



**PEMBUATAN APLIKASI WEB UNTUK INSENTIF
BERBASIS KINERJA PADA UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN PANCA BUDI**

**Disusun dan Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan**

SKRIPSI

OLEH

NAMA : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING

N.P.M : 1824370821

PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK INSENTIF BERBASIS KINERJA PADA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

NAMA : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
N.P.M : 1824370821
FAKULTAS : SAINS & TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : Sistem Komputer
TANGGAL KELULUSAN : 04 Mei 2021

DIKETAHUI

DEKAN



Hamdani, ST., MT.

KETUA PROGRAM STUDI



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

**DISETUJUI
KOMISI PEMBIMBING**

PEMBIMBING I



Leni Marlina, S.Kom., M.Kom

PEMBIMBING II



Melva Sari Panjaitan, S.Kom., M. Kom

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nitra Sartika Lumbantobing

Jurusan : Sistem Komputer

Fakultas : Sains dan Teknologi

NIM : 1824370832Alamat

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain. Kecuali yang kutipan-kutipan yang sudah di dicantumkan sumbernya pada daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Jika kemudian menyalahi aturan, karya saya berhak didiskualifikasi dari perlombaan tersebut.

Medan, 09 Juli 2021



(Nitra Sartika Lumbantobing)

1824370821

SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.



Ritonga, BA., MSc

No. Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-----------------------------	-------------	-----------------------



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 3879/PERP/BP/2021

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan
saudara/i:

: NITRA SARTIKA LUMBANTOBING

: 1824370821

/Semester : Akhir

as : SAINS & TEKNOLOGI

an/Prodik : Sistem Komputer

sannya terhitung sejak tanggal 22 Maret 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus
gi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 22 Maret 2021
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan,

Sugiarjo, S.Sos., S.Pd.I



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM KOMPUTER
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambing Telp. 061-8455571
Medan - 20122

KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 1207/BL/LAKO/2021

Bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
M. : 1824370821
Kategori/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 29 Maret 2021
Ka. Laboratorium

Melva Sari Panjaitan, S. Kom., M.Kom.



Dokumen : FM-LAKO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
No. P. M : 1824370821
Tempat/Tgl. lahir : RINABIDANG / 01 Juni 1996
Alamat : Jl.Sosial Gang Murni No.05 Medan
No. HP : 081397987634
Nama Orang tua : MARLON LUMBANTOBING/TETTI DEWARNI SITOMPUL
Jurusan / Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Sistem Komputer
Judul : PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK INSENTIF BERBASIS KINERJA PADA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

Bersama dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan penuntutan kepada PAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 29 Maret 2021




NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
1824370821

C:\Users\Admin\Documents\Plagiarism Detector reports\originality report 22.3.2021 11-3-19 - NITRA SARTIKA LUMBANTOBING_1824370821_SISTEM KOMPU.htm

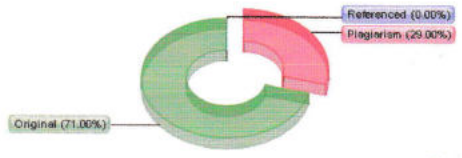
NITRA SARTIKA LUMBANTOBING_1824370821_SISTEM KOMPUTER.docx Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License03

Comparison Preset: Rewrite Detected language:
 Check type: Internet Check




UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Beriman, Berilmu, Berdaya

Detailed document copy analysis



Category	Percentage
Original	71.00%
Plagiarism	29.00%
Referenced	0.00%

Distribution graph



Top sources of plagiarism: 33

Source	Percentage	Copies	Count
1. https://123book.com/document/4y0v7yc-perencanaan-pendukung-keputusan-menentukan-bertasiran-penyakit-menggunakan-buikomato.html	17%	1431	1
2. https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/242585/Suku-Ajar-Sistem-Pendukung-Keputusan.pdf	12%	906	2

9:57 AM 3/29/2021



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
 Tempat/Tgl. Lahir : RINABIDANG / 01 Juni 1996
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1824370821
 Program Studi : Sistem Komputer
 Konsentrasi : Rekayasa Perangkat Lunak
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 141 SKS, IPK 3.18
 Nomor Hp : 081397987634

Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK INSENTIF BERBASIS KINERJA PADA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Coret Yang Tidak Perlu



Rektor I,

(Cahyo Pramono, S.E., M.M.)

Medan, 02 Februari 2021

Pemohon,

(Nitra Sartika Lumbantobing)

Tanggal :

Disahkan oleh
 Dengan

(Hamdani, ST., MT.)

Tanggal :

Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I:

(Leni Marlina, S.Kom., M.Kom)

Tanggal :

Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Sistem Komputer

(Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom)

Tanggal :

Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II:

(Melva Sari Panjaitan, S.Kom., M. Kom.)



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
NPM : 1824370821
Program Studi : Sistem Komputer
Tingkat Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Melva Sari Panjaitan, S.Kom., M. Kom
Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Berbasis Web untuk Insentif Berbasis Kinerja pada Universitas Pembangunan Panca Budi

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
7 Mei 2020	ACC seminar proposal	Revisi	
7 Mei 2020	Judul: Perancang model pembelajaran E-Learning untuk mata kuliah Sistem Pendukung Keputusan " metode: moora, WP, waspas metode adalah metode SPK untuk peghitungan algoritma, tapi judul perancangan model pembelajaran SPK membuat web ini maunya yang mana ? buat WEB atau algoritma ?	Revisi	
3 Juni 2020	Untuk Nitra Sartika, disarankan mengganti judul. Dari saya ada beberapa judul yang ditawarkan sebagai berikut: (1) Sinkronisasi MOODLE E-Learning dan Sistem Informasi pada Universitas Pembangunan Panca Budi. (2) Sistem Pendukung Keputusan pemberian incentif berbasis kinerja pada pembelajaran online. (3) Pembuatan aplikasi berbasis WEB untuk incentif berbasis kinerja pada Universitas Pembangunan Panca Budi. Saya menyarankan nomor 3. Silahkan koordinasi dengan Doping 1 untuk acc judul baru	Revisi	
4 Agustus 2020	Lanjut bab 2 dan 3 dulu, nanti dibahas tatap muka via zoom dengan doping 1 juga	Revisi	
5 Agustus 2020	Berikut saya kirimkan jurnal yang isinya sistem pemberian incentif untuk karyawan di panca budi bisa di adopsi . Kamu bisa ambil bagaimana pemberian incentif melalui penilaian kinerja.	Revisi	
23 Desember 2020	Perbaikan penulisan dari cover s/d kesimpulan penulisan sub judul, spasi, penulisan tempat dipisah kata "di" nya	Revisi	
3 Januari 2021	Acc seminar hasil	Disetujui	
01 Maret 2021	Acc sidang	Disetujui	
5 Juni 2021	ACC jilid	Disetujui	
11 Juli 2021	Acc jilid	Disetujui	

Medan, 09 Juli 2021
Dosen Pembimbing,



Melva Sari Panjaitan, S.Kom., M. Kom



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
NPM : 1824370821
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Leni Marlina, S.Kom., M.Kom
Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Berbasis Web untuk Insentif Berbasis Kinerja pada Universitas Pembangunan Panca Budi

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
06 Mei 2020	Proposal layak di seminarkan		
02 Agustus 2020	Lanjutkan KE Bab 2	Revisi	
01 Agustus 2020	Lanjutkan aja dulu ke bab 3 y	Revisi	
02 Agustus 2020	Tambah Teori nya ttg Aplikasi, Insentif, dan sekilas tentang unpub... karn tempat riset kamu di unpub kan?	Revisi	
02 Agustus 2020	Untuk Bab 3, mana pemodelan sistem nya? krm di teori kamu membuat usecase dan activity diagram...	Revisi	
04 September 2020	Coba di cek lg bab 3 nya... ada kata2 pandawa studio.. apakah ada kaitan dengan rancangannya?	Revisi	
18 September 2020	perbaiki bab 3. pengumpulan datanya jgn dibuat berulang2... di poin 3.2 buat aja judulnya teknik pengumpulan data... trus gambar class diagramnya perbaiki krm bentuknya ngga beraturan. sesuaikan dengan tabel data base diatas	Revisi	
18 November 2020	Sinkronkan antara desain user interface yg ada di bab 3 dengan Hasil di bab 4 Lengkapi semua tabel	Revisi	
10 Desember 2020	Lengkapi bab 5, daftar pustaka, cover, lbr pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gbr, daftar tabel	Revisi	
14 Desember 2020	ACC Seminar Hasil		
05 Januari 2021	ACC SEMINAR HASIL	Disetujui	
08 Februari 2021	Acc sidang	Disetujui	
07 Juni 2021	ACC JILID	Disetujui	
07 Juni 2021	ACC JILID	Disetujui	
		Disetujui	

Medan, 09 Juli 2021
Dosen Pembimbing,



Leni Marlina, S.Kom., M.Kom

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 29 Maret 2021
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
 Tempat/Tgl. Lahir : RINABIDANG / 01 Juni 1996
 Nama Orang Tua : MARLON LUMBANTOBING
 N. P. M : 1824370821
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Sistem Komputer
 No. HP : 081397987634
 Alamat : Jl.Sosial Gang Murni No.05 Medan

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK INSENTIF BERBASIS KINERJA PADA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	600,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
Total Biaya	: Rp.	2,205,000

Ukuran Toga :

M

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Hamdani, ST., MT.
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



NITRA SARTIKA LUMBANTOBING
 1824370821

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nitra Sartika Lumbantobing
NPM : 1824370821
Prodi : Sistem Komputer
Konsentrasi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul skripsi : Pembuatan Aplikasi Web Untuk Insentif Berbasis Kinerja
Pada Universitas Pembangunan Panca Budi

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir/skripsi saya bukan hasil dari plagiat.
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya.

Terima kasih.

Medan, 09 Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Nitra Sartika Lumbantobing
1824370821

ABSTRAK

Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB) adalah Perguruan tinggi swasta di kota medan dibawah pengelolaan yayasan prof. DR. H. Kadirun yahya. Insentif merupakan Bonus atau kompensasi yang diberikan oleh pihak manajemen perusahaan kepada karyawan berupa tindakan yang dicapainya. Universitas pembangunan panca Budi memberikan insentif kepada pegawai untuk dapat bekerja lebih maksimal termotivasi dan dihargai kinerjanya. Maka dari itu di racang sistem informasi insentif berbasis kinerja. Pada Universitas Pembangunan Panca Budi Proses perhitungan insentif dan informasi kinerja pegawai saat ini dilakukan secara manual Misalnya, Laporan Kinerja Harian (LKH) Dan perhitungan insentif masih menggunakan bentuk lembaran kertas tentu hal ini secara tidak langsung dampak dari hal tersebut lembar kerja pegawai bertumpuk. Tujuan dilakukan pembuatan sistem ini adalah untuk mengetahui kinerja pegawai dan insentif yang didapat. Sedangkan perangkat yang digunakan adalah PHP, dan untuk database menggunakan MYSQL. Dengan adanya sistem ini pihak perusahaan dapat memberitahukan insentif berupa kinerja pegawai secara online.

Kata Kunci : Data pegawai, Sistem informasi Kinerja

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang maha Esa, atas berkat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) dan memperoleh gelar serjana komputer pada program studi sistem komputer fakultas sains dan teknologi Universitas Pembangunan Pancabudi Medan. Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini dengan baik, diantaranya adalah.

1. **Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE., MM.,** selaku Rektor Universitas Pembangun Panca Budi Medan.
2. **Bapak Hamdani, S.T., M.T** selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Penca Budi Medan.
3. **Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom** selaku ketua program studi sistem Komputer Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penyusunan skripsi ini.
4. **Ibu Leni Marlina, S.Kom., M.Kom** selaku dosen pembimbing 1 yang telah banyak membantu saya dalam memberikan bimbingan, tata cara penulisan, saran,dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. **Ibu Melva Sari Panjaitan, S.Kom., M.Kom** selaku Dosen pembimbing II yang telah banyak membantu saya dalam memberikan bimbingan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. **Bapak Irham** selaku staff Akademik Fakultas Sains dan teknologi Universitas pembangunan Panca Budi Medan yang telah mengurus semua berkas skripsi penulis.
7. **Kepada orang tua dan keluarga tercinta** yang telah banyak memberikan dorongan semangat berkat bantuan doa maupun materil sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik
8. **Terkhusus juga untuk teman seperjuangan Anita, Oki dan Faksam** yang selalu mengingatkan akan hal ibadah, serta memberikan semangat dan motivasi dalam mengerjakan skripsi.
9. **Seluruh teman** yang penulis sayangi dari program studi sistem komputer Fakultas sains dan Teknologi yang telah banyak membantu, mendoakan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan ini penulis menyari masih banyak adanya kekurangan dalam penulisan dan kelemahan dalam penyusunan skripsi ini. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam menyempurnakan skripsi ini agar jadi lebih baik lagi dan bermanfaat bagi penulisan membangun yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Tuhan yang Maha Esa, Amin.

Medan, Januari 2021

Penulis

Nitra Sartika Lumbantobing
1824370821

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Devinisi Sistem.....	5
2.1.2 Devinisi Informasi.....	6
2.1.3 Devinisi Sistem Informasi.....	6
2.2 Kinerja	7
2.2.1 Definisi Kinerja	7
2.2.2 Standar Kinerja.....	8
2.2.3 Fungsi Standar Kinerja.....	8
2.2.4 Persyaratan Standar kinerja.....	9
2.2.5 Guna Penilaian Kinerja.....	10
2.3 Kinerja Pegawai.....	13
2.3.1 Pengertian Penilaian Kinerja.....	16
2.3.2 Tujuan Penilaian Kinerja.....	17
2.3.3 Syarat Efektivitas Kinerja	19
2.3.4 Manfaat Penilaian Kinerja Karyawan	20
2.3.5 Penilaian Kinerja Pegawai di Universitas Pembangunan Panca Budi.....	20

2.4	Pemrograman Web	21
2.4.1	Hypertext Markup Language (HTML).....	22
2.4.2	Personal Home Page (PHP).....	24
2.4.3	Kelebihan-Kelebihan PHP.....	25
2.5	Basis Data	26
2.5.1	Pemodelan Sistem UML.....	26
2.5.2	Use Case Diagram	27
2.5.3	Activity Diagram	29
2.5.4	Class Diagram	29
2.5.5	<i>Flow Of Document</i> (FOD).....	31
2.5.6	MySQL.....	34
2.5.7	Xampp	35
2.5.8	Class Diagram	36
2.5.9	Web Browser	37
2.6	Pengertian <i>Incentif</i>	38
2.6.1	Tujuan Pemberian Insentif	41
2.6.2	Indikator Insentif	42
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN		43
3.1	Tahapan Penelitian	43
3.2	Teknik Pengumpulan Data	43
3.3	Analisa Sistem Berjalan.....	44
3.3.1	Analisis Prosedur.....	47
3.3.2	Analisa Masalah	48
3.3.3	Analisa Kebutuhan	50
3.4	Perancangan Penelitian.....	51
3.5	Pemodelan Sistem	54
3.6	<i>Activity Diagram</i>	55
3.7	Algoritma Sistem.....	57
3.8	Rancangan Interface	58
3.8.1	Rancangan Menu Utama	58
3.8.2	Rancangan Hasil Register.....	59

3.8.3 Rancang Menu Login	59
3.8.4 Rancangan SPK dengan Metode Topsis.....	60
3.8.5 Rancangan Menu Kalkulasi.....	60
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Kebutuhan Spesifikasi Min. Hardware, Software.....	62
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	62
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	62
4.2 Pengujian Aplikasi dan Pembahasan	63
4.3 Halaman Tampilan Web.....	63
4.3.1 Halaman <i>Database PhpmtAdmin</i>	63
4.3.2 Halaman <i>Home</i>	64
4.3.3 Halaman <i>Register</i>	65
4.3.4 Halaman <i>Login</i>	66
4.3.5 Halaman sub kinerja	67
4.3.6 Halaman Kinerja	68
4.3.7 Penguji Black Box	69
BAB V : PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3.1	Metode Penelitian yang Dilakukan	46
Gambar 3.2	Flow Of Document.....	47
Gambar 3.3	Flow Map	51
Gambar 3.4	Flow Entity Relationship Diagram.....	52
Gambar 3.5	Use case Diagram.....	55
Gambar 3.6	Actifity Diagram Pada Pegawai	56
Gambar 3.7	Actifity Diagram Pegawai	57
Gambar 3.8	Halaman Menu Utama user.....	58
Gambar 3.9	Halaman Register	59
Gambar 3.10	<i>Desain Form</i> Login user	59
Gambar 3.11	Rancangan Menu Sub Kinerja	60
Gambar 3.12	Rancangan Menu Perhitungsn Kinerja.....	61
Gambar 4.1	Halaman <i>Phpmyadmin</i>	64
Gambar 4.2	Tampilan Halaman <i>Home</i>	65
Gambar 4.3	Halaman <i>Register</i>	66
Gambar 4.4	Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 4.5	Halaman Sub Kinerja	67
Gambar 4.6	Halaman Kinerja	68

DAFTAR TABLE

NO	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	27
Tabel 2.2	Simbol <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 2.4	Simbol <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 2.5	Flow Of Document (FOD).....	33
Tabel 3.1	Pegawai	52
Tabel 3.2	Gaji.....	53
Tabel 3.3	Insentif	54
Tabel 3.4	Perangkinagan Kinerja.....	58
Tabel 4.1	Pengujian Halaman Sistem	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Incentif merupakan salah satu bentuk hak yang didapatkan aparatur sipil Negara baik itu pegawai negeri sipil maupun pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja. *Incentif* diberikan sesuai dengan kualitas kerja dalam pemberian *incentif* di harapkan dapat meningkatkan kinerja kearah yang lebih baik dan professional. Melalui pemberian *incentif* terpacu untuk melakukan tugas dan kewajibannya dengan semangat dan penuh loyalitasan.

Oleh karena itu Peningkatan pelayanan pendidikan yang ada di Universitas didukung oleh kinerja pegawai yang baik diperlukan Sumber Daya Manusia yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahlian atau kompetensi akan dapat mendukung peningkatan kualitas (prestasi) kinerja pegawai. Penilaian itu sendiri merupakan suatu kewajiban bagi sebuah Universitas atau instansi karena dengan penilaian suatu instansi dapat memberikan rekomendasi terhadap pegawai apakah akan diberikan *incentif* atau Gaji tambahan full.

Namun pada kenyataannya banyak terlihat penilaian kinerja pegawai yang di dasarkan atas faktor suka atau tidak suka (*like or dislike*), faktor kedekatan, dan koneksi satu dengan yang lainnya yang mengakibatkan kesenjangan dalam dunia kerja dan ketidakadilan yang didapatkan oleh pegawai.

Seiring perkembangan teknologi, yang semakin pesat penggunaan sebuah teknologi informasi pun semakin luas di berbagai kalangan masyarakat terutama pegawai bisa dikatakan bahwa pekerjaan sebagaimana menggunakan

(*website*) yang dapat memudahkan pelayanan pegawai dan mendapatkan informasi lebih cepat.

Dengan sistem informasi kinerja dapat membantu pegawai dalam pemberian insentif, yang merupakan suatu program pemanfaatan untuk mendukung proses pekerjaan lebih mudah yang dilakukan oleh pegawai, efisien dan efektif melakukan proses perhitungan insentif kinerja pegawai berdasarkan hasil kinerja yang telah dicapainya. Pada universitas pembangunan panca Budi.

Proses perhitungan insentif dan informasi kinerja pegawai saat ini dilakukan secara manual misalnya, pelaporan kinerja harian (LKH) dan perhitungan insentif masih menggunakan bentuk lembaran kertas tentu hal ini secara tidak langsung dampak dari hal tersebut lembar kerja pegawai bertumpuk.

Dari permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka diangkatlah judul karya ilmiah yaitu **“Pembuatan Aplikasi web Untuk Insentif berbasis Kinerja Pada Universitas Pembangunan Panca Budi”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang permasalahan mengenai perancangan aplikasi insentif kinerja diatas, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi perhitungan insentif kinerja pegawai di Universitas Pembangunan Panca Budi?
2. Bagaimana cara membuat sistem kinerja pemilihan pegawai Universitas Panca Budi yang mendapatkan insentif
3. Bagaimana pengolahan data-data pendukung dan memberikan kemudahan dalam membantu bagian pegawai?

1.3 Batasan Masalah

Karena luasnya cakupan masalah dan karena keterbatasan waktu dan juga pengetahuan, maka batasan masalah pada pembahasan ini adalah :

1. Sistem informasi insentif yang dibahas adalah penilaian kinerja yang diperoleh pegawai dan staff pengajar.
2. Insentif berasal dari kualitas atau peningkatan kinerja yang merupakan tindakan pegawai dan staff pengajar pada setiap unit Universitas Pembangunan Panca Budi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian sangat penting dilakukan karena merupakan faktor tambahan dalam melakukan suatu penelitian. Beberapa peneliti terkadang sedikit mengabaikan tujuan mengapa dilakukan suatu penelitian. Maka dari pada itu, tujuan penelitian harus jelas untuk kelanjutan di masa yang akan datang. Berikut ini adalah beberapa tujuan penelitian :

1. Menghasilkan Sistem Informasi kinerja pegawai yang dapat membantu pihak manajemen dalam mengolah perhitungan insentif pegawai dan staff pengajar.
2. Menghasilkan Sistem Informasi penilaian kinerja pegawai yang terintegrasi untuk memperoleh data pendukung dengan cara melihat relasi/tabel bentukan yang sudah ada.
3. Mengembangkan keahlian pegawai sesuai dengan bidang dan keahliannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai implementasi pemanfaatan sistem dalam memberikan insentif atau gaji tambahan bagi staff pengajar maupun pegawai.
2. Untuk membantu pihak Universitas dalam mengambil keputusan penentuan insentif gaji pegawai.
3. Membantu penyelesaian permasalahan penilaian prestasi kinerja dalam menentukan sebuah keputusan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada bab ini akan dibahas definisi informasi, namun harus diketahui terlebih dahulu definisi sistem dan informasi. Dari definisi sistem dan informasi memberikan gambaran mengenai perbedaan antara sistem dan informasi.

2.1.1 Definisi Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut:

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Prosedur didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut :

Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang eragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut:

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2 Devinisi informasi

Robert N. Anthony dan John Daerden menyebutkan keadaan dan sistem dalam hubungannya dengan keberakhirannya dengan istilah *entropy*. Informasi yang berguna bagi sistem akan menghindari proses *entropy* yang disebut dengan negatif *entropy* dan *negentropy*.

Apakah sebenarnya informasi itu, sehingga sangat penting artinya bagi suatu sistem informasi dapat diartikan sebagai berikut: Informasi merupakan hasil dari suatu pengolahan data dari satu ataupun berbagai sumber lainnya yang kemudian diolah sehingga dapat memberikan nilai, arti, dan manfaat bagi siapapun sebagai penerima informasi (Pratama:2014).

Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data-item. Data adalah kenyataan yang menggabungkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata.

2.1.3 Devinisi Sistem Informasi

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (information system) atau disebut juga dengan *processing system*. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut: Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan.

Sistem informasi manajemen sering dikenal dengan singkatan SIM, merupakan penerapan sistem informasi didalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. SIM didefinisikan oleh George M. Scott sebagai berikut:

Sistem Informasi Manajemen merupakan suatu sistem yang melakukan fungsi-fungsi untuk menyediakan suatu informasi yang mempengaruhi suatu operasi organisasi.

Menurut Barry E. Cushing : Suatu SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal didalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tindakan manajemen didalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

2.2 Kinerja

2.2.1 Definisi Kinerja

Kinerja adalah kesediaan seseorang atau sekelompok orang untuk melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan dan tetap pada peraturan yang ada. Kinerja pegawai merupakan hasil kerja secara kualitas maupun kuantitas yang dicapai oleh karyawan untuk pekerjaan sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepada masing – masing karyawan. Payaman (2005:2) mengartikan “kinerja sebagai pencapaian hasil atas pelaksanaan tugas tertentu”. Selain itu kinerja pegawai adalah merupakan tingkat pencapaian hasil kerja pegawai dalam rangka mewujudkan tujuan organisasi. Pendapat diatas seiring dengan pernyataan Indra (2000:329) yang mengartikan kinerja pegawai, Menurut Sukanto (2002:235) menjelaskan bahwa kinerja adalah terjemahan dari kata “performance” yang berarti kemauan dan kemampuan melakukan sesuatu pekerjaan. Hal senada juga dikemukakan Siswanto (2002:231) bahwa kinerja adalah kemampuan dalam melaksanakan tugasnya yang didasarkan kecakapan, usaha dan kesempatan. Andreas (2005:15) mengartikan kinerja pegawai adalah hasil tingkah laku pegawai dalam melaksanakan suatu kegiatan atau pekerjaan. Pendapat ini

menunjukkan bahwa kinerja pegawai berhubungan dengan sikap dan tingkah laku pegawai dalam bekerja. Sedangkan Menurut Simanjuntak (2005:103) kinerja individu adalah tingkat pencapaian atau hasil kerja seseorang dari sasaran yang harus dicapai atau tugas yang harus dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu. Menurut Sondang (2002:168) kinerja adalah suatu keadaan yang menunjukkan kemampuan seorang karyawan dalam menjalankan tugas sesuai dengan standar yang telah ditentukan oleh organisasi kepada karyawan sesuai dengan job deskriptifnya. Kinerja karyawan merupakan bagian terpenting dalam suatu perusahaan yang dapat membuat pertumbuhan perusahaan yang semakin bagus dengan meningkatkan kinerja karyawannya

2.2.2 Standar Kinerja

Standar kinerja merupakan tingkat kinerja yang diharapkan dalam suatu organisasi, dan merupakan pembandingan (*benchmark*) atau tujuan atau target tergantung pada pendekatan yang diambil. Standar kerja yang baik harus realistis, dapat diukur dan mudah dipahami dengan jelas sehingga bermanfaat baik bagi organisasi maupun para karyawan (Abdullah, 2014:114) Standar kinerja menurut Wilson (dalam Da Silva, 2012:53) adalah tingkat yang diharapkan suatu pekerjaan tertentu untuk dapat diselesaikan, dan merupakan pembandingan (*benchmark*) atas tujuan atau target yang ingin dicapai, sedangkan hasil pekerjaan merupakan hasil yang diperoleh seorang karyawan dalam mengerjakan pekerjaan sesuai persyaratan pekerjaan atau standar kinerja.

2.2.3 Fungsi Standar Kinerja

Standar kinerja sebagaimana yang dijelaskan Abdullah (2014:115) memiliki fungsi antara lain:

1. Sebagai tolok ukur (*benchmark*) untuk menentukan keberhasilan dan ketidakberhasilan kinerja ternilai
2. Memotivasi karyawan agar bekerja lebih keras untuk mencapai standar. Untuk menjadikan standar kinerja yang benar-benar dapat memotivasi karyawan perlu dikaitkan dengan *reward* atau imbalan dalam sistem kompensasi.
3. Memberikan arah pelaksanaan pekerjaan yang harus dicapai, baik kuantitas maupun kualitas.
4. Memberikan pedoman kepada karyawan berkenaan dengan proses pelaksanaan pekerjaan guna mencapai standar kinerja yang ditetapkan.

2.2.4 Persyaratan Standar Kinerja

Agar dapat digunakan sebagai tolok ukur (*benchmark*), maka standar kinerja harus memiliki persyaratan-persyaratan tertentu. Persyaratan-persyaratan standar kinerja sebagaimana yang dijelaskan Abdullah (2014:115-116) antara lain:

- a. Terdapat hubungan yang relevan dengan strategi organisasi.
- b. Mencerminkan keseluruhan tanggung jawab karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya.
- c. Memperhatikan pengaruh faktor-faktor di luar kontrol karyawan.
- d. Memperhatikan teknologi dan proses produksi.
- e. Sensitif, dapat membedakan antara kinerja yang dapat diterima dan yang tidak dapat diterima.
- f. Memberikan tantangan kepada karyawan.
- g. Realistis, dapat dicapai oleh karyawan.

- h. Berhubungan dengan waktu pencapaian standar.
- i. Dapat diukur dan ada alat ukur untuk mengukur pencapaian standar.
- j. Standar harus konsisten.
- k. Standar harus adil.
- l. Standar harus memenuhi ketentuan undang-undang dan peraturan ketenagakerjaan.

2.2.5 Guna Penilaian Kinerja

- a. Mempertahankan tenaga kerja yang terampil dan cakap agar loyalitasnya tinggi terhadap perusahaan
- b. Mempertahankan dan meningkatkan moral kerja pegawai yang ditunjukkan akan menurunnya tingkat perputaran tenaga kerja dan absensi
- c. Meningkatkan produktivitas perusahaan yang berarti hasil produksi bertambah untuk setiap unit persatuan waktu dan penjualan yang meningkat.
 - 1. Bagi pegawai:
 - a. Meningkatkan standar kehidupannya dengan diterimanya pembayaran di luar gaji pokok
 - b. Meningkatkan motivasi kerja pegawai sehingga mendorong mereka untuk berprestasi lebih baik.
 - 2. Bagi organisasi
Hasil penilaian kinerja sangat penting dalam kaitannya dengan pengambilan keputusan tentang berbagai hal seperti identifikasi kebutuhan program pendidikan dan pelatihan, rekrutmen, seleksi,

program pengenalan, penempatan, promosi, sistem balas jasa, serta berbagai aspek lain dalam proses manajemen SDM.

Berdasarkan kegunaan tersebut, maka penilaian yang baik harus dilakukan secara formal berdasarkan serangkaian kriteria yang ditetapkan secara rasional serta diterapkan secara objektif serta didokumentasikan secara sistematis. Dengan demikian, dalam melakukan penilaian atas prestasi kerja para pegawai harus terdapat interaksi positif dan kontinyu antara para pejabat pimpinan dan bagian kepegawaian.

Untuk mempertegas dan memperjelas bagaimana penilaian kinerja dalam suatu organisasi dapat menghasilkan individu-individu yang berkualitas maka Malayu S P Hasibuan (dalam Yani, 2012:118) menyatakan bahwa penilaian kinerja adalah menilai rasio dengan standar kualitas maupun kuantitas yang dihasilkan setiap karyawan.

Menurut Simamora (2004:458) penilaian kinerja adalah suatu proses dengannya suatu organisasi mengevaluasi pelaksanaan kerja individu. Kegiatan ini dapat memperbaiki keputusan-keputusan personalia dan dapat memberikan umpan balik kepada para karyawan tentang pelaksanaan kerja mereka serta memungkinkan perusahaan untuk mengetahui seberapa baik seseorang karyawan bekerja jika dibandingkan dengan standar-standar organisasi. Terdapat beberapa indikator penilaian kinerja yaitu;

1. Loyalitas

Setiap karyawan yang memiliki tingkat loyalitas yang tinggi pada perusahaan-perusahaan dimana mereka akan diberikan posisi yang baik. Hal ini dapat dilihat melalui tingkat absensi ataupun kinerja yang mereka miliki.

2. Semangat kerja

Perusahaan harus menciptakan suasana dan lingkungan kerja yang kondusif. Hal ini akan meningkatkan semangat kerja karyawan dalam menjalankan tugas pada suatu organisasi.

3. Kepemimpinan

Pimpinan merupakan *leader* bagi setiap bawahannya, bertanggung jawab dan memegang peranan penting dalam mencapai suatu tujuan. Pimpinan harus mengikutsertakan karyawan dalam mengambil keputusan sehingga karyawan memiliki peluang untuk mengeluarkan ide, pendapat, dan gagasan demi keberhasilan perusahaan.

4. Kerja sama

Pihak perusahaan perlu membina dan menanamkan hubungan kekeluargaan antara karyawan sehingga memungkinkan karyawan untuk bekerja sama dalam lingkungan perusahaan.

5. Prakarsa

Prakarsa perlu dibina dan dimiliki baik itu dalam diri karyawan ataupun dalam lingkungan perusahaan.

6. Tanggung jawab

Tanggung jawab harus dimiliki oleh setiap karyawan baik bagi mereka yang berada pada level jabatan yang tinggi atau pada level yang rendah.

7. Prakarsa

Prakarsa perlu dibina dan dimiliki baik itu dalam diri karyawan ataupun dalam lingkungan perusahaan.

8. Tanggung jawab

Tanggung jawab harus dimiliki oleh setiap karyawan baik bagi mereka yang berada pada level jabatan yang tinggi atau pada level yang rendah.

9. Pencapaian target

Dalam pencapaian target biasanya perusahaan mempunyai strategi-strategi tertentu dan masing-masing.

2.3 Kinerja pegawai

Kinerja berkaitan erat dengan tujuan sebagai suatu hasil perilaku kerja seseorang. Perilaku kinerja dapat ditelusuri hingga ke faktor-faktor spesifik seperti kemampuan, upaya dan kesulitan tugas. Menurut Nelson dalam (Mudjiati, 2008) istilah kinerja sering diidentikkan dengan istilah prestasi. Istilah kinerja atau prestasi merupakan pengalihan bahasa dari bahasa Inggris performance. Kinerja atau performance merupakan perilaku organisasi yang secara langsung berhubungan dengan aktifitas hasil kerja, pencapaian tugas dimana istilah tugas berasal dari pemikiran aktifitas yang dibutuhkan oleh pekerja. Dalam studi manajemen kinerja karyawan merupakan hal yang memerlukan pertimbangan penting dikarenakan seorang karyawan merupakan bagian dari kinerja organisasi. Keberhasilan kinerja organisasi akan dipengaruhi oleh tingkat kinerja karyawan baik secara individual maupun secara berkelompok. Menurut (Christianto,dkk, 2007) penelitian bertujuan untuk melihat apakah implementasi sistem informasi dan teknologi informasi berpengaruh terhadap kinerja operasional perusahaan atau instansi Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berdampak negatif terhadap produktifitas tenaga kerja dan berpengaruh positif terhadap jumlah keluhan serta tidak berpengaruh terhadap Menurut Minner

dalam (Mudjiati, 2008) kinerja didefinisikan sebagai tingkat kebutuhan seorang individu sebagai pengharapan atas pekerjaan yang dilakukannya. Setiap harapan dari tiap individu dinilai berdasarkan peran. Jika peran yang dimainkan seseorang individu tidak diketahui dengan jelas atau nampak samar, maka setiap individu tidak akan mengetahui secara persis apa yang diharapkannya. Kinerja juga merupakan hasil yang telah dicapai seseorang, yang berhubungan dengan tugas dan peran yang dilakukannya. Menurut Rivai dan Basri dalam (Mudjiati, 2008) Kinerja individu dipengaruhi oleh kepuasan kerja, kepuasan kerja itu sendiri adalah perasaan individu terhadap pekerjaannya. Perasaan tersebut berupa suatu hasil penilaian mengenai seberapa jauh pekerjaannya secara keseluruhan mampu memuaskan kebutuhannya. Kepuasan tersebut berhubungan dengan faktor-faktor individu, yakni:

- a. Kepribadian seperti aktualisasi diri, kemampuan menghadapi tantangan, kemampuan menghadapi tekanan;
- b. Status dan senioritas, makin tinggi hierarkis di dalam perusahaan lebih mudah individu tersebut untuk puas;
- c. Kecocokan dengan minat, semakin cocok minat individu semakin tinggi kepuasan kerjanya;
- d. Kepuasan individu dalam hidupnya, yaitu individu yang mempunyai kepuasan yang tinggi terhadap elemen-elemen kehidupannya yang tidak berhubungan dengan kerja, biasanya akan mempunyai kepuasan kerja yang tinggi. Menurut Becker dan Klimoski dalam (Mudjiati, 2008) yang menjadi indikator dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pengetahuan (knowledge), konsep pengetahuan individu berorientasi pada intelenjensi, daya pikir dan penguasaan ilmu yang memberikan kontribusi pada seseorang di dalam memecahkan masalah, daya cipta atau menyelesaikan pekerjaan. Dengan pengetahuan yang dimiliki seorang karyawan diharapkan mampu melakukan pekerjaan dengan baik dan produktif.
2. Ketrampilan (skill), yaitu kemampuan dan penguasaan teknis operasional mengenai bidang tertentu, yang bersifat kekaryaan. Dengan ketrampilan yang dimiliki seorang karyawan diharapkan mampu menyelesaikan pekerjaan.
3. Kemampuan (abilities), faktor ini terbentuk dari sejumlah kompetensi yang dimiliki oleh seorang karyawan yang meliputi kemampuan dan ketrampilan. Dengan demikian apabila seseorang memiliki ketrampilan dan pengetahuan yang tinggi diharapkan memiliki kemampuan yang tinggi pula.
4. Kebiasaan (attitude) dan perilaku (behaviour), apabila kebiasaan-kebiasaan karyawan adalah baik, maka hal tersebut dapat menjamin perilaku kerja yang baik atau efektif. Misalnya, pegawai yang mempunyai kebiasaan tepat waktu, disiplin, simple, maka perilaku kerja juga baik, apabila diberi tanggung jawab akan menepati aturan dan kesepakatan. Faktor utama untuk mencapai tujuan perusahaan adalah sumber daya manusia, tanpa ada faktor perilaku manusia sistem yang dirancang tidak akan berjalan dengan optimal. Menurut Mahmudi dalam

Fahmiswari dan Dharmadiaksa menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pegawai dalam suatu organisasi antara lain:

- a. aktor personal atau individu yang meliputi pengetahuan, ketrampilan (skill), kemampuan,
- b. faktor kepemimpinan yang meliputi kualitas dalam memberikan dorongan, dan dukungan yang diberikan manajer,
- c. faktor tim meliputi kekompakan dan keeratan anggota tim, kepercayaan terhadap tim,
- d. faktor sistem kerja, fasilitas kerja, atau infrastruktur pada perusahaan,
- e. faktor kontekstual yang meliputi perubahan lingkungan eksternal dan internal.

2.3.1 Pengertian Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja adalah Evaluasi sistematis terhadap kinerja karyawan dan untuk memahami kemampuan karyawan tersebut sehingga dapat merencanakan pengembangan karir lebih lanjut bagi karyawan yang bersangkutan. Pengertian Penilaian Kinerja Menurut Para Ahli. berikut ini pengertian penilaian kerja karyawan menurut para ahli yang diantaranya yaitu:

1. Penilaian Kinerja adalah suatu penilaian periodic atas nilai seorang individu karyawan bagi organisasinya, dilakukan oleh atasannya atau seseorang yang berada dalam posisi untuk mengamati / menilai prestasi kerjanya atau Penilaiannya kinerja adalah sebuah penilaian sistematis atas individu karyawan mengenai prestasinya dalam pekerjaannya dan

potensinya untuk pengembangan (Ruky, 2004:12).

2. Menurut dessler

Defenisi penilaian kerja menurut dessler ialah evaluasi kinerja karyawan secara relatif pada waktu sekarang ataupun yang telah dilakukan yang disesuaikan dengan standar prestasi.

3. Menurut Handoko “1994:11”

Deviniai Penilaian kerja menurut Handoko ialah cara untuk mengukur segala kontribusi pada setiap karyawan didalam organisasi. Nilai yang paling penting dalam penilaian kinerja ialah terkait dengan penetapan tingkat kontribusi karyawan dengan kinerja yang dilakukan pada penyelesaian tugas yang menjadi tanggung jawab karyawan.

2.3.2 Tujuan Penilaian Kinerja

Adapun tujuan dari penilaian kinerja karyawan menurut Rivai “2005:52” antara lain yaitu:

- a. Menjalankan peninjauan ulang atas kinerja karyawan di masa lalu.
- b. Memperoleh data yang sinkron dengan fakta dan sistematis dalam menentukan nilai suatu pekerjaan.
- c. Melakukan identifikasi kemampuan organisasi.
- d. Melakukan analisa kemampuan karyawan secara individual.
- e. Menyusun sasaran pada masa yang akan datang.
- f. Melihat prestasi kinerja karyawan secara nyata.

- g. Memperoleh keadilan dalam sistem pemberian upah dan gaji yang diterapkan pada organisasi.
- h. Memperoleh data untuk penentuan struktur pemberian upah dan gaji yang sesuai dengan pemberlakuan secara umum.
- i. Membantu pihak manajemen dalam menjalankan pengukuran dan pengawasan yang lebih akurat atas biaya yang dipakai oleh perusahaan.
- j. Memungkinkan manajemen menjalan negosiasi secara rasional dan obyektif dengan serikat pekerja ataupun dengan langsung kepada karyawan.
- k. Merancang kerangka berpikir dan standar dalam menjalankan peninjauan yang dilakukan secara berkala pada sistem pemberian upah dan gaji.
- l. Mengarahkan pihak manajemen supaya bersikap obyektif dalam memperlakukan karyawan sesuai dengan prinsip organisasi.
- m. Menjadi panduan organisasi dalam melakukan promosi, mutasi, memindahkan dan peningkatan kualita karyawan.
- n. Memperjelas tugas utama, fungsi, wewenang dan tanggung jawab dan juga satuan kerja pada organisasi. Hal ini apabila dijalankan sesuai dengan aturan dan berjalan baik akan memberikan manfaat untuk organisasi khususnya untuk menghindari overlapi pada pemberian tugas/program/kegiatan dalam organisasi.
- o. Melakukan minimalisir karyawan mengeluh yang berakibat karyawan menjadi resign. Dengan adanya penilaian kerja karyawan maka karyawan akan merasa diperhatikan dan dihargai dalam setiap kinerjanya.

- p. Melakukan penyederhanaan penilaian kinerja dengan keberjalanan bisnis menjadikan pergerakan dalam organisasi khususnya organisasi nirlaba selalu sesuai dengan tujuan usaha.
- q. Melakukan identifikasi pelatihan apa yang dibutuhkan oleh karyawan.

2.3.3 Syarat Efektivitas Penilaian Kinerja

Dalam melakukan penilaian atau evaluasi kinerja yang efektif, ada beberapa syarat dalam efektivitas penilaian kinerja yaitu:

1. Relevan

Ada kaitan yang jelas antara standard tampilan kerja dari suatu tugas dan tujuan organisasi, dan ada kaitan yang jelas antara elemen tugas dan dimensi-dimensi yang dinilai dalam lembaran penilaian.

2. Sensitivity

Sistem penilaian yang digunakan dapat membedakan antara pegawai yang efektif dan pegawai yang tidak efektif.

3. Reliability

Hasil penilaian yang diperoleh menunjukkan konsistensi yang tinggi. system yang digunakan harus dapat diandalkan, dipercaya bahwa menggunakan tolok ukur yang objektif, sah, akurat, konsisten dan stabil;

4. Acceptability

Jenis dan tingkat perilaku kerja yang dinilai dapat diterima oleh kedua belah pihak (atasan dan bawahan).

5. Practicality

Mudah dimengerti dan digunakan oleh manajer dan pegawai tidak rumit dan tidak berbelit-belit.

2.3.4 Manfaat Penilaian Kinerja Karyawan

Manfaat dari dilakukannya penilaian kinerja karyawan ialah sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi tentang hasil yang diinginkan dari sebuah pekerjaan.
- b. Bisa mencegah terdapatnya miskomunikasi berkaitan dengan kualitas kerja yang diinginkan.
- c. Menciptakan peningkatan produktivitas karyawan sebab ada feedback atau umpan balik untuk karyawan yang berprestasi.
- d. Menghargai setiap kontribusi.
- e. Membuat komunikasi dua arah antara pihak manajer dengan karyawan.

2.3.5 Penilaian Kinerja Pegawai di Universitas Pembangunan Panca

Budi

Penilaian Kinerja Unsur Pegawai Universitas pembangunan Panca Budi

Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan/DP3 meliputi unsur-unsur yang terdiri dari:

- a. Kesetiaan
- b. Prestasi Kerja
- c. Tanggung Jawab
- d. Ketaatan
- e. Kejujuran
- f. Kerjasama
- g. Prakarsa
- h. Kepemimpinan

Penilaian produktivitas kerja meliputi :

- a. Disiplin

- b. Sikap
- c. Kerjasama
- d. Kerapihan dan kebersihan
- e. Loyalitas
- f. Ketrampilan
- g. Inisiatif
- h. Kuantitas Kerja
- i. Kualitas kerja
- j. Kepemimpinan

Universitas Pembangunan Panca Budi melakukan evaluasi rekam jejak kinerja pegawai setiap akhir tahun pada tahun yang bersangkutan untuk memantau perkembangan kinerja pegawai. Rekam jejak kinerja pegawai meliputi data diri karyawan :

- a. Identitas diri
- b. Riwayat Pendidikan
- c. Riwayat jabatan struktural
- d. Riwayat Kepangkatan
- e. Riwayat jabatan struktural
- f. Riwayat pekerjaan

2.4 Pemrograman WEB

World wide web (WWW) bisa disebut dengan web merupakan sebuah sistem yang interlinked (kumpulan *link* atau saluran yang saling terhubung), akses dokumen *hypertext* melalui *internet*.

Web yang ditemukan oleh Tim Berners –Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners –Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Untuk itu, beliau mengembangkan suatu sistem untuk keperluan pribadi. Sistem itu adalah program peranti lunak yang diberi nama Enquire. Dengan program itu, Berners –Lee berhasil menciptakan jaringan yang manautkan berbagai arsip sehingga memudahkan pencarian informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kelak menjadi dasar dari sebuah perkembangan pesat yang dikenal WWW.

2.4.1 Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa *standart* yang digunakan untuk menampilkan halaman *web*. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu :

1. Mengatur tampilan dari halaman *web* dan lainnya.
2. Membuat table dalam halaman *web*.
3. Mempublikasikan halaman *web* secara *online*.
4. Membuat form yang bisa di gunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via *web*.
5. Menampilkan area gambar (*canvas*) di *browser*.

Bagian HTML adalah HTML terdiri dari beberapa bagian yang fungsinya sebagai penanda suatu kelompok perintah tertentu, misalnya kelompok perintah form <form> yang ditandai dengan kode Top of Form <form>, judul dengan <title> dan sebagainya. Untuk lebih lanjut mengenai bagian - bagian HTML perhatikan skema dibawah ini :

```

<html>

    <head>

<title>.....</title>

    </head>

    <body>

...isi dari halaman web...

    </body>

</html>

```

Keterangan :

1. Dokumen HTML selalu diawali dengan tanda tag pembuka dan diakhiri dengan tanda tag penutup </html>.
2. Pada elemen head <head></head> , dapat kita sisipkan kode-kode untuk menuliskan keterangan tentang dokumen HTML. Atau dapat juga kita sisipkan scripts-scripts pemograman web seperti JavaScript, VBScripts, atau CSS untuk menambah daya tarik pada situs yang kita buat agar lebih menarik dan dinamis.
3. Elemen body <body></body> berisi tag-tag untuk isi atau layout tampilan situs kita, seperti: ,<table></table>,<form></form>.

Jadi jelas bahwa elemen adalah suatu bagian yang besar yang terdiri dari kodekode tag tersebut. Sedangkan tag hanyalah merupakan bagian dari elemen. Tag adalah kode-kode yang digunakan untuk men-setting dokumen HTML. Framework adalah penjelasan ringkas dari ide-idedan asumsi-asumsi untuk mengorganisir gagasan proses mengenai suatu kasus atau kondisi tertentu. Biasanya framework digunakan untuk membuat sebuah model. Hal

ini menjadi sangat berguna karena dengan model mampu mendiskripsikan keadaan nyata (reality) tanpa penjelasan secara detail. Framework dan model menjadi penting pada kegiatan usaha, keilmuan, dan masyarakat karena memudahkan kita untuk mengerti kompleksitas dunia

- a. “1407-277-2873-1-10-20210506.pdf.” .
- b. “sebesar 89,020 > F,” vol. 9, no. 1, pp. 53–66, 2018.
- c. “136-313-1-PB.pdf.” .

S. Batubara, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengolahan Pendapatan Dan Pengeluaran Biaya Menggunakan Metode Work System Framework,” *Anal. Dan Peranc. Sist. Inf. Akunt. Pengolah. Pendapatan Dan Pengeluaran Biaya Menggunakan Metod. Work Syst. Framew.*, vol. 5, no. 1, pp. 53–57, 2018.

2.4.2 Personal Home Page (PHP)

Menurut Syaifudin Ramadhani, Urifatun Anis, Siti Tazkiyatul Masruro (2013:5) PHP ada lah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* ialah salah satu bahasa pemrograman opensource yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skrip HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa *scriptin server-side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server.

Sederhananya, server yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan.

2.4.3 Kelebihan-Kelebihan PHP

Kelebihan PHP antara lain adalah :

1. PHP difokuskan pada pembuatan script-side, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman *web* dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.
2. Data digunakan kepada semua sistem informasi antara lain *linux*, *unix* (termasuk variannya *HP-UX*, *solaris* data *Open BSD*), *Microsoft windows*, *Mac OS*, *RISC OS*.
3. *PHP* juga mendukung banyak *Web Server*, seperti *apache*, *Microsoft Internet information Server (MIIS)*, *Personal Web Server (PWS)*, *Netscape and iPlanet servers*, *Oreilly Website Pro Server*, *audium*, *Xitami*, *OmniHTTPD*, dan masih banyak lagi lainnya.
4. Tidak terbatas pada hasil keluaran *HTML*.
5. Memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, file *PDF*, dan *movies Flash*.
6. Mampu menghasilkan teks seperti *XHTML* dan file *XML* lainnya.
7. Mampu mendukung banyak database, seperti : *Adabase D*, *dBase*, *Direct MS-SQL Empress*, *FilePro*, (*read only*), *FrontBase*, *Hyperwave*, *IBM DB2*, *Indormix*, *Ingres*, *Interbase*, *MSQL*, *MySQL*, *ODBC*, *Oracle (OC17 dan OC18)*, *Ovrimos*, *PostgrSQL*, *Solid*, *Sybase*, *Unix DBM*, *Velocis*.

2.5 Basis Data

Basis data adalah kumpulan *file-file* yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu perusahaan atau instansi dalam batasan tertentu. Istilah-istilah Basis data sebuah basis data (*Database*) dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat berisi atau memiliki sejumlah objek basis data seperti *file* atau *table*. Database Management System (DBSM) pengolahan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak yang disebut DBMS yang menentukan sebagai mana data disimpan, diubah dan diambil kembali.

Dapat disimpulkan basis data adalah penyimpanan data yang terstruktur, terintegrasi dan saling berkaitan dengan elemen-elemen penghubungnya dan dapat diakses dengan berbagai cara, oleh karena itu basis data juga bisa di definisikan sebagai kumpulan yang menggambarkan sendiri dan catatan yang terintegrasi dan penggambaran data dikenal dengan sistem katalog.

2.5.1 Pemodelan Sistem (Unified Modeling Language)

Menurut rosa a.s (2018:134) “Pendekatan sistem yang menekankan komponen akan lebih mudah digunakan untuk mempelajari sistem dengan tujuan dan perancangan suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud untuk mencapai suatu sasaran (*objectives*). Tujuan biasanya dengan ruang lingkup yang lebih luas sementara sasaran memiliki ruangan lingkup yang lebih sempit”.

Menurut rosa a.s (2018:137) “UML (*Unified Modeling Language*) adalah standarisasi internasional untuk notasi dalam bentuk grafik, yang menjelaskan

tentang analisis dan desain perangkat lunak yang dikembangkan dengan pemrograman berorientasi objek”.

Untuk mendapatkan banyak pandangan terhadap sistem informasi yang akan dibangun, UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain :

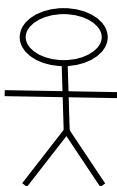
1. Diagram *use case* (*use case diagram*)
2. Diagram aktivitas (*Activity Diagram*)
3. Diagram kelas (*class diagram*)




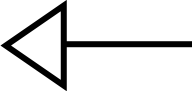
2.5.2 Use Case Diagram

Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Use Case diagram memiliki tujuan untuk memvisualisasikan persyaratan fungsional dari suatu sistem, termasuk hubungan aktor yang akan berinteraksi dengan sistem, proses penting, serta hubungan antara kasus penggunaan yang berbeda (Lee, 2012). Use Case diagram mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan oleh *actor*.

Berikut ini merupakan simbol-simbol use case diagram adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Aktor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>

2		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku atau struktur anak dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
3		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa user case sumber secara <i>eksplisit</i>
4		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lain.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>user case</i> target memperluas perilaku dari <i>user case</i> sumber dari suatu titik yang diberikan
6		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari aksi-aksi yang ditampilkan sistem menghasilkan yang terukur bagi suatu <i>actor</i>

2.5.3 Activity Diagram

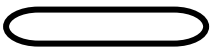


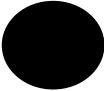

Activity Diagram adalah sesuatu yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diakram juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Activity Diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagai besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya atau internal processing. Oleh karena itu *Activity Diagram* tidak

menggambarkan behaviour internal sebuah sistem dan interaksi antar subsistem secara eksa, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan pada saat pembuatan *Activity Diagram* adalah :

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Action</i>	Aktivitas yang dilakukan oleh aktor
2		<i>Decision Node</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan
3		<i>Transition</i>	Arah tanda panah alur
4		<i>Intial State</i>	Titik awal untuk memulai suatu aktifitas
5		<i>Activity Final Node</i>	Titik akhir untuk mengakhiri aktifitas

2.5.4 Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diintansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek. Class diagram menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

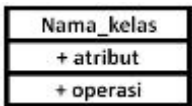


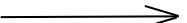
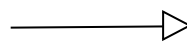
Dalam pemodelan statis dari sebuah sistem, diagram kelas biasanya digunakan untuk memodelkan salah satu dari tiga hal berikut :


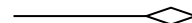
1. Perbendaharaan dari sistem
2. Kolaborasi

3. Skema basis data *logical*. Atribut dan metode dapat memiliki salah satu sifat berikut :
- Private*, tidak dapat dipanggil dari luar *class* yang bersangkutan.
 - Protected*, hanya dapat dipanggil oleh *class* yang bersangkutan dan anak-anak yang mewariskannya.
 - Public*, dapat dipanggil oleh siapa saja, berikut ini merupakan simbol-simbol dari *class diagram*.

Diagram kelas atau *class diagram* adalah diagram yang menggambarkan struktur yang berjalan pada sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

No	Simbol	Nama	Dekripsi
1		Kelas	kelas pada struktur system
2	nama_Interface 	Antarmuka / <i>interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3		Asosiasi / <i>association</i>	relasi antarkelas meliputi makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4		Asosiasi berarah / <i>directed association</i>	relasi antarkelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5		Generalisasi	relasi antarkelas meliputi makna generalisasi-spesialisasi (umum-

			khusus)
6		kebergantungan / <i>dependency</i>	relasi antarkelas meliputi makna kebergantungan antarkelas
7		Agregasi / <i>aggregation</i>	relasi antarkelas meliputi makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

(Sumber : Jurnal Sains dan Informatika, vol.2, No,1 2016)

2.5.5 Flow Of Document (FOD)

Flow of document adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem yang di hubungkan satu dengan yang lainnya dengan alur data baik secara manual maupun komputerisasi. *Flowchart* (Bagan Alir) adalah bagan(*chart*) atau diagram yang digunakan untuk menunjukkan alir suatu proses (*flow*) di program atau prosedur sistem secara logika.

Flowchart merupakan sebuah gambaran secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur dalam penyelesaian suatu masalah, *Flowchart* difungsikan untuk memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan pada analisis permasalahan, disamping itu *Flowchart* juga berguna sebagai sarana dalam melakukan komunikasi antar pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. *Flowchart* membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang (Nurmalina, Yani Km, Laut, & Selatan, 2017).

Flowchart membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah (Nurmalina, Yani Km, Laut, & Selatan, 2017). *Flowchart* atau bagan alir merupakan suatu bagan difungsikan untuk menunjukkan arah aliran kegiatan dan data-data yang dimiliki program sebagai

suatu proses eksekusi, dan *Flowchart* biasanya berisi simbol-simbol grafis yang mudah dibaca.

Ada lima jenis bagan alir yang akan dibahas yaitu sebagai berikut (Dwiyana Liksha, 2018) :

1. Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Diagram atau bagan yang berfungsi untuk menunjukkan arus suatu pekerjaan secara keseluruhan dari sebuah sistem. Bagan ini akan menjelaskan tahapan dari proses yang ada didalam sistem. Bagan alur sistem menunjukkan apa apa saja yang dikerjakan sistem.

2. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*Form Flowchart*) atau *paperwork Flowchart* merupakan bagan alir yang berfungsi untuk menunjukkan arus dari suatu laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

3. Bagan Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)

Bagan alir skematik (*Schematic Flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu bagan alir yang berfungsi untuk menggambarkan suatu prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan.




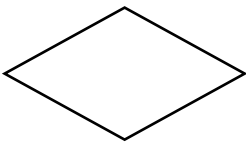
4. Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

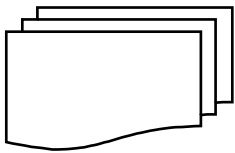
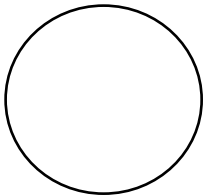

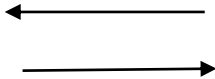
Bagan Alir Program (*Program Flowchart*) merupakan bagan yang berfungsi untuk menjelaskan dengan rinci dari langkah-langkah proses yang dilakukan

program. Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowchart*) dan bagan alir program komputer terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alir ini dipersiapkan oleh pemrogram

Didalam kotak-kotak proses biasanya diberikan label atau judul singkat mengenai proses yang dilakukannya. Berikut adalah simbol-simbol *flow of document* (FOD) sebagai berikut :

Tabel 2.4 Flow Of Document (FOD)

No	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		Star / End	Simbol untuk memulai atau mengakhiri suatu program
2		Process	Simbol ini menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh computer
3		Input / Output	Mewakili data masukan (input) atau keluaran (output)
4		Keputusan	Pengambilan keputusan

5		Multi Dokumen	Menggunakan beberapa dokumen beserta rangkapnya atau beberapa dokumen
6		Connector	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran yang lain pada halaman yang sama
		Dokumen	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk suara, formulir, buku besar dan cetakan (<i>printout</i>)
		Anak Panah	Menunjukkan Arus Proses

2.5.6 MySQL

MySQL ialah sebuah piranti perangkat lunak (Software) yang berfungsi sebagai sistem manajemen basis data (database). MySQL pada awalnya diciptakan di tahun 1979 oleh Michael Monty Widenius, seorang programmer komputer berasal dari negara Swedia.

MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem *database* MySQL mampu mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan SQL *database management system* (DBMS). Apabila kita membutuhkan sistem *database* yang cepat, andal, dan mudah digunakan segera kita gunakan MYSQL.

Selain itu, MySQL juga bisa kita katakan sebagai sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. (Budi Prasetyo, 2015:13)

2.5.7 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak (free software) bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari beberapa program. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program MySQL database, apache HTTP server, dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Nugroho (2013:1) menjelaskan, XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL.

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Bagian penting dari XAMPP yang biasa digunakan:

1. htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
2. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan, ataupun memulai (start).

XAMPP adalah singkatan yang masing-masing hurufnya:

1. X : Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.
2. A : Apache, merupakan aplikasi web server. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web.
3. M : MySQL, merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.
4. P : PHP, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL.
5. P : Perl, bahasa pemrograman.

2.5.8 Class Diagram

Class diagram menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). Diagram kelas atau *class diagram* adalah diagram yang menggambarkan struktur yang berjalan pada sistem dari segi pendefinisian kelas-

kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Class Diagram atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.

2.5.9 Web Browser

Web Browser adalah suatu program yang menyediakan fasilitas untuk membaca halamn *web* di suatu computer. Adapun jenis-jenis web browser yaitu :

1. Internet Explorer

Internet Explorer yang disingkat IE merupakan sebuah browser web proprieter yang gratis dari *Microsoft*. *Internet Explorer* tersedia untuk kebanyakan versi *Microsoft Windows* namun *Microsoft* telah berhenti mengeluarkan versi *terupdate* untuk semua *platform* kecuali *Windows Xp*. *Internet Explorer* hingga kini masih merupakan browser web yang yang paling banyak digunakan.

2. Mozilla Firefox

Mozilla Firefox adalah penjelajah web antar-*platform* gratis yang dikembangkan oleh Yayasan Mozilla dan ratusan sukarelawan. Melalui Firefox, Yayasan Mozilla bertujuan untuk mengembangkan sebuah browser web yang kecil, cepat, simple, dan sangat bisa dikembangkan. Di antara fitur populer Firefox adalah pemblokir pop-up yang sudah terpasang didalamnya dan sebuah mekanisme pengembangan (*extension*) untuk menambah

fungsional tambahan. Meskipun fitur-fitur ini sudah tersedia untuk beberapa lamanya di browser-browser lainnya seperti *Mozilla suite* dan *Opera*.

3. Opera

Opera adalah penjelajah web dan paket perangkat lunak *Internet* antar-*platform*. *Opera* terdiri dari kumpulan perangkat lunak untuk Internet seperti penjelajah *web*, serta perangkat lunak untuk membaca dan mengirim surat elektronik. *Opera* dibuat *Opera Software* yang bermarkas di Oslo, Norwegia. *Opera* dapat dijalankan di berbagai sistem operasi, termasuk *Microsoft Windows*, *Mac OSX*, *Solaris*, *FreeBSD* dan *Linux*.

4. Google Chrome

Google Chrome adalah sistem operasi sumber terbuka yang dirancang oleh Google Inc. Untuk bekerja secara eksklusif dengan aplikasi web. Google Chrome OS diumumkan pada tanggal 7 Juli 2009, dan versi stabilnya akan diluncurkan umum pada tahun 2010. Sistem operasi ini berbasis linux dan hanya akan berjalan pada perangkat keras yang dirancang khusus. Antarmuka penggunaannya dirancang mengambil pendekatan minimalis, seperti penjelajah web Google Chrome. Sistem operasi ini ditunjukan bagi mereka yang menghabiskan sebagai besar waktunya di Internet.

2.6 Pengertian Insentif

“Insentif adalah setiap sistem kompensasi dimana jumlah yang diberikan tergantung pada hasil yang dicapai, yang berarti menawarkan sesuatu yang berarti menawarkan sesuatu insentif kepada pekerja untuk mencapai hasil yang lebih baik”. Insentif merupakan rangsangan yang diberikan kepada karyawan dengan

tujuan untuk mendorong karyawan dalam bertindak dan berbuat sesuatu untuk tujuan perusahaan.

Tujuan insentif adalah untuk meningkatkan motivasi kerja karyawan sehingga karyawan bergairah dalam bekerja dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan. Insentif juga bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dalam melaksanakan tugasnya, karena itu pemberian insentif harus dilaksanakan tepat pada waktunya, agar dapat mendorong setiap karyawan untuk bekerja secara lebih baik dari sebelumnya.

Berbagai cara dilakukan para manajer untuk menggerakkan karyawan agar bekerja dengan segala daya upayanya dalam mencapai tujuan perusahaan. Menggerakkan berarti mendorong karyawan untuk melaksanakan pekerjaannya disertai dengan motivasi kerja yang tinggi. Sebagaimana diketahui bahwa setiap orang yang bekerja baik pada perusahaan swasta maupun instansi pemerintah, tentunya mengharapkan adanya balas jasa atau imbalan yang diberikan atas sumbangan kerja, pikiran dan waktu yang diberikannya. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan diberikannya insentif kepada karyawan. Untuk memperoleh pengertian lebih jelas tentang insentif di bawah ini dijelaskan teori-teori insentif oleh beberapa para ahli sebagai berikut :

- a. Insentif adalah sistem pemberian balas jasa yang dikaitkan dengan kinerja, baik bersifat materil maupun bersifat non materil yang dapat memberikan motivasi atau daya pendorong bagi karyawan untuk bekerja lebih baik dan bersemangat, sehingga kinerja karyawan atau hasil kerja lebih meningkat yang pada akhirnya tujuan perusahaan dapat tercapai (Rochmatetal, 2013). Menurut Nafrizal, (2012) Insentif merupakan rangsangan yang diberikan

kepada karyawan dengan tujuan untuk mendorong karyawan dalam bertindak dan berbuat sesuatu untuk tujuan perusahaan.

- b. Tujuan insentif adalah untuk meningkatkan motivasi kerja karyawan sehingga karyawan bergairah dalam bekerja dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan. Insentif juga bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dalam melaksanakan tugasnya, karena itu pemberian insentif harus dilaksanakan tepat pada waktunya, agar dapat mendorong setiap karyawan untuk bekerja secara lebih baik dari sebelumnya (Nafrizal, 2012).

Menurut Moeheriono (2012, p.259) Insentif adalah salah satu imbalan yang diberikan perusahaan kepada karyawan sebagai bentuk penghargaan atas prestasinya. Insentif dapat membuat karyawan bekerja lebih baik dalam perusahaan, dimana karyawan mendapat berbagai hadiah, komisi atau sertifikat, sementara perusahaan tidak perlu meningkatkan gaji tetap untuk menghargai kinerja karyawannya. Program insentif yang dirancang dengan baik akan sangat berguna karena akan menambah motivasi untuk meningkatkan kinerja dan mengenali faktor utama dalam motivasi.

Menurut Rivai (2009, p.384) Insentif adalah bentuk pembayaran yang dikaitkan dengan kinerja dan gainsharing, sebagai pembagian keuntungan bagi karyawan akibat peningkatan produktivitas atau penghematan biaya.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa insentif adalah bentuk rangsangan yang sengaja diberikan oleh perusahaan kepada pekerjanya agar para pekerja tersebut termotivasi dan mau bekerja dengan sungguh-sungguh sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

Menurut Wibowo (2011, p.355) adanya beberapa bentuk dalam pemberian insentif, yaitu sebagai berikut :

1. Merupakan pembayaran diukur menurut banyaknya unit atau satuan barang atau jasa yang dihasilkan.
2. Production bonuse merupakan penghargaan yang diberikan atas prestasi yang melebihi target yang ditetapkan.
3. Commissions merupakan persentase harga jual atau jumlah tetap atas barang yang dijual.

2.6.1 Tujuan Pemberian insentif

Fungsi utama dari insentif adalah untuk memberikan tanggung jawab dan dorongan kepada karyawan. Insentif menjamin bahwa karyawan akan mengarahkan usahanya untuk mencapai tujuan organisasi. Sedangkan tujuan utama pemberian insentif adalah untuk meningkatkan produktivitas kerja individu maupun kelompok (panggabean, 2002,p.93) secara lebih spesifik tujuan pemberian insentif dapat di bedakan dua golongan yaitu:

a. Bagi Perusahaan

Tujuan dari pelaksanaan insentif dalam perusahaan khususnya dalam kegiatan produksi adalah untuk meningkatkan produktivitas kerja karyawan dengan jalan mendorong/merangsang agar karyawan:

1. Bekerja lebih bersemangat dan cepat
2. Bekerja lebih disiplin
3. Bekerja lebih kreatif

b. Bagi Karyawan

Dengan adanya pemberian insentif karyawan akan mendapat keuntungan:

1. Standar Prestasi dapat diukur secara kuantitatif
2. Standar prestasi diatas dapat digunakan sebagai dasar pemberian balas jasa yang di ukur dalam bentuk uang
3. Karyawan harus lebih giat agar dapat menerima uang lebih besar.

2.6.2 Indikator Insentif

Menurut Rivae (2009:388) pada dasarnya banyak indikator yang mempengaruhi tingkat insentif karyawab suatu organisasi, diantaranya:

1. Kinerja

Sistem insentif dengan cara ini langsung mengkaitkan besarnya insentif dengan kinerja yang telah ditunjukkan oleh pegawai yang bersangkutan. Berarti besarnya insentif tergantung pada banyak sedikitnya hasil yang dicapai dalam waktu kerja pegawai. Cara ini dapat diterapkan apabila hasil kerja diukur secara kuantitatif, memang dapat dikatakan bahwa dengan cara ini mendorong pegawai yang kurang produktif menjadi lebih produktif dalam bekerjanya. Di samping itu juga sangat menguntungkan bagi pegawai yang dapat bekerja cepat dan berkemampuan tinggi sebaliknya sangat tidak

2. Lama Kerja

Besarnya insentif ditentukan atas dasar lamanya pegawai melaksanakan atau menyelesaikan suatu pekerjaan. Cara perhitungan dapat menggunakan per jam, per hari, per minggu, ataupun per bulan. Umumnya cara yang diterapkan apabila ada kesulitan dalam menerapkan pemberian insentif berdasarkan kinerja.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan – tahapan yang dilakukan pada penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini dapat di uraikan sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Tahapan ini merupakan kegiatan awal yaitu dengan penentuan latar belakang masalah yang kemudian dilakukan identifikasi masalah lalu dibuatlah batasan masalah yang akan membantu penulis ketahap berikutnya.

2. Merumuskan Masalah dan Tujuan

Setelah dicari identifikasi dan batasan masalah maka penulis akan merumuskan masalah dan tujuan yang akan memberikan manfaat bagi pengguna.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berupa suatu pernyataan tentang sifat,keadaan,kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan di universitas pembangunan panca budi menggunakan 2 cara merupakan uraian yang digunakan :

1. Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber yaitu mekanik dari objek yang diteliti untuk memperoleh untuk memperoleh yang di inginkan. Wawancara dilakukakan guna mendapatkan alur kerja pada objek yang diteliti untuk memperoleh yang di inginkan. Wawancara dilakukakan guna mendapatkan alur kerja pada objek yang

diteliti yang akan digunakan dalam menentukan fitur-fitur yang akan dibangun. Pada tahapan wawancara dilakukan dengan cara mewawancarai staff pada Universitas Pembangunan panca Budi tentang data yang berkaitan dengan sistem informasi kinerja pegawai dan insentif.

2. Observasi

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan peninjauan langsung ke Universitas Pembangunan Panca Budi dan melihat sistem penggajian dan insentif yang sedang berjalan sebelumnya.

3. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi Kepustakaan merupakan salah satu elemen yang mendukung sebagai landasan teoritis peneliti untuk mengkaji masalah yang dibahas. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa sumber kepustakaan diantaranya: Buku, Jurnal Nasional, Jurnal Internasional dan Sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan perancangan aplikasi berbasis web.

3.3 Analisa Sistem Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu langkah untuk menentukan prosedur yang sedang dirancang, karena dengan analisa sistem kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang kita buat. Kegiatan analisis ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan. Sistem yang sedang berjalan pada Universitas Pembangunan Panca Budi adalah sistem informasi insentif kinerja pegawai yang masih dilakukan secara manual atau dengan cara penghitungan berdasarkan kegiatan lembur yang dilakukan pegawai Universitas

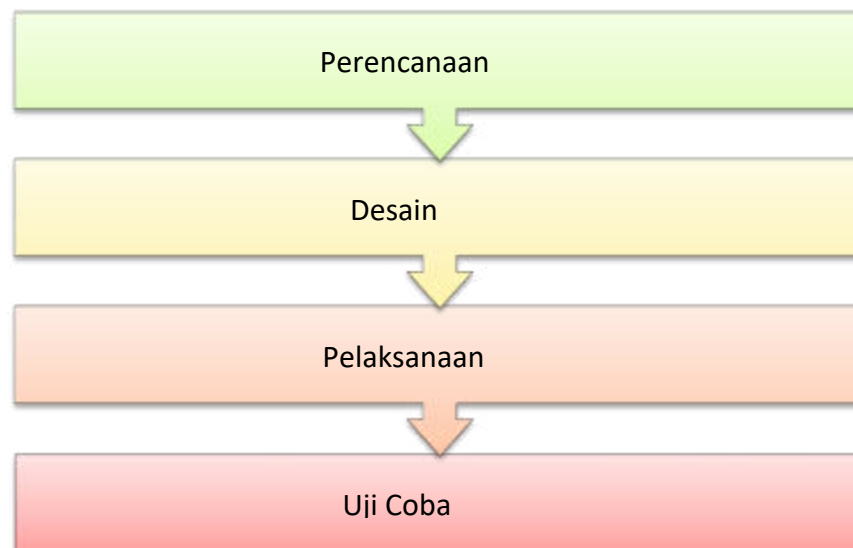
Pembangunan Panca Budi. Dengan adanya sistem insentif kinerja berbasis web ini, di upayakan untuk dapat membantu untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dan mempermudah pihak pegawai ataupun Universitas Pembangunan Panca Budi dalam mengolah data insentif pegawainya.

Dalam sebuah konsep penulisan metode perancangan sistem merupakan salah satu unsur yang terpenting dalam penelitian. Dalam metode perancangan sistem khususnya software atau perangkat lunak, dapat mengadopsi beberapa metode diantaranya algoritma *waterfall* atau algoritma air terjun. Berikut ini adalah contoh penulisan metode perancangan sistem di dalam penelitian ini.

Diadopsi sebuah metode perancangan sistem yaitu *waterfall algorithm*. Berikut ini adalah fase yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis masalah dan kebutuhan analisis masalah dan kebutuhan merupakan *fase* utama atau yang awal dalam perancangan sistem. Pada *fase* ini akan menentukan titik masalah yang benar dan elemen-elemen apa saja yang dibutuhkan untuk penyelesaian masalah dalam membangun sistem insentif kinerja berbasis web baik menggunakan *software* atau *hardware*.
2. Desain sistem dalam *fase* ini dibagi dengan beberapa indikator atau elemen yang ada yaitu:
 - a. pemodelan sistem dengan *Unified Modelling Language*,
 - b. pemodelan menggunakan *flowchart system*,
 - c. desain *input*, dan
 - d. desain output dari sistem pendukung keputusan yang mau dirancang dalam pemecahan masalah sistem insentif kinerja berbasis web

3. Pembangun sistem *fase* ini menjelaskan tentang bagaimana melakukan pengkodean terhadap sebuah desain sistem yang dirancang baik dari sistem *input*, proses dan *output* menggunakan bahasa pemrograman web.
4. Uji coba sistem *fase* ini merupakan *fase* terpenting untuk pembangunan sistem pendukung keputusan. Hal ini dikarenakan pada *fase* ini akan dilakukan *trial and error* terhadap keseluruhan aspek aplikasi baik *Coding*, desain sistem dan pemodelan dari sistem insentif kinerja berbasis web.
5. Implementasi atau pemeliharaan *fase* akhir ini adalah *fase* dimana pemanfaatan aplikasi oleh *stakeholder* yang akan menggunakan sistem ini. Dalam penelitian ini pengguna atau *end user* nya.

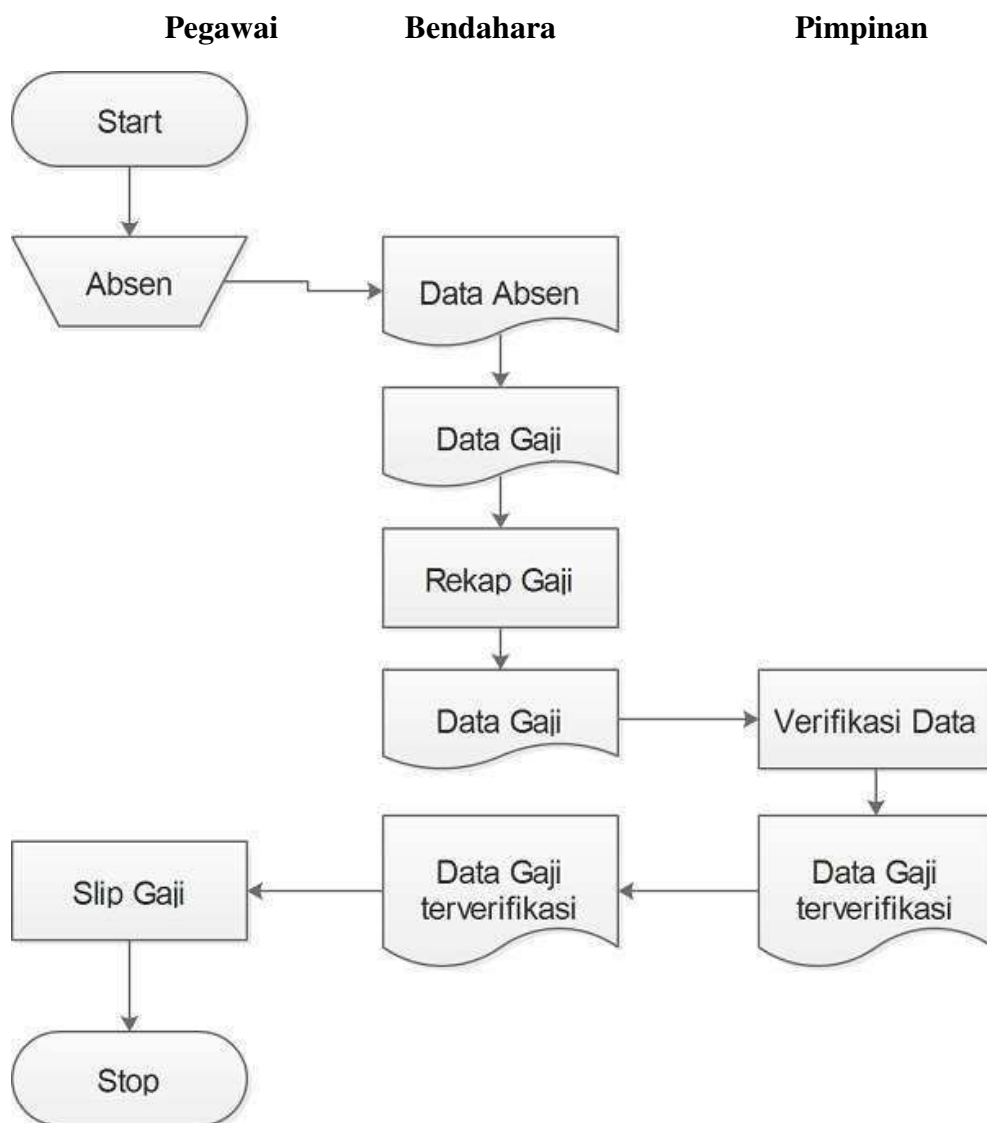


Gambar 3.1 Metode penelitian yang dilakukan

Gambar di atas menjelaskan bagaimana cara melakukan penelitian ini. Hal pertama yang dilakukan adalah perencanaan sampai dengan uji coba eksperimen di Universitas Pembangunan Pancabudi.

3.3.1 Analisa Prosedur

Dalam menganalisis prosedur dalam penentuan insentif kinerja pegawai pada Universitas Pembangunan Panca Budi, digunakan alat bantu berupa *flow of document* (FOD). Setelah melakukan pengamatan dan wawancara dengan bagian pengolahan data gaji dalam kantor tersebut, maka diperoleh gambaran atas prosedur tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 :



Gambar 3.2 *Flow Of Document (FOD)* Prosedur Insentif Kinerja

Keterangan:

Pegawai mengisi absen setiap hari selama 28 hari yang telah disediakan oleh bendahara. Menjelang akhir bulan, bendahara akan mengumpulkan data absen pegawai dan data pengawai untuk dilakukan rekap seluruh data pegawai. Dari hasil rekap inilah menghasilkan data gaji dan diserahkan kepada pimpinan untuk dilakukan verifikasi. Setelah melakukan proses verifikasi data gaji pegawai, pimpinan menyerahkan hasil verifikasi data pegawai, selanjutnya pimpinan memberikan kembali data yang sudah diverifikasi kepada bendahara. Setelah itu bendahara memberikan gaji pegawai dan total gaji beserta insentif yang didapatkan.

3.3.2 Analisa Masalah

Adapun permasalahan sistem yang berjalan pada Universitas Pembangunan Panca Budi adalah:

1. Terjadinya kesalahan pada penghitungan gaji Pegawai. Proses yang terjadi yaitu bendahara mengumpulkan data absensi, menghitung gaji pokok, tunjangan, insentif dan lembur Pegawai. Setelah itu, bendahara mengambil uang di bank kemudian memasukkan kedalam amplop dan membagikannya kepada semua Pegawai. Kesalahan sering terjadi saat bendahara melakukan rekap absen Pegawai dengan menghitung berapa potongan gaji Pegawai ketika terlambat, tidak hadir dan izin, sehingga terjadi kesalahan penghitungan gaji Pegawai. Akibat terjadinya kesalahan dalam melakukan proses penghitungan gaji Pegawai, maka data Pegawai tidak valid dan harus dihitung ulang dan memerlukan waktu yang lama. Selain itu masalah

penghitungan insentif juga sering terjadi seperti insentif yang diberikan tidak sesuai dengan kinerja yang dimiliki oleh pegawai.

2. Proses penghitungan gaji Pegawai yang tidak transparan karena pada saat penghitungan gaji, tidak terdapat rincian besaran komponen gaji Pegawai setiap bulannya. Pegawai hanya mengetahui gaji totalnya tanpa tahu berapa besar potongan akibat keterlambatan, sakit, izin dan alpa selama
3. sebulan. Selain itu Pegawai tidak tahu berapa besar Insentif atas prestasinya setiap bulan. Akibatnya Pegawai banyak kurang semangat kerja karena gaji yang diterima tidak sesuai dengan hasil kerjanya.

3.3.3 Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan – kebutuhan sistem dan perangkat keras terhadap sebuah pembentukan animasi. Sistem yang dianalisis adalah sistem yang berisi informasi tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan pembuatan Sistem Insentif Berbasis web. Tahap analisis ini merupakan tahapan yang paling penting dalam pembuatan suatu animasi. Untuk itu dibutuhkan sebuah metode untuk menuntun dan dijadikan pedoman dalam mengembangkan sistem yang dibuat.

1. Kebutuhan Data

Kebutuhan-kebutuhan data yang diperlukan untuk sistem tersebut adalah :

- a. Data Absen
- b. Data Pegawai
- c. Data Gaji Pegawai

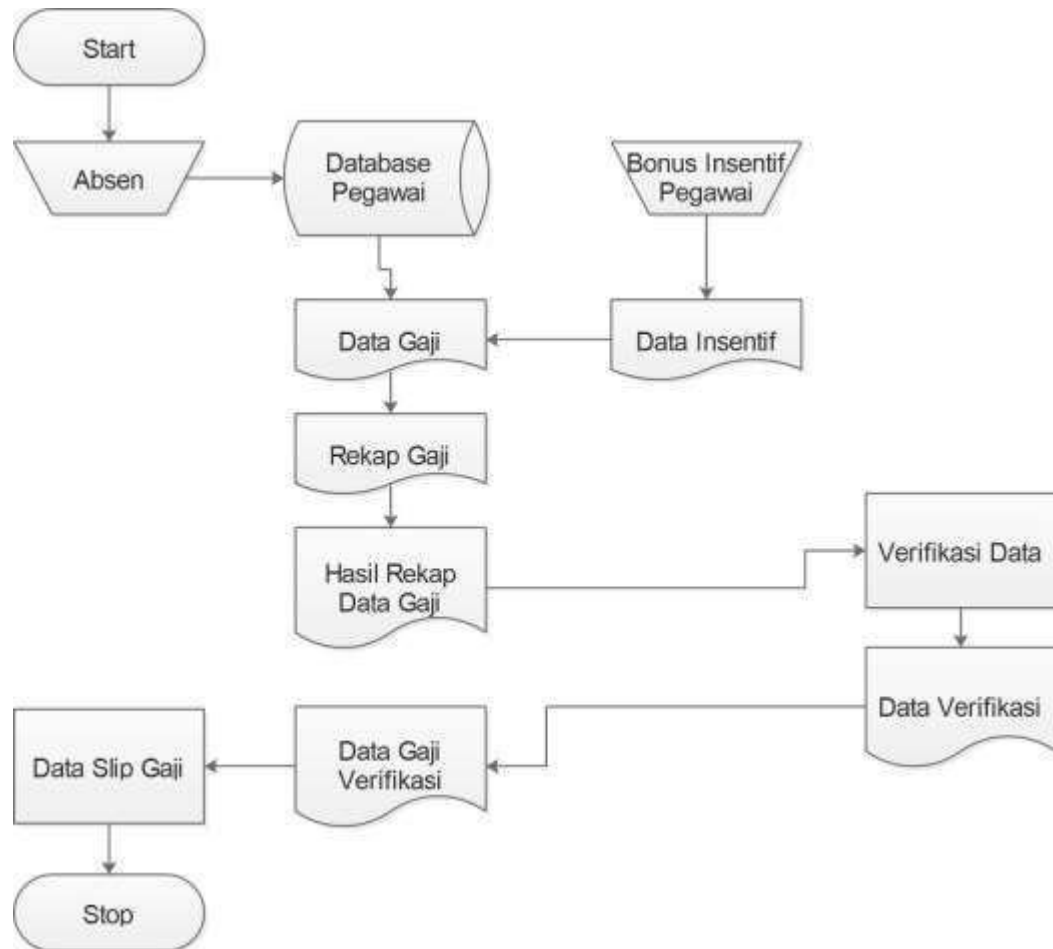
2. Kebutuhan Fungsional

Penjelasan proses fungsi adalah suatu bagian yang berupa, penjelasan secara terperinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Fungsi- fungsi yang dimiliki oleh sistem tersebut adalah :

- 1) Memiliki form login yang harus diisi user name dan password yang dimiliki oleh admin dan pegawai.
- 2) Memiliki menu dashboard yang terdiri dari menu Data Set, Data Pegawai, Kehadiran, Data Gaji Approved dan Generate Payroll.
- 3) Menu Data Set merupakan data yang biasa dilihat oleh admin yang terdiri dari set jabatan, set divisi dan set ketentuan.
- 4) Menu Data Pegawai merupakan identitas yang dimiliki setiap Pegawai sehingga memudahkan bendahara dalam melakukan proses penghitungan gaji Pegawai.
- 5) Menu Data Kehadiran merupakan data untuk Pegawai yang terdiri dari input absen, data absen dan data lembur yang dapat dilihat oleh admin dan Pegawai itu sendiri.
- 6) Menu Data Gaji Approved merupakan data ketika Pegawai lembur dan melakukan pinjaman dan biasa dilihat oleh admin.
- 7) Menu Generate Payroll merupakan menu yang melakukan perhitungan seluruh data Pegawai sehingga menghasilkan daftar gaji.

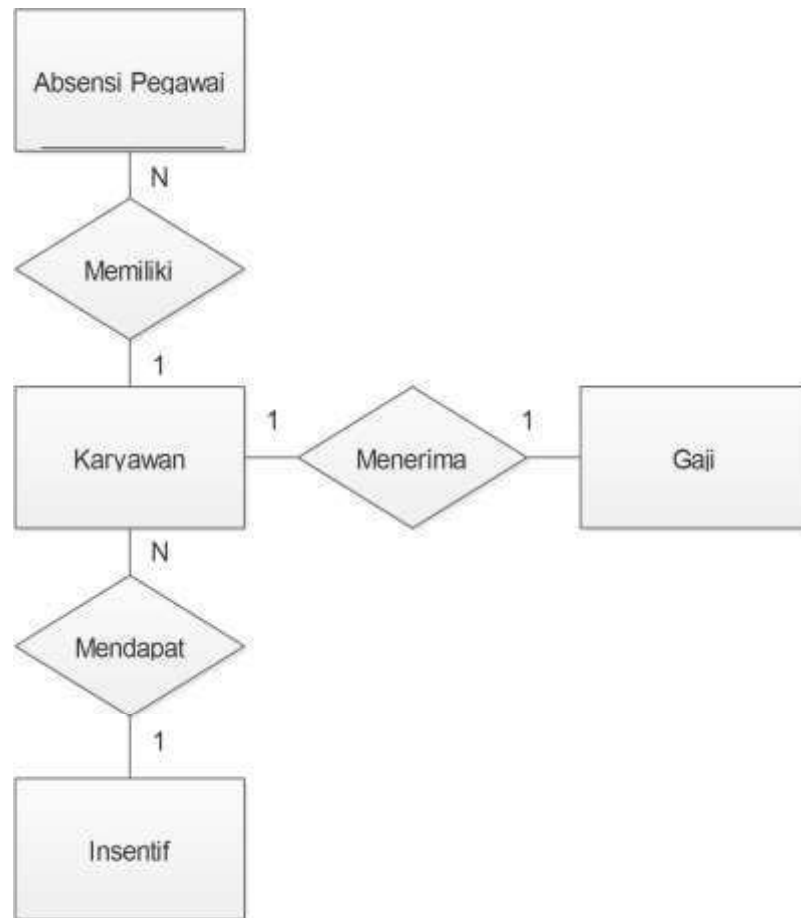
Berikut ini adalah flowmap sistem yang diusulkan untuk mengolah data gaji dan insentif pegawai.



Gambar 3.3 Flow Map yang diusulkan dalam Insentif Kinerja

3.4 Rancangan Penelitian

Perancangan sistem merupakan suatu sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan sistem, kemudian melangkah lebih jauh lagi yakni merancang sistem tersebut. Berikut rancangan sistem penggajian pegawai pada Universitas Pembangunan Panca Budi.



Gambar 3.4 Flow Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel 3.1 Pegawai

Namatabel : Pegawai

Primarykey : Nik_Pegawai

Foreign key : Id_Pinjaman

Fungsi : Untuk melihat dataPegawai

No	Field Name	Type	Width	Ket
1	Id_Pinjaman	Int	9	No id
2	Nik_Pegawai	Int	10	
3	No_Transaksi	Int	25	
4	Divisi	Varchar	10	
5	Nama_Pegawai	Varchar	20	
6	Jenis_Kelamin	Varchar	15	

7	Tempat_Lahir	Varchar	20	
8	Tanggal_Lahir	Int	10	
9	Agama	Varchar	15	
10	Alamat	Varchar	20	
11	Hp	Int	14	
12	Status	Varchar	10	
13	Status_Pegawai	Varchar	10	
14	Tanggal_Masuk	Int	10	
15	Gaji	Int	25	

Tabel 3.2 Gaji

Namatabel : Gaji

Primarykey :Id_Gaji

Foreign key : -

Fungsi : Untuk mengetahui gaji Pegawai

No	Field Name	Type	Width	Ket
1	Id_Gaji	Int	10	No id
2	Nik_Pegawai	Int	10	
3	Gaji_Pokok	Int	25	
4	Tunjangan	Int	15	
5	Potongan	Int	15	
6	Lembur	Int	10	
7	Date	Int	8	

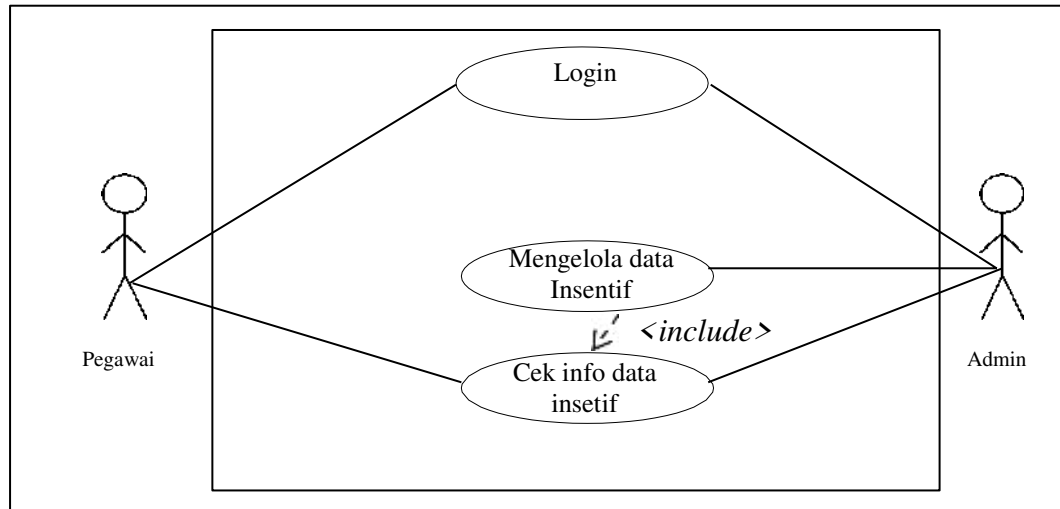
Tabel 3.3 Insentif

Namatabel :
 Insentif Primarykey :
 Id_InsentifForeign key :
 Fungsi : Untuk mengetahui InsentifPegawai

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_Insentif	Int	10	No id
2	Nik_Pegawai	Int	10	
3	Insentif	Int	8	
4	Jumlah_Insentif	Int	15	

3.5 Pemodelan Sistem

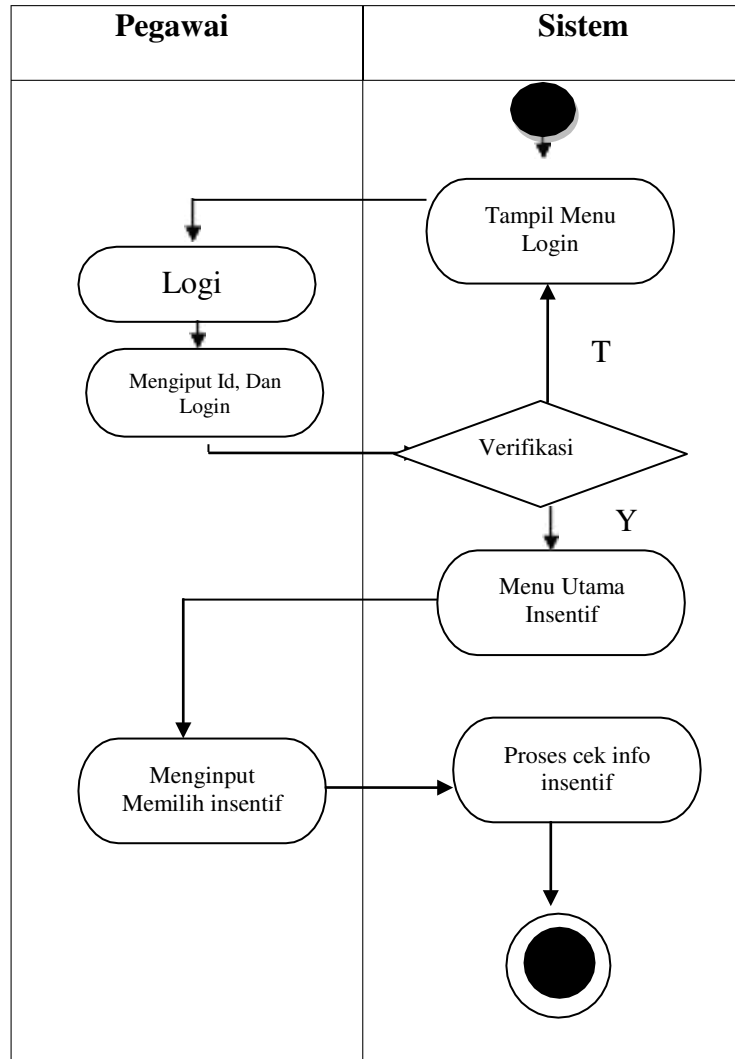
Dalam Proses Pengembangan desain sistem Informasi digunakan *use case diagram*. Dimana dapat diketahui proses yang terjadi pada aktifitas dalam sistem dengan diagram ini juga dapat diketahui fungsi yang digunakan dalam sistem Informasi yang sekarang. Berikut ini gambar *use case* dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 3.5 Use Case Diagram

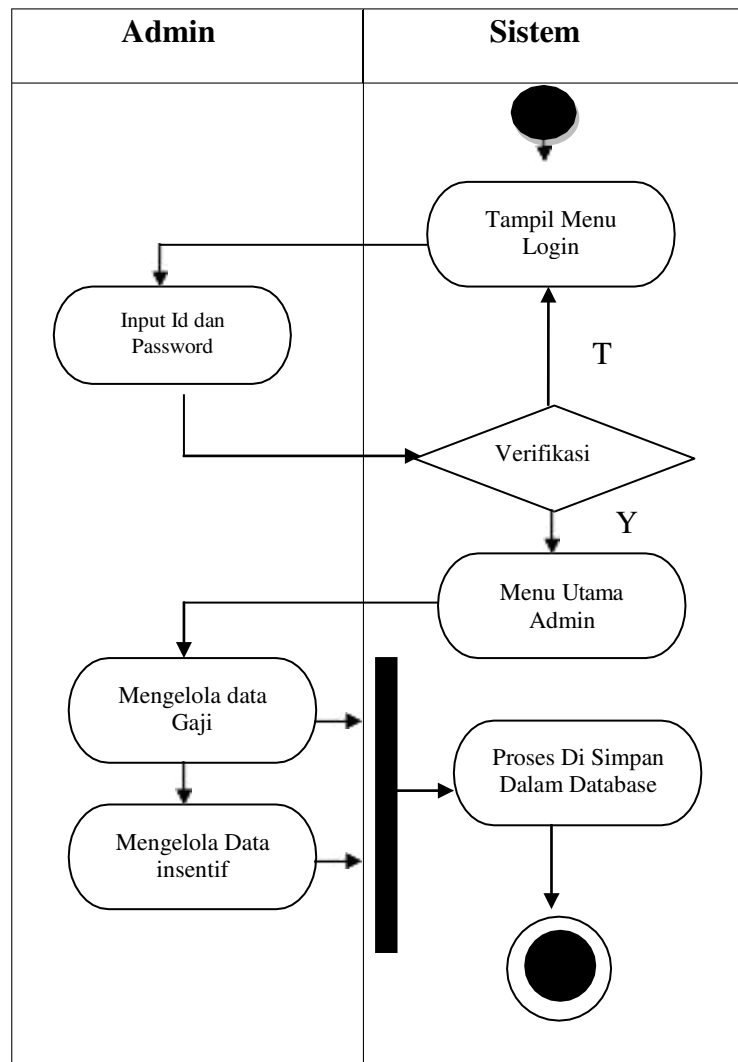
3.6 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagai besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya atau internal processing. Oleh karena itu *Activity Diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem dan interaksi antar subsistem secara eksa, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.



Gambar 3.6 Activity Diagram pada Pegawai

Adapun penggambaran dalam activity diagram pada admin dengan sistem yang dirancang dan di implementasikan dalam pemberian insentif pada Universitas Pembangunan Panca Budi. Rancangan activity adalah sebagai berikut.



Gambar 3.7 Activity Diagram pada admin

3.7 Algoritma Sistem

Algoritma sistem adalah proses sistematis dari pengembangan kebutuhan. Dalam pembuatan sistem dengan konsep penyelesaian permasalahan dalam penunjang keputusan, diperlukan beberapa data dan informasi mengenai kriteria dan alternatif untuk mendapatkan insentif. Berikut ini adalah tahapan yang dilakukan.

Tabel 3.3 Perangkingan Kinerja

NO	Alternatif	Nilai Akhir	Keterangan	Isentif
1	A4	0.9	Rangking -1	800.000
2	A1	0.8	Rangking -2	600.000
3	A5	0.7	Rangking -3	400.000
4	A6	0.6	Rangking -4	Tidak Mendapat
5	A7	0.5	Rangking -5	Tidak Mendapat
6	A2	0.4	Rangking -6	Tidak Mendapat
7	A3	0.3	Rangking -7	Tidak Mendapat

3.8 Rancangan Interface

3.8.1 Rancangan Menu Utama

Rancangan menu utama adalah halaman yang tampil ketika program aplikasi pertama sekali akan dijalankan. Pada menu ini ada beberapa komponen yang membangun tampilan menu utama tersebut.

HOME	REGISTER	LOGIN
Spk <i>Simple Additive Weighting</i> Rekomendasi jodoh dengan marga		

Gambar 3.8 Halaman Menu Utama User

3.8.2 Perancangan Halaman Register

Pada tampilan halaman register dirancang seperti desain gambar dibawah ini :

Gambar
Slide Show
(Header)

HOME PENDAFTARAN LOGIN

SELAMAT DATANG DI SISTEM KINERJA

Masukan Nama

Masukan Alamat

Masukan No Tlhn/HP

Masukan Username

Masukan Password

Daftar Batal

Footer

Gambar 3.9 Tampilan Register

3.8.3 Rancangan Menu Login

Berikut ini adalah desain menu login untuk user.

Username :

Password :

Login

Gambar 3.10 Desain Form Login

3.8.4 Rancangan Sub Kinerja

Menu ini berfungsi untuk menjalankan sistem insentif berbasis kinerja untuk rekomendasi kampus panca budi. Pada tampilan halaman register dirancang seperti desain gambar dibawah ini :

Gambar Slide Show (Header) <div style="float: right; border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; margin-left: 10px;"></div>						
Sub Kinerja Kinerja Logout						
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">SELAMAT DATANG DI SISTEM KINERJA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Kode Kinerja</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Nama Pegawai</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Datang Tepat Waktu (Disiplin)</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Royalitas</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Tekun Bekerja Keras</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Mempunyai Ide / Gagasan</td></tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Simpan Batal </div> </div>	Kode Kinerja	Nama Pegawai	Datang Tepat Waktu (Disiplin)	Royalitas	Tekun Bekerja Keras	Mempunyai Ide / Gagasan
Kode Kinerja						
Nama Pegawai						
Datang Tepat Waktu (Disiplin)						
Royalitas						
Tekun Bekerja Keras						
Mempunyai Ide / Gagasan						
Footer						

Gambar 3.11 Rancangan Menu Sub Kinerja

3.8.5 Rancangan Menu Kinerja

Rancangan menu info adalah abstrak dari penelitian ini. Abstrak menjelaskan ringkasan pada latar belakang , tujuan, manfaat dan kesimpulan pada penelitian yang sudah dilaksanakan.

INFORMASI				
Perhitungan				
Nama	Jumlah	Rangking	Presentase	Isentif

Gambar 3.12 Rancangan Menu Perhitungan Kinerja

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kebutuhan Spesifikasi Minimum Hardware dan Software

Kebutuhan spesifikasi komputer dan laptop minimum dari *hardware* dan *software* yang digunakan untuk dapat melakukan implementasi pengujian sistem pendukung keputusan yang telah berhasil dijalankan.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perancangan aplikasi sistem kinerja, telah diuji pada komputer dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut:

1. *Processor* : Intel Core i3 ~ 2,27 GHz
2. *Harddisk space* : 320 Gb
3. Memori : 2.00 Gb
4. *Monitor* LCD 14 Inch
5. *Keyboard*

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Aplikasi ini telah diuji coba pada perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut ini:

1. Sistem Operasi yang digunakan *Microsoft Windows 7* atau *Windows 10*.
2. Bahasa Pemrograman PHP
3. *PhpMyAdmin(XAMPP)*

4.2 Pengujian Aplikasi dan pembahasan

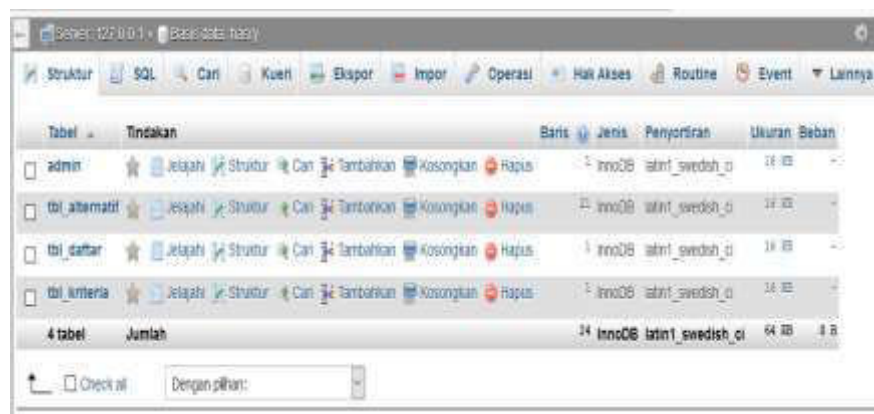
Pengujian sistem program yang dibuat, proses pengujian fokus pada logika *internal software*, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, dan pada eksternal fungsional dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

4.3 Halaman Tampilan Web

Adapun tampilan pengujian aplikasi seminar yang akan ditampilkan pada bab 4 ini adalah bentuk gambar yang telah memiliki pengujian aplikasi sistem berbasis *website* sebagai berikut:

4.3.1 Halaman Database Phpmysql

Tampilan halaman *phpmyadmin* dapat dilihat pada tampilan seperti gambar 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1 Halaman Phpmysql

Keterangan :

Pada penjelasan sistem seperti gambar diatas berfungsi untuk menampilkan database yang telah di upload pada *localhost/phpmyadmin* dengan nama database nitra dan terdiri dari beberapa tabel database yang telah dibuat.

4.3.2 Halaman *Home*

Tampilan halaman *home* dapat dilihat pada tampilan seperti gambar 4.3 berikut ini:



Gambar 4.2 Halaman *Home*

Keterangan:

Pada tampilan gambar diatas dapat dijelaskan cara kerja sistem pada halaman *home* ini memberikan informasi tentang sistem insentif berbasis kinerja dimana terdapat informasi insentif berbasis kinerja yang dapat membantu pengguna untuk menerima informasi yang diberikan oleh sistem.

4.3.3 Halaman *Register*

Tampilan halaman *register* dapat dilihat pada tampilan seperti gambar 4.4 berikut ini:

Identif Kinerja [Home](#) [Register](#) [Login](#)

PENDAFTARAN SISTEM

Form Pengisian Data Diri Anda untuk Melengkapi Persyaratan! Setelah melakukan pengisian data anda lalu masukan username dan password anda pada form login!

CONTACT US
No. 103
Jalan Geger Subrata
Sumatera Utara

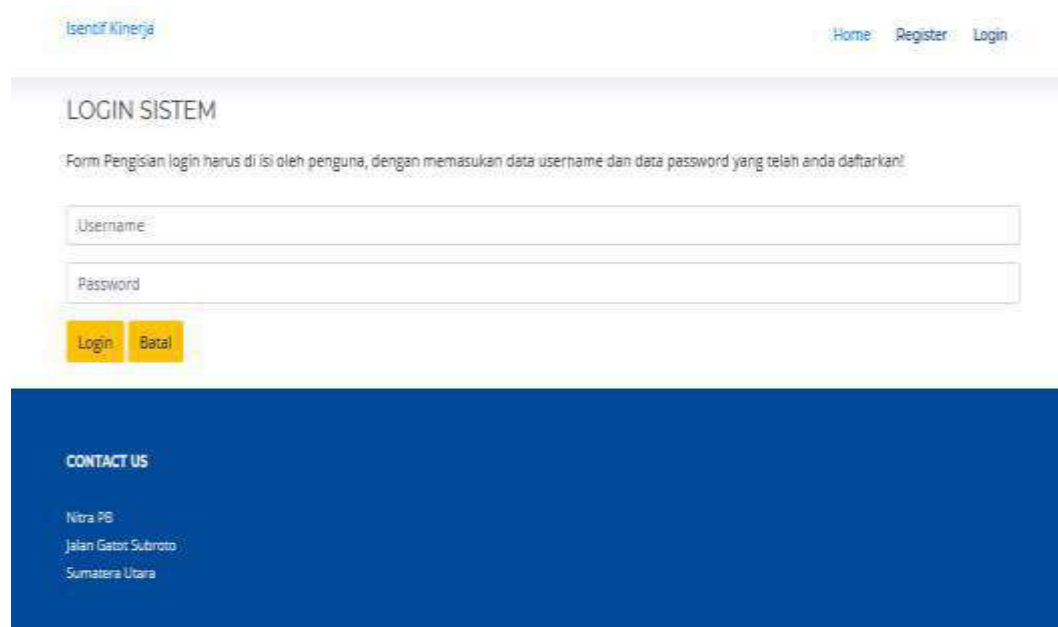
Gambar 4.3 Halaman *Register*

Keterangan :

Pada tampilan gambar diatas menampilkan halaman register dimana pengguna dapat melakukan pengisian kolom input pendaftaran sesuai dengan data yang sebenarnya, dimana data pengguna disimpan ke dalam *database* untuk dapat menuju halaman login dengan memasukan *username* dan *password* yang telah didaftarkan.

4.3.4 Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada tampilan seperti gambar 4.5 berikut ini:



Isentif Kinerja Home Register Login

LOGIN SISTEM

Form Pengisian login harus di isi oleh pengguna, dengan memasukan data username dan data password yang telah anda daftarkan!

Username

Password

Login Batal

CONTACT US

Nitra PB
Jalan Gatot Subroto
Sumatera Utara

Gambar 4.4 Halaman *Login*

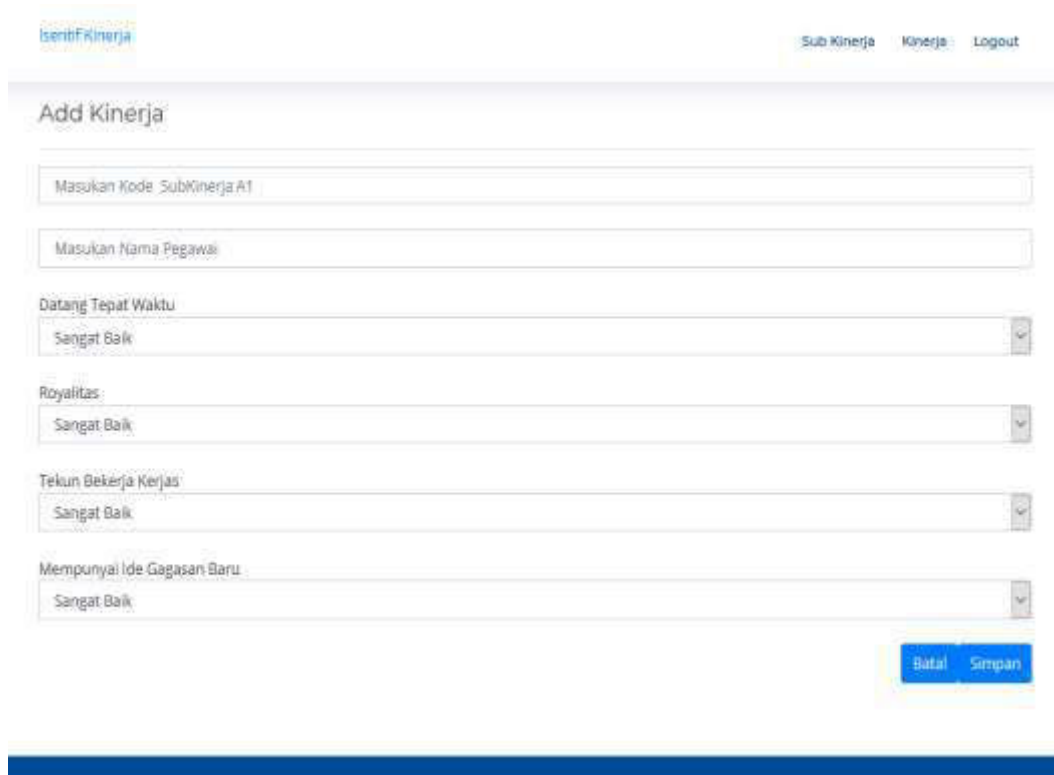
Keterangan :

Pada tampilan desain rancangan pengujian sistem menampilkan halaman *login* dimana pengguna yang telah melakukan pendaftaran dapat memasukan *username* dan *password* pada halaman *login* yang telah terdaftar pada sistem aplikasi *web*, bila *username* dan *password* yang dimasukan benar maka sistem akan mengakses ke sistem utama aplikasi sistem pendukung keputusan.

4.3.5 Halaman Sub Kinerja

Tampilan halaman sub kinerja, dapat dilihat pada tampilan seperti gambar

4.6:



The screenshot shows a web application interface for adding performance records. At the top left is the logo 'IsentriFKinerja'. At the top right are navigation links: 'Sub Kinerja', 'Kinerja', and 'Logout'. The main heading is 'Add Kinerja'. Below this are several input fields and dropdown menus:

- A text input field labeled 'Masukan Kode SubKinerja A1'.
- A text input field labeled 'Masukan Nama Pegawai'.
- A dropdown menu labeled 'Datang Tepat Waktu' with the selected value 'Sangat Baik'.
- A dropdown menu labeled 'Royalitas' with the selected value 'Sangat Baik'.
- A dropdown menu labeled 'Tekun Bekerja Keras' with the selected value 'Sangat Baik'.
- A dropdown menu labeled 'Mempunyai Ide Gagasan Baru' with the selected value 'Sangat Baik'.

At the bottom right of the form are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 4.5 Halaman Sub Kinerja

Keterangan:

Pada *form* halaman alternatif pengguna bisa melakukan pemilihan subkinerja yang disediakan sistem dengan setiap subkinerja terdapat beberapa pilihan subkinerja sebagai pemilihan kategori yang sesuai dengan pengguna, setiap kategori pilihan subkinerja yang dinilai.

4.3.6 Halaman Kinerja

Tampilan halaman kinerja, dapat dilihat pada tampilan seperti gambar 4.9:

The screenshot shows a web interface for 'Insentif Kinerja'. At the top left is the title 'Insentif Kinerja'. At the top right are navigation links: 'Sub Kinerja', 'Kinerja', and 'Logout'. Below the title is a blue 'Cetak' button. The user details section shows 'Nama: nitra' and 'Alamat: jalan Kapten Muslim'. Below this is a section titled 'Perhitungan Kinerja' containing a table with performance data.

Nama	Jumlah	Rangking	Presentase Kinerja	Isentif / Bonus
Hendi	0.63639610306789	3	75%	Rp.400.000
Anto	0.9	1	100%	Rp.800.000

Gambar 4.6 Halaman Kinerja

Keterangan :

Pada tahapan halaman rangking hasil dari pengisian data yang telah di input oleh pengguna yang menguji insentif berbasis kinerja, maka pengguna akan melihat hasil dari seleksi sistem pendukung keputusan yang telah dijalankan oleh sistem aplikasi sistem kinerja.

4.3 Pengujian Black Box

Adapun alur cerita program memiliki kesuksesan dan kesalahan dalam pengujian sistem sebagai berikut:

Tabel 4.4. Pengujian Halaman Sistem

Kasus dan Hasil Pengujian			
Kegiatan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input	Memasukan data	Data masuk ke server database	Berhasil
Menampilkan Data kriteria	Tampilkan data yang telah dimasukkan	Tampil pada sistem aplikasi data kriteria	Berhasil
Input kriteria alternatif	Menampilkan data	Tampil pada halaman alternatif	Berhasil
Penghapusan Data Hasil	Data terhapus dalam database	User tidak bisa menghapus, Admin Menghapus data	Gagal

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat tentang perancangan aplikasi Insentif Kinerja Pada Universitas Pembangunan Panca Budi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam merancang dan membuat sistem informasi insentif berbasis kinerja di Universitas Pembangunan Panca Budi, dibutuhkan aplikasi pendukung untuk membuat sebuah aplikasi insentif berbasis kinerja yaitu text editor, web server dan web browser, aplikasi yang dibangun membutuhkan bahasa pemrograman yaitu php, javascript, html dan css
2. Dalam mengintegrasikan data-data pendukung insentif berbasis kinerja yang ada pada setiap unit dibutuhkan data – data pegawai yang ada di Universitas Pembangunan Panca Budi dan menginputkan semua keterangan terkait penggajian dan insentif untuk pegawainya.
3. Untuk membuat laporan insentif yang diperlukan oleh pihak manajer Universitas Pembangunan Panca Budi, diambillah perhitungan insentif berdasarkan kinerja pegawai . Kemudian membandingkan hal tersebut dengan kualitas kinerja.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kemampuan dan fungsi dari program ini ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan yang bisa dilakukan yaitu :

1. Program yang dibuat ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut supaya menjadi sistem yang lebih lengkap berdasarkan dengan kepentingan yang lebih luas.
2. Aplikasi dapat dibangun dengan framework web terkini agar dapat dikembangkan di *multi platform*.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, N. S., Yuhandri Yunus, S., & Padang, U. P. I. Y. (2019). Kerahasiaan Teks Basis Data MySQL Menggunakan Algoritma Elgamal. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi* Vol, 1(4), 66-72.
- Hendrawan, J., & Perwitasari, I. D. (2019). Kajian konsep desain web responsive dalam perancangan website informasi dekranasda Kabupaten Samosir. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(2, Des).
- Ismael. (2017) Rancang bangun sistem informasi Penyaluran semen padang untuk daerah bengkulu selatan di Cv. Mutia bersaudara. *Jurnal edikinformatika penelitian bidang komputer ains dan pendidikan informatika*, vol. 3, no.2,147-156.
- Maharani, D., Helmiyah, F., Harahap, R. R., & Fachri, B. (2018). Pelatihan Komputer Dalam Meningkatkan Tahfidz Qur'an Menggunakan Al-Qur'an Digital Tajwid. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 1(2), 95-100.
- Minarni, Susanti. (2014) Sistem informasi Inventory Obat pada Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Pdang. *Momentum*, Vol. 16, no. 1,103-111
- Putra, R. R. (2019). implementasi metode backpropagation Jaringan saraf tiruan dalam memprediksi pola Pengunjung terhadap transaksi. (*JurTI*) *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 16-20.
- Pengusul, T I M ; Anggota ketua panjaitan, melva sari Penelitian mandiri model sistem penunjang keputusan penilaian kinerja dan Reward pegawai melalui E-office Studi kasus Universitas pembangunan panca Budi Medan
- Subhan, M.(2012). Analisis perancangan system. *LENTERA ilmu cendekai.jakarta*
- S. Batubara, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengolahan Pendapatan Dan Pengeluaran Biaya Menggunakan Metode Work System Framework," *Anal. Dan Peranc. Sist. Inf. Akunt. Pengolah. Pendapatan Dan Pengeluaran Biaya Menggunakan Metod. Work Syst. Framew.*, vol. 5, no. 1, pp. 53–57, 2018.
- Sutopo. Cahyadi, dan Arifin. 2016. Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web. *Jurnal Informatika Mulawarman. Vol. 11 No.1*. Februari 2016. p. 23-28.
- Zabar,A. A., Novianto, F. (2015). Keamanan HTTP Dan HTTPS Berbasis Web Menggunakan Sistem Operasi Kali Linux. *Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 4, no. 2,69-74