

**PENERAPAN METODE ANP UNTUK PEMILIHAN PUPUK
ORGANIK TERHADAP TANAMAN JAGUNG MANIS**

(StudiKasus Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian)

TUGAS AKHIR

OLEH

RIYAN RAHMAD
NIM. 1537052



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

ROKAN HULU

2019

**PENERAPAN METODE ANP UNTUK PEMILIHAN PUPUK
ORGANIK TERHADAP TANAMAN JAGUNG MANIS**

(StudiKasus Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian)

TUGAS AKHIR

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

OLEH

**RIYAN RAHMAD
NIM. 1537052**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE ANP UNTUK PEMILIHAN PUPUK
ORGANIK TERHADAP TANAMAN JAGUNG MANIS**

(Studi Kasus Fakultas Pertanian Universitas Paser Pengaraian)

TUGAS AKHIR

Oleh :

RIYAN RAHMAD
1537052

TelahDiperiksa dan di setujusebagailaporantugasakhir
di UniversitasPasisPengaraian pada tanggal 22juni 2019

PembimbingI

Pembimbing11

Jufri,S.Pd.,M.Kom
NIDN.1023108803

Basorudin,S.Pd.,M.Kom
NIDN.1020088702

Mengetahui,
KetuaProgramStudiTeknikInformatika
FakultasIlmuKomputer
Universitas Pasir Pengaraian

Jufri,S.Pd.,M.Mat
NIDN.1023108803

PERSETUJUAN PENGUJI

Telah di pertahankandidatepansidangpengujisebagai salah satusyaratuntuk memperolehgelarsarjanallmuKomputerFalkultasIlmuKomputer UniversitasPisirPengaraianpada tanggal 22juni 2019

Tim Penguji

Jufri,S.Pd.,M.Mat **Ketua** ()
NIDN : 1023108803

ErniRouza,S.T.,M.Kom **Sekretaris** ()
NID:1009058707

Basorudin,S.Pd.,M.Kom **Anggota** ()
NIDN:1020088702

Luthfimawahib,M.Kom **Anggota** ()
NIDN:

B.HerawanHayadi,M.Kom **Anggota** ()
NIDN:0201018503

Mengetahui :

**DekanFalkultasIlmuKomputer
UniversitasPisirPengaraian**

Kiki Yasdomi, S.Kom.,M.Kom
NIDN: 1021018703

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “penerapan metode ANP untuk pemilihan pupuk organik terhadap tanaman jagung manis, benar hasil penelitiannya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 22 Juni 2019

Yang membuat pernyataan

RIYAN RAHMAD
NIM. 1537048

KATA PENGANTAR

Assalammu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin,

Segala puji syukur kehadirat Allah

SWT

yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-

Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW karena jasa Beliau yang telah membawakan manusia zaman ke bodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan kelulusan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu penyusunan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penyusun. Semua itu tentu teralub banyak bagi penyusun untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penyusun 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 Laporan Kerja Praktekiniberjalan dengan lancar.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah membawakan petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya di sisi Allah SWT.

3. Bapak DR. Adolf Bastian, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian
4. Bapak Kiki
Yasdomi, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian
5. Bapak Jufri, S.Pd., M.Kom selaku pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Ketua Program Studi Teknik
Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberibimbingan, arahan, dan saran yang berhargadalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Basorudin, S.Pd., M.Kom sebagai Pembimbing II sekaligus penguji yang telah banyak membantudalam menyusun jadwal dan koordinasi dengan para pembimbing dan segala hal yang memperlancar jalannya Tugas Akhir ini.
7. Terimakasih Ayahanda Efri Ziarman, Ibunda Masniyetti, yang selalumendoakan dan memberikandukungan maupun motivasi, sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan.
8. Teristimewa untuk Pak Uwo, Mak Uwo, Apak, Ibu, kakak dan adik tercinta yang telah mendidik, memberikandukungan baik berupa materi dan mendoakan keberhasilan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan di Prodi Teknik Informatika angkatan 2015, terutama M. Taufiq Astari, S.Kom, Husni Tamrin, Syafaruddin, Ruhullah Swiking AR, S.Kom, Iqbal Vangkek, S.Kom, Rinto Sadega, Cintya Jafni, S.Kom, bang Adi Programmer terimakasih atas inspirasi dan semangat yang telah diberikan kepadasaya selama ini.

10. Semuapihak yang
terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan tugas
akhir ini yang tidak dapat disebut kansatupersatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak ke-
lahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang
sifatnya membangun sangat penyusun harapkan untuk kesempurnaan Laporan Tugas Ak-
hir ini. Akhirnya penyusun berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan
sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pasir Pengaraian, 22 Juni 2019

RIYAN RAHMAD
NIM 1537052

ABSTRACT

Sweet corn is a horticulture plant that has an important role in meeting the nutritional needs of the community. In order to get high and quality production there is a need for a fertilization process. Such conditions can be overcome by increasing the use of compost organic fertilizers, including manure, green manure, or humus. The system used at this time still uses a manual system in the form of knowledge data from books and various sources. The computerized system designed is an application system for implementing the ANP method for selecting organic fertilizers on corn plants, ANP is a method that is able to correct the weaknesses of the AHP method in the form of the ability to accommodate the interrelationships between criteria or alternatives. This system is designed and built using PHP and MySQL based programming languages, making it easier to access it, and also in offline form can be accessed on a local network or the internet. From the results of testing based on Black Box, this system is able to handle many alternative and feasible comparisons. The results in this study can be seen in figure 5.14

Keywords: *Analytic Network Process, Sweet Corn, MySQL, Organic Fertilizers, PHP.*

ABSTRAK

Jagung manis merupakan tanaman hortikultura yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Dalam rangka mendapatkan produksi yang tinggi per luasan proses pemupukan. Kondisi seperti itu dapat diatasi dengan meningkatkan penggunaan pupuk organik, antara lain pupuk kandang, pupuk hijau, atau humus. Sistem yang digunakan pada saat ini masih menggunakan sistem manual berupa data pengetahuan dari buku dan berbagai sumber. Sistem terkomputerisasi yang dirancang adalah sistem aplikasi penerapan metode ANP untuk pemilihan pupuk organik terhadap tanaman jagung, ANP merupakan suatu metode yang mampu memperbaiki kelemahan metode AHP berupa kemampuan mengkomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternative. Sistem ini dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis PHP dan MySQL, sehingga lebih mudah dalam mengaksesnya, dan juga dalam bentuk *offline* bisa diakses pada suatu jaringan lokal atau internet. Dari hasil pengujian berdasarkan *Black Box*, sistem ini mampu untuk menanganai banyak perbandingan alternatif dan layak digunakan. Hasil pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 5.14

Kata Kunci: *Analytic Network Process*, Jagung Manis, MySQL, Pupuk Organik, PHP.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SIMBOL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. LatarBelakang.....	1
1.2. RumusanMasalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	

2.1. ANP (<i>Analytic Network Process</i>)	6
2.2. Langkah-Langkah Metode <i>Analytic Network Process</i> (ANP) ...	7
2.3. Pupuk	9
2.3.1 Pupuk Organik	10
2.3.2 Jenis-jenis Pupuk Organik	11
2.3.2.1. Pupuk Oraganik <i>Urine Sapi</i>	11
2.3.2.2. Pupuk Cair Kirinyuh.....	13
2.3.2.3. Pupuk Oraganik Kandang Ayam	14
2.3.2.4. Pupuk Kompos Azolla.....	16
2.3.2.5. Pupuk Kandang Sapi	16
2.4. Jagung Manis	17
2.5. Model Perancangan Sistem.....	18
2.6. PHP.....	19
2.7. MySQL	20
2.8. XAMPP	21
2.9. <i>Flowchart</i>	21
2.10. UML (<i>Unified Model Language</i>)	22
2.11. <i>Use Case</i>	22
2.12. <i>Statistic Diagram</i>	23
2.13. <i>Sequence Diagram</i>	23
2.14. <i>Activity Diagram</i>	24

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pengamatan Pendahuluan Penelitian	28
3.2. Perumusan Masalah Penelitian	28
3.3. Pengumpulan Data.....	28
3.4. Analisis	29
3.5. Perancangan Sistem Aplikasi	29
3.6. Implementasi Sistem.....	30
3.7. Pengujian	30
3.8. Kesimpulan dan Saran	31

BAB 4 ANALISA PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem	32
4.1.1. Analisa Sistem Baru	32
4.1.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	32
4.1.3. Analisa Masukan Sistem.....	32
4.1.4. Analisa <i>Flowchart</i> Sistem.....	33
4.1.5. Analisa Kebutuhan Sistem.....	34
4.2. Contoh Kasus.....	34
4.3. Perancangan Sistem	37
4.3.1. Rancangan Tabel <i>Database</i> Metode ANP	37
4.3.1.1. Rancangan Tabel <i>Database</i> Admin	37
4.3.1.2. Rancangan Tabel <i>Database</i> Alternatif.....	38
4.3.1.3. Rancangan Tabel <i>Database</i> Perbandingan Alternatif.....	38
4.3.1.4. Rancangan Tabel <i>Database</i> Kriteria.....	38

4.3.1.5. Rancangan Tabel <i>Database</i> Perbandingan Kriteria.....	39
4.3.1.6. Rancangan Tabel <i>Database</i> Relasi Alternatif.....	39
4.3.1.7. Rancangan Tabel <i>Database</i> Relasi Kriteria.....	39
4.3.2. Rancangan Tampilan <i>Login</i>	40
4.3.3. Rancangan Tampilan <i>Home</i>	40
4.3.4. Rancangan Tampilan Data Kriteria	41
4.3.5. Rancangan Tampilan Edit Data Kriteria.....	41
4.3.6. Rancangan Tampilan Tambah Data Alternatif.....	42
4.3.7. Rancangan Tampilan Edit Data Alternatif	42
4.3.8. Rancangan Tampilan Data Kriteria	43
4.3.9. Rancangan Tampilan Data Kriteria	43
4.3.10. Rancangan Tampilan Pembobotan Kriteria.....	44
4.3.11. Rancangan Tampilan Pembobotan Alternatif.....	44
4.3.12. Rancangan Tampilan Perhitungan <i>Supermatrix</i>	45
4.3.13. Tampilan Perhitungan <i>Weighted Supermatrix</i>	45
4.3.14. Rancangan Tampilan Perhitungan <i>Limit Supermatrix</i>	46
4.3.15. Rancangan Tampilan Hasil Perangkingan ANP.....	46
4.4 Desain Sistem	47
4.4.1. <i>Uses case Diagram</i>	47
4.4.2. <i>Class Diagram</i>	47
4.4.3. <i>Sequence Diagram</i>	48
4.4.4. <i>Activity Diagram</i>	52

4.4.4.1. <i>Activity Diagram Login</i>	52
4.4.4.2. <i>Activity Diagram Tambah Data Kriteria</i>	52
4.4.4.3. <i>Activity Diagram Edit Data Kriteria</i>	53
4.4.4.4. <i>Activity Diagram Hapus Data Kriteria</i>	54
4.4.4.5. <i>Activity Diagram Tambah Data Alternatif</i>	54
4.4.4.6. <i>Activity Diagram Edit Data Alternatif</i>	55
4.4.4.7. <i>Activity Diagram Hapus Data Alternatif</i>	55
4.4.4.8. <i>Activity Diagram Pembobotan Hapus Data Alternatif</i>	56
4.4.4.9. <i>Activity Diagram Pembobotan Data Alternatif</i>	56
4.4.4.10. <i>Activity Diagram Pembobotan Data Alternatif</i>	57

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1. Implementasi.....	58
5.1.1. Batasan Implementasi	58
5.1.2. Menu <i>Login</i>	59
5.1.3. Menu Utama	60
5.1.4. <i>Form</i> Halaman Tambah Data, dan <i>Edit</i> Kriteria	61
5.1.5. <i>Form</i> Halaman Tambah Data, dan <i>Edit</i> Alternatif	63
5.1.6. <i>Form</i> Tampilan Pembobotan Kriteria.....	64
5.1.7. <i>Form</i> Tampilan Pembobotan Alternatif.....	65
5.1.8. Tampilan Hasil Perhitungan Metode ANP	65
5.2. Pengujian	68
5.2.1. Pengujian <i>Login</i>	66

5.2.2. Menu Kriteria.....	69
5.2.3. Menu Alternatif	69
5.2.4. Menu Pembobotan Kriteria.....	70
5.2.5. Menu Pembobotan Alternatif	70
5.2.6. Menu Perhitungan ANP.....	71

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	72
6.2. Saran	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Numerik ANP.....	7
Tabel 2.2 Rerata Tinggi Tanaman Akibat Konsentrasi Urin Sapi	11
Tabel 2.3 Rerata Jumlah Daun Akibat Konsentrasi Urin Sapi	11
Tabel 2.4 Rerata Panjang Daun Akibat Konsentrasi Urin Sapi	12
Tabel 2.5 Rerata Lebar Daun Akibat Konsentrasi Urin Sapi.....	12
Tabel 2.6 Rerata Karakter Hasil Akibat Konsentrasi Urin Sapi	12
Tabel 2.7 Rerata Tinggi Tanaman Akibat Konsentrasi Cair Kirinyuh	13
Tabel 2.8 Rerata Panjang Daun Akibat Konsentrasi Cair Kirinyuh	14
Tabel 2.9 Rerata Lebar Daun Akibat Konsentrasi Cair Kirinyuh	14
Tabel 2.10 Rerata Karakter Hasil Akibat Konsentrasi Cair Kirinyuh	14
Tabel 2.11 Kandungan Rata-rata Dari Pupuk Kandang Padat Segar	15
Tabel 2.12 Komposisi Unsur Hara Kandang Sapi	17
Tabel 2.13 Simbol-simbol <i>Use Case</i>	22
Tabel 2.14 Simbol-simbol <i>Statistic Diagram</i>	23
Tabel 2.15 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 2.15 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 4.1 Kriteria dan Alternatif.....	34
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan <i>Supermatrix</i>	35
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan <i>Weighted Supermatrix</i>	36

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan <i>Limit Supermatrix</i>	36
Tabel 4.5 Perangkingan Pupuk Jagung Manis	37
Tabel 4.6 <i>Database Admin</i>	38
Tabel 4.7 <i>Database Alternatif</i>	38
Tabel 4.8 <i>Database Perbandingan Alternatif Kriteria</i>	38
Tabel 4.9 <i>Database Kriteria</i>	38
Tabel 4.10 <i>Database Perbandingan Kriteria Alternatif</i>	39
Tabel 4.11 <i>Database Relasi Alternatif</i>	39
Tabel 4.12 <i>Database Relasi Kriteria</i>	39
Tabel 5.1 Pengujian Menu <i>Login</i>	68
Tabel 5.2 Pengujian Menu Kriteria.....	69
Tabel 5.3 Pengujian Menu Alternatif.....	69
Tabel 5.4 Perbandingan Kriteria Alternatif.....	70
Tabel 5.5 Perbandingan Alternatif Kriteria.....	70
Tabel 5.6 Perhitungan ANP	71

DAFTAR GAMBAR

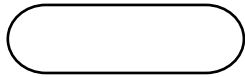
Gambar 2.1. Tahapan <i>Waterfall</i>	18
Gambar 3.1. Tahapan Metodologi Penelitian	27
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Aplikasi Penerapan Metode ANP	33
Gambar 4.2 Struktur Hirarki	34
Gambar 4.3 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	40
Gambar 4.4 Rancangan Tampilan <i>Home</i>	40
Gambar 4.5 Tampilan Tambah Data Kriteria	41
Gambar 4.6 Tampilan <i>Edit</i> Data Kriteria	41
Gambar 4.7 Tampilan Tambah Data Alternatif Pupuk Organik	42
Gambar 4.8 Tampilan <i>Edit</i> Alternatif Pupuk Organik	42
Gambar 4.9 Tampilan Data Kriteria	43
Gambar 4.10 Tampilan Data Alternatif	43
Gambar 4.11 Tampilan Pembobotan Kriteria	44
Gambar 4.12 Tampilan Pembobotan Alternatif	44
Gambar 4.13 Tampilan Perhitungan <i>Supermatrix</i>	45
Gambar 4.14 Tampilan Perhitungan <i>Weighted Supermatrix</i>	45
Gambar 4.15 Tampilan Perhitungan <i>Limit Supermatrix</i>	46
Gambar 4.16 Tampilan Hasil Perengkingan ANP	46
Gambar 4.17 <i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar 4.18 Tampilan <i>Class Diagram</i>	48

Gambar 4.19 Tampilan <i>Sequence Diagram Login</i>	49
Gambar 4.20 Tampilan <i>Sequence Diagram CRUD Kriteria</i>	49
Gambar 4.21 Tampilan <i>Sequence Diagram CRUD Alternatif</i>	50
Gambar 4.22 Tampilan <i>Sequence Pembobotan Kriteria</i>	51
Gambar 4.23 Tampilan <i>Sequence Pembobotan Alternatif</i>	51
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram Login</i>	52
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram Tambah Kriteria</i>	53
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram Edit Data Kriteria</i>	53
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram Hapus Data Kriteria</i>	54
Gambar 4.28 <i>Activity Diagram Tambah Alternatif</i>	54
Gambar 4.29 <i>Activity Diagram Edit Data Alternatif</i>	55
Gambar 4.30 <i>Activity Diagram Hapus Data Alternatif</i>	55
Gambar 4.31 <i>Activity Diagram Pembobotan Data Kriteria</i>	56
Gambar 4.32 <i>Activity Diagram Pembobotan Data Alternatif</i>	56
Gambar 4.33 <i>Activity Diagram Perhitungan Metode ANP</i>	57
Gambar 5.1 Tampilan <i>Login</i>	59
Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama.....	61
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Kriteria.....	61
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Tambah Data Kriteria	62
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Ubah Data Kriteria	62
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Alternatif.....	63
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Tambah Data Alternatif	63

Gambar 5.8 Tampilan Halaman Ubah Data Alternatif	64
Gambar 5.9 Tampilan Pembobotan Kriteria	64
Gambar 5.10 Tampilan Pembobotan Alternatif	65
Gambar 5.11 Tampilan Hasil Perhitungan <i>Supermatrix</i>	66
Gambar 5.12 Tampilan Hasil Perhitungan <i>Weighted Supermatrix</i>	66
Gambar 5.13 Tampilan Hasil Perhitungan <i>Limit Supermatrix</i>	67
Gambar 5.14 Tampilan Hasil Perangkingan Rekomendasi Pupuk Organik ..	67

DAFTAR SIMBOL

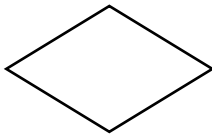
- *Flowchart*



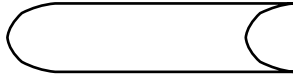
Terminator : Simbol *terminator* (Mulai / Selesai) merupakan tanda bahwa *system* akan dijalankan atau berakhir.



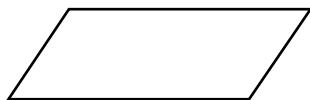
Proses : Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh *user* maupun *computer* (*system*)



Verifikasi: Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah *valid* atau tidak *valid*nya suatu kejadian.



Data *Store* : Simbol yang digunakan untuk mewakili penyimpanan data (*database*).



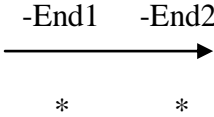


Data: Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang digunakan

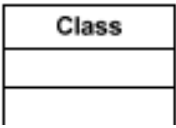
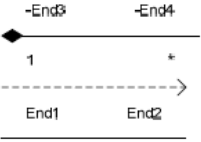
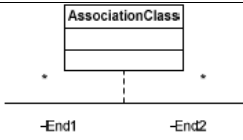


Laporan: Simbol yang digunakan untuk menggambarkan laporan.

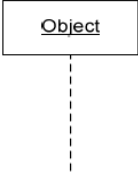
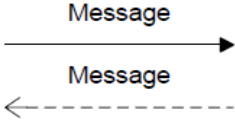
- *Use Case*

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



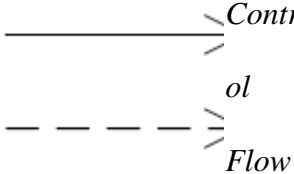

- *Statistic Diagram / Class Diagram*


No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Class</i>	Menggambarkan proses / kegiatan yang dapat dilakukan oleh aktor.
2.		<i>Relation</i>	Menggambarkan hubungan komponen – komponen di dalam <i>Static Diagram</i> .
3.		<i>Association Class</i>	<i>Class</i> yang terbentuk dari hubungan antara dua buah <i>Class</i>

- *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Object</i>	Menggambarkan pos – pos obyek yang pengirim dan penerima <i>message</i>
2.		<i>Message</i>	Menggambarkan aliran pesan yang dikirim oleh pos - pos obyek.

- *Activity Diagram*

N o	Simbol	Nam a	Deskripsi
1.		<i>Actio n State</i>	Menggambarkankeadaandarisuatuelemendalamsu atualiranaktifitas.
2.		<i>State</i>	Menggambarkankondisisuatuelemen.
3.		<i>Contr ol Flow</i>	Menggambarkanaliranaktifitasdarisuatuelemenke elemenlain.
4.		<i>Initia l</i>	Menggambarkantitikawalsiklushidupsuatuelemen.

		<i>State</i>	
5.		<i>Final State</i>	Menggambar titik akhir yang menjadikondisiakhir suatu elemen.