

**INTEGRASI *NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP)* DAN
GEMINI APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)
UNTUK REKOMENDASI JUDUL MAGANG DAN SKRIPSI
(Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian)**

SKRIPSI



Oleh :

RISKI HIDAYATULLAH
NIM : 2037045

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2025

**INTEGRASI NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP) DAN
GEMINI APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)
UNTUK REKOMENDASI JUDUL MAGANG DAN SKRIPSI**

(Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh :

RISKI HIDAYATULLAH
NIM : 2037045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

INTEGRASI NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP) DAN GEMINI APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) UNTUK REKOMENDASI JUDUL MAGANG DAN SKRIPSI

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Imam Rangga Bakti, M.Kom
NIDN.0130109201

Dosen Pembimbing II



Rivi Antoni M.Pd
NIDN.1003128103

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN. 1001039301

PERSETUJUAN PENGUJI

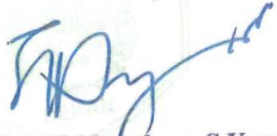
Skripsi ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer Program Studi Teknik
Informatika Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian Pada Tanggal 14 Agustus 2025

Tim Penguji:

1. <u>Imam Rangga Bakti, M.Kom</u> NIDN.0130109201	Ketua ()
2. <u>Rivi Antoni M.Pd</u> NIDN.1003128103	Sekretaris ()
3. <u>Basorudin, S.Pd., M.Kom</u> NIDN. 1020088702	Anggota ()
4. <u>Luth Fimawahib, M.Kom</u> NIDN. 1013068901	Anggota ()
5. <u>Erni Rouza, S.T., M.Kom</u> NIDN. 1009058707	Anggota ()

Mengetahui :

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Integrasi *Natural Language Processing (NLP)* dan *Gemini Application Programming Interface (API)* untuk Rekomendasi Judul Magang dan Skripsi “benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Skripsi ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah

Bacalah dan Tuhanmulah yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (Qs. Al-Alaq 1-5).

Alhamdulillah Alhamdulillah Alhamdulillahirobbil'alamin...

Ya Allah...

Kubersujud dihadapan Mu, Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai di penghujung awal perjuanganku. Segala puji bagi mu ya Allah.

Atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita bersamaku.

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dan berusaha selama ini. Terimakasih atas kerja kerasnya. Mari tetap berdoa dan berusaha serta jangan menyerah untuk kedepannya.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk ayahanda (Karsana) dan ibunda tercinta (Mirawati), yang tiada pernah hentinya memberi semangat, do'a, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengerbonan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku. *Kepada* adikku (Anggi rosita). Terimakasih atas segala do'a, semangat dan dukungannya selama ini. serta sahabat seperjuangan (sayid ,bagas,luhut,asyrafi,aban).

Dan teman-teman Teknik Informatika angkatan 2020 dan 2021 Terimakasih Banyak Atas Pengalaman Lima Tahun Kita Bersama.

ABSTRACT

The selection of research titles that are relevant, original, and aligned with scientific developments is a crucial stage in the preparation of academic works. However, many students still face difficulties because the process is often carried out manually, limited to static references, and frequently causes confusion. Based on interviews with lecturers and questionnaires distributed through Google Form to students, it was found that most students encounter obstacles in generating research ideas that match their interests and current trends. This study resulted in the development of a thesis and internship title recommendation application based on Natural Language Processing (NLP) integrated with the Gemini Application Programming Interface (API) as the main search engine. The application is capable of understanding the context of user input and producing relevant, personalized title recommendations tailored to students' needs. The research process included literature study, interviews, questionnaires, system design, application implementation, and testing using the black-box method. The test results show that the application can provide title recommendations that align with students' interests with a high level of user satisfaction, accelerate the process of determining topics, reduce duplication risks, and improve the quality of research. Thus, this study demonstrates that the integration of NLP and Gemini API has been successfully and effectively applied to assist students in determining thesis and internship titles more quickly, relevantly, and beneficially.

Keywords: *Natural Language Processing, Gemini API, title recommendation, artificial intelligence, academic research.*

ABSTRAK

Pemilihan judul penelitian yang relevan, orisinal, dan sesuai perkembangan ilmu merupakan tahap penting dalam penyusunan karya ilmiah, namun banyak mahasiswa masih mengalami kesulitan karena proses penentuan judul dilakukan secara manual, terbatas pada referensi statis, dan sering menimbulkan kebingungan. Berdasarkan wawancara dengan dosen serta kuesioner melalui *Google Form* kepada mahasiswa, diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa menghadapi kendala dalam menemukan ide penelitian yang sesuai minat dan tren terkini. Penelitian ini menghasilkan aplikasi rekomendasi judul magang dan skripsi berbasis *Natural Language Processing (NLP)* dengan integrasi *Gemini Application Programming Interface (API)* sebagai pusat penelusuran. Aplikasi ini mampu memahami konteks masukan pengguna dan menghasilkan rekomendasi judul yang relevan serta terpersonalisasi sesuai kebutuhan mahasiswa. Proses penelitian dilakukan melalui studi literatur, wawancara, kuesioner, perancangan sistem, implementasi aplikasi, dan pengujian menggunakan metode *blackbox*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat memberikan rekomendasi judul yang sesuai minat mahasiswa dengan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, mempercepat proses penentuan topik, mengurangi risiko duplikasi, serta meningkatkan kualitas penelitian. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa integrasi *NLP* dan *Gemini API* telah berhasil diterapkan secara nyata dan efektif dalam membantu mahasiswa menentukan judul magang maupun skripsi secara lebih cepat, relevan, dan bermanfaat.

Kata Kunci: *Natural Language Processing, Gemini API, rekomendasi judul kecerdasan buatan, penelitian ilmiah.*

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan kelulusan pada jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

3. Kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bimbingan yang tiada hentinya.
4. Dr. Hardianto, S.Pd, M.Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Hendri Maradona, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
6. Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Imam Rangga Bakti, M.Kom yaitu pembimbing I yang telah membantu membimbing saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
9. Rivi Antoni, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan Skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian, serta karyawan/i yang telah mengizinkan, membimbing dan memberikan arahan kepada saya selama melakukan penelitian di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
11. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Sistem Informasi angkatan tahun 2020-2021 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada saya agar bisa wisuda bersama dan memakai Toga.
12. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya

membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin ya rabbal'amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, 14 Agustus 2025

Riski Hidayatullah

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERSETUJUAN PENGUJI	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.3 Sistem Informasi	9
2.4 Integrasi	10
2.5 <i>Artificial Intelligence (AI)</i>	10
2.6 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	10
2.7 <i>GEMINI AI</i>	11
2.8 <i>Application Programming Interface (API)</i>	12
2.9 Judul Penelitian.....	12
2.10 Magang.....	13
2.11 Skripsi	13
2.12 Flowchart.....	14

2.13 Alat Bantu Perancangan Aplikasi	14
2.13.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14
2.13.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
2.13.1.2 <i>Class Diagram</i>	15
2.13.1.3 <i>Activity Diagram</i>	15
2.13.1.4 <i>Sequence Diagram</i>	16
2.14 Bahasa Pemograman	16
2.14.1 <i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	16
2.14.2 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	16
2.14.3 <i>Java Script</i>	17
2.14.4 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	17
2.14.5 <i>Structured Query Language (SQL)</i>	17
2.15 Alat Bantu Pemograman	18
2.15.1 <i>MySQL</i>	18
2.15.2 <i>XAMPP</i>	19
2.15.3 <i>Website</i>	20
2.15.4 <i>Visual Studio Code</i>	20
2.15.5 <i>Model View Controller (MVC)</i>	20
2.15.6 <i>Framework Laravel</i>	21
2.16 Pengujian Aplikasi Dan Metode	21
2.16.1 <i>Black Box Testing</i>	21
2.16.2 <i>Metode BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)</i>	22
2.17 Penelitian Terdahulu	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Tahapan Penelitian	28
3.2 Tahap Perencanaan	28
3.2.1 <i>Identifikasi Masalah</i>	29
3.2.2 <i>Menentukan Tujuan</i>	29
3.2.3 <i>Menentukan Batasan Masalah</i>	29
3.2.3 <i>Penentuan Data</i>	29
3.3 Tahap Pengumpulan Data.....	30
3.3.1 <i>Wawancara</i>	30
3.3.2 <i>Kuesioner (Google Form)</i>	31
3.3.3 <i>Text Pre-processing</i>	31
3.4 <i>Tahap Pelatihan Model dan Implementasi</i>	31

3.4.1 Perancangan Antarmuka	31
3.4.2 Implementasi Gemini API	32
3.4.3 Pelatihan Natural Language Processing (NLP)	32
3.5 Pengujian Aplikasi	32
3.6 Kesimpulan Dan Saran.....	33
BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN.....	34
4.1 Analisa Sistem Berjalan.....	34
4.2 Alternatif Pemecahan Masalah.....	35
4.3 Analisa Sistem <i>Flowchart</i>	35
4.4 Analisa Kebutuhan Sistem	38
4.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	38
4.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	38
4.4.3 Kebutuhan Data	39
4.4.4 Kebutuhan Fungsional Sistem	39
4.4.5 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	40
4.5 Analisa Masukan dan Keluaran Sistem.....	40
4.5.1 Analisa Masukan (<i>Input System</i>)	41
4.5.2 Analisa Keluaran (<i>Output System</i>).....	41
4.6 Hasil Pengujian Sistem	42
4.6.1 Pengujian dengan <i>Dataset</i> Judul Skripsi	42
4.6.2 Proses Evaluasi Menggunakan <i>BERTScore</i>	43
4.6.3 Contoh Hasil Pengujian	44
4.6.4 Ringkasan Hasil Pengujian	45
4.6.5 Interpretasi Hasil Uji.....	46
4.7 Perancangan Sistem	47
4.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	47
4.7.2 <i>Class Diagram</i>	48
4.7.3 <i>Activity Diagram</i>	49
4.7.3.1 <i>Activity Diagram Register</i>	49
4.7.3.2 <i>Activity Diagram Login</i>	50
4.7.3.3 <i>Activity Diagram Generate Judul</i>	51
4.7.4 <i>Sequence Diagram</i>	52
4.7.4.1. <i>User</i>	52
4.7.4.1.1 <i>Sequence Diagram Form Register</i>	52
4.7.4.1.2 <i>Sequence Diagram Login</i>	53

4.7.4.1.3 <i>Sequence Diagram</i> Generate Judul	54
4.7.5 Rancangan Spesifikasi Sistem Usulan.....	55
4.7.5.1 Data Masukan (<i>Input</i>)	55
4.7.5.2 Proses	55
4.7.5.3 Data Keluaran (<i>Output</i>)	55
4.7.5.4 Spesifikasi <i>Desain</i> Sistem.....	55
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	59
5.1 Implementasi Sistem	59
5.1.1 Lingkungan Implementasi	59
5.1.2 Tampilan Implementasi Sistem	60
5.2 Pengujian Sistem	63
5.2.1 Pengujian Dengan Menggunakan <i>Blackbox</i>	63
5.2.2 Pengujian <i>NLP</i> dengan <i>BERTScore</i>	64
5.2.3 <i>Ringkasan Hasil Evaluasi NLP</i>	65
5.3 Uji Validasi	66
5.4 Analisis Hasil Pengujian	67
5.5 Kesimpulan Pengujian Sistem	68
BAB 6 PENUTUP.....	69
6.1 Kesimpulan	69
6.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	xxi

DAFTAR TABEL

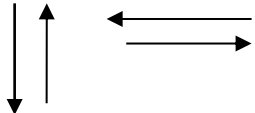
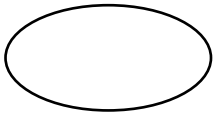
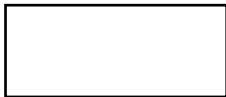
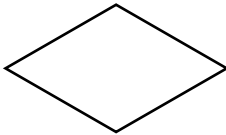
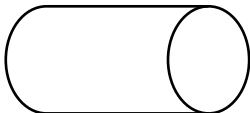
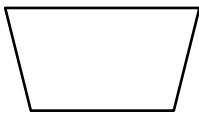
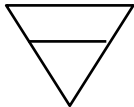
TABLE 2. 1 PENELITIAN TERDAHULU	24
TABLE 4. 1 RINGKASAN HASIL PENGUJIAN PADA 10 SAMPEL JUDUL SECARA ACAK.	45
TABLE 5. 1 HASIL PENGUJIAN BLACKBOX.....	63
TABLE 5. 2 HASIL EVALUASI <i>BERTSCORE</i>	65
TABLE 5. 3 VALIDASI PERTANYAAN TIDAK ADA DI DATASET.....	66
TABLE 5. 4 VALIDASI PERTANYAAN ADA DI <i>DATASET</i>	67

DAFTAR GAMBAR

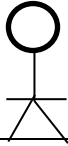
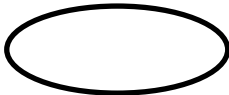
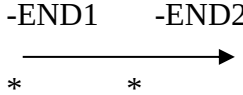
GAMBAR 3. 1 METODOLOGI PENELITIAN	28
Gambar 4. 1 <i>flowchart</i> aplikasi <i>generage</i> judul.....	36
GAMBAR 4. 2 HASIL <i>UPLOAD DATASET</i> DI <i>COLAB</i>	43
GAMBAR 4. 3 HASIL PERHITUNGAN <i>BERTSCORE</i> DI <i>COLAB</i>	44
GAMBAR 4. 4 TABEL HASIL PERHITUNGAN	45
GAMBAR 4. 5 RINGKASAN HASIL PENGUJIAN PADA <i>GOOGLE COLAB</i>	46
GAMBAR 4. 6 GRAFIK PERBANDINGAN <i>PRECISION</i> , <i>RECALL</i> , DAN <i>F1-SCORE</i>	47
GAMBAR 4. 7 <i>USE CASE DIAGRAM</i>	48
GAMBAR 4. 8 <i>CLASS DIAGRAM</i>	49
GAMBAR 4. 9 <i>ACTIVITY DIAGRAM REGISTER</i>	50
GAMBAR 4. 10 <i>ACTIVITY DIAGRAM LOGIN</i>	51
GAMBAR 4. 11 <i>ACTIVITY DIAGRAM GENERATE JUDUL</i>	52
GAMBAR 4. 12 <i>SEQUENCE DIAGRAM REGISTER</i>	53
GAMBAR 4. 13 <i>SEQUENCE DIAGRAM LOGIN</i>	53
GAMBAR 4. 14 <i>SEQUENCE DIAGRAM GENERATE JUDUL</i>	54
GAMBAR 4. 15 RANCANGAN HALAMAN UTAMA	56
GAMBAR 4. 16 RANCANGAN <i>MENU REGISTER</i>	56
GAMBAR 4. 17 RANCANGAN <i>MENU LOGIN</i>	57
GAMBAR 4. 18 RANCANGAN <i>MENU GENERATE JUDUL</i>	57
GAMBAR 4. 19 RANCANGAN <i>MENU HISTORY JUDUL</i>	58
Gambar 5. 1 Halaman Utama.....	60
GAMBAR 5. 2 HALAMAN <i>REGISTER</i>	61
GAMBAR 5. 3 HALAMAN <i>LOGIN</i>	61
GAMBAR 5. 4 HALAMAN <i>GENERATE JUDUL</i>	62
GAMBAR 5. 5 HALAMAN <i>HISTORY JUDUL</i>	62

DAFTAR SIMBOL

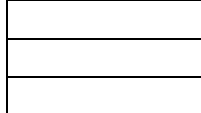
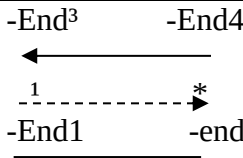
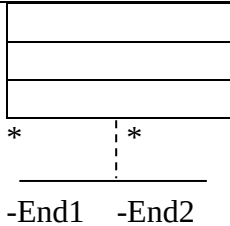
1. Flowchart

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Flow Direction</i>	Digunakan untuk menghubungkan antar simbol (<i>connection</i>)
2.		<i>Terminator</i>	Untuk memulai (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari suatu kegiatan.
3.		<i>Processing</i>	Simbol yang digunakan untuk pemrosesan suatu kegiatan.
4.		<i>Decision</i>	Pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
5.		<i>Input-Output</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> data.
6.		Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> yang berasal dari dokumen/ <i>hardfile</i> berupa lembaran.
7.		<i>Database</i>	Simbol yang menyatakan <i>database</i> sistem.
8.		<i>Manual Operation</i>	Menggambarkan pengolahan yang tidak di lakukan computer
9.		<i>Offline Storage</i>	Simbol yang menjelaskan bahwa data akan di simpan

2. Simbol Use Case

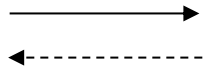
No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Aktor</i>	Menggambarkan entitas/subyek yang dapat melakukan suatu proses
2.		<i>Use case</i>	Menggambarkan proses/kegiatan yang dilakukan oleh actor
3.		<i>Relation</i>	Relasi antara <i>Case</i> dengan aktor ataupun <i>Case</i> dengan <i>Case</i> lain.

3. Simbol Statistic Diagram

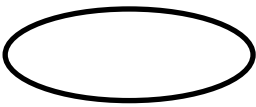
No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Class</i>	Menggambarkan proses/kegiatan yang dapat dilakukan oleh actor
2.		<i>Relation</i>	Menggambarkan hubungan komponen-komponen didalam static Diagram
3.		<i>Association Class</i>	<i>Class</i> yang terbentuk dari hubungan antara dua buah <i>Class</i> .

4. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Objek	Menggambarkan pos-pos obyek yang pengirim dan penerima <i>message</i>

2.		<i>Message</i>	Menggambarkan aliran pesan yang dikirim oleh pos-pos obyek.
----	---	----------------	---

5. Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Action State</i>	Menggambarkan keadaan dari suatu elemen dalam suatu aliran aktifitas.
2.		<i>State</i>	Menggambarkan kondisi suatu elemen.
3.		<i>Control Flow</i>	Menggambarkan aliran aktifitas dari suatu elemen ke elemen lain.
4.		<i>Initial State</i>	Menggambarkan titik awal siklus hidup suatu elemen.
5.		<i>Final State</i>	Menggambarkan titik akhir yang menjadi kondisi akhir suatu elemen.