHUR PANGKALPINANG



  
Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, serta doa dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Rancang bangun Aplikasi pendaftaran siswa baru di MTS Nurul Hikmah secara Online berbasis Android.” tepat pada waktunya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas semua doa dan bantuan yang penulis terima sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Ayah, Ibu dan Kakak yang telah mendukung penulis baik moral maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Dr Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R.Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Harrizki Arie P.,S.Kom.,M.T selaku dosen pembimbing.
7. The A-Team dan kawan-kawan angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Cristian Yohanes ,ozzy Hansem ,Didin yang telah memberikan dukungan serta sebagai teman seperjuangan.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencerahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang, 01 Juli 2019

Sudarwin

## **ABSTRACT**

*The New Student Acceptance Process conducted by MTS Nurul Hikmah is currently still done manually. So that there are various problems from slow data input, registration files that are not arranged neatly and long registration queues. This research methodology uses a waterfall model which consists of the planning, system design, and implementation phases. With the development of Android-based programming technology, the researchers provided a solution to the problem. The result of this research is the availability of new student recipient applications at MTS Nurul Hikmah. With this application parents of new students can fill in the registration form and get information related to registration. And the school gets ease in managing data both from archiving, seeing the recapitulation of registration data to inform the schedule and results of prospective student tests.*

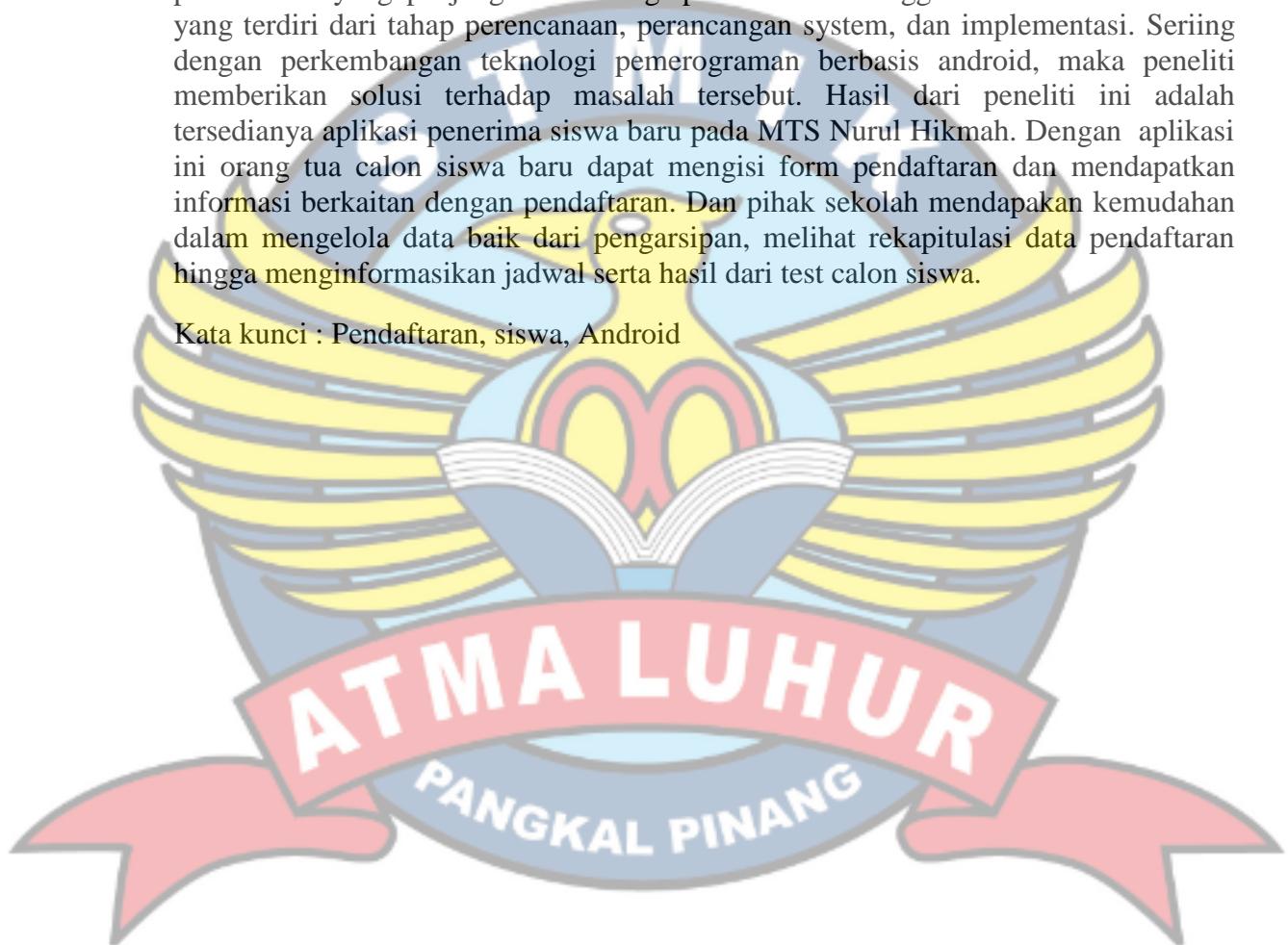
*Keywords:* Registration, students, Android



## ABSTRACT

Peroses Penerimaan Siswa Baru yang dilakukan oleh MTS Nurul Hikmah 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. Metodelogi penelitian ini menggunakan model waterfall yang terdiri dari tahap perencanaan, perancangan system, dan implementasi. Seriing dengan perkembangan teknologi pemrograman berbasis android, maka peneliti memberikan solusi terhadap masalah tersebut. Hasil dari peneliti ini adalah tersedianya aplikasi penerima siswa baru pada MTS Nurul Hikmah. Dengan aplikasi ini orang tua calon siswa baru dapat mengisi form pendaftaran dan mendapatkan informasi berkaitan dengan pendaftaran. Dan pihak sekolah mendapatkan kemudahan dalam mengelola data baik dari pengarsipan, melihat rekapitulasi data pendaftaran hingga menginformasikan jadwal serta hasil dari test calon siswa.

Kata kunci : Pendaftaran, siswa, Android



## 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>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFATAR SIMBIOL.....</b>	<b>xi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika penulisan .....	3

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Model Waterfall .....	5
2.2 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	6
2.3 Defenisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	7
2.3.1 Metode Object Oriented Programming .....	7
2.3.2 Definisi <i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak .....	7
2.4. Definisi Aplikasi .....	8
2.5 <i>Mobile</i> .....	9
2.6 Sejarah Android.....	11
2.7 Android Studio .....	18

2.8	PHP .....	19
2.9	XAMPP .....	20
2.10	<i>CodeIgniter</i> .....	20
2.11	<i>Black Box Testing</i> .....	21
2.11.1	Definisi <i>Black Box Testing</i> .....	21
2.11.2	Tujuan Metode <i>Black Box Testing</i> .....	21
2.12	Penelitian Terdahulu .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Model pengembangan sistem .....	24
3.2	Metode Pengembangan sistem .....	25
3.3	Tool Pengembangan Sistem .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Profil MTs Nurul Hikmah .....	28
4.1.1	Sejarah .....	28
4.1.2	Struktur Organisasi.....	28
4.2	Analisis Sistem .....	29
4.2.1	Analisa sistem berjalan.....	30
4.2.2	Activity Diagram sistem informasi yang sedang berjalan.....	30
4.2.3	Evaluasi sistem berjalan .....	31
4.2.4	Analisa sistem usulan .....	32
4.3	Analisis kebutuhan .....	32
4.3.1	Kebutuhan fungsional .....	33
4.3.2	Kebutuhan non fungsional .....	34
4.4	Desain prangkat lunak UML .....	35
4.4.1	<i>Use case</i> diagram .....	35
4.4.2	Deskripsi <i>use case</i> diagram .....	37
4.4.3	Activity diagram.....	38
4.4.4	<i>Class</i> diagram .....	42
4.5	Sequence diagram .....	43
4.6	Perancangan sistem .....	44
4.6.1	Tabel.....	44

4.6.2	Spesifikasi Basis Data .....	44
4.7	Perancangan <i>Interface</i> .....	45
4.8	Implementasi .....	48
4.9	Pengujian .....	51

## **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran .....	52

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	53
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b>	
-----------------	--



## DAFTAR GAMBAR

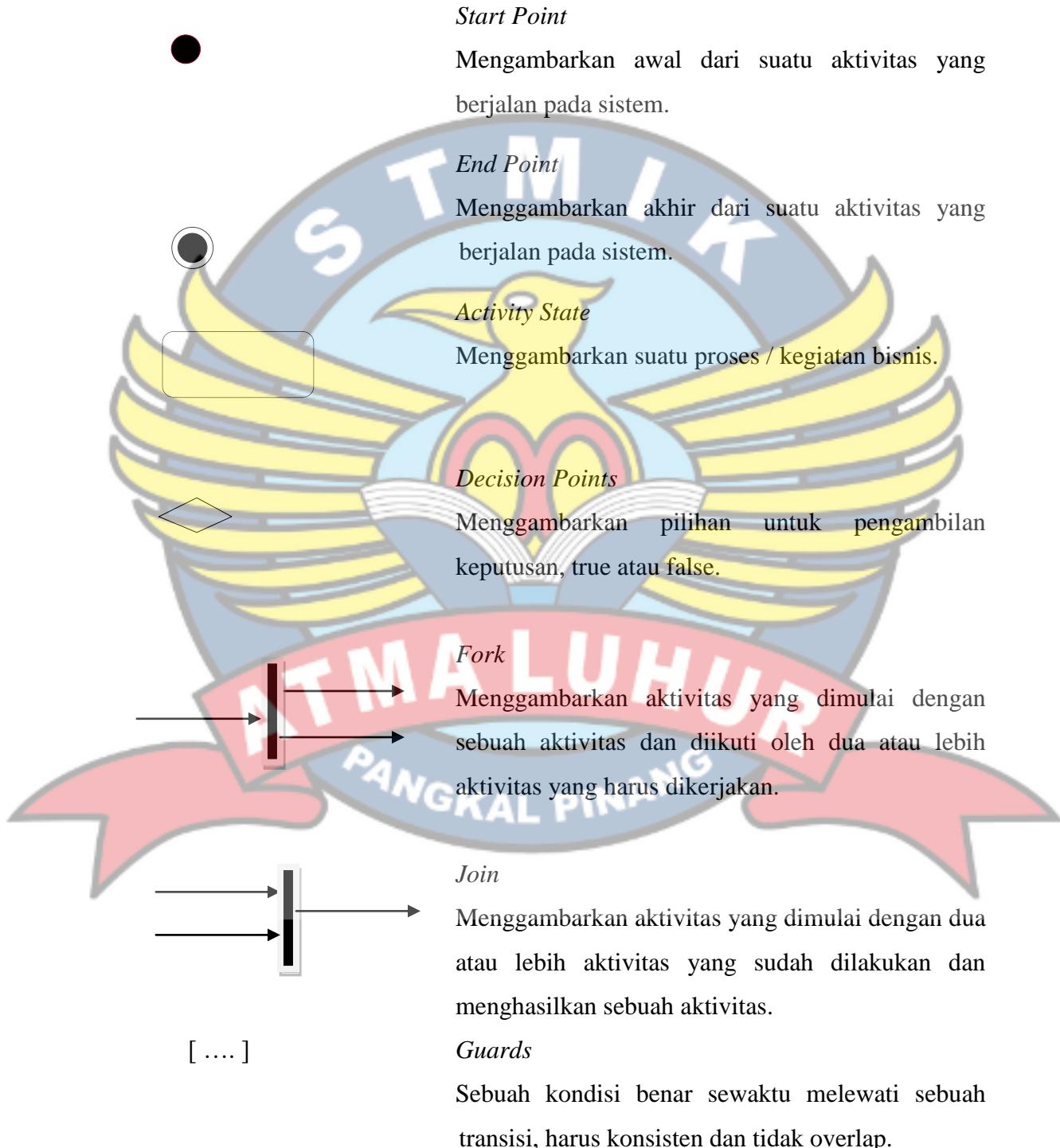
	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	5
Gambar 2.2 Perubahan versi android dari tahun ke tahun .....	12
Gambar 4.1. Struktur dan organisasi.....	29
Gambar 4.2. <i>Activity diagram</i> pendaftaran.....	31
Gambar 4.3. <i>Use case diagram</i> g Guru .....	36
Gambar 4.4. <i>Use case diagram</i> g Daftar Siswa Baru .....	36
Gambar 4.5. <i>Activity diagram</i> <i>Login</i> .....	39
Gambar 4.6. <i>Activity diagram</i> <i>input</i> data pendaftaran.....	40
Gambar 4.7. <i>Activity diagram</i> cek data pendaftaran .....	41
Gambar 4.8. <i>Class diagram</i> .....	42
Gambar 4.9. <i>Sequence diagram</i> <i>Login</i> .....	43
Gambar 4.10. <i>Sequence diagram</i> Pendaftaran .....	43
Gambar 4.11. Rancang layar <i>Login</i> .....	46
Gambar 4.12. <i>Rancang layar</i> pendaftaran.....	46
Gambar 4.13. Rancang layar web .....	47
Gambar 4.14. Tampilan layar menu <i>login</i> .....	48
Gambar 4.15. Tampilan layar daftar aplikasi.....	49
Gambar 4.16 Tampilan layar input data daftar siswa abaru.....	50
Gambar 4.17 Tampilan layar web booking.....	50

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 4.1 Tabel Tugas Admin dan <i>User</i> .....	32
Tabel 4.2 Tabel Kebutuhan Fungsional .....	33
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Login</i> .....	37
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case input</i> data Pendaftaran .....	38
Tabel 4.5 Tabel <i>User</i> .....	44
Tabel 4.6 Tabel Pendaftaran .....	44
Tabel 4.7 Sefesifikasi Basis data jadwal mata pelajaran.....	44
Tabel 4.8 Sefesifikasi Basis data daftar .....	45
Tabel 4.9 Pengujian form login.....	51
Tabel 4.10 Pengujian form input pendaftaran .....	51

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram





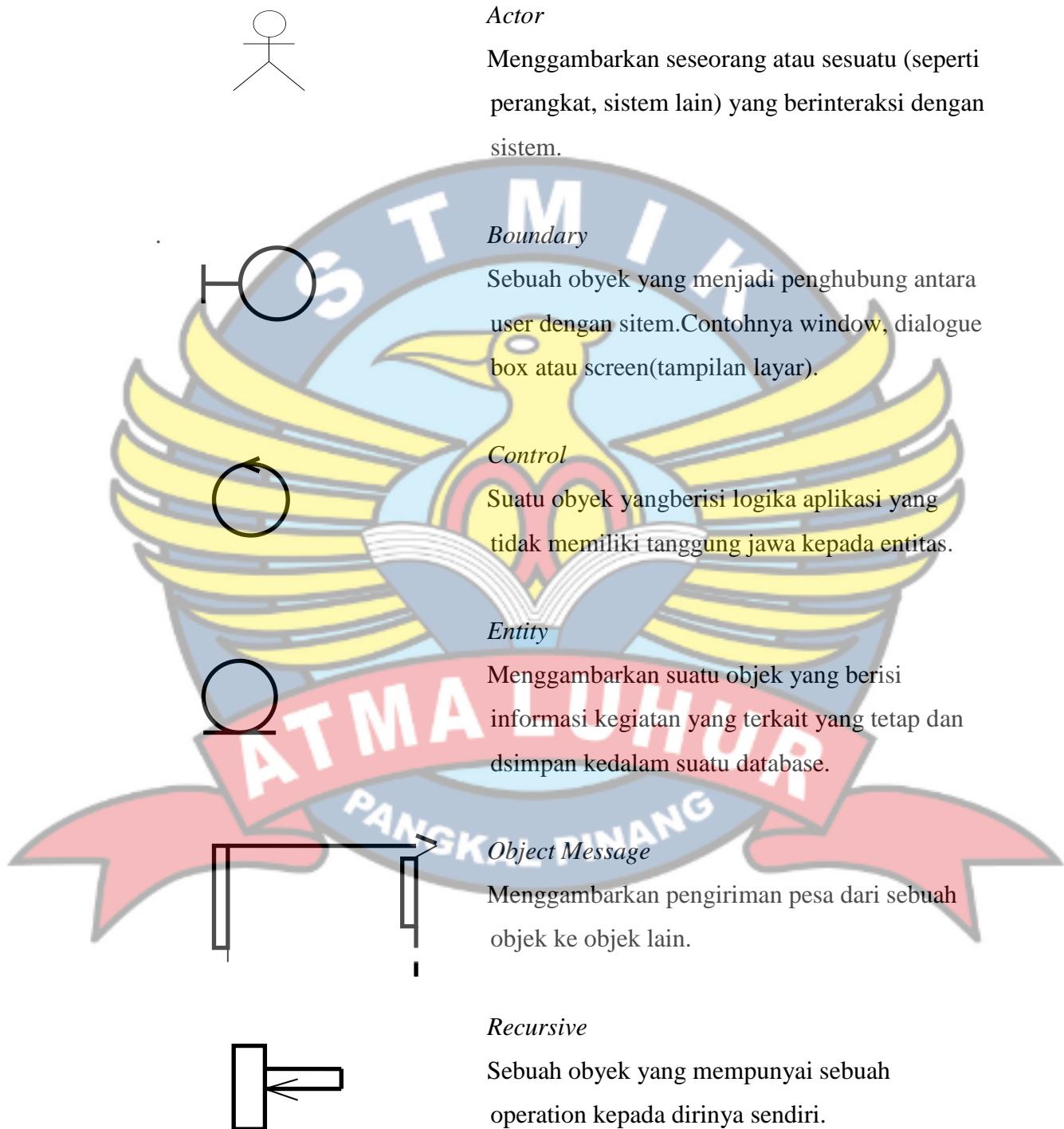
### *Transition*

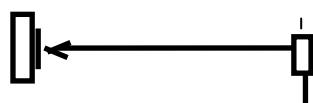
Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

## 2. *Use Case Diagram*



### 3. Sequence Diagram





*Return Message*

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

*Lifeline*

Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.

*Activation*

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

