SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN DI DINAS KOPERASI, UMKM, PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN KABUPATEN PURWAKARTA

Muhammad Naufal
1.05.11.025
Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Naufal_oki@yahoo.com

ABSTRACT

Now, the era globalization almost every activity was did with automatically. The problems that occurred in one of estabilishment in Purwakarta's employees. In addiction to the manufacture of employees file, the agency also doesn't apply attendance system, mutation system and promotion system. The system still uses the document processing. The file processing such as this can reduce the efficiency and effective of work. The agencies had a lot of trouble in process of data collection among employees is the process of data entry clerks still long since done with the recording process that is sometimes not connected to computer,often fraud as entrust to absent by another. Therefore, it must be changed to process –based computerized databased to correct any deficienciesnand irregularities in the process manually. The process of computerization in this agensy very important to speed up data processing and minimize of fraud.

The method used in system design methods combined approach. The design of overall system includes the design context diagram, data flopmap diagram and detail of design output includes database design. In addiction, the descriptive method is a method used by the author in the study. This method is considered to be very precise in order to describe the elements contained in software design. Because each program should be describe in order to better understand. The result of this research is achievement of objectives in the Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan to be implemented by the agency and can help to be simplify the process of managing personnel.

I.PENDAHULUAN

- **Latar Belakang Masalah**

Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta merupakan salah satu instansi pemerintahan yang selama ini masih melakukan penyimpanan data-data masih belum terkomputerisasi. Proses penyimpanan dan pencarian data secara manual kurang efektif karena dapat memakan waktu yang cukup lama. Pencarian data yang belum terkomputerisasi dapat membuat kelelahan bagi kepala bagian dan staf-staf yang terkait. Belum terorganisasinya data-data juga dapat membuat data rusak, hilang dan keamanan data kurang terjamin.

Teknologi informasi sangatlah membantu untuk menyelesaikan suatu masalah. Mengingat semakin lama pegawai semakin tingginya pangkat dan mutasi seringkali terjadi serta untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi dan mempermudah pengelolaan didalam instansi pemerintahan. Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta perlu memiliki sebuah program yang dapat mempermudah pengelolaan data-data, sehingga dapat memberikan informasi yang tepat, cepat, dan akurat.

Penilaian kinerja pegawai dalam instansi pemerintahan merupakan salah satu faktor yang sangat penting, karena dengan adanya sistem pengolahan data di instansi maka akan terlihat jelas tingkat kinerja pegawai dalam melakukan pekerjaannya. Adanya suatu sistem pengolahan data pegawai, akan memberikan gambaran yang jelas tentang hasil kinerja pegawai dalam melakukan pekerjaan dan kewajibannya.

Berdasarkan pemaparan di atas maka menjadi sebuah inspirasi bagi penulis untuk membuat sistem informasi kepegawaian, sehingga dapat di akses oleh kepala bagian dan pegawai, sehingga informasi dapat lebih cepat di terima oleh kepala bagian dan pegawai dengan mudah. Maka dari itu penulis mengambil judul "**SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN DI DINAS KOPERASI, UMKM, PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN KABUPATEN PURWAKARTA**".

- **Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Pada umumnya disetiap adaya sebuah perkembangan teknologi informasi tidak akan terlepas dari masalah dalam sebuah aktivitasnya dan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun masaah yang dapat diidentifikasikan dan dirumuskan adalah :

- **Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang dipaparkan, didapat identifikasi masalah yaitu :

1. Belum optimalnya sistem absensi kepegawaian dikarenakan masih menggunakan buku sebagai media absensi, yang menjadikan pegawai dapat mencurangi absen.
2. Staf kepegawaian sulit untuk membuat prediksi kenaikan pangkat dan mutasi pegawai dikarenakan penyimpanan data yang ada masih berupa buku yang menjadikan ketidakakuratan dalam mengambil keputusan.
3. Kepala bagian sulit untuk melakukan pembinaan serta pengawasan terhadap bawahannya dikarenakan sistem absensi yang ada kurang membantu dalam mengambil keputusan.

- **Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah dideskripsikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana pelaksanaan sistem absensi pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta ?
2. Faktor apa saja yang menghambat dalam mengambil keputusan pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta ?
3. Bagaimanakah cara yang dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam pelaksanaan absensi pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta ?
4. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem informasi kepegawaian, guna meningkatkan kualitas kinerja staf kepegawaian pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta ?

- **Maksud dan Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dalam penelitian ini yang berkaitan dengan uraian latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah tersebut.

- **Maksud Penelitian**

Maksud dan tujuan dari perancangan sistem informasi kepegawaian berbasis *Dekstop* ini adalah memberikan kemudahan bagi pihak instansi dalam mengelola pengolahan data Absen, Kenaikan Jabatan dan Mutasi di Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta.

- **Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan penelitian tersebut, penelitian ini juga memiliki tujuan yakni :

1. Untuk merancang sistem informasi kepegawaian yang berbasis *Dekstop* pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta.
2. Untuk menguji sistem informasi yang di terapkan yang berbasis *Dekstop* pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta.

3. Untuk mengimplementasikan sistem informasi kepegawaian yang telah di rancang pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta.
4. Untuk memudahkan dalam pembuatan laporan kepegawaian terkait proses absensi, promosi dan mutasi yang otomatis dan terkomputerisasi pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta.

- **Kegunaan Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua kegunaan penelitian, yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

- **Kegunaan Praktis**

1. Bagi Pengelola Instansi

Hasil penelitian dapat di harapkan memberikan contoh langsung salah satu penerapan dan manfaat Teknologi Informasi di kehidupan sehari-hari,serta menyederhanakan dan mempermudah pengelolaan kepegawaian pemerintahan dan mempercepat pelayanan terhadap kepala bagian maupun pegawai.

2. Bagi Pegawai

Hasil penelitian ini dapat membantu pegawai terhadap pengenalan aplikasi sistem informasi komputer lebih dini dan pegawai mengerti manfaat dan pentingnya menguasai teknologi tinggi, khususnya dibidang ilmu Teknologi Informasi (IT).

3. Bagi kepala Bagian

Hasil penelitian ini dapat membantu dan mempermudah kepala bagian dalam menilai kinerja pegawai dalam penginputannya agar tidak susah-susah lagi untuk mencari arsip absensi pegawai.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan ata referensi bagi pihak lain yang memerlukan untuk penelitian lebih lanjut.

- **Kegunaan Akademis**

1. Kegunaan akademis bagi jurusan sistem informasi sebagai sumbangsih pemikiran ilmiah dari ilmu yang telah didapat di jurusan tersebut, khususnya dalam penyajian program yang di buat.
2. Bagi penulis, penelitian ini berfungsi sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman agar dapat mengaplikasikan teori yang dimiliki untuk mencoba menganalisis fakta, gejala, dan peristiwa yang terjadi secara ilmiah dan objektif sehingga dapat ditarik kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.
3. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi kajian yang legih komrehensif dan pengembangan ilmu sistem informasi, khususnya mengenai perancangan sistem informasi kepegawian berbasis *Dekstop* di Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta.
4. Bagi pembaca, penelitian ini dapat dijadikan sumbangan pemikiran (brainstorming) untuk menjadikan bahan kajian lebih lanjut lagi di masa yang akan datang.

- **Batasan Masalah**

Untuk menghindari penyimpangan dari maksud dan tujuan penulis tenang aplikasi sistem jaringan informasi bersama antar bagian di instansi ini, maka penulis membuat batasan masalah yaitu :

1. Sistem informasi kepegawian pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta hanya membahas tentang penilaian, kenaikan jabatan dan mutasi pegawai.
2. Sistem informasi kepegawian ini mempunyai 3 hak akses, yaitu bagian absensi, kenaikan jabatan dan mutasi pegawai.
3. Sistem informasi kepegawian ini hanya membahas absensi pegawai perbulan saja.

II.KAJIAN PUSTAKA

- **Konsep Dasar Sistem**

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang menegerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya (Gerald. J., 1991). Elemen didefinisikan sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud (davis 1989). **[1, p.2]**

- **Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan sistem. [**1,p.3]**

- **Klasifikasi Sistem**

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. **[1, p.6]**

- **Konsep Dasar Informasi**

Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-daa mentah diproses atau diolah. **[1, p.9]**

- **Pengolahan Data**

Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. **[1, p.10]**

- **Test Kebutuhan Informasi**

Terdapat empat test untuk menjelaskan sebuah pesan yang spesifik dalam informasi, yakni sebagai berikut. **[1, p.11]**

a. Kepada siapa informasi ditujukan.
b. Untuk keputusan spesifik apa informasi ditujukan.
c. Sejauh mana informasi dapat digunakan untuk mendeteksi dan memecahkan masalah.
d. Sejauh mana tingkat pembutan keputusan.

- **Siklus Informasi**

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. **[1, p.11]**

- **Kualitas Informasi**

Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal sebagai berikut. **[1, p.11]**

a. Relevan
b. Akurat
c. Tepat Waktu
d. Ekonomis
e. Efisien
f. Dapat Dipercaya

- **Nilai Informasi**

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir

keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis cost effectiveness atau cost benefit. **[1, p.12]**

- **Definisi Sistem Informasi**

Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. **[1, p.13]**

- **Manfaat Sistem Informasi**

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transak, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka. **[1, p.14]**

- **Pemakai Sistem Informasi**

Sebagian besar sistem informasi berlandaskan komputer terdapat di dalam suatu organisasi dalam berbagai jenis. Anggota organisasi adalah pemakai informasi yang dihasilkan sistem tersebut termasuk manajer yang bertanggung jawab atas pengalokasian sumber daya untuk pengembangan dan pengoprasian perusahaan. **[1, p.14]**

- **Komponen Sistem Informasi**

Terdapat 5 komponen dalam sistem informasi yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut. **[1, p.14.]**

a. Hardware dan Software yang berfungsi sebagai mesin.
b. People dan Procedures yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin.
c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.

- **Definisi Pegawai Negeri**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 8 Tahun 1974 Tentang Pokok-Pokok kepegawaian Pasal 1 disebutkan bahwa Setiap warga negara Republik Indonesia yang telah memenuhi syarat yang di tentukan, diangkat oleh pejabat yang berwenang, dan diserahi tugas dalam suatu jabatan negeri atau diserahi tugas negara lainnya, dan digaji berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

- **Pejabat yang Berwenang**

Meurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1974 Tentang Pokok-Pokok Kepegawaian Pasal 1 disebutkan bahwa Pejabat yang mempunyai kewenangan mengangkat, memindahkan, dan memberhentikan Pegawai berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. **[8, p.2]**

- **Simpeg**

Simpeg adalah suatu sistem yang terpadu yang terdiri dari perangkat pengolah yang meliputi pengumpul prosedur, tenaga pengolah dan perangkat lunak, perangkat penyimpan meliputi pusat data dan bank data serta perangkat komunikasi yang saling berkaitan, saling ketergantungan dan saling menentukan dalam rangka penyediaan informasi di bidang kepegawaian.

- **Mutasi**

Mutasi dapat didefinisikan sebagai kegiatan ketenagakerjaan yang berhubungan dengan proses pemindahan fungsi, tanggung jawab, dan status ketenagakerjaan tenaga kerja ke situasi tertentu dengan tujuan agar tenaga kerja yang bersangkutan memperoleh kepuasan kerja yang mendalam dan dapat memberikan prestasi kerja yang semaksimal mungkin kepada perusahaan. **[5, p.247]**

- **Promosi**

Promosi dapat diartikan sebagai proses perubahan dari satu pekerjaan ke pekerjaan lain dalam hierarki wewenang dan tanggung jawab yang lebih tinggi daripada dengan

wewenang dan tanggung jawab yang telah diberikan kepada tenaga kerja pada waktu sebelumnya. **[5, p.258]**

- **Koperasi**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2012 Tentang Pengkoperasian , Koperasi adalah badan hukum yang didirikan oleh perseorangan atau badan hukum Koperasi dengan pemisahan kekayaan para anggotanya sebagai modal untuk menjalankan usaha yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama di bidang ekonomi, sosial danbudaya sesuai dengan nilai dan prinsip koperasi. **[9, p.2]**

- **Umkm**

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008, UMK memiliki dua pengertian. Pengertian pertama adalah usaha kecil, yakni sebuah usaha yang memiliki kekayaan bersih antara RP50.000.000,00 s/d Rp500.000.000,00 (belum termasuk tanah dan tempat usaha serta memiliki omzet tahunan antara RP300.000.000,00 s/d Rp2.500.000.000,00. Pengertian kedua adalah usaha menengah, yakni sebuah usaha yang memiliki kekaraan bersih antara Rp500.000.000,00 s/d Rp10.000.000.000,00 (belum termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) serta memiliki omzet tahunan antara Rp2.500.000.000,00 s/d Rp50.000.000.000,00. **[11, p.84]**

- **Perindustrian**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian, perindustrian adalah tatanan dan segala kegiatan yang bertalian dengan kegiatan industri. Industri adalah bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri.

- **Perdagangan**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 Tentang perdagangan, perdagangan adalah tatanan kegiatan yang terkait dengan transaksi barang dan atau jasa di dalam negeri dan melampaui batas wilayah negara dengan tujuan pengalihan hak atas barang dan atau jasa untuk memperoleh imbalan atau kompensasi. Perdagangan dalam negeri adalah perdagangan baran dan atau jasa dalam wilayah negara kesatuan Republik Indonesia yang tidak termasuk perdagangan luar negeri.

III.OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

- **Objek Penelitian**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan penelitian di Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta, yang beralamat di Jln. Jendral Ahmad Yani No.170. No Telp (0264) 201064 Fax (0264) 204038 Purwakarta.

- **Sejarah Singkat Perusahaan**

Pada penelitian ini, penulis memilih Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan , yang merupakan salah satu Instansi yang ada di Purwakarta, Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Sama dengan Instansi pada umumnya di Indonesia yang berlandaskan Undang-Undang Dasar 1945 memuat tujuan nasional Negara Republik Indonesia, yaitu melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh bangsa Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamainan dan Keadilan sosial.

Seiring dengan adanya krisis tersebut, lahirlah gerakan reformasi yang salah satunya menghasilkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, dimana sesuai dengan perkembangan dalam

mengaplikasikannya, maka Undang-Undang tersebut diubah menjadi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, serta peraturan perundang-undangan lain yang mengatur Otonomi Daerah.

Sebagai konsekwensi dari lahirnya perundang-undangan tersebut, maka pemerintah Kabupaten Purwakarta telah melaksanakan pelayanan publik telah membentuk Dinas Daerah melalui Peraturan Daerah Kabupaten Purwakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan Dinas Daerah. Dimana salah satunya adalah Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta.

Oleh karena itu pembangunan koperasi, usaha mikro,kecil, menengah, perindustrian dan perdagangan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari program tersebut. Dalam hal ini mengharuskan kesiapan Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil, Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta untuk menyusun perencanaan yang bersifat strategis dalam rangka pembangunan Koperasi, usaha mikro, kecil, menengah, perindustrian dan perdagangan.

- **Visi dan Misi Perusahaan**

A.Visi Perusahaan

Visi Pemerintahan Kabupaten Purwakarta sebagaimana tertuang dalam Peraturan Daerah Kabupaten Purwakarta Nomor 15 Tahun 2013, tentang Rencana pambangunan jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Purwakarta Tahun 2013-2018 yaitu : “ **Purwakarta Berkarakter** ”.

B. Misi Perusahaan

Dalam upaya mewujudkan Visi tersebut ditetapkan Misi Pembangunan sebagai berikut :

1. Mengembangkan pembangunan berbasis kearifan lokal, yang bernilai religious, berorientasi pada keunggulan pendidikan, kesehatan, kesejahteraan social dan pemerataan ekonomi yang berkeadilan bagi seluruh masyarakat.
2. Mengembangkan infrastruktur wilayah dan tata Ruang yang berorientasi pada keutuhan lingkungan baik hulu maupun hilir serta unsur Tanah, Air, Udara dan Matahari.
3. Mengembangkan struktur pemerintahan yang berorientasi kepada kepuasan pelayanan publik, berbasis pedesaan yang berorientasi kemakmuran rakyat.

- **Struktur Organisasi Perusahaan**

Susunan Organisasi Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil, Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Purwakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan Dinas Daerah, adalah sebagai berikut :

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan

- **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam pembahasan ini adalah metode deskriptif. Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci yang melukiskan gejala yang ada, mengidentifikasi masalah atau memeriksa kondisi dan praktek-praktek yang berlaku, membuat perbandingan atau evaluasi menentukan apa yang dilakukan orang lain dalam menghadapi masalah. Dengan demikian metode penelitian deskriptif ini digunakan untuk melukiskan secara sistematis fakta atau karakteristik populasi tertentu dibidang tertentu. Metode ini menitikberatkan pada observasi dan suasana alamiah.

- **Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat peneliti untuk gambaran kegiatan yang akan dilaksanakan.

- **Jenis dan Metode Pengumpulan Data**

Jenis dan metode pengumpulan data terdiri dari sumber data proimer dan sumber data sekunder.

- **Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi, Kuesioner)**

Sumber data primer adalah data yang didapat langsung dari sumber nya.

a. Observasi yang dapat diartikan pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap gejala

b. Wawancara yang dapat diartikan teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi langsung dari sumbernya secara tatap muka dan wawancara langsung dengan objek penelitian.

- **Sumber Data Sekunder**

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh penelitian secara tidak alngsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Dalam penelitian ini penulis menggunakan data sekunder berupa jurnal kepegawiaan, buku literature, jurnal skripsi yang diperoleh melalui internet, dan pengamatan, website-website yang berhubungan dengan keperluan penelitian.

- **Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem**

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sstem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan.

- **Metode Pendekatan Sistem**

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah pendekatan terstruktur. Dimana metode pendekatan ini berfungsi untuk mengetauhi bagaimana cara menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan untuk melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi. Selain itu tujuan dari pendekatan terstruktur adalah diharapkan pada akhir pengembangan, perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan user, dilakukan tepat waktu, tidak melampaui anggaran biaya, mudah dipergunakan, mudah dipahami serta mudah untuk dirawat, adapun alat yang dipergunakan dalam metode terstruktur ini berupa Diagram Alir (Flow Map), Diagram Konteks (Context Diagram, DFD (Data Flow Diagram), Kamus Data (Data Dictionary), ERD (Entity Relational Diagram), dan Normalisasi yang berorientasi pada proses dan data.

- **Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan *prototypng. Prototyping* merupakan suatu pendekatan yang membuat suatu model yang memperlihatkan fitur-fitur suatu produk, layanan, atau sistem usulan dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat di evaluasi oleh pemakai.

Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem *Prototype*

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode prototype merupakan suatu metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap dan prototype juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan mudah. Dimana tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam membangun sebuah sistem informasi dimana antara pemakai sistem (users) dan pengembang sistem bertemu. User menjelaskan tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun oleh pengembang sistem.

2. Membuat Prototype

Setelah menganalisa sistem yang akan dikembangkan serta kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun, pengembang sistem mulai membuat prototype.

3. Menguji Prototype

User melakukan pengujian program agar program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, dan users memberikan saran atau masukan bila terdapat kekurangan pada program.

4. Memperbaiki Prototype

Disini pembangun sistem melakukan perbaikan/penambahan pada program yang akan dibangun, jika ada kesalahan yang terjadi pada sistem.

5. Mengembangkan

Pada tahap ini pembangun sistem menyelesaikan sistem yang telah dibuatnya sesuai dengan masukan atau saran terakhir dari pemakai sistem.

- **Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

1. Flow Map

Flow Map merupakan diagram aliran data dari satu entitas sampai entitas lainnya. Diagram ini menelusur sebuah dokumen dari awal sampai tujuan secara rinci, diagram aliran ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, tujuan digunakan dokumen tersebut, dan lain-lain. Flow map disebut juga bagan aliran formulir yang merupakan penunjuk arus dari laporan dan form termasuk tembusannya.

2. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan bagaimana ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem ataupun output dari sistem yang akan member gambarkan tentang keseluruhan sistem. Diagram konteks berisi gambaran umum mengenai sistem yang akan dibuat. Secara kalimat dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke dalam suatu sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan oleh sistem.

3. Data Flow Diagram

DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk atau symbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan.

Symbol-symbol yang digunakan dalam DFD terdiri dari 4 macam, yaitu : proses (*process*), aliran data (*data flow*), simpan data (*data store*), terminator (*eksternal entity*). Berikut uraian singkat mengenai simbol tersebut :

a. Process (*process*)

Proses adalah symbol yang mengubah suatu data dari suatu bentuk menjadi bentuk yang lain. Dengan kata lain, proses meerima masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses.

b. Aliran Data (*data flow*)

Data Flow atau aliran adalah aliran yang menunjukan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. Data Flow dalam DFD digambarkan dengan tanda panah dan diberi keterangan disampingnya yang menunjukkan data yang mengalir.

c. Simpan Data (*data store*)

Data store adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simpanan data digunakan jika suatu proses perlu menggunakan lagi data tersebut.

d. Terminator (*external entity*)

Eksternal Entity adalah lingkungan luar dari sistem. Sumber data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang memasukkan data ke sistem. Sedangkan tujuan data menunjukan suatu organisasi atau perseorangan yang menerima data yang dihasilkan oleh sistem. Sumber data dan tujuan data mempunyai satu symbol yang sama.

4. Kamus Data

Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk mebantu dalam penggamabran atau pengidentifikasian setiap field atau file didalam sistem. Kamus data adalah katalog tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasi data yang mengalir dari dalam sistem dengan lengkap, padatahap analisis sistem, kamus data dgunakan sebagai alat komunikasi antara analisis dengan pemakai sistem.

Data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Untuk keperluan seperti ini, maka kamus data harus membuat hal-hal sebagai berikut :

1. Alias adalah nama lain dari data, dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk organisasi atau departmen dengan lainnya.
2. Bentuk data yang mengalir dapat berupa dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan computer, laporan tercetak, tampilan layar monitor, variable, parameter dan field.
3. Arus data, menunjukkan darimana data mengalir dan kemana data itu akan dituju.
4. Penjelasan, digunakan untuk memperjelas tentang makna dari arus data yang dicatat di kertas data, maka bagian penjelasan dapat diisi tentang arus data tersebut.
5. Periode, menunjukkan kapan terjadinya arus data tersebut. Periode digunakan untuk mendefinisikan kapan input data harus dimasukan ke sistem. Kapan proses, data program harus dilakukan dan laporan-laporan harus dihasilkan.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam pemanipulasian (tambah, ubah dan hapus) data. Dalam merancang basis data, kita dapat melakukannya dengan :

1. Normalisasi

Normalisasi adalah teknik analisis data yang mengorganisasikan atribut-atribut data dengan cara mengkelompokan sehingga terbentuk entitas yang non redundant, stabil dan fleksibel. Ada macam-macam bentuk normalisasi diantaranya bentuk tidak normal, bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga.

a. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini erupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi, data bisa dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

b. Bentuk Normal Pertama (*1NF/First Normal Form*)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu table sehingga aturan sebuah table tidak boleh mengandung kelompok yang terulang.

c. Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normal Form*)

Table dalam keadaan 2NF apabila table sudah dalam keadaan 1NF dan semua atribut yang bukan kunci, bergantung pada semua kunci dalam table. Dengan kata lain 2NF bertujuan untuk menghilangkan ketergantungan persial.

d. Bentuk Normal Ketiga (*3NF/Third Normal Form*)

Table dalam keadaan 3NF apabila table dalam keadaan 2NF dan dalam table tersebut tidak ada ketergantungan transitif. Artinya sebuah field dapat menjadi atribut biasa pada suatu relasi tetapi menajdi kunci pada relasi lain. Setiap atribut yang bukan kunci haruslah bergantung hanya pada primary key.

e. Bentuk Normalisasi Borce-Codd (BNCF)

Table dalam keadaan 3NF dan setiap determinan merupakan kunci kandidat. Determinan adalah suatu atribut/field atau gabunganatribut dimana beberapa atribut lain bergantung pada atribut tersebut. Pada tahap BNCF ini kita harus menghilangkan kunci kandidat yang bukan merupakan determinan.

2. Table Relasi

Table adalah himpunan elemen-elemen data yang diorganisasikan menggunakan model kolom Vertical dan baris horizontal. Table juga merupakan ekuivalensi dari sebuah entitas dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD), ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar penyimpan data store yang terdapat pada DFD.

3. Kardinalitas/derajat relasi

Kardinalitas menunjukkan jumalah maksimum entitas yang dapt berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Berikut kardinalitas yang bisa terjadi antara entitas-entitas, antara lain sebagai berikut :

a. Satu ke Satu (*One-to-One*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, bigutu juga sebaliknya pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan A.

b. Satu ke Banyak (*One-To-Many*)

Setiap entitas pada himpunan A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas A.

c. banyak ke Satu (M*any-To-One*)

Setiap entitas pada himpunan A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B.

d. Banyak ke Banyak (*Many-To-Many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian juga sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubugan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

6. Diagram E-R (*Entity Relation Diagram*)

Model E-R yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan E-R.

- **Pengujian Software**

Pengujian perangkat lunak (software) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan spesifikasi, desain dan pengkodean. Untuk

pengujian software pada penelitian ini yang akan digunakan adalah menggunakan Black Box Test. Black Box Test dipergunakan untuk mendemonstrasikan bahwa fungsi software beroperasi, input dengan baik diterima, output dihasilkan dengan benar, dan integritas informasi eksternal terjaga. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pada metode ini data diuji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Karena pengujian Black Box diharapkan mampu mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan teknik White Box.

Pengujian Black Box berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program. Pengujian Black Box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan kinerja
4. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Langkah-langkah dalam pengujian Black Box adalah :

1. Boundary Value Analysis

Analisis nilai batas adalah teknik desain proses yang melengkapi partisi ekuivalensi, dengan berfokus pada domain output.

2. Comparison Testing

Pengujian perbandingan adalah metode pembangkitan data uji yang dilakukan pada perangkat lunak yang dibuat redundansi. Perangkat lunak yang redundansi mempunyai dia tim pengembang yang masing-masing mengembangkan perangkat lunak sendiri-sendiri untuk spesifikasi yang sama.

IV.HASIL DAN PENELITIAN

- **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah menganalisis sistem yang berjalan, dalam tahap ini dijelaskan tahap-tahap rancangan sistem baru yang diusulkan. Perancangan sistem berarti suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

- **Tujuan Perancangan Sistem**

Tujuan dari perancangan sistem adalah merancang sistem menjadi suatu sistem yang utuh untuk dapat memberikan kemudahan kepada pengguna sistem dan juga meningkatkan kinerja pengolahan data pada perusahaan.

- **Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan**

Setelah melakukan analisis dari semua tahap maka dibuatlah gambaran umum dari sistem yang diusulkan untuk dijadikan sebuah program yang utuh dengan menggunakan sebuah aplikasi NetBeans IDE 7.1.2.

- **Perancangan Prosedur Yang Diusulkan**

Perancangan prosedur yang sistem dapat mempermudah seseorang dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut. Berikut adalah prosedur yang diusulkan oleh penulis dimana sistem informasi ini dapat diakses oleh beberapa pengguna diantaranya.

1. Pegawai memiliki hak akses untuk melakukan absensi.
2. Sekretaris memiliki hak akses untuk menginputkan data pegawai, data pangkat, data jabatan, data user, data absensi sampai laporan abensi dan data mutasi pegawai.

3. Kasubag memiliki hak akses untuk mengolah data promosi hingga mencetak data promosi yang valid.
4. Kepala dinas memiliki hak akses untuk memvalidasi mutasi pegawai dan memvalidasi promosi jabatan.

- **Flowmap**

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan- tembusannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *Flow Map* berikut ini :

Gambar 4.2 Flowmap Absensi yang diusulkan
Gambar 4.3 Flowmap Promosi yang diusulkan
Gambar 4.4 Flowmap Mutasi yang diusulkan

- **Diagram konteks**

Diagram konteks yang diusulkan yaitu diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

Gambar 4.5 Diagram konteks yang diusulkan

- **Data Flow Diagram**

Data Flow Diagram (DFD) ini suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas di dalam sistem informasi akademik yang diusulkan.

Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 1 yang diusulkan
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 yang diusulkan
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 yang diusulkan
Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 yang diusulkan
Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 yang diusulkan

- **Kamus Data**

Kamus data merupakan catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu info yang dibutuhkan untuk mendefinisikan suatu data yang mengalir dalam sistem secara lengkap kamus data untuk data yang mengalir pada *Data Flow Diagram* dapat dilihat dari penjelasan sebagai berikut.

1	Nama arus data	:	Data absensi
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Pegawai-proses 1.0, proses 1.0-arsip, arsip- proses 2.0, Pegawai-proses 1.1, proses 1.1- proses 1.2, proses 1.2-arsip
	Struktur data	:	Nip, tanggal, jmasuk, jkeluar, keterangan, alasan
2	Nama arus data	:	Data user
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Sekretaris-proses 2.0, proses 2.0-arsip, Sekretaris-proses 2.4, proses 2.4- Sekretaris, proses 2.4-arsip, arsip- proses 2.4
	Struktur data	:	Id_user, nama, password, level
3	Nama arus data	:	Data pangkat
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Sekretaris-proses 2.0, proses 2.0-arsip, Sekretaris-proses 2.4, proses 2.4- Sekretaris, proses 2.4-arsip, arsip- proses 2.4

	Struktur data	:	Id_pangkat, nama_pangkat
4	Nama arus data	:	Data jabatan
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Sekretaris-proses 2.0, proses 2.0-arsip, Sekretaris-proses 2.4, proses 2.4- Sekretaris, proses 2.4-arsip, arsip- proses 2.4
	Struktur data	:	Id_jabatan, nama_jabatan
5	Nama arus data	:	Data pegawai
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Sekretaris-proses 2.0, proses 2.0-arsip, Sekretaris-proses 2.4, proses 2.4- Sekretaris, proses 2.4-arsip, arsip- proses 2.4
	Struktur data	:	Nip, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jk, pendidikan, alamat, status, jml_anak, id_pangkat, id_jabatan
6	Nama arus data	:	Data promosi
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Kasubag-proses 3.0, proses 3.0- Kasubag, proses 3.0-arsip, arsip- proses 3.0, proses 3.0-kepala dinas, kepala dinas- proses 3.0, Kasubag-proses 3.1, proses 3.1- proses 3.2, proses 3.2-kepala dinas, proses 3.2-arsip, arsip- proses 3.2
	Struktur data	:	No_promosi, tanggal_promosi, nip, ket, id_jabatan, status_promosi
7	Nama arus data	:	Data mutasi
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Sekretaris-proses 4.0, proses 4.0-kepala dinas, proses 4.0-arsip, arsip-proses 4.0, Sekretaris-proses 4.1, proses 4.1- proses 4.2, proses 4.2-arsip, proses 4.2-kepala dinas, kepala dinas- proses 4.2
	Struktur data	:	No_pengajuan, tanggal_pengajuan, nip, no_sekre, no_diskoperindag, mutasi_ke, status_mutasi
8	Nama arus data	:	Laporan absensi
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Proses 1.0-pegawai, proses 2.0-sekretaris, proses 1.2-pegawai
	Struktur data	:	Nip, tanggal, jmasuk, jkeluar, keterangan, alasan

- **Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa file database.

- **Normalisasi**

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Adapun normalisasi dari sistem informasi Akademik adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal Form*)

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database. Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi. Berikut adalah bentuk normal pertama:

{Nip, tanggal, jmasuk, jkeluar, keterangan, alasan, Id_user, nama, password, level, Id_pangkat, nama_pangkat, Id_jabatan, nama_jabatan, Nip, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jk, pendidikan, alamat, status, jml_anak, id_pangkat, id_jabatan, No_promosi, tanggal_promosi, nip, ket, id_jabatan, status_promosi, No_pengajuan, tanggal_pengajuan, nip, no_sekre, no_diskoperindag, mutasi_ke, status_mutasi}

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk ini sangat sederhana, aturannya adalah sebuah tabel tidak boleh mengandung kelompok yang berulang sehingga setiap atribut bernilai tunggal. Berikut ini adalah bentuk normal pertama:

{Nip, tanggal, jmasuk, jkeluar, keterangan, alasan, Id_user, nama, password, level, Id_pangkat, nama_pangkat, Id_jabatan, nama_jabatan, ~~Nip~~, ~~nama~~, tmpt_lahir, tgl_lahir, jk, pendidikan, alamat, status, jml_anak, ~~id_pangkat~~, ~~id_jabatan~~, No_promosi, tanggal_promosi, ~~nip, ket, id_jabatan~~, status_promosi, No_pengajuan, tanggal_pengajuan, ~~nip~~, no_sekre, no_diskoperindag, mutasi_ke, status_mutasi}

3. Bentuk Normal kedua (2NF)

Bentuk normal tahap kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh. Maka atribut tersebut akan dijadikan satu.

Pegawai ={ nip*, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jk, pendidikan, alamat, status, jml_anak, id_pangkat, id_jabatan}

Pangkat={ id_pangkat*, nama_pangkat}

Jabatan ={ id_jabatan*, nama_jabatan}

Mutasi ={ no_pengajuan*, tanggal_pengajuan, no_sekre, no_diskoperindag, mutasi_ke, status_mutasi }

Promosi ={ no_promosi*, tanggal_promosi, ket, status_promosi }

4. Bentuk Normal tiga (3NF)

Bentuk normal tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh. Maka atribut tersebut akan dijadikan satu.

Pegawai = { nip*, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jk, pendidikan, alamat, status, jml_anak, id_pangkat**, id_jabatan** }

Pangkat= { id_pangkat*, nama_pangkat}

Jabatan = { id_jabatan*, nama_jabatan}

Kehadiran = { nip**, tanggal, jmasuk, jkeluar, keterangan, alasan }

Mutasi = { no_pengajuan*, tanggal_pengajuan, nip**, no_sekre, no_diskoperindag, mutasi_ke, status_mutasi }

Promosi = { no_promosi*, tanggal_promosi, nip**, ket, id_jabatan**, status_promosi }

Ket : * = Primary key

** = Foreign key

- **Relasi Tabel**

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel-tabel yang ada pada suatu sistem pengolahan data.

Gambar 4.11 Relasi Tabel

- ***Entity Relationship Diagram* (ERD)**

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD), hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (Relational Key) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file.

Gambar 4.12 Entity Relationship Diagram

- **Perancangan Antar Muka**

Perancangan antar muka merupakan daftar yang terurai secara berjenjang yang menggambarkan dari proses input dan output

- **Struktur Menu**

Struktur menu ini adalah gambarab dari rancang bangun sistem yang dibuat. Adapun bentuk rancangannya yaitu :

Gambar 4.13 Struktur Menu

- **Perancangan Input**

Perancangan input merupakan suatu struktur penginputan yang akan di proses pembuatan laporan yang diinginkan. Adapun perancangan input tersebut adalah :

Gambar 4.14 Form Login
Gambar 4.15 Form Absensi Pegawai
Gambar 4.16 Form Input Data User
Gambar 4.17 Form Input Data Pangkat Pegawai
Gambar 4.18 Form Input Data Jabatan
Gambar 4.19 Form Input Data Pegawai
Gambar 4.20 Form Data promosi
Gambar 4.21 Form Data Mutasi

- **Perancangan Output**

Perancangan output merupakan tampilan yang berisi tentang berbagai informasi. Berikut rancangan output :

Gambar 4.22 Laporan absensi
Gambar 4.23 Laporan Pomosi
Gambar 4.24 Laporan Mutasi
Gambar 4.25 Laporan
Gambar 4.26 surat permohonan mutasi
Gambar 4.27 Surat rekomendasi

- **Perancangan Arsitektur Jaringan**

Dalam rancang bangun suatu jaringan komputer bertujuan untuk memberikan informasi yang tepat melalui sebuah media transmisi.

Gambar 4.28 Arsitektur Jaringan

- **Implementasi**

implementasi terhadap sistem ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan, selanjutnya diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah di analisis dan dibuat ke dalam suatu aplikasi sesuai tujuan yang diharapkan.

- **Batasan Implementasi (optional)**

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MySQL dengan Netbeans 7.1.2.

- **Implementasi Perangkat Lunak**

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Windows 7
2. Database : MySQL
3. Pemrograman : Netbeans 7.1.2 dan Jasper iReport 4.0.2
4. Webserver : XAMPP

- **Implementasi Perangkat Keras**

Perangkat keras merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan. Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi ini :

Komputer Server

a. Prosesor yang digunakan dengan kecepatan 2,0 GHz
b. Menggunakan RAM minimal 1 GB
c. Hardisk 180 GB dan disarankan minimal 80 GB
d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai media peralatan antarmuka

- **Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)**

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Berikut table yang di implementasikan pada basis data :

tabel `jabatan`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jabatan` (
  `id_jabatan` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_jabatan` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

tabel `kehadiran`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kehadiran` (
  `nip` varchar(35) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `jmasuk` time NOT NULL,
  `jkeluar` time NOT NULL,
  `keterangan` varchar(15) NOT NULL,
  `alasan` varchar(70) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

tabel `mutasi`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mutasi` (
  `no_pengajuan` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal_pengajuan` date NOT NULL,
  `nip` varchar(35) NOT NULL,
  `no_sekre` varchar(35) NOT NULL,
  `no_diskoperindag` varchar(35) NOT NULL,
  `mutasi_ke` text NOT NULL,
  `status_mutasi` varchar(15) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

tabel `pangkat`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pangkat` (
  `id_pangkat` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_pangkat` varchar(35) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

tabel `pegawai`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (
  `nip` varchar(35) NOT NULL,
  `nama` varchar(35) NOT NULL,
  `tmpt_lahir` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `jk` varchar(15) NOT NULL,
  `pendidikan` varchar(35) NOT NULL,
```

```
  `alamat` text NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  `jml_anak` int(2) NOT NULL,
  `id_pangkat` varchar(10) NOT NULL,
  `id_jabatan` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
tabel `promosi`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `promosi` (
  `no_promosi` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal_promosi` date NOT NULL,
  `nip` varchar(35) NOT NULL,
  `ket` text NOT NULL,
  `id_jabatan` varchar(50) NOT NULL,
  `status_promosi` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
tabel `user`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `id_user` char(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(35) NOT NULL,
  `pass` varchar(25) NOT NULL,
  `level` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- **Implementasi Antar Muka**

Implementasi antar muka menjelaskan tampilan dari sistem informasi akademik. Berikut ini adalah implementasi antar muka dari aplikasi yang dibangun :

a. Implementasi Menu Utama

Implementasi halaman yang terdapat pada menu utama yang dibuat diantaranya :

Tabel 4.15 Halaman utama pegawai

Tabel 4.16 Halaman utama sekretaris

Tabel 4.17 Halaman utama kasubag

Tabel 4.18 Halaman utama kepala dinas

- **Implementasi Instalasi Program**

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam instalasi program:

1. Klik setup sistem informasi kepegawaian purwakarta, maka akan keluar tampilan seperti berikut:

Gambar 4.29 Tahap Awal Instalasi

2. klik next, maka akan muncul tampilan informasi program, klik next maka akan muncul tampilan license. pilih *i agree with the above terms and condition* untuk melanjutkan proses instalasi. Kemudian akan muncul tampilan seperti dibawah ini. Kita bisa memilih program tersebut akan disimpan.

Gambar 4.30 Tampilan Pemilihan Tempat Program (*Directory*)

3. Klik next, kemudian pilih start untuk memulai proses instalasi.

Gambar 4.31 Mulai Proses Instalasi

4. Tunggu sampai proses instalasi selesai
5. setelah proses instalasi selesai, maka akan muncul tampilan seperti dibawah. Klik exit dan program siap untuk digunakan.

Gambar 4.32 Instalasi Selesai

- **Penggunaan Program**

Berikut ini merupakan cara penggunaan program:

1. Setelah proses instalasi program, kemudian buka program dan akan muncul tampilan utama.

Gambar 4.33 Login

2. Kemudian login dengan memasukkan username dan password setelah isi nip untuk absensi

Gambar 4.34 Absensi pegawai

3. Untuk sekretaris setelah melakukan login akan muncul menu utama dan di dalamnya ada file master pegawaim master absensi dan master mutasi. Tampilan Master pegawai terdiri dari data user, data pangkat, data jabatan, data pegawai. Data user seperti di bawah ini

Gambar 4.35 Data user

4. Tampilan untuk input data pangkat

Gambar 4.36 Data pangkat

5. Tampilan untuk input data jabatan

Gambar 4.37 Data jabatan

6. Tampilan untuk input data peagawai

Gambar 4.38 Data pegawai

7. Data absensi

Jika pada data master absensi terdiri dari data absensi dan laporan absensi. Maka untuk tampilan data absensi seperti di bawah ini

Gambar 4.39 Data absensi

8. Untuk master mutasi terdapat data mutasi seperti di bawah ini

Gambar 4.40 Data mutasi

9. Pada bagian kasubag terdapat data promosi seperti di bawah ini

Gambar 4.41 Data promosi

10. Persetujuan promosi

Pada kepala dinas terdapat persetujuan promosi dan mutasi karna kepala dinas hanya memvalidasi saja. Tampilan persetujuan promosi ada di bawah ini

Gambar 4.42 Persetujuan promosi

11. Persetujuan mutasi

Gambar 4.43 Persetujan mutasi

12. Laporan absensi

Gambar 4.44 Laporan absensi

13. Laporan permohonan

Gambar 4.45 Surat permohonan

14. Laporan promosi

Gambar 4.46 Surat promosi

15. Surat rekomendasi

Gambar 4.47 surat rekomedasi

V.KESIMPULAN DAN SARAN

- **Kesimpulan**

Setelah penulis melakukan pengujian, pengamatan, pemahaman terhadap sistem yang sedang berjalan, serta melakukan perancangan sistem informasi, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang dibuat, sudah dapat membantu pegawai pada Dinas Koperasi, Umkm, Perindustrian dan Perdagangan dalam pengelolaan data absensi pegawai, mutasi pegawai serta promosi pegawai, sehingga pegawai tidak perlu mencatat secara manual.
2. Sistem informasi yang dibuat, sudah menggunakan database sehingga data-data absensi, promosi, serta mutasi tidak hanya mengandalkan dari arsip-arsip dokumen namun sudah memiliki file backup dalam database.
3. Dengan adanya sistem informasi kepegawaian berbasis dekstop ini, pegawai dapat meminimalkan waktu kinerja, bekerja lebih cepat, tepat dan akurat.

- **Saran**

Pada aplikasi sistem informasi kepegawaian ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan. Oelh sebab itu ada beberpaa saran yang hendak disampaikan antara lain :
1. Diharapkan agar terus dilakukan pemeliharaan sistem informasi kepegawaian yang telah dibangun serta melakukan pengembangan-pengembangan.
2. Sistem yang penulis rancang hanya sebatas sistem informasi kepegawaian yang masih bersifat sementara, sistem ini diharapkan dapat dikembangkan lagi sehingga menghasilkan sistem baru dengan informasi yang lengkap serta menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Al-Bahra Bin Ladjamudin *"Analisis dan Desain Sistem Informasi",* 1st ed, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013
[2] Drs.Moekijat *"Administrasi Kepegawaian Daerah"*, 1st ed, Bandung : Cv.Mandar Maju, 2009
[3] http://blogs.itb.ac.id/gunadianwar/2012/12/03/security-requirement-sistem-informasi-kepegawaian-simpeg/ , 3 Desember 2012
[4] Drs.Miftah Thoha,M.P.A. *"Administrasi Kepegawaian Daerah",* 2nd ed, Jakarta : Ghalia Indonesia, 1987
[5] Dr. B. Siswanto Sastrohadiwiryo *"Manajemen Tenaga Kerja Indonesia",* 1st ed, Jakarta : Bumi Aksara, 2002
[6] Pandji Anoraga, S.E., M.M. dan Dra. Ninik Widiyanti *"Dinamika Koperasi",* 5rd ed, Jakarta : Rineka Cipta, 2007
[7] Jubilee Enterprise *"Mengenal Java dan Database dengan Netbeans",* 1st ed, Jakarta : Elex Media Komputindo, 2015
[8] Tim Redaksi Nuansa Aulia *"Pokok-pokok Kepegawaian dan Pegawai Negeri sipil",* 1st ed, Bandung : Nuansa Aulia, 2008
[9] Fokusindo Mandiri *"Undang-undang Perkoperasian Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah",* 1st ed, Bandung : Fokusindo Mandiri, 2013
[10] Redaksi Sinar Grafika *"Undang-undang Perindustrian & Undang-undang Perdagangan",* 2nd ed, Jakarta : Sinar Grafika, 2015
[11] Akifa P.Nayla *"Panduan Lengkap dan Praktis Tentang Pajak & Ukm",* 1st ed, Yogyakarta : Laksana, 2015
[12] http://amaliabaiti.blogspot.co.id/2014/12/pembuatan-laporan-dengan-ireport.html , 7 Desember 2014
[13] Puspitawati Lilis dan Anggadini Dewi Sri., "Sistem Informasi Akuntansi", 1nd ed, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2014