

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA
KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (STUDI KASUS : PT. LIA PIJER ENERGI)**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



OLEH :

NAMA : JULIYANTI PUSPITASARI

NIM : 201000023

FAKULTAS TENIK

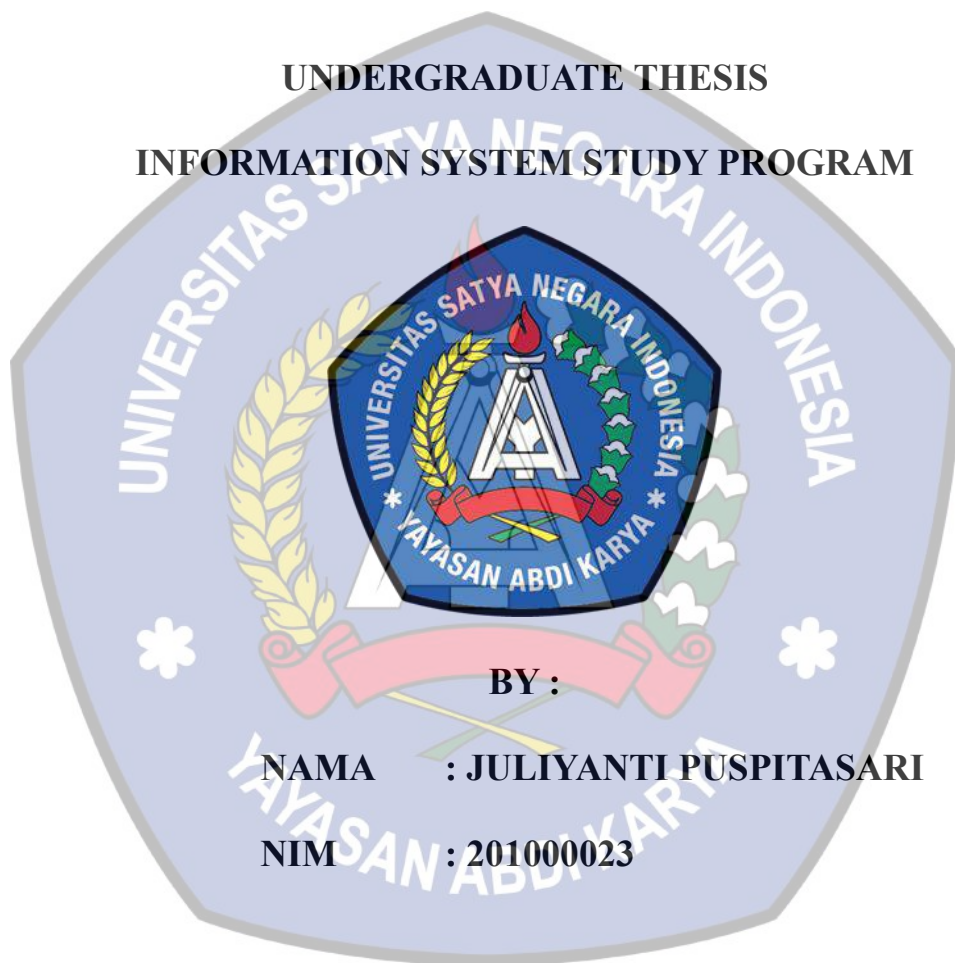
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2024

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR EMPLOYEE
PERFORMANCE EVALUATION USING THE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING METHOD
(CASE STUDY: PT. Lia Pijer Energi)**

**UNDERGRADUATE THESIS
INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM**



BY :

NAMA : JULIYANTI PUSPITASARI

NIM : 201000023

**FACULTY OF ENGINEERING
SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY
JAKARTA**

2024

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA
KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (STUDI KASUS : PT. LIA PIJER ENERGI)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

SARJANA KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



OLEH :

NAMA : JULIYANTI PUSPITASARI

NIM : 201000023

FAKULTAS TENIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2024

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Juliyanti Puspitasari
NIM : 201000023
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi skripsi ini menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindak plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 16 Agustus 2024




Juliyanti Puspitasari


201000023


HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

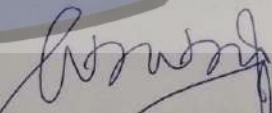
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Juliyanti Puspitasari
NIM : 201000023
Jurusan : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan
Menggunakan Metode Simple Additive Weighting
(Studi Kasus: PT. Lia Pijer Energi).
Tanggal Ujian : 16 Agustus 2024
Bekasi, 16 Agustus 2024

Dosen Pembimbing I

(Abdul Kholiq, S.Kom., M.Kom.)

Dosen Pembimbing II

(Berlin P. Sitorus, S.Kom., M.Kom.)

Dekan

(Hernalom Sitorus, ST., M.Kom.)

Ketua Program Studi

(Wawan Kurniawan S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan
Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : PT. Lia Pijer Energi)

OLEH :

NAMA : Juliyanti Puspitasari

NIM : 201000023

Telah dipertahankan di depan penguji tanggal : 16 Agustus 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji / Pembimbing I

(Abdul Kholiq, S.Kom., M.Kom.)

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

Nauk

(Sukarno B N, S.Kom., M.Kom.)

Wawan

(Wawan Kurniawan, S.Kom., M.Kom.)

KATA PENGANTAR

Puji serta Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, karunia dan berkat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus: PT. Lia Pijer Energi)” berhasil diselesaikan. Tak lupa, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Sihar P.H Sitorus B.S.B.A., M.B.A selaku Rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
2. Bapak Hernalom Sitorus, ST., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Wawan Kurniawan S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Abdul Kholiq, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I atas semua bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penulisan.
5. Bapak Berlin Pangibulan, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penulisan.
6. Kedua orang tua penulis, Kakak dan Adik yang selalu memberikan doa dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu pegawai PT. Lia Pijer Energi yang senantiasa membantu penulis.
8. Teman-teman Fakultas Teknik yang sedang berjuang menyelesaikan skripsi.
9. Untuk DAM, SWR, IPSG yang menemani dan membantu proses penulisan.
10. Seluruh pihak yang terlibat dalam kelancaran pembuatan skripsi ini dan yang yang belum disebutkan, penulis ucapkan terima kasih.

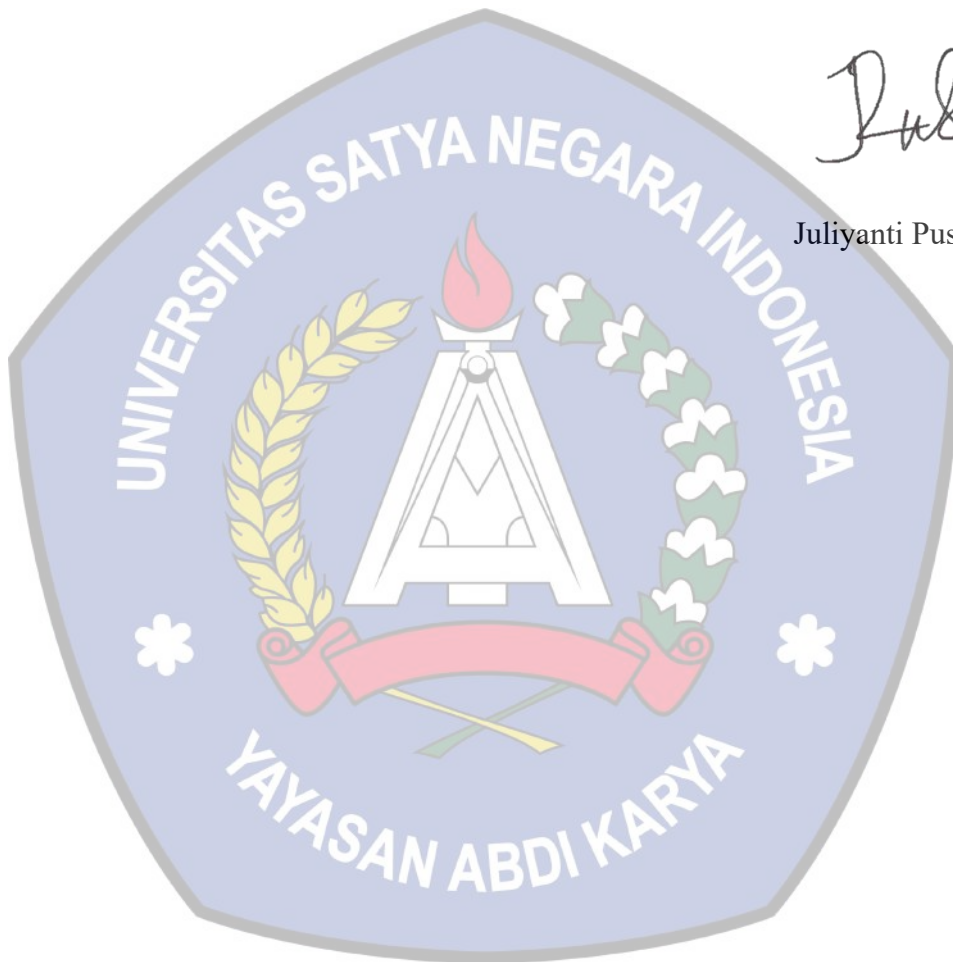
Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bekasi, 1 Juli 2024

Penulis



Juliyanti Puspitasari



ABSTRAK

Proses penilaian kinerja karyawan di PT. Lia Pijer Energi masih menggunakan penilaian subyektif oleh pimpinan untuk menilai kinerjanya. Penilaian dilakukan hanya berdasarkan hal-hal tertentu dan karyawan yang memenuhi syarat akan menerima bonus. Hal ini menyebabkan karyawan merasa tidak adil terhadap keputusan perusahaan saat ini. Kemudian dilakukan penilaian bersama dengan konsultan menggunakan uji IQ (*Intelligence Quotient*). Karyawan dengan hasil tertinggi mendapatkan penilaian terbaik. Namun, ini juga tidak berjalan dengan baik karena proses ini hanya menghasilkan hasil dari uji IQ dan mengabaikan persyaratan lainnya, seperti kehadiran, perilaku, kuantitas bekerja. Oleh karena itu perlu dibangun suatu sistem dan metode dalam melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan dengan memperhatikan segala aspek penilaian. Dalam hal ini peneliti menerapkan sistem pendukung keputusan dengan metode *simple additive weighting* untuk mencari karyawan terbaik dalam sistem pendukung keputusan dan mendapatkan hasil perankingan yang selanjutnya ditindaklanjuti oleh pimpinan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan menerapkan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan pada PT Lia Pijer Energi. Proses penilaian didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, seperti perilaku, kehadiran, masa kerja, pendidikan, dan kuantitas kerja. Hasil penelitian ini berupa karyawan dengan hasil nilai tertinggi sebagai karyawan terbaik dan akan menerima bonus dari perusahaan.

Kata kunci : Penilaian Kinerja Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*

ABSTRACT

The employee performance appraisal process at PT Lia Pijer Energi still uses subjective assessments by leaders to assess the performance of their employees. The assessment is carried out only based on certain things and eligible employees will receive a bonus. This causes employees to feel unfair about the company's current decisions. Then a joint assessment was carried out with a consultant using the IQ (Intelligence Quotient) test. The employee with the highest result got the best assessment. However, this also does not go well because this process only produces results from the IQ test and ignores other requirements, such as attendance, behavior, quantity of work. Therefore, it is necessary to build a system and method in assessing employee performance by taking into account all aspects of the assessment. In this case, researchers apply a decision support system with the simple additive weighting method to find the best employees in the decision support system and get ranking results which are then followed up by the leadership. The purpose of this research is to create and implement a decision support system for employee performance appraisal at PT Lia Pijer Energi. The assessment process is based on predetermined criteria values and preference weights, such as behavior, attendance, length of service, education, and work quantity. The result of this research is an employee with the highest score as the best employee and will receive a bonus from the company.

Keywords : Employee Performance Appraisal, Decision Support System, Simple Additive Weighting

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5

2.2	Sistem.....	7
2.3	Informasi.....	7
2.4	Sistem Informasi.....	7
2.5	Perancangan Sistem.....	9
2.6	Pengertian Database.....	10
2.6.1	Tabel Database.....	10
2.6.2	Entity Relationship Diagram.....	11
2.6.3	Flowchart.....	12
2.6.4	Unified Modeling Language (UML).....	13
2.7	Penilaian Karyawan.....	15
2.7.1	Definisi Karyawan.....	15
2.7.2	Definisi Penilaian.....	15
2.8	Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.9	Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	17
2.10	Pengertian XAMPP.....	18
2.11	Pengertian PHP.....	18
2.12	Pengertian MySQL.....	19
2.13	Pengertian Bootstrap.....	19
2.14	Pengertian CSS.....	20

2.15 Pengertian Javascript.....	20
2.16 Pengertian Laravel	20
2.17 Pengertian Website.....	20
2.18 Pengujian Software	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Tempat Penelitian	22
3.2 Struktur PT. Lia Pijer Energi	22
3.3 Sejarah Singkat PT. Lia Pijer Energi	24
3.4 Visi dan Misi PT. Lia Pijer Energi.....	24
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.5.1 Studi Pustaka.....	25
3.5.2 Wawancara.....	25
3.5.3 Observasi.....	25
3.6 Perangkat Lunak	26
3.7 Perangkat Keras	26
3.8 Analisa Sistem Berjalan	27
3.9 Analisa Sistem Diusulkan	29
3.10 Kerangka Berfikir.....	31
3.11 Contoh Penerapan Metode Simple Additive Weighting.....	32

BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Analisa Hasil	34
4.2 Pembahasan.....	35
4.2.1 Perancangan Sistem	35
4.2.1.1 Use Case Diagram.....	35
4.2.1.2 Activity Diagram.....	38
4.2.1.3 Sequence Diagram	44
4.2.1.4 Class Diagram	49
4.2.1.5 Entity Relationship Diagram.....	49
4.2.2 Spesifikasi Basis Data.....	50
4.2.3 Perancangan Antar Muka.....	53
4.2.4 Perhitungan SPK Metode Simple Additive Weighting	58
4.2.5 Hasil Tampilan Layar	73
4.2.6 Evaluasi Analisa Uji Coba (Blackbox Testing)	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
DAFTAR LAMPIRAN	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Sistem Informasi.....	9
Gambar 2. 2 Metode Waterfall	10
Gambar 2. 3 Tabel Database.....	11
Gambar 2. 4 Contoh ERD.....	12
Gambar 2. 5 Contoh Flowchart	12
Gambar 2. 6 Use Case Diagram	13
Gambar 2. 7 Class Diagram.....	14
Gambar 2. 8 Activity Diagram	14
Gambar 2. 9 Sequence Diagram.....	15
Gambar 2. 10 MySQL	19
Gambar 2. 11 Black Box.....	21
Gambar 3. 1 Struktur PT. Lia Pijer Energi	22
Gambar 3. 2 Analisa Sistem yang Berjalan.....	28
Gambar 3. 3 Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	30
Gambar 3. 4 Kerangka Berpikir	31
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Perankingan	34
Gambar 4. 2 Use Case Diagram SPK.....	35
Gambar 4. 3 Use Case Diagram HRD	36
Gambar 4. 4 Use Case Diagram Direktur.....	36
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login.....	38
Gambar 4. 6 Activity Diagram Data Karyawan	39
Gambar 4. 7 Activity Diagram Data Kriteria Karyawan.....	40
Gambar 4. 8 Activity Diagram Menu Nilai SPK Karyawan	41
Gambar 4. 9 Activity Diagram Proses Nilai Perhitungan SPK Karyawan.....	42
Gambar 4. 10 Activity Diagram Ranking SPK Karyawan.....	42
Gambar 4. 11 Activity Diagram Laporan SPK Karyawan	43
Gambar 4. 12 Activity Diagram Logout.....	43





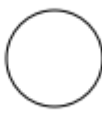
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login HRD	44
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Login Direktur	44
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Data Alternatif Karyawan.....	45
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Data Kriteria	46
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Proses Perhitungan SPK.....	46
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Ranking	47
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Laporan.....	48
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Logout	48
Gambar 4. 21 Class Diagram SPK Karyawan.....	49
Gambar 4. 22 ERD SPK Karyawan.....	50
Gambar 4. 23 Perancangan Login	53
Gambar 4. 24 Perancangan Dashboard.....	54
Gambar 4. 25 Perancangan Data Karyawan.....	54
Gambar 4. 26 Perancangan Data Kriteria	55
Gambar 4. 27 Perancangan Data Nilai	56
Gambar 4. 28 Perancangan Proses Nilai SPK	56
Gambar 4. 29 Perancangan Ranking	57
Gambar 4. 30 Perancangan <i>Report</i> Hasil Penilaian.....	57
Gambar 4. 31 Tampilan Menu Login	73
Gambar 4. 32 Tampilan Dashboard.....	74
Gambar 4. 33 Tampilan Data Kriteria	74
Gambar 4. 34 Tampilan Data Karyawan	75
Gambar 4. 35 Tampilan Daftar Nilai	76
Gambar 4. 36 Tampilan Perhitungan Nilai Skala	76
Gambar 4. 37 Tampilan Perhitungan Nilai Normalisasi.....	76
Gambar 4. 38 Tampilan Perhitungan Nilai Ranking	77
Gambar 4. 39 Tampilan Data Ranking dan Menu Cetak.....	77
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Report Penilaian	78


DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Contoh Kriteria Penilaian	32
Tabel 3. 2 Contoh Bobot Penilaian	32
Tabel 3. 3 Contoh Penilaian.....	32
Tabel 3. 4 Contoh Hasil Perankingan	33
Tabel 4. 1 Tabel Users	50
Tabel 4. 2 Tabel Data Kriteria.....	51
Tabel 4. 3 Tabel Data Karyawan.....	51
Tabel 4. 4 Tabel Nilai	52
Tabel 4. 5 Tabel Data Ranking	52
Tabel 4. 6 Data Kriteria	58
Tabel 4. 7 Kriteria dan Bobot	58
Tabel 4. 8 Keterangan Skala	59
Tabel 4. 9 Rating Kecocokan Karyawan	59
Tabel 4. 10 Skala Perilaku	60
Tabel 4. 11 Skala Kehadiran	60
Tabel 4. 12 Skala Masa Kerja.....	61
Tabel 4. 13 Skala Pendidikan	61
Tabel 4. 14 Skala Kuantitas Kerja	61
Tabel 4. 15 Rating Kecocokan Pada Kriteria	62
Tabel 4. 16 Kriteria dan Nilai Bobot	68
Tabel 4. 17 Hasil Akhir Penilaian.....	71
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian.....	78


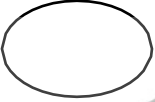


DAFTAR SIMBOL

A. Simbol Flowmap



Simbol	Pengertian	Keterangan
	Dokumen (<i>Document</i>)	Menunjukkan dokumen sebagai yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi
	Operasional Manual	Menunjukkan proses yang dikerjakan secara manual
	Garis aliran (<i>flow line</i>)	Menunjukkan arus data antar simbol/proses
	<i>Decision</i>	Menunjukkan pilihan yang akan dikerjakan atau keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data
	<i>Conector (On-page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung dalam satu halaman

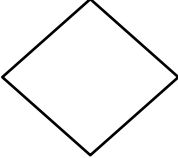


	<i>Conector (Off-page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung berbeda halaman
	<i>Off line storage</i>	Digunakan untuk menyimpan data secara manual dan sementara, jika "A" berarti disimpan menurut abjad, "N" berarti disimpan menurut nomor urut dan jika "T" berarti disimpan menurut kronologis atau menurut tanggal
	Keterangan atau komentar	Deskripsi proses atau komentar, untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam bagan alir
	Pertemuan garis alir	Menunjukkan dua garis alir bertemu dan salah satu garis mengikuti arus lainnya
	Persimpangan garis alir	Menunjukkan arah masing-masing garis, salah satu garis dibuat sedikit melengkung tepat pada persimpangan kedua garis tersebut
	Catatan	Digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya didalam dokumen atau formulir
	Penyimpanan/ <i>Storage</i>	Menunjukkan akses langsung perangkat penyimpanan atau <i>storage</i> pada disket

B. Use Case Diagram






No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Sebagai orang atau proses yang akan berinteraksi dengan sistem
2		Use Case	Berfungsi sebagai sistem untuk unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor
3		Association	Digunakan sebagai komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang akan berpartisipasi pada <i>use case</i> atau memiliki interkasi dengan aktor
4		Generalization	Digunakan untuk menghubungkan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>use case</i> yang dimana fungsi satu adalah fungsi yang lebih umum

C. Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Digunakan untuk sebuah diagram aktivitas yang memiliki status awal
2		Aktivitas	Digunakan untuk aktivitas kerja sistem yang biasanya diawali dengan kata kerja

3		Decision	Digunakan ketika ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
4		Penggabungan	Digunakan untuk menggabungkan aktivitas yang lebih dari satu menjadi satu
5		Status Akhir	Digunakan untuk mengakhiri suatu aktivitas pada sistem dengan status akhir

D. Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Untuk menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
2		<i>Entity Class</i>	Berfungsi sebagai hubungan yang akan dilakukan
3		<i>Boundary Class</i>	Untuk menggambarkan gambar dari foem
4		<i>Message</i>	Berfungsi untuk pengiriman pesan pada sistem
5		<i>Lifeline</i>	Sebagai tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i>

E. Class Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Berfungsi untuk memetakan sebuah himpunan dari objek-objek berbagai atribut serta operasi yang sama
2		<i>Nary Association</i>	Untuk menghindari asosiasi yang memiliki lebih dari 2 objek
3		<i>Generalization</i>	Simbol untuk menyatakan hubungan objek anak (descendant) memiliki perilaku serta struktur data dari objek induk (ancestor)