

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM PENGAJUAN CUTI PEGAWAI PADA DINAS SOSIAL PROVINSI SUMATERA UTARA BERBASIS WEB



Oleh :

Bona John Lumbanbatu

188160036

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2021/2022

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id) 28/11/22

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM PENGAJUAN CUTI PEGAWAI PADA DINAS SOSIAL PROVINSI SUMATERA UTARA BERBASIS WEB

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahan Mata Kuliah Kerja
Praktek

Oleh :

Bona John Lumbanbatu 188160036

Medan, 08 juni 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa



Bona john lumbanbatu
NPM 188160036



Zulfikar sembiring .S.Kom.M.Kom
NIDN 0128098804

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rizki Muliono .S.Kom.M.Kom
NIDN 0109038902

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area (repository.uma.ac.id)28/11/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223

Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122

Website: www.teknik.uma.ac.id **E-mail:** univ_medanarea@uma.ac.id

BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

Pada hari ini 15 Februari 2022 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2021/2022 atas :

Nama : **Bona John Lumbanbatu**
 NIM : 188160036
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)
 Judul Kerja Praktek : Perancangan sistem pengajuan cuti pegawai pada dinas sosial provinsi Sumatera utara berbasis web
 Tempat Seminar : Ruang Seminar Fakultas Teknik
 Tanda Tangan Pembawa Seminar :
 Nilai Pembawa Seminar : 78 (B⁺)

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran :	Zulfikar Sembiring, S. Kom, M. Kom Pembimbing Kerja Praktek
Persetujuan Seminar :	
Saran :	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi
Persetujuan Seminar :	

PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Zulfikar Sembiring, S. Kom, M. Kom	1
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2

Medan, 15 Februari 2022

Ketua Prodi



Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

Perkembangan teknologi dibidang pengajuan cuti saat ini berkembang pesat. Tetap masing banyak lagi perusahaan atau kantor masih menggunakan sistem informasi yang dilakukan secara manual. Penelitian ini akan mengambil contoh pada sistem informasi pengajuan cuti yaitu cara pengajuan cuti yang kurang efektif pada kantor dinas sosial. Jadi, pegawai harus mendatangi kantor dinas sosial provinsi sumatera utara. Sebagai contoh dalam penelitian ini penulis melaksanakan penelitian sistem informasi pengajuan cuti pegawai. Untuk mengajukan surat cuti pada kantor dinas sosial provinsi sumatera utara lebih fleksibel melalui proses ini, penelitian akan membuat perencanaan sistem pengajuan cuti berbasis wab untuk meningkatkan manajemen pengajuan cuti pada kantor dinas sosial provinsi sumatera utara dari sistem yang lama, diharapkan akan menyelesaikan masalah dan meningkatkan layanan dan perbaikan lainnya dalam pengajuan cuti pegawai ini.

Kata kunci : *perencanaan, pengajuan citu pegawai, sistem informasi*

ABSTRACT

The development of technology in the field of applying for leave is currently growing rapidly. Still, many more companies or offices still use information systems that are done manually. This study will take an example of a leave application information system, namely a less effective way of submitting leave at the social service office. So, employees must go to the social service office of the North Sumatra province. For example, in this study, the authors carried out research on information systems for filing employee leave. To apply for leave letters to the social service office of North Sumatra province more flexible through this process, the research will plan a wab-based leave application system to improve the management of application for leave at the social service office of North Sumatra province from the old system, which is expected to solve problems and improve services and other improvements in this employee leave application.

Keywords: *planning, filing for employee citu, information system*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan Hidayah-Nya, sehingga pada laporan kerja praktek ini berhasil diselesaikan dengan baik, laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan observasi pada kantor dinas sosial prov sumatera utara.

Dalam pembuatan laporan studi kerja praktek ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar strata (S1) berdasarkan kurikulum Fakultas Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Kerja praktek adalah pengalaman ilmu yang diperoleh mahasiswa di luar universitas, yang memungkinkan mahasiswa memperoleh tidak hanya pengetahuan teoritis, tetapi juga pengetahuan praktis, dan berbagi pengetahuan tentang dunia teknik informatika, khususnya di bidang ini.

Penyusunan laporan kerja yang sebenarnya ini tidak dapat diselesaikan tanpa bimbingan, saran dan arahan berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin memberikan saran dan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam menyampaikan pandangannya kepada penulis. Penulis menyadari bahwa laporan praktikum ini masih kurang memadai dan dengan tulus mengharapkan kritik dan saran yang membangun terhadap laporan praktikum tersebut.

Penulis menemukan laporan kerja aktual ini berguna bagi komunitas pendidikan dan komunitas, dengan akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-nya kepada kita semuanya.

Bona John Lumban batu
NIM 188160036



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

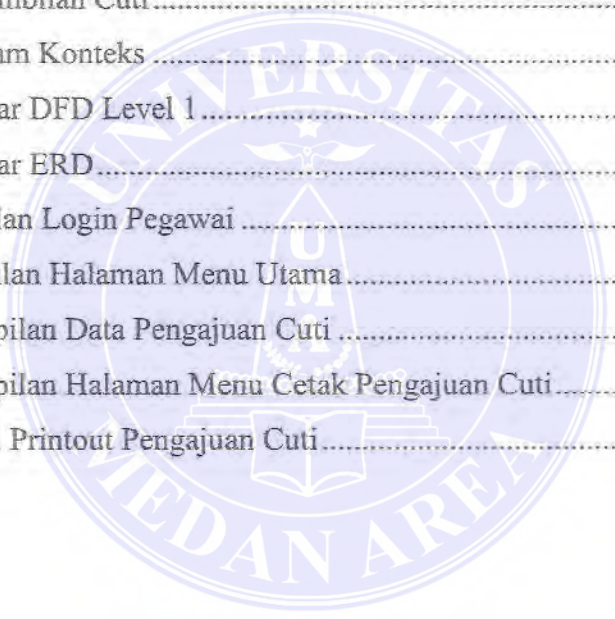
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)28/11/22

HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
LATAR BELAKANG	1
RUMUSAN MASALAH	2
TUJUAN	3
MANFAAT	3
WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	3
BAB II TINJAUAN TEORI	4
Perancangan Sistem	4
Sistem Informasi	4
Cuti	6
Pegawai	6
Database	7
Berbasis Website	7
Data Flow Diagram (DFD)	8
Entity Relationship Diagram (ERD)	12
Use Case Diagram	13
Flowchart	16
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	21
BAB IV PENUTUP	35
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram Alir Data.....	11
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram	13
Tabel 2. 3 Beberapa Simbol dalam Pengklasifikasi (classifier).....	14
Tabel 2. 4 Relasi dalam UCD	15
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Flowchart.....	16
Gambar 3. 1 sistem yang berjalan.....	24
Gambar 3. 2 Sistem Yang Di Usulkan.....	25
Gambar 3. 3 Flowchart Login Pegawai	26
Gambar 3. 4 Pengambilan Cuti.....	27
Gambar 3. 5 Diagram Konteks	28
Gambar 3. 6 Gambar DFD Level 1.....	28
Gambar 3. 7 Gambar ERD.....	29
Gambar 3. 8 Tampilan Login Pegawai	32
Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Menu Utama.....	32
Gambar 3. 10 Tampilan Data Pengajuan Cuti	33
Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Menu Cetak Pengajuan Cuti.....	33
Gambar 3. 12 Hasil Printout Pengajuan Cuti.....	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram Alir Data.....	11
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram.....	13
Tabel 2. 3 Beberapa Simbol dalam Pengklasifikasi (classifier).....	14
Tabel 2. 4 Relasi dalam UCD.....	15
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Flowchart.....	16
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek.....	23
Tabel 3. 2 Tabel Relasi.....	30
Tabel 3. 3 struktur operator.....	30
Tabel 3. 4 Strukur data pegawai.....	31
Tabel 3. 5 Pengajuan Cuti.....	31



BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kantor Dinas Sosial provinsi Sumatera Utara merupakan instansi pemerintah kota Medan yang membidangi masalah pemberdayaan sosial, pelayanan dan rehabilitas sosial, bantuan dan jaminan sosial dan kesejahteraan sosial yang beralamat di Jl. Sampul No. 138, Sei Putih Bar, Kec. Medan Petisah , Kota Medan, Sumatera Utara.

Dinas Sosial Sumatera Utara adalah salah satu sektor pemerintah yang penting dalam lembaga pemerintah di kota medan. Tugas dan kewajiban dinas sosial mempengaruhi kesejahteraan masyarakat yang ada di sumatera utara. Kantor dinas sosial sumatera utara memberikan pelayanan sebagaimana tugas dan fungsinya dalam melaksanakan urusan pemerintahan bidang Sosial, Dinas Sosial juga melakukan perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi program dan kegiatan yang berkaitan dengan Urusan Bidang Sosial di kota Medan.

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Organisasi perangkat Daerah (OPD), Dinas Sosial kota Medan melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Perumusan kebijakan urusan pemerintahan bidang Sosial;
2. Pelaksanaan kebijakan urusan pemerintahan bidang Sosial;
3. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan urusan pemerintahan bidang Sosial;
4. Pelaksanaan administratif Dinas sesuai dengan lingkup tugasnya;

6. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh wali kota sesuai dengan fungsi dan tugasnya.

Mengapa perencanaan sistem pengajuan cuti pegawai perlu dilakukan?

Karena proses pengajuan cuti yang tadinya melalui beberapa proses yang membutuhkan banyak waktu dapat diperbaharui kedalam bentuk pengajuan yang lebih efisien dengan berbasis digital. Pengajuan berbasis digital ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan sistem informasi yang lebih praktis dan proses yang tidak terlalu rumit seperti biasanya.

Melalui sistem informasi yang mendukung kinerja pegawai, pihak terkait akan mendapatkan kebutuhan berdasarkan laporan yang akan diajukan pada setiap layanan kerja.

Sistem informasi sendiri merupakan sebuah sistem yang sangat diperlukan dalam sebuah organisasi (Tata Sutabri (2005), khususnya di Dinas Sosial provinsi Sumatera Utara. Sistem inilah yang menjadi penghubung antara kebutuhan kinerja dalam hal menjalankan setiap fungsi dan kinerja sebuah organisasi.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam kerja prakek ini adalah bagaimana merancang sistem informasi dalam pengajuan cuti pegawai di Dinas Sosial Sumatera Utara kurang cepat dan efisien?.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Merancang dan membuat sistem informasi cuti pegawai guna unuk mendukung sistem kerja pegawai.

1.4 MANFAAT

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah

1. Memperbaiki setiap sistem yang selama ini kurang efektif di Dinas Sosial kota Medan menjadi sistem yang praktis namun tidak menyimpang dari prosedur yang diharapkan
2. Mewujudkan sistem informasi yang berperan penting yang dapat mendukung setiap kinerja pegawai dalam sebuah organisasi khususnya Dinas Sosial kota Medan provinsi Sumatera Utara
3. Merancang sistem informasi yang akurat dan terkomputerisasi dengan baik yang tidak menyulitkan kinerja pegawai melainkan mempercepat proses kerja dalam sebuah organisasi

1.5 WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Waktu yang dilaksanakan penulis untuk kerja praktek ini adalah 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal 18 Oktober sampai 19 November 2021. Lokasi yang menjadi tempat kerja praktek penulis adalah kantor dinas sosial provinsi sumatera utara.

Alamat /Telp. Kantor :JL. Sampul No.138,Sei Putih Bar,Kec.Medan
Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara

Alamat Website : <https://dinsos.sumutprov.go.id>

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem

Perancangan adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu system. Menyatakan bahwa Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan suatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya Jadi dapat disimpulkan perancangan adalah aktivitas yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik bervariasi yang nantinya akan dapat memenuhi hasil dari analisa kebutuhan sistem (Efrinza, 2019)

2.2 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi, secara umum, tidaklah tunggal. Meski demikian, beberapa prinsip dasar dapat dipetakan guna memahami istilah praktis ini. Memahami kata kunci sistem informasi perlu didekati dengan menggunakan perspektif komunikasi, manajemen dan teknologi itu sendiri. Sistem informasi adalah sekumpulan proses pengumpulan, pengolahan data, penyimpanan dan penyampaian informasi, pengetahuan dan produk digital.

Pengertian sistem informasi juga dapat dilihat dari sudut pandang yang lebih teknis: teknologi Informasi. Gordon B. Davis (1991: 91), mendefinisikan sistem informasi sebagai sistem yang menampung pelbagai masukan informasi, instruksi dan data. Sistem tersebut mengolah data sesuai dengan instruksi dan logika yang ditentukan dan menghasilkan laporan yang dibutuhkan.

Sistem informasi harus mempunyai beberapa sifat sebagai berikut:

1. Pemrosesan informasi yang efektif. Hal ini berhubungan dengan pengujian terhadap data yang masuk, pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai.
2. Manajemen informasi yang efektif. Dengan kata lain, operasi manajemen, keamanan dan keutuhan data yang ada harus diperhatikan
3. Keluwesan. Sistem informasi hendaknya cukup luwes untuk menangani suatu macam operasi
4. Kepuasan pemakai. Hal yang paling penting adalah pemakai mengetahui dan puas terhadap sistem informasi. Beberapa kegunaan/fungsi sistem informasi antara lain adalah:
 - a. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya perantara sistem informasi.
 - b. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
 - c. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi dan mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

- d. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- e. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru untuk memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- f. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.

2.3 Cuti

Cuti adalah keadaan tidak masuk kerja yang diizinkan dalam jangka waktu tertentu. Atau dapat juga merupakan hak bagi karyawan berupa izin tidak masuk kerja yang dapat ditunda dalam jangka waktu tertentu apabila kepentingan mendesak. Umumnya setiap perusahaan memberikan hak cuti untuk karyawannya yang bisa diambil sekitar 12 kali atau lebih per tahun. Cuti tersebut bisa digunakan untuk berbagai kepentingan seperti menikah, liburan, atau hal lain yang ingin Anda lakukan ketika hari kerja.

2.4 Pegawai

Pengertian Pegawai adalah Orang pribadi yang bekerja pada pemberi kerja, berdasarkan perjanjian atau kesepakatan kerja baik secara tertulis maupun tidak tertulis, untuk melaksanakan suatu pekerjaan dalam jabatan atau kegiatan tertentu dengan memperoleh imbalan yang dibayarkan berdasarkan periode tertentu, penyelesaian pekerjaan, atau ketentuan lain yang ditetapkan pemberi kerja, termasuk orang pribadi yang mel akukan pekerjaan dalam jabatan negeri.

Perancangan adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Menyatakan bahwa Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan suatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. Jadi dapat disimpulkan perancangan adalah aktivitas yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik bervariasi yang nantinya akan dapat memenuhi hasil dari analisa kebutuhan sistem (Efrinza, 2019)

2.6 Berbasis Website

Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, website atau site) adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (web page), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau subdomain di World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait

dimanamasing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink) (Ali Zaki, 2009).

Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

Website ini dibuka melalui sebuah program penjelajah (Browser) yang berada di sebuah komputer. Program penjelajah yang bisa digunakan dalam komputer diantaranya: IE (Internet Explorer), Mozilla, Firefox, Netscape, Opera dan yang terbaru adalah Google Chrome.

2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) atau diagram alir data (DAD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Data Flow Diagram atau diagram alir data adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (Output), Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2011:64). Data flow diagram merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan arus data. Data flow diagram ini sering juga disebut dengan nama bubble chart, bubble diagram, model proses, diagram alur kerja,

beberapa transformasi yang dibutuhkan. Manfaat Data flow diagram adalah:

1. Sebagai alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.
2. Salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi- fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, data flow diagram adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

Data Flow Diagram ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Notasi-notasi pada data flowdiagram menurut tehnik Yorden De Marco. yang dikutip dari buku Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2011:65), adalah sebagai berikut:

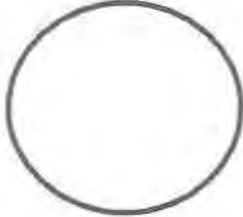



1. Entitas/Terminator/Kesatuan luar (External Entity) Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan l uar (external entity) merupakan kesatuan (entity) di lingkungan luar sistem yang berupa orang, divisi, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau

menerima Output

2. Arus Data (Data Flow) Arus data di data flow diagram diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Merupakan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses system
3. Proses (Process) Suatu proses adalah kegiatan kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dan hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dilakukan arus data yang akan keluar dari proses. Proses harus memiliki masukan dan keluaran, dihubungkan dengan komponen terminator, data store atau proses melalui alur data, sistem/bagian/divisi/departemen yang sedang dianalisis oleh profesional sistem digambarkan dengan komponen proses.
4. Simpanan Data (Data Store) Merupakan simpanan dari data yang dapat berupa file atau database di sistem komputer, arsip, atau catatan manual, kotak tempat data di meja seseorang, table acuan manual, agenda atau buku. Disimbolkan dengan sepasang garis horizontal parallel.

Simbol data flow diagram terdiri dari 2 tehnik yaitu tehnik Yorden De Marco Dan tehnik Gae Sarson. Simbol-simbol data flow diagram menurut tehnik Yorden De Marco adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram Alir Data

Notasi	Keterangan
<p>1. Proses</p> 	<p>Simbol proses menunjukkan transformasi dari input menjadi Output. Nama yang diberikan pada proses biasanya kata kerja.</p>
<p>2. Aliran Data</p> 	<p>Simbol aliran data ini digunakan untuk menggambarkan gerakan data atau informasi dari suatu bagian ke bagian yang lain.</p>
<p>3. Penyimpanan Data</p> 	<p>Merupakan penyimpanan data berupa file atau basis data di sistem komputer, arsip atau catatan manual.</p>
<p>4. Terminator</p> 	<p>Entity lingkungan luar dimana sistem berkomunikasi, berupa perorangan ataupun organisasi.</p>

Berikut adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan data flow diagram:

1. Diagram Konteks Merupakan diagram tingkat atas yang terdiri dari proses dan menggambarkan hubungan terminator dengan sistem yang mewakili suatu proses. Hubungan antar terminator dan penyimpanan data tidak digambarkan.
2. Diagram zero (0) Diagram ini merupakan diagram tingkat menengah yang menggunakan proses utama dari sebuah sistem, yang terdiri dari hubungan entitas, proses, arus data, dan penyimpanan data.

3. Diagram Level Satu (1) Data flow diagram level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. Data flow diagram level 1 merupakan hasil breakdown data flow diagram level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.
4. Diagram level Dua, Tiga, (2,3), dan level seterusnya Modul-modul pada data flow diagram level 1 dapat di-breakdown menjadi data flow diagram level 2. Modul mana saja yang harus di-breakdown lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk dibreakdown lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah data flow diagram level 2 sama dengan jumlah modul pada data flow diagram level 1 yang di-breakdown. DFD level 3 dan seterusnya merupakan breakdown dari modul pada data flow diagram level di atasnya.



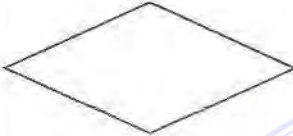

Pada satu diagram data flow diagram sebaiknya jumlah modul tidak boleh lebih dari 20 buah. Jika lebih dari 20 buah modul, diagram akan terlihat rumit dan susah untuk dibaca sehingga menyebabkan sistem yang dikembangkan juga menjadi rumit.

2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model konseptual yang menggambarkan hubungan antar penyimpanan. *Entity Relationship Diagram* dapat membantu kita dalam mempelajari hubungan antar *file* database yang kita rancang.

Berikut ini adalah simbol atau lambang *Entity Relationship Diagram* :

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Menyatakan himpunan identitas
2		Sebagai penghubung antara himpunan relasi
3		Menyatakan himpunan relasi.
4		Sebagai atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> .

Sumber : Jogiyanto Hartanto, Analisa dan desain, 2005





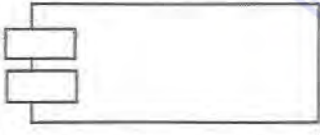
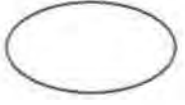
2.9 Use Case Diagram


Use Case Diagram (UCD) adalah ‘bahasa’ atau pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Adi Nugroho dalam bukunya yang berjudul “Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP” (2010:6).

Objek pada umumnya merupakan potongan *state* yang dapat didefinisikan dengan perilaku yang terdefinisi dengan baik, yang dapat dipanggil oleh beberapa bagian-bagian lain sistem atau perangkat lunak yang membutuhkannya. Relasi yang

terjadi antar pengklasifikasi (*classifier*) sering dijumpai dalam berbagai bentuk asosiasi (*assosiation*), generalisasi (*generalization*) serta sebagai jenis kebergantungan (*depedency*). Berikut tabel pengklasifikasi (*classifier*)

Tabel 2. 3 Beberapa Simbol Dalam Pengklasifikasi (*classifier*)





No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Actor	Menggambarkan semua objek di luar sistem (bukan hanya pengguna sistem atau perangkat lunak) yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan.
2		Use Case	Mengembangkan fungsional yang dimiliki sistem.
3		Kelas (<i>class</i>)	Menggambarkan konsep dasar pemodelan sistem.
4		Subsistem (<i>Subsystem</i>)	Menggambarkan konsep dasar pemodelan sistem.
5		Komponen (<i>Component</i>)	Menggambarkan bagian-bagian fisik sistem atau perangkat lunak yang dikembangkan.
6		Antarmuka (<i>Interface</i>)	Menggambarkan antarmuka pengiriman pesan (<i>message</i>) antar perangkat lunak.



7		Simpul (node)	Menggambarkan sumber daya komputasional yang digunakan oleh sistem.
---	--	------------------	---

Sumber: Adi Nugroho, RPL Berorientasi Objek dengan Metode USDP (Adi Nugroho, 2006:16)

Kaidah-kaidah yang dapat digunakan untuk melakukan *transformasi* dari diagram-diagram UML ke bahasa-bahasa pemrograman berorientasi tertentu, kelas-kelas implementasi sesungguhnya menangkap bentuk langsung suatu kelas yang diperlukan oleh bahasa pemrograman berorientasi obyek yang dipilih. Berikut tabel relasi-relasi dalam UML

Tabel 2. 4 Relasi Dalam UML

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Asosiasi (Association)	Mendeklarasikan hubungan antara <i>instance</i> suatu kelas.
2		Kebergantungan (Depedency)	Relasi antar dua elemen model.
3		Aliran (Flow)	Relasi antar dua versi suatu objek.
4		Generalisasi (Generalization)	Relasi antar pengklasifikasi yang memiliki deskripsi yang bersifat lebih umum dengan berbagai pengklasifikasi yang

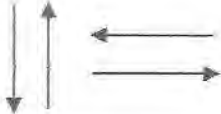

Bona John Lumbanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....			lebih spesifik, digunakan dalam struktur warisan.
5		Relasi (relazation)	Relasi antar spesifikasi dan implementasi.
6		Pengguna (user)	Situasi dimana salah satu elemen membutuhkan elemen lain agar dapat berfungsi dengan baik.

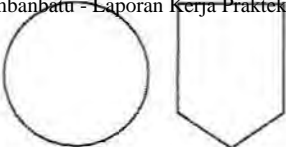

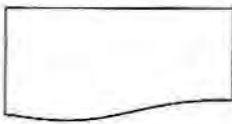







Sumber: Adi Nugroho, RPL Berorientasi Objek dengan Metode USDP (2006:23)


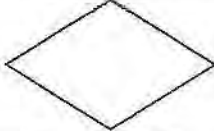
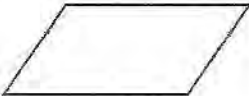
2.10 Flowchart

Menurut Indrajani (2015:36), dalam skripsi Muniarti, *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Berikut ini adalah simbol atau lambang *flowchart* :

Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Flowchart

No	Simbol	Fungsi
1		Garis alir : Menunjukkan arus dari proses
2		Proses : Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

3		<p>Penghubung : Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.</p>
4		<p>Kegiatan Manual : Menunjukkan pekerjaan manual.</p>
5		<p>Dokumen : Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.</p>
6		<p>Kartu Plong : Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan kartu plong.</p>
7		<p><i>Hard-disk</i> : Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>hard-disk</i>.</p>
8		<p><i>Diskette</i> : Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>diskette</i>.</p>
9		<p>Pita Magnetik : Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan pita magnetik.</p>
10		<p><i>Display</i> : Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor.</p>
11		<p>Pita kertas Berlubang : Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan pita kertas berlubang.</p>
12		<p>Titik terminal : Menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.</p>

13		Inisialisasi : Menginisialisasikan <i>input</i> ke dalam bentuk variabel untuk diteruskan ke dalam proses.
14		Keputusan : Langkah pengambilan keputusan.
15		<i>Input/Output</i> : Memasukkan data atau menunjukkan hasil dari suatu proses.

Sumber : Jogiyanto H.M, Pengenalan Komputer, (1999:754)

2.11 PHP

Menurut (Firman, Wowor, & Najoran, 2016), PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML.

Menurut (Puspitasari, 2016), PHP adalah pemrograman (interpreter) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan". PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP Hypertext Preprocessor, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah web akan sangat mudah. di maintenance.

2.12 PHP MyAdmin

Bona John Lumbanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....

PhpMyAdmin merupakan sebuah aplikasi open source yang memiliki fungsi untuk mempermudah manajemen MySQL. Dengan menggunakan phpmyadmin kamu dapat membuat sebuah database, menginsert, membuat tabel, bahkan dapat juga menghapus dan mengupdate suatu data dengan GUI sehingga mempermudah tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual.

Menurut (Abdurahman, 2017), PhpMyAdmin juga disebut sebagai sebuah aplikasi open source berbasis web. Aplikasi yang dibuat menggunakan program PHP, yang berfungsi untuk mengakses database MySQL.

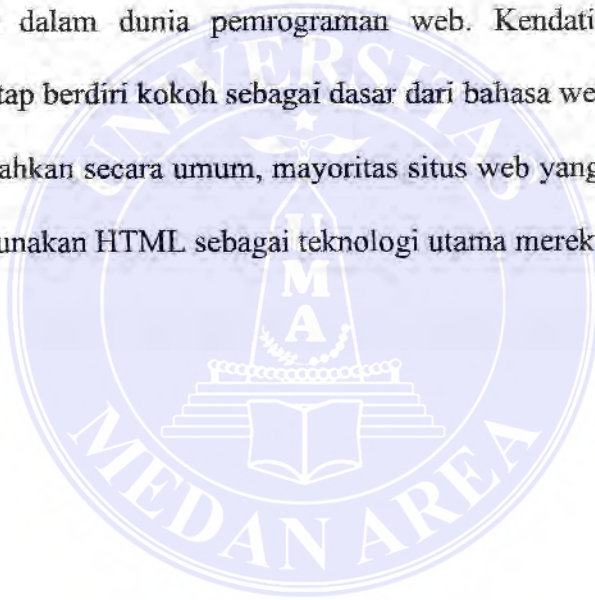
2.13 HTML

Menurut (Lavarino & Yustanti, 2016) Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markup yang umum digunakan untuk membuat halaman web. Sebenarnya HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman. Apabila di tinjau dari namanya, HTML merupakan bahasa markup atau penandaan terhadap sebuah dokumen teks. Tanda tersebut di gunakan untuk menentukan format atau style dari teks yang di tandai. HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee ketika masih bekerja untuk CERN dan dipopulerkan pertama kali oleh browser Mosaic. Selama awal tahun 1990 HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat. Setiap pengembangan HTML pasti akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari versi sebelumnya. Sebelum suatu HTML disahkan sebagai suatu dokumen HTML standar, ia harus disetujui dulu oleh W3C untuk dievaluasi secara ketat. Setiap terjadi perkembangan suatu versi HTML, maka mau tak mau browser pun harus memperbaiki diri

agar bisa mendukung kode-kode HTML yang baru tersebut. Sebab jika tidak, browser
Bona John Lumbanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....

tak akan bisa menampilkan HTML tersebut.

Menurut (Constantianus & Suteja, 2005) HTML yang merupakan singkatan dari Hyper Text Markup Language adalah serangkaian kode program yang merupakan dasar dari representasi visual sebuah halaman Web. Didalamnya berisi kumpulan informasi yang disimpan dalam tag-tag tertentu, dimana tag-tag tersebut digunakan untuk melakukan format terhadap informasi yang dimaksud. Berbagai pengembangan telah dilakukan terhadap kode HTML dan telah melahirkan teknologi-teknologi baru di dalam dunia pemrograman web. Kendati demikian, sampai sekarang HTML tetap berdiri kokoh sebagai dasar dari bahasa web seperti PHP, ASP, JSP dan lainnya. Bahkan secara umum, mayoritas situs web yang ada di Internet pun masih tetap menggunakan HTML sebagai teknologi utama mereka.



BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan

Lokasi yang menjadi tempat kerja praktek penulis adalah pada perusahaan kantor dinas sosial provinsi sumatera utara.

Alamat Kantor : JL. Sampul No. 138, Sei Putih Bar, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara.

Alamat Websate : <https://dinsos.sumutprov.go.id>

Media Sosial : [instagram, @kemensos](#)

Pada sistem lama perusahaan kantor dinas sosial provivsi sumatera utara pegawai masih dan harus datang untuk melakukan pengajuan cuti pegawai secara langsung (offline) belum menggunakan sistem online. Pada sistem offline ini juga masih sangat terhambat dalam pengajuan surat cuti pegawai karena membutuhkan waktu yang lama, untuk melakukan pengajuan cuti pegawai, pegawai harus datang langsung kekantor untuk memberikan surat cuti ke penerima surat umum. Dan saat ini perusahaan kantor dinas sosial provinsi sumatera utara masih secara manual untuk melakukan pengajuan cuti pegawai belum secara online.

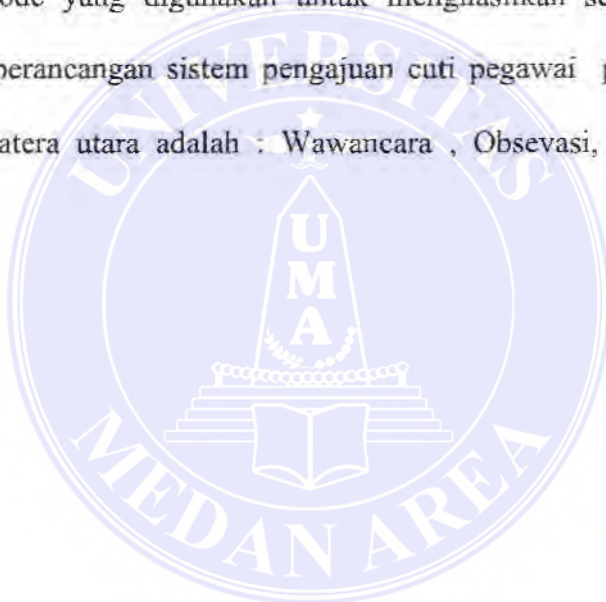
Penulis dalam plaksanaan kerja praktek ini ditempatkan pada perancangan sistem cuti pegawai yang memuat sutar dan data data pegawai. Pelaksanaan kerja praktek ini maksudnya untuk mengetahui aktifitas dan kegiatan apa saja yang

dilakukan pada saat pelaksanaan di Praktek Perancangan Sistem Sumatera Utara pada pengajuan surat yang berkaitan dengan perancangan sistem pengajuan cuti pegawai di kantor dinas sosial provinsi Sumatera Utara.

3.2 Bentuk Kegiatan

Adapun untuk mendapatkan sebuah informasi dan gambaran umum untuk membangun sebuah perancangan sistem dan implementasi sistem yang baik, diperlukannya didkusi dan komunikasi dengan pihak kantor dinas sosial provinsi Sumatera Utara pada kegiatan pengajuan cuti pegawai dengan cara intensif.

Adapun metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah kesimpulan untuk membangun perancangan sistem pengajuan cuti pegawai pada kantor dinas sosial provinsi Sumatera Utara adalah : Wawancara , Obsevasi, dan perancangan sistem.



Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek

No	Nama Kegiatan	Minggu			
		Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1	Tahap Komunikasi				
	Observasi dan Pengamatan Sistem yang Berjalan				
	Pengumpulan Data				
2	Tahap Perancangan				
	Spesifikasi dan Kebutuhan yang Akan Dibangun				
	Menganalisis Sistem yang Akan Dibangun				
3	Tahap Pembangunan				
	Implementasi dan pengujian system				
4	Dokumentasi				
	Pembuatan Laporan				

3.3 Obsevasi

Pada tahap ini penulis mengamati system yang berjalan pada instansi kantor dinas sosial provinsi sumatera utara untuk dilakukannya komputerasi system yang terkait. Pada tahap observasi ini penulis mendapatkan bahwa pengajuan cuti pegawai yang belum baik dan masih manual, sehingga dari observasi yang dilakukan oleh penulis maka penulis mengambil langkah untuk membuat perancangan system pengajuan cuti pegawai berbasis web sebagai judul kerja praktek penulis.

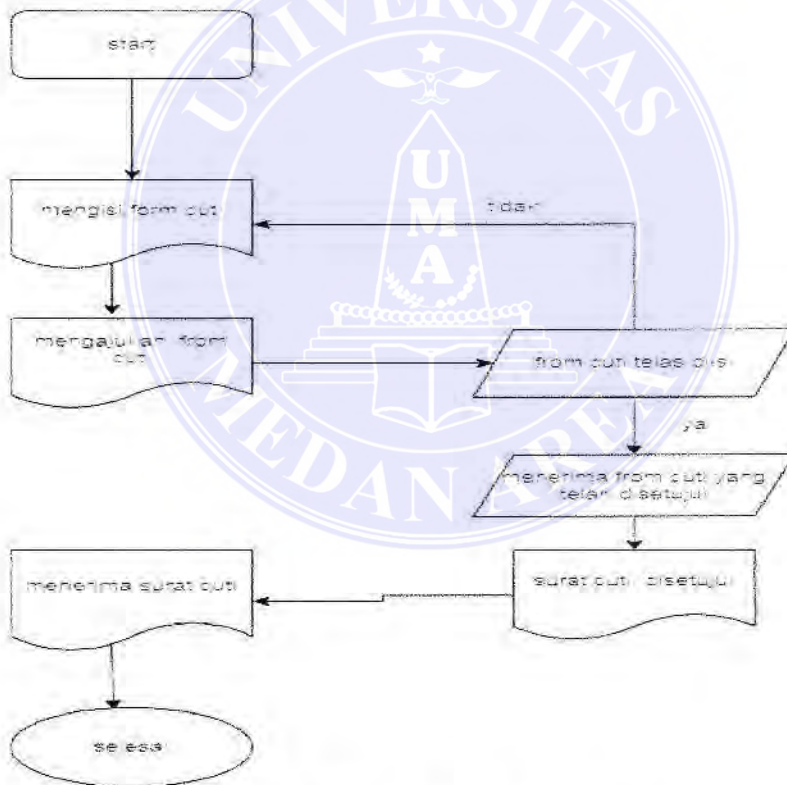
3.4 Hasil Kerja Praktek

Bona John Lumbanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....

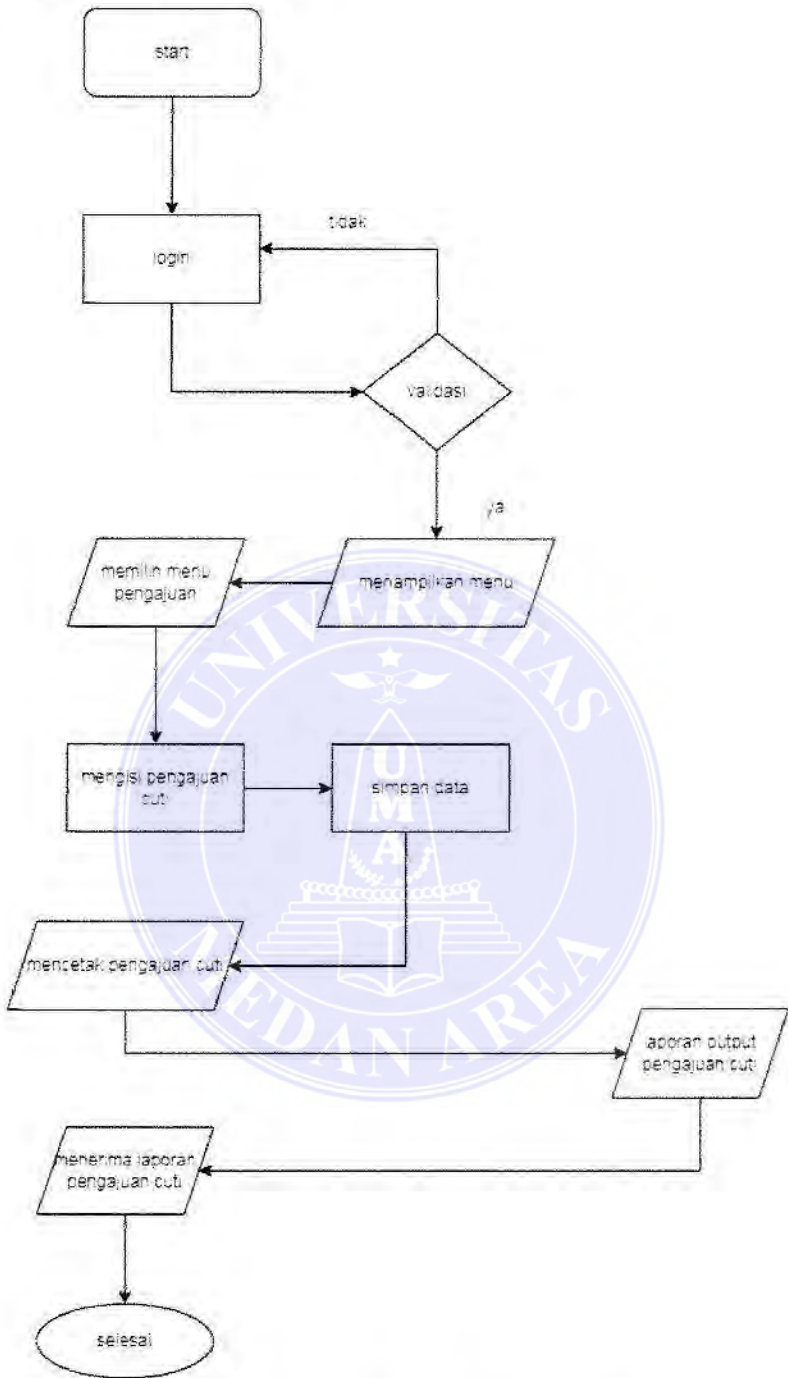
Adapun hasil kerja praktek yang diperoleh dari hasil observasi penulis melakukan pada kantor dinas sosisal provinsi sumatera utara, penulis dapat membangun perancangan sistem pengajuan cuti pegawai pada dinas sosial provinsi sumatera utara.

3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah penulis melakukan observasi maka dapat diketahui bahwa sistem yang sedang berjalan selama ini masih menggunakan sistem manual atau bisa disebut pembukuan sebagai penyimpanan data.



Gambar 3. 1 Sistem Yang Berjalan



Gambar 3. 2 Sistem Yang Di Usulkan

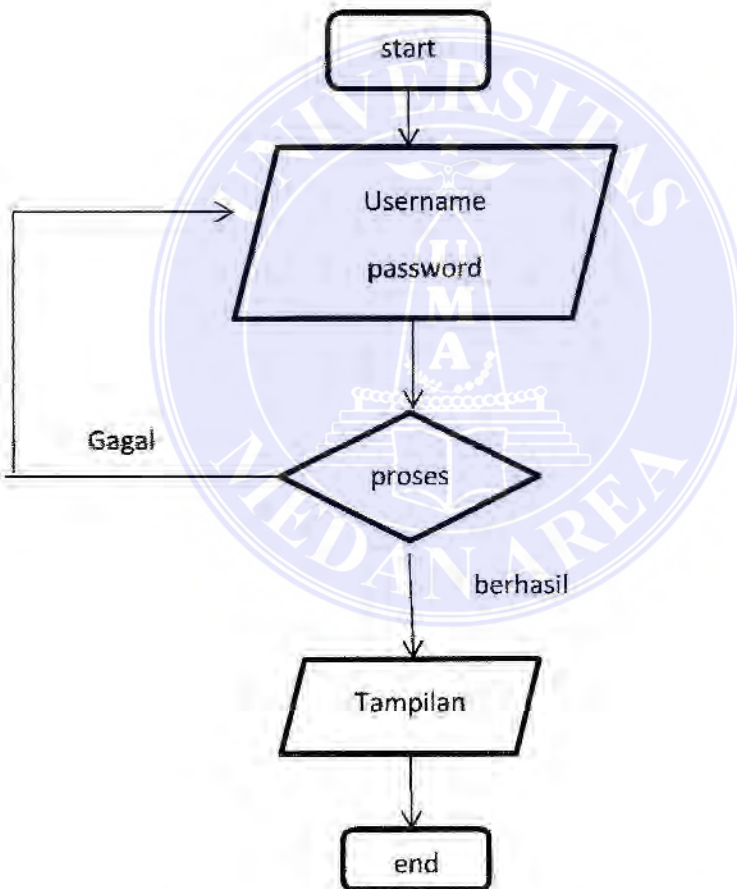
3.5 Perancangan Sistem

Bona John Lumbanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....

Adapun Perancangan Sistem Informasi Registrasi BPKB ini adalah sebagai berikut:

3.5.1 Flowchart

1. Flowchart Login Pegawai



Gambar 3. 3 Flowchart Login Pegawai

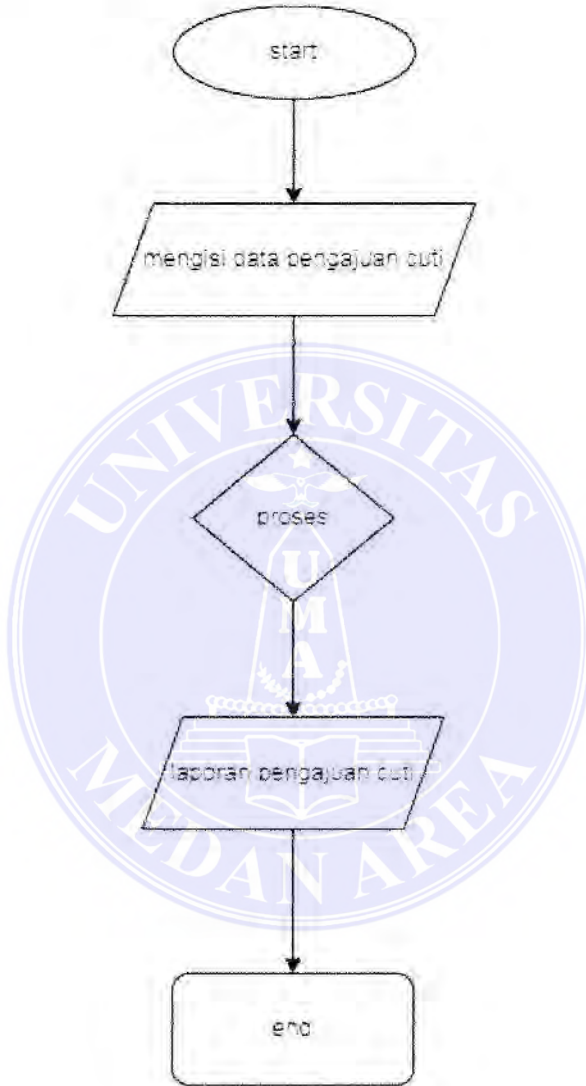
Pada tampilan flowchart login dapat dijelaskan tahap tahapnya yaitu start atau

mulai, kemudian langsung masuk ke halaman username dan password, Setelah itu

baru di proses dan jika berhasil maka akan muncul tampilan dan kegiatan untuk login
Bona John Lumbanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....

selesai. Tetapi jika gagal maka akan kembali lagi ke username dan password.

2. flowchard mengambil cuti

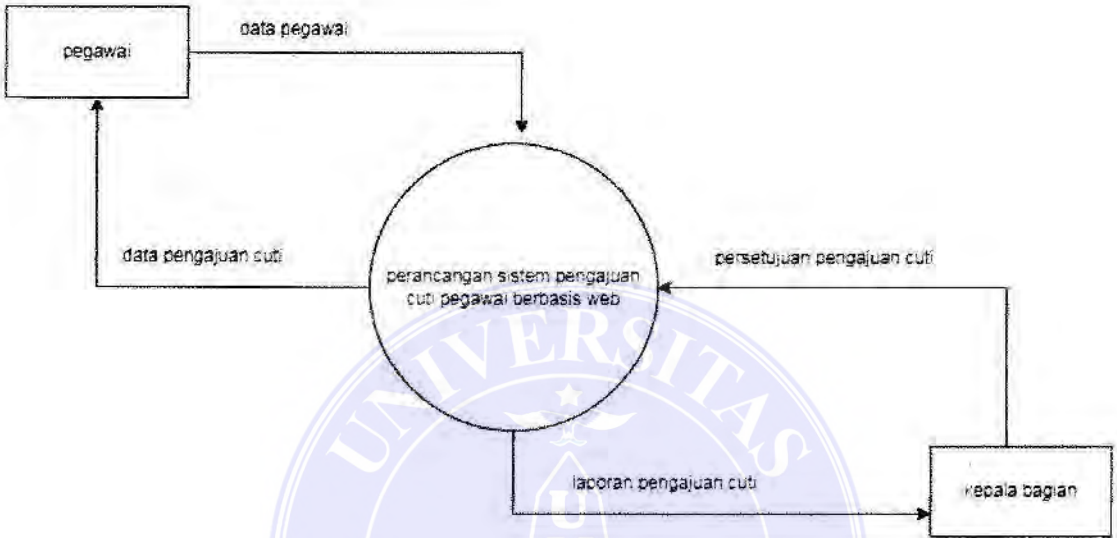


Gambar 3. 4 Pengambilan Cuti

3.5.2 Diagram konteks

Bona John Lubanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....

Adapun diagram konteks yang digunakan dalam sistem informasi pengajuan cuti pegawai pada kantor dinas sosial provinsi sumatera utara berbasis web seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. 5 Diagram Konteks

3.5.3 DFD Level 1

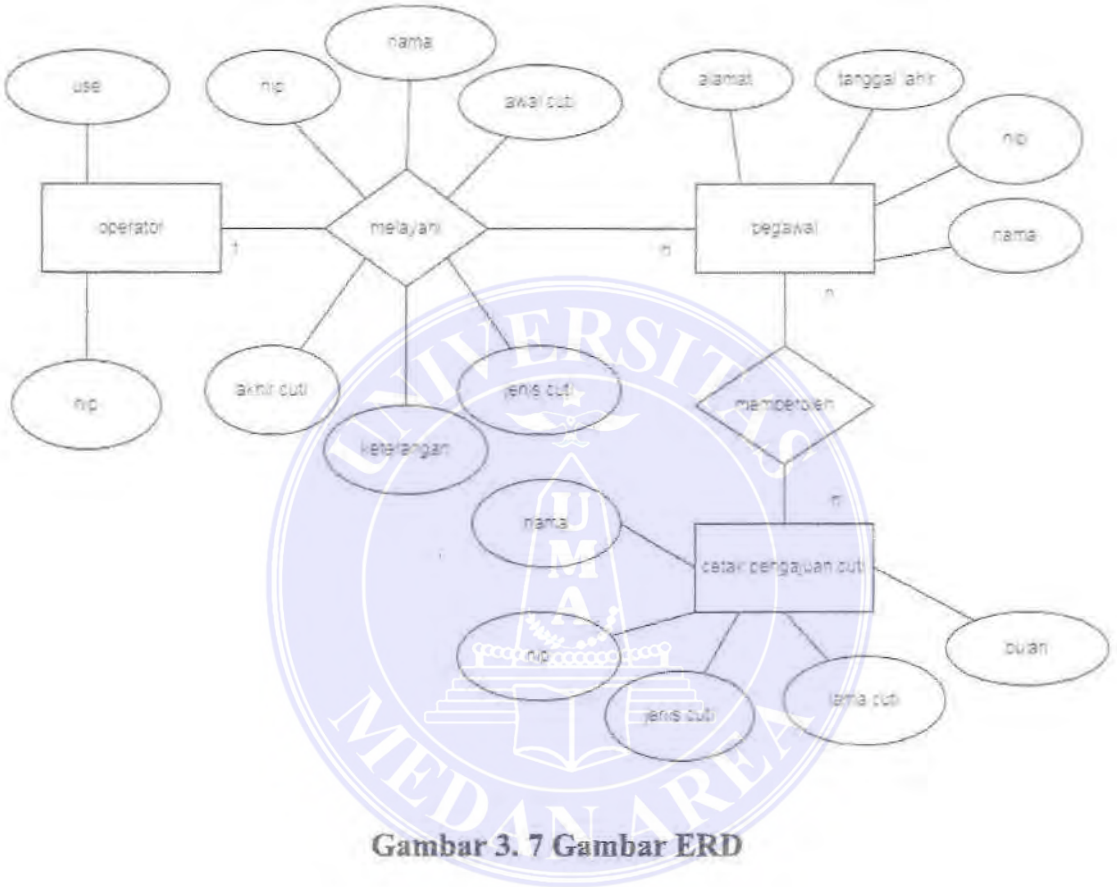


Gambar 3. 6 Gambar DFD Level 1

3.3.5 ERD (Entity Relationship Data)

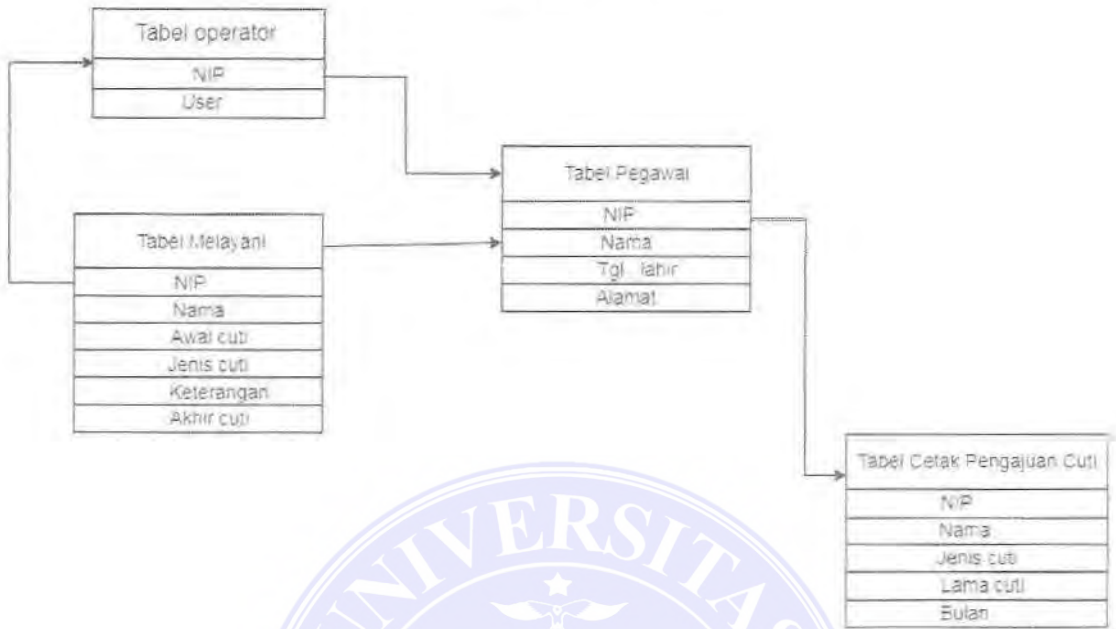
Bona John Lumbanbatu - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem....

Adapun ERD yang digunakan untuk perancangan sistem informasi pengajuan cuti pegawai pada kantor dinas sosial provinsi sumatera utara berbasis web seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. 7 Gambar ERD

Tabel 3. 2 Tabel Relasi



3.3.7 Perancangan Struktur Tabel

Adapun struktur tabel database yang akan di rancang untuk sistem yang akan digunakan sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Struktur Operator

Nama field	Tipe data	Keterangan
User	Int (7)	
Nip	Int (20)	

Tabel 3. 4 Struktur Data Pegawai

Nama field	Tipe data	Keterangan
Nip	Int (20)	
Nama pegawai	Varchar (50)	
Alamat	Varchar (100)	
Tanggal lahir	Int (20)	

Tabel 3. 5 Pengajuan Cuti

Nama field	Tipe data	Keterangan
Nama	Varchar (50)	
Nip	Int (20)	
Bulan	Varchar (20)	
Awal cuti	Int (20)	
Lama cuti	Int (20)	

3.6 Perancangan Interface

Berikut ini adalah sebuah perancangan atau desain pengajuan cuti pegawai pada kantor dinas sosial provinsi sumatera utara adalah sebagai berikut :

ini adalah from login pegawai dari perancangan sistem pengajuan cuti pegawai pada kantor dinas sosial provinsi sumatera utara.



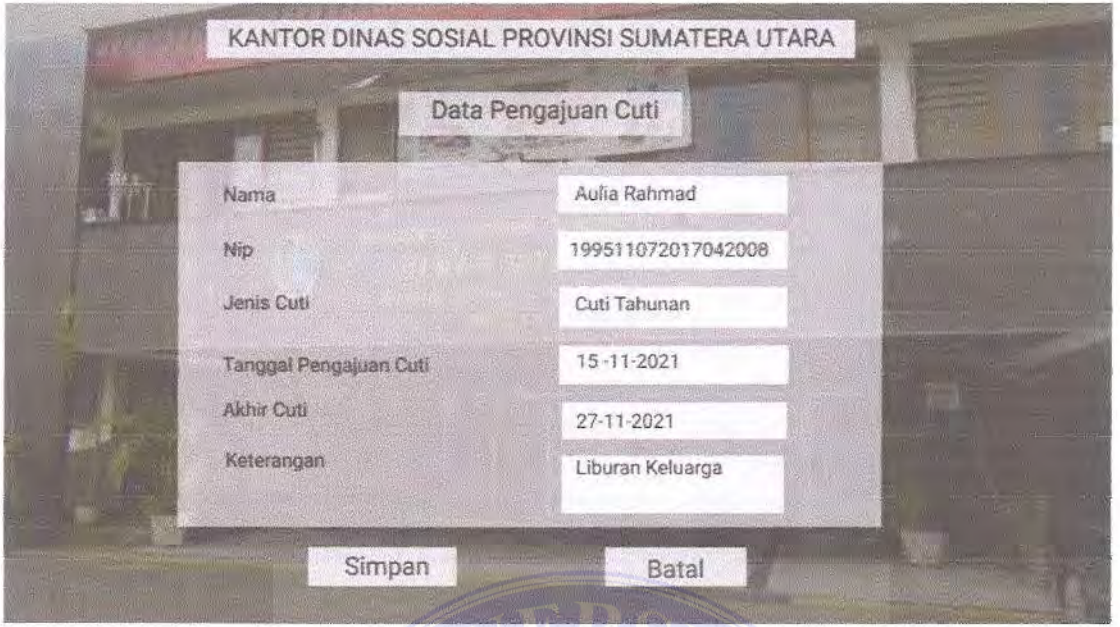
Gambar 3. 8 Tampilan Login Pegawai

2.Tampilan Halaman Menu Utama



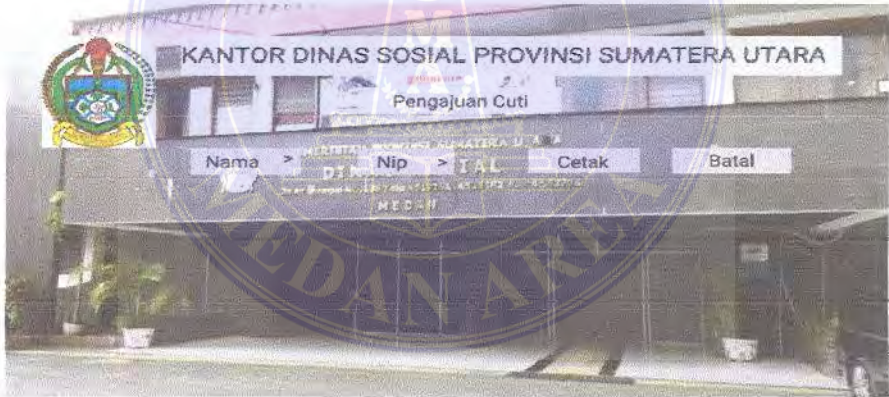
Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Menu Utama

3.Tampilan Data Pengajuan Cuti



Gambar 3. 10 Tampilan Data Pengajuan Cuti

4. Tampilan Halaman Menu Cetak Pengajuan cuti



Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Menu Cetak Pengajuan Cuti

Ini hasil pengajuan cuti pegawai pada kantor dinas sosisl provinsi sumatera utara

INFORMASI DATA PENGAJUAN CUTI

Keterangan		Laporan cuti			
NAMA	NIP	JENIS CUTI	BULAN	LAMA CUTI	NET
AULIA AHMAD	19957042008	CUTI TAHUNAN	NOVEMBER	15-11-2021 s/d 27-11-2021	12 HARI

Gambar 3. 12 Hasil Printout Pengajuan Cuti



BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Pada kesimpulan sistem pengajuan cuti pegawai yang di gunakan saat ini, masih menggunakan manual. Sehingga pegawai wajib ke kantor. Dengan menggunakan perancanganm sistem informasi pengajuan cuti ini, diharapkan dapat mempercepat pelayanan pengajuan cuti pegawai berbasis websitc, jadi pegawai bisa mengajukan cuti tanpa harus datang ke kantor. Pada perancangan sistem pengajuan cuti pegawai ini yaitu sebuah sistem yang dapat membantu pengajuan cuti secara online yang mempunyai fleksibelitas yang tinggi jadi pegawai dapat mengakses wesite secara online dan cepat pada kantor dinas sosial provinsi sumatera utara.

4.2 Saran

Adapun saran penulis pada perancangan sistem pengajuan cuti pegawai pada kantor dinas sosial sumatera utara berbasis web,yaitu :

1. penulis berharap pada pencliti lain dapat lebih mengembangkan dan meningkatkan agar lebih baik dari rancangan desain sebelumnya.

2. Berdasarkan Lumbanbatu Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi pengajuan cuti ini dapat dikembangkan lagi, yaitu dengan menambah desainnya sehingga tampilannya lebih bagus.

LAMPIRAN LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Kerja Praktek

