

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber daya manusia (SDM) merupakan aspek penting dalam suatu sistem organisasi, termasuk organisasi pemerintah daerah. Bahkan dapat dikatakan bahwa aspek SDM menjadi faktor penentu bagi keberhasilan pelaksanaan pembangunan daerah, terlebih pada era otonomi daerah saat ini. Bahkan aspek SDM ini merupakan aspek terpenting, karena bagaimanapun aspek SDM-lah yang akan menentukan proses pengelolaan sumber daya pembangunan lainnya sehingga dapat berdaya guna serta berhasil guna dalam pelaksanaan pembangunan. Sebagaimana yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2001 tentang pembentukan organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Brebes dimana kedudukan Dinas Pekerjaan Umum sebagai unsur pelaksana pemerintah daerah, pada era otonomi saat ini pemerintah daerah (dalam hal ini pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten / kota) memiliki kewenangan yang lebih luas dalam merencanakan dan mengelola pembangunan di wilayah administrasi yang menjadi kewenangannya. Di sisi lain, PNS berupaya mendapatkan ijazah pendidikan yang lebih tinggi setelah menjadi PNS dengan harapan ijazah tersebut diakui sehingga peluang karir semakin terbuka.

Proses pembinaan dan pengembangan SDM pegawai tersebut pada dasarnya merupakan bagian dari proses manajemen SDM pegawai. Agar berbagai aspek manajemen data pegawai tersebut dapat dikelola dengan baik dan optimal, maka proses pengelolaan yang dilakukan secara konvensional atau manual sudah tidak efektif dan efisien. Apalagi dengan memperhatikan bahwa proses pengelolaan tersebut mencakup personil pegawai dalam jumlah yang banyak.

Pencatatan data kepegawaian sangat penting, terutama dalam instansi pemerintah sebagai sarana untuk menyimpan data secara sistematis, sehingga memudahkan pencarian data dengan cepat dan tepat saat dibutuhkan. Data kepegawaian diolah menjadi informasi kepegawaian yang sangat diperlukan untuk pembinaan pegawai. Pengelolaan kepegawaian baik yang bersifat manajerial maupun teknis administratif selalu berhubungan dengan data, dalam bentuk tercetak serta elektronik.

Sebelumnya di Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah sudah memiliki simpeg namun belum menggunakan sistem *web based application* dan *multiuser* seperti di sistem lainnya seperti simgaji, simpensiun, simpen (sistem penempatan) dan lain-lain. Oleh karena itu antara sistem satu dengan sistem lainnya tidak saling terhubung dan data tidak bisa diakses secara bersama-sama dalam satu waktu, hal itu menyebabkan lambatnya penerimaan informasi, padahal kecepatan pengiriman informasi merupakan faktor yang sangat penting dalam kualitas informasi itu sendiri, dalam hal ini informasi itu harus diterima tepat pada waktunya. Sedangkan apabila informasi tersebut terlambat diterima oleh sang penerima informasi, nilai dan kualitas informasi tersebut menjadi turun. Untuk itulah diperlukan simpeg yang berbasis web supaya simpeg saling terhubung dan terintegrasi dengan baik dengan sistem lain.

Menjawab kebutuhan tersebut, maka penulis bermaksud menyusun Tugas Akhir dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Aplikasi Kepegawaian di Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah Berbasis Web”**.

1.2. Rumusan Masalah

Agar penelitian lebih sederhana dan terarah perlu adanya perumusan masalah. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penulis merumuskan masalah adalah bagaimana merancang Sistem aplikasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) berbasis web”.

1.3. Batasan Masalah

Sistem kepegawaian merupakan sebuah sistem yang sangat besar, oleh karena itu perlu ditetapkan batasan-batasan masalah agar tidak menyimpang dari maksud dan tujuan dari penelitian. Adapun batasan masalah yang dibahas pada tugas akhir ini adalah Sistem kepegawaian dibuat menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya, proses manajemen pegawai meliputi menambah, mengubah, dan menghapus data informasi pegawai pada bagian personalia, *Output* yang dihasilkan dari sistem informasi ini berupa laporan data informasi pegawai, rekap data jumlah pegawai berdasarkan golongan dan pendidikan pegawai dan menampilkan siapa saja pegawai tersebut.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Menciptakan sistem informasi manajemen pegawai dengan biaya yang murah guna menghemat anggaran belanja untuk perangkat lunak.
2. Merancang sebuah sistem informasi manajemen kepegawaian yang multiuser atau client server.
3. Mempermudah mengelola data kepegawaian agar terorganisir dengan baik.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Bagi Penulis
 - a. Menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang PHP dan MySQL.
 - b. Menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang sistem informasi dan manajemen data kepegawaian.
 - c. Untuk memenuhi syarat menempuh ujian akhir di Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

2. Bagi Akademik
 - a. Menjadi bahan acuan bagi mahasiswa dalam mengerjakan penyusunan laporan skripsi.
 - b. Sebagai tambahan pustaka mengenai permasalahan yang terkait dengan aplikasi sistem informasi manajemen kepegawaian menggunakan PHP dan MySQL.
3. Bagi Instansi
 - a. Sebagai sarana untuk membantu memajemen data informasi kepegawaian.
 - b. Menyediakan Sistem Kepegawaian yang cepat dan responsif.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Perancangan Sistem

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir analisis sistem (Jogiyanto, H. M., 2005).

Menurut John Burch & Gary Grudnitski, desain system dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

2.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer (programmer) dan ahli-ahli teknik yang terlibat.
3. Untuk menjaga agar proses data lancar dan teratur sehingga menghasilkan informasi yang benar.
4. Untuk mengawasi proses dari sistem.

2.2. Sistem

2.2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Jogianto HM, 2005). Penekanan pada elemen, sistem mempunyai

arti kumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Suatu sistem mempunyai karakteristik sifat-sifat yang tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Boundary merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Interface merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Input adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem masukan. Sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer program adalah masukan perawatan yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah masukan sinyal untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*output*)

Output adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Contohnya panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.3. Manajemen Kepegawaian

2.3.1. Definisi Manajemen

Kata **Manajemen** berasal dari bahasa Prancis kuno *ménagement*, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur. Manajemen belum memiliki definisi yang mapan dan diterima secara universal. Kata manajemen mungkin berasal dari bahasa Italia (1561) *maneggiare* yang berarti “mengendalikan,” terutamanya “mengendalikan kuda” yang berasal dari bahasa latin *manus* yang berarti “tangan”. Kata ini mendapat pengaruh dari bahasa Perancis *manège* yang berarti “kepemilikan kuda” (yang berasal dari Bahasa Inggris yang berarti seni mengendalikan kuda), dimana istilah Inggris ini juga berasal dari bahasa Italia. Bahasa Prancis lalu mengadopsi kata ini dari bahasa Inggris menjadi *ménagement*, yang memiliki arti *seni melaksanakan dan mengatur*

(<http://elqorni.wordpress.com/2009/03/15/pengertian-manajemen-dan-fungsi-fungsinya-definition-and-functions-of-management>).

Mary Parker Follet, misalnya, mendefinisikan manajemen sebagai *seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain*. Definisi ini berarti bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi.

Ricky W. Griffin mendefinisikan manajemen sebagai *sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (goals) secara efektif dan efisien*. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal. Istilah manajemen, terjemahannya dalam bahasa Indonesia hingga saat ini belum ada keseragaman.

2.3.1.1. Fungsi Manajemen

Fungsi manajemen adalah elemen-elemen dasar yang akan selalu ada dan melekat di dalam proses manajemen yang akan dijadikan acuan oleh manajer dalam melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan. Fungsi manajemen pertama kali diperkenalkan oleh seorang industrialis Perancis bernama Henry Fayol pada awal abad ke-20. Ketika itu, ia menyebutkan lima fungsi manajemen, yaitu merancang, mengorganisir, memerintah, mengordinasi, dan mengendalikan. Namun saat ini, kelima fungsi tersebut telah diringkas menjadi empat, yaitu:

1. Perencanaan (*planning*)

Adalah memikirkan apa yang akan dikerjakan dengan sumber yang dimiliki. Perencanaan dilakukan untuk menentukan tujuan perusahaan secara keseluruhan dan cara terbaik untuk memenuhi tujuan itu. Manajer mengevaluasi berbagai rencana alternatif sebelum

mengambil tindakan dan kemudian melihat apakah rencana yang dipilih cocok dan dapat digunakan untuk memenuhi tujuan perusahaan. Perencanaan merupakan proses terpenting dari semua fungsi manajemen karena tanpa perencanaan, fungsi-fungsi lainnya tak dapat berjalan.

2. Pengorganisasian (*organizing*)

Dilakukan dengan tujuan membagi suatu kegiatan besar menjadi kegiatan-kegiatan yang lebih kecil. Pengorganisasian mempermudah manajer dalam melakukan pengawasan dan menentukan orang yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas-tugas yang telah dibagi-bagi tersebut. Pengorganisasian dapat dilakukan dengan cara menentukan tugas apa yang harus dikerjakan, siapa yang harus mengerjakannya, bagaimana tugas-tugas tersebut dikelompokkan, siapa yang bertanggung jawab atas tugas tersebut, pada tingkatan mana keputusan harus diambil.

3. Pengarahan (*directing*)

adalah suatu tindakan untuk mengusahakan agar semua anggota kelompok berusaha untuk mencapai sasaran sesuai dengan perencanaan manajerial dan usaha

2.3.2. Definisi Kepegawaian

Menurut UU Nomor 8 Tahun 1974 dan UU Nomor 43 tahun 1999 tentang Pokok-pokok Kepegawaian dijelaskan pengertian Pegawai Negeri Sipil adalah setiap warga negara Republik Indonesia yang telah memenuhi syarat yang ditentukan, diangkat oleh pejabat yang berwenang dan disertai tugas dalam suatu jabatan negeri, atau disertai tugas negara lainnya, dan digaji berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2.3.2.1. Kedudukan, Tugas dan Fungsi

Pegawai Negeri Sipil berkedudukan sebagai unsur aparatur negara yang bertugas untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat secara profesional, jujur, adil, dan merata dalam menyelenggarakan tugas Negara, pemerintahan, dan pembangunan (Drs. Suradji, MA, 2006).

Selanjutnya, sebagaimana dinyatakan dalam Undang Undang Nomor 8 tahun 1974 jo Undang Undang Nomor 43 Tahun 1999 tentang Pokok-Pokok Kepegawaian dinyatakan bahwa Pegawai Negeri Sipil terdiri dari: Pegawai Negeri Sipil (PNS) sendiri terdiri dari :

1. Pegawai Negeri Sipil (PNS).
2. Anggota tentara nasional Indonesia (TNI).
3. Anggota Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI).

Pegawai Negeri Sipil (PNS) sendiri terdiri dari :

1. Pegawai Negeri Sipil Pusat, yaitu :
 - a. Pegawai Negeri Sipil Pusat adalah PNS yang gajinya dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan bekerja pada Departemen, Lembaga Non Departemen, Kesekretariatan Lembaga Tertinggi/Tinggi Negara,

Instansi Pusat yang ada di Daerah-daerah, dan Kepaniteraan Pengadilan.

- b. Pegawai Negeri Sipil Pusat yang bekerja pada Perusahaan Jawatan.
 - c. Pegawai Negeri Sipil Pusat yang dipertbantuan atau dipekerjakan pada Daerah Otonomi.
 - d. Pegawai Negeri Sipil Pusat yang berdasarkan suatu peraturan perundang-undangan dipertbantuan atau dipekerjakan pada badan lain, seperti Perusahaan Umum, Yayasan dan lain-lain.
 - e. Pegawai Negeri Sipil Pusat yang menyelenggarakan tugas Negara lainnya, seperti hakim pada Pengadilan Negeri dan Pengadilan Tinggi dan lain-lain.
2. Pegawai Negeri Sipil Daerah adalah Pegawai Negeri Sipil yang bekerja di Daerah Otonom seperti Daerah Provinsi / Kabupaten / Kota dan gajinya dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) atau dipekerjakan pada Pemerintah Daerah atau dipekerjakan di Daerah yang dipertbantuan di luar instansi induknya, gajinya dibebankan pada instansi yang menerima perbantuan.

2.3.3. Pengertian Manajemen Kepegawaian

Manajemen Kepegawaian adalah penarikan, seleksi, pengembangan, pemeliharaan dan pembinaan sumber daya manusia untuk mencapai tujuan baik tujuan-tujuan individu maupun organisasi” (Handoko, 2004 : 24).

Manajemen Kepegawaian memegang peranan yang sangat penting dalam kegiatan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Dalam hal ini kegiatan manajemen kepegawaian meliputi perencanaan,

pengelolaan dan pengawasan Pegawai Negeri Sipil, sehingga mereka dapat menjalankan tugasnya secara efektif dan efisien.

Sedangkan tugas manajemen kepegawaian menurut Musanef (2002 : 14) adalah untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan yang secara garis besar telah ditentukan oleh administrator dengan menitikberatkan pada usaha-usaha :

1. Mendapatkan pegawai yang cakap sesuai dengan kebutuhan organisasi.
2. Menggerakkan pegawai untuk tercapainya tujuan organisasi.
3. Memelihara dan mengembangkan kecepatan serta kemampuan pegawai untuk mendapatkan prestasi kerja yang sebaik-baiknya.

Dari kedua definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa manajemen kepegawaian adalah segala aktivitas yang berkenaan dengan pemberdayaan sumber daya pegawai dalam suatu kerjasama untuk mencapai tujuan tertentu.

Selanjutnya dengan adanya manajemen kepegawaian yang diselenggarakan oleh Bagian Kepegawaian, pemberdayaan Pegawai Negeri Sipil secara efektif dan efisien dapat terwujud dan mampu menghasilkan pegawai dalam kualitas dan kuantitas yang dapat dipertanggungjawabkan.

Berkaitan dengan hal tersebut maka manajemen kepegawaian yang dalam pelaksanaannya harus dipenuhi syarat-syarat sebagai suatu ciri yang seharusnya ada dalam melaksanakan aktivitas-aktivitas bidang kepegawaian sebagai berikut :

1. Pelaksanaan manajemen kepegawaian harus dilandasi suatu manajemen yang berdasarkan ilmiah, yaitu mengandung unsur-unsur manajemen dalam pelaksanaannya.
2. Pembinaan pegawai diarahkan ke produktifitas kerja yang dapat menimbulkan efektifitas dan efisiensi kerja.
3. Pembinaan efektifitas dan efisiensi kerja ke arah pengaturan dan pengusahaan secara maksimal dilakukan dengan jalan

memberikan pendidikan dan latihan kerja. Hal ini dilakukan baik pada permulaan maupun dalam rangka tugasnya untuk pemupukan dan perkembangan *technical skill* dan managerial skill untuk mewujudkan mental equipment rasa kesatuan dan keutuhan. Dimana perlu diadakan pembinaan kesejahteraan sosial para pegawai dan keluarga serta jaminan keamanan bekerja dengan baik selama bekerja maupun sebelumnya.

4. Penempatan pegawai berdasarkan prinsip "*The right man on the right place*". Dengan adanya prinsip tersebut diharapkan Bagian Kepegawaian dapat menciptakan suasana kerja yang mendukung bagi para pegawai untuk mengembangkan kemampuan mereka.
5. Pengambilan tindakan disiplin terhadap pegawai yang tidak menjalankan tugasnya sebagaimana mestinya, sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.
6. Bagi masing-masing pegawai diusahakan adanya pemeliharaan kesehatan fisik dan mental.
7. Menciptakan dan memelihara hubungan yang baik antara atasan dan bawahan, maupun antara para pegawai di lingkungan unit kerja mereka (Musanef, 2002 : 14).

(<http://kabar-pendidikan.blogspot.com/2011/11/pengertian-manajemen-kepegawaian.html>).

2.3.3.1. Tujuan Manajemen Kepegawaian

Tujuan manajemen kepegawaian adalah :

1. Memanfaatkan secara optimal sumber tenaga pegawai dalam organisasi dengan penempatan pegawai yang layak dan menjamin kerja yang efektif.
2. Kesemuanya mencakup kerjasama dengan mempertimbangkan hubungan antar manusia dan kebutuhan perorangan serta kelompok, sehingga setiap

pegawai terdorong untuk memberikan sumbangan yang terbaik bagi efektifnya pelaksanaan pekerjaan.

2.4. Sistem Manajemen Kepegawaian

Sistem Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) didefinisikan sebagai Sistem aplikasi terpadu, yang meliputi pendataan pegawai, pengolahan data, prosedur, tata kerja, sumber daya manusia dan teknologi informasi untuk menghasilkan informasi yang cepat, lengkap dan akurat dalam rangka mendukung administrasi kepegawaian (<http://sistem-informasim.blogspot.com/2010/05/pencatatan-data-kepegawaian-dengan.html>).

Manfaat SIMPEG antara lain :

1. Pelacakan informasi data seseorang pegawai akan mudah dan cepat.
2. Pembuatan Laporan dapat mudah dikerjakan.
3. Mendapatkan informasi tentang keadaan pegawai (Profil Kepegawaian) yang cepat dan akurat.
4. Dapat merencanakan penyebaran (mutasi) pegawai sesuai pendidikan dan kompetensinya.
5. Merencanakan Kebutuhan Pegawai (Neraca Kebutuhan Pegawai) Keuntungan SIMPEG Online (Berbasis Intranet/ Internet).
6. Dapat memelihara satu data besar secara bersama-sama.

2.5. Web

WWW (World Wide Web), merupakan kumpulan server web dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW adalah bagian yang paling menarik dari internet. Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.

Kegunaan ini tergolong masih baru dibandingkan surat elektronik, sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen yang tersimpan di server

web, dan yang server/peladennya tersebar di lima benua termasuk Indonesia yang terhubung menjadi satu melalui jaringan Internet. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format HTML (Hypertext Markup Language).

Suatu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain. Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut pranala. Dokumen informasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi dapat juga berupa gambar, mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar-dokumen yang seperti itu biasa disebut hypermedia.

Jadi dapat disimpulkan bahwa WWW adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling bertautan dengan menggunakan tautan hiperteks. Dengan mengklik pranala (hipertaut), maka para pengguna bisa berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya (<http://id.wikipedia.org/wiki/Web>).

2.5.1. Desain Web

Desain biasa diterjemahkan sebagai seni terapan, arsitektur, dan berbagai pencapaian kreatif lainnya. Dalam sebuah kalimat, kata "desain" bisa digunakan baik sebagai kata benda maupun kata kerja. Sebagai kata kerja, "desain" memiliki arti "proses untuk membuat dan menciptakan obyek baru". Sebagai kata benda, "desain" digunakan untuk menyebut hasil akhir dari sebuah proses kreatif, baik itu berwujud sebuah rencana, proposal, atau berbentuk obyek nyata.

Proses desain pada umumnya memperhitungkan aspek fungsi, estetik dan berbagai macam aspek lainnya, yang biasanya datanya didapatkan dari riset, pemikiran, brainstorming, maupun dari desain yang sudah ada sebelumnya. Akhir-akhir ini, proses (secara umum) juga dianggap sebagai produk dari desain, sehingga muncul istilah "perancangan proses".

Perancangan web (web design) adalah istilah umum yang digunakan untuk mencakup bagaimana isi web konten ditampilkan,

(biasanya berupa hypertext atau hypermedia) yang dikirimkan ke pengguna akhir melalui World Wide Web, dengan menggunakan sebuah browser web atau perangkat lunak berbasis web. Tujuan dari web design adalah untuk membuat website / sekumpulan konten online termasuk dokumen dan aplikasi yang berada pada server web. Sebuah website dapat berupa sekumpulan teks, gambar, suara dan konten lainnya, serta dapat bersifat interaktif ataupun statis. Dalam mendesain sistem tentunya kita tidak hanya fokus pada satu tujuan seperti halnya lebih mementingkan desain tatap muka, akan tetapi kita harus bisa menyeimbangkan semua proses yang ada dalam sebuah system (<http://maz-agus.blogspot.com/2011/10/dasar-teori-desain-web.html>).

2.6. Database

Database adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap-tiap file yang ada. Satu data menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan, instalasi.

Dalam suatu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Satu record terdiri dari field-field yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu record. Untuk menyebut isi dari field maka digunakan atribut atau merupakan judul dari satu kelompok entity tertentu.

1. Entity

Entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam.

2. Attribute

Setiap entity mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu entity. Atribut juga disebut sebagai data elemen, data field, data item.

3. Data value

Data value adalah data actual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau attribute.

4. Record atau Tuple

Kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap.

5. File

File adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda data valuenya.

6. Database management sistem

Database management sistem adalah kumpulan file yang saling berkaitan bersama dengan program untuk pengelolaannya.

Kegunaan Database yaitu untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu :

1. Redudansi dan inkonsistensi data
2. Kesulitan pengaksesan data
3. Isolasi dan standarisasi
4. Multiple user
5. Masalah keamanan
6. Masalah integrasi
7. Masalah data independence

2.6.1. Perancangan Database

Desain database dimaksudkan untuk mendefinisikan kebutuhan file-file yang digunakan oleh sistem informasi saja. Pada tahap desain terinci ini, desain database dimaksudkan untuk mendefinisikan isi atau struktur dari tiap-tiap file yang telah didefinisikan di file secara umum. Isi dari database tergantung dari arus data masuk dan data keluar ke atau dari file. Terdapat dua buah teknik merancang database yaitu :

1. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan group elemen yang ada secara berulang-ulang. Normalisasi juga banyak dilakukan dalam merubah database dari struktur pohon atau struktur jaringan menjadi struktur hubungan. Data hubungan menunjukkan suatu struktur database yang mempunyai hubungan dengan elemen-elemen data lainnya.

2. Teknik Entity Relationship

Database adalah kumpulan file yang saling berkaitan. Pada model data relational hubungan antar file direlasikan dengan kunci utama dari masing-masing file.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini dilakukan penelitian di bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah.

3.1.1. Gambaran Umum Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah

Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah yang berlokasi di Jl. Sudirman No. 159 Kabupaten Brebes merupakan unsur pelaksana Pemerintah Daerah bidang pekerjaan umum yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur dan pemerintah pusat.

Berdasarkan Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 27 tahun 2002 tentang "Penjabaran Tugas Pokok dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah", Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah mempunyai tugas pokok sebagai berikut :

1. Melaksanakan kewenangan desentralisasi di bidang Pekerjaan Umum yang diserahkan kepada pemerintah daerah.
2. Melaksanakan kewenangan di bidang Pekerjaan Umum yang bersifat lintas Kabupaten/Kota.
3. Melaksanakan kewenangan Kabupaten/Kota di bidang Pekerjaan Umum yang dikerjasamakan dengan atau diserahkan kepada Provinsi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Melaksanakan kewenangan dekonsentrasi yang dilimpahkan kepada Gubernur dan tugas pembantuan di bidang Pekerjaan Umum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3.1.2. Visi dan Misi

Adapun Visi dan Misi Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jawa Tengah adalah :

VISI :

“Menjadi Institusi terdepan dalam mewujudkan Kabupaten Brebes Sehat”.

MISI :

1. Mendorong terwujudnya kondisi lingkungan sehat dan perilaku hidup sehat dalam mengendalikan dan mencegah penyakit serta penanggulangan kejadian luar biasa.
2. Menyelenggarakan pembinaan dan pelayanan Pekerjaan Umum secara merata, terjangkau dan bermutu bagi seluruh masyarakat.
3. Meningkatkan mutu sumber daya Pekerjaan Umum melalui regulasi Pekerjaan Umum dan pengembangan profesionalisme.
4. Mewujudkan sistem pembiayaan Pekerjaan Umum masyarakat.
5. Mewujudkan ketersediaan obat dan perbekalan Pekerjaan Umum yang bermutu, merata, terjangkau serta pembinaan dan pengendalian bidang farmasi, makanan minuman dan perbekalan Pekerjaan Umum.
6. Menggerakkan kemitraan dan peran serta masyarakat untuk mewujudkan kemandirian masyarakat untuk hidup sehat.
7. Merumuskan kebijakan dan memantapkan manajemen untuk meningkatkan kinerja pelayanan Pekerjaan Umum.
8. Mengembangkan sistem Pekerjaan Umum terpadu dan penelitian Pekerjaan Umum sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

3.1.3. Struktur Kepegawaian Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah

1. Kepala Dinas : Anung Sugihantono,.
2. Sekretariat : Drs. Poejoe Prasetyo, MSc.
 - a. Sub. Bagian Program : Arfian Nevi, SKM, DEA
 - b. Sub. Bagian Keuangan : Tri Atmi Hastuti, SE, MM
 - c. Sub. Bagian Umum dan Kepegawaian : Sunarsi Retno Wulandari, SKM, M. Kes
3. Kelompok Jabatan Fungsional.
4. Bidang Pembinaan dan Pengendalian Kemitraan Pekerjaan Umum dan Prom.Pekerjaan Umum : Dr. Pudji Lestari Eko Purwanti.
 - a. Kasi Pemberdayaan Masyarakat dan Kemitraan : Sri Ratna Astuti, Skm, MKes.
 - b. Kasi Pembiayaan dan Jaminan Pekerjaan Umum Masyarakat : Desie Frihandini A, SKM, MHSc.
 - c. Kasi Promosi Pekerjaan Umum : Drs.Padang Trenggono, MKes.
5. Bidang Pembinaan dan Pengendalian Penyakit dan Penyelia Lingkungan : Dr. Djoko Mardijanto, MKes.
 - a. Kasi Pengendalian Penyakit : Harini Setijowati, SKM, MHSc.
 - b. Kasi Pencegahan Penyakit dan Penanggulangan KLB : Subur Hadi Marhento, SKM, Mkes.
 - c. Kasi Peyehatan Lingkungan : Achmad Syaifudin, SKM, DAP & E.
6. Bidang Pembinaan dan Pengendalian Sumber Daya Pekerjaan Umum: Dr. H.Roory Hartono, Sp. F.
 - a. Kasi Pengembangan SDM Pekerjaan Umum dan Organisasi Profesi : Atik Setyo Utami, SKM.

- b. Kasi Farmasi Makanan dan Minuman dan Perbekelan Pekerjaan Umum : Drs. Agung Tri C, Msi. Apt.
 - c. Kasi Manajemen Informasi dan Pengembangan Pekerjaan Umum : Taufik Kurrahman, SKM, M. Kes.
7. Bidang Pembinaan dan Pengendalian Pelayanan Pekerjaan Umum : Dr. Yuswanti, MHSc.
- a. Kasi Upaya Pekerjaan Umum Masyarakat : Rita Ultrajani, SKM, MKes.
 - b. Kasi Upaya Pekerjaan Umum Rujukan : Dr. Ikhwan Hamzah.
 - c. Kasi Upaya Pekerjaan Umum Keluarga dan Gizi : Dr. Tatik Murhayati.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Data Primer

Data Primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dapat dilakukan melalui wawancara secara langsung dengan bagian umum dan kepegawaian.

Data primer dapat berupa :

1. Form data pribadi PNS.
2. Form riwayat pendidikan umum.
3. Form riwayat Kepangkatan.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung yang dapat berupa catatan-catatan, laporan-laporan tertulis, dokumen-dokumen dan makalah-makalah serta daftar pustaka. Data sekunder berupa literatur manajemen kepegawaian.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan tugas akhir ini perlu adanya suatu metode tertentu yang akan digunakan dalam pengumpulan data yang diperoleh dengan cara sebagai berikut :

a. Studi Lapangan

Yaitu data yang secara langsung dapat diperoleh dengan meninjau dan mengamati secara langsung terhadap obyek yang diteliti melalui:

1. Wawancara (*Interview*)

Yaitu metode pengumpulan data yang mengadakan tanya jawab langsung dengan responden sehingga dapat mengetahui masalah secara jelas.

Wawancara yang ada tentang :

- a. Fungsi laporan data pegawai.
- b. Proses rekap data jumlah pegawai pergolongan dan pendidikan.
- c. Fungsi laporan laporan data jumlah pegawai pergolongan dan pendidikan.

1. Survey (Observasi)

Yaitu pengumpulan data dengan pencatatan secara cermat terhadap proses manajemen pegawai di Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jawa Tengah.

b. Studi Pustaka

Yaitu penelitian dengan menggunakan dan mempelajari buku-buku maupun literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sebagai landasan teori bagi penulis.

3.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah Metode Kualitatif Merupakan serangkaian observasi dimana tiap observasi yang terdapat dalam sample tergolong pada salah satu dari kelas-kelas yang eksklusif secara bersama-sama dan yang kemungkinan tidak dapat dinyatakan dalam angka-angka.

3.5. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah sistem model *Waterfall*. Metode ini mengusulkan pendekatan pengembangan perangkat lunak

yang sistematis dan sekuensial, metode ini didasarkan pada beberapa aktifitas berikut :

3.5.1. Langkah-langkah Pengembangan Sistem Waterfall

3.5.1.1. Perencanaan

Perencanaan adalah kegiatan merencanakan kebutuhan pengguna yang menyangkut studi-studi kelayakan baik secara teknis maupun teknologi serta penjadwalan pengembangan suatu sistem informasi. Dalam melakukan suatu perencanaan perlu diadakan identifikasi masalah sebagai langkah awal untuk menuju tahap berikutnya yaitu analisis sistem.

3.5.1.2. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis juga merupakan tahap yang kritis dan sangat penting karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan ditahap selanjutnya. Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem :

- a) Identify : Mengidentifikasi masalah.
- b) Understand : Memahami kerja dari sistem yang ada.
- c) Analyze : Menganalisis Sistem.
- d) Report : Membuat laporan hasil dari analisis.

Adapun model yang digunakan yaitu :

1. Context Diagram

Context Diagram merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data. Dimana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. Context Diagram ini harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran.

2. DFD (*Data Flow Diagram*)

Merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Merupakan diagram yang menunjukkan hubungan antara entitas-entitas yang ada dalam suatu sistem.

3.5.1.3. Perancangan Sistem

Rancangan sistem merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahap analisis sistem. Dalam desain sistem, analisis sistem harus memikirkan bagaimana sistem tersebut dibentuk. Rancangan sistem ini merupakan suatu penentuan proses dari data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, desain dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan.

Adapun desain sistem ini meliputi :

1. Arsitektur.
2. User Interface.
3. Data.
4. Prosedur.

3.5.1.4. Implementasi Sistem

1. Tahap-Tahap Implementasi

Implementasi Sistem terdiri atas:

a. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini penulis mempergunakan bahasa pemrograman untuk implementasi dari logika sistem yang dirancang. Bahasa pemrograman berbasis web yaitu PHP.

b. Tahap Evaluasi

Untuk mengetahui adanya kesalahan pada logika yang dirancang maka penulis melakukan uji coba

dan bila terjadi kesalahan dilakukan perbaikan.

Tahap ini meliputi :

1. Pemilihan dan penelitian *personil*.
2. Pemilihan tempat dan instalasi perangkat keras.
3. Pengetesan program.
4. Pengetesan sistem.
5. Konversi sistem.

2. Program dan Testing

a. Pemrograman

Pemrograman merupakan kegiatan menulis kode program yang akan dieksekusi oleh komputer. Kode program yang akan ditulis oleh programmer harus berdasarkan dokumentasi yang disediakan oleh analis sistem hasil dari desain secara rinci. Hasil program yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

b. Testing Program

Sebelum program ditetapkan, maka program harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan-kesalahan. Oleh karena itu program harus dites untuk menentukan kesalahan-kesalahan yang mungkin dapat terjadi.

3.5.1.5. Perawatan (Maintenance)

Setelah semua sistem terselesaikan , maka sistem membutuhkan perawatan supaya sistem dapat berjalan dengan baik dan data dapat tersimpan lebih aman. Yang perlu dilakukan untuk merawat sistem adalah :

1. Back Up secara periodik

Back Up data ini dapat dilakukan dengan cara menyimpan ulang data pada disket atau pada CD. Data yang harus dibackup misalnya data rumah, data user dan mungkin dapat dilakukan dalam satu bulan sekali.

2. Updating Database

Updating database dilakukan jika dalam proses ini akan ada tambahan field baru pada salah satu tabell.

3. Menghapus Data yang sudah tidak terpakai

Karena kapasitas komputer terbatas, maka untuk data-data yang sudah tidak terpakai harus dibuang.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.6. Analisa Sistem

Analisa sistem adalah suatu kegiatan untuk menentukan identifikasi masalah dan sumber masalah serta identifikasi kebutuhan informasi dalam memanfaatkan suatu sistem yang akan dipakai dengan menerima hasil studi kelayakan kemudian menetapkan kebutuhan-kebutuhan yang sekarang digunakan, dilanjutkan dengan melakukan suatu pengujian untuk menentukan apakah sistem tersebut layak digunakan atau tidak.

4.1.1. Kondisi Sistem Saat Ini

Sistem manajemen kepegawaian saat ini merupakan sebuah sistem yang *single user*, jadi pengguna dari sistem ini adalah hanya seorang admin yang menjabat sebagai pengumpul dan pengolah data di bagian umum dan kepegawaian dan telah ditunjuk dan dipercaya untuk mengolah data kepegawaian di Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah, sedangkan pegawai lain tidak bisa. Padahal pegawai yang membutuhkan data personal pegawai bukan hanya sang admin saja, akan tetapi seluruh pegawai di Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah.

Jika seorang pegawai ingin melihat data personal kepegawaiannya untuk keperluan mutasi, kenaikan pangkat atau mengecek kesesuaian antara gaji dengan golongan dan pangkat di sistem informasi penggajian dia harus datang langsung kepada sang admin di sistem manajemen kepegawaian, kemudian admin akan mencetakkan data personal pegawai tersebut. Karena selama ini informasi data personal pegawai yang tahu hanya admin dan pegawai tidak tahu apakah data tersebut sudah benar atau tidak, sudah diperbarui secara regular atau tidak, maka diperlukan data pembanding antara data personal yang diakses pegawai dengan sang admin. Begitu juga dengan kepala dinas, kepala dinas memerlukan data referensi pembanding untuk mengecek kebenaran laporan data personal yang dicetak admin dengan data yang sebenarnya ada di sistem. Selain itu juga kepala dinas membutuhkan laporan rekap data jumlah pegawai yang menempati lokasi jabatan tertentu apakah sudah sesuai dengan pangkatnya. Laporan rekap data ini juga berfungsi sebagai bahan pertimbangan untuk pencairan dana jika ada kegiatan pengadaan pegawai baru apabila jumlah pegawai di lokasi dan

jabatan tertentu berkurang dikarenakan adanya mutasi atau pegawai yang telah pensiun.

Adapun penggunaan perangkat keras, perangkat lunak pada admin adalah *stand alone*, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Hardware (Perangkat Keras)
 - a. Processor : Intel Pentium 4 CPU 1,6 Ghz
 - b. Memori : DDR3 1 GB
 - c. VGA : NVIDIA Riva TNT2 1GB
 - d. Hardisk : Seagate 160 GB
 - e. Printer : Epson Stylus TX121
 - f. CDROM : LG 48x
2. Software (Perangkat Lunak)

Tabel 4.1. Software lama dan baru sistem

No	Software Lama	Software Baru
1	MS. Windows XP Professional XP3	-
2	Clipper	PHP
3	Foxbase	MySQL

FORMULIR DATA KEPEGAWAIAN	
I. IDENTITAS PEGAWAI	
1. Nip. Pegawai	: 140328853
2. No. Seri Karpeg	: G.291927
3. Nama Pegawai	: EKO VULHANTORO, S.Sos.MM
4. Jenis Kelamin	: LAKI - LAKI
5. Tempat, Tgl. Lahir	: TEGAL, 19-07-1971
6. Agama	: ISLAM
7. Status Perkawinan	: KAWIN

Gambar 4.1.1.2. Data identitas pegawai 1

II. IDENTITAS PEGAWAI	
1. TMT Menjadi CPNS	: 01-03-1996
2. TMT Menjadi PNS	: 01-11-1997
3. Status Kepegawaian	: P N S
4. Pendidikan Maktu Pertama	: SARJANA ILMU ADMINISTRASI
5. Pendidikan Tertinggi yg Dimiliki Saat Ini	: PASCA SARJANA ILMU ADMINISTRAS
6. Instansi Induk	: PEMDA JAWA TENGAH
7. Jenis Kepegawaian	: PNS Daerah Otonom (PNSD)
8. Golongan Terakhir	: III/D - PENATA TK. I
9. TMT Gol. Terakhir	: 01-04-2008
10. Masa Kerja Golongan	: 9 Tahun 6 Bulan
11. Tempat Kerja Sekarang	
a. Tgl tugas di unit	: 02-08-2001
b. Nama Organisasi	: DINKES PROVINSI JAWA TENGAH
c. Nama unit	: SUBBAG UMUM DAN KEPEGAWAIAN
d. Kecamatan	: SEMARANG TENGAH
e. Kabupaten-Kodya	: SEMARANG
f. Provinsi	: JAWA TENGAH

Gambar 4.1.1.3. Data identitas pegawai 2

III. RIWAYAT KEPANGKATAN		
Pangkat	Go longan	TMT Go l.
CPNS	III/A	01-03-1996
PENATA MUDA	III/A	01-11-1997
PENATA MUDA TK. I	III/B	01-03-2000
PENATA	III/C	01-04-2004
PENATA TK. I	III/D	01-04-2008

Gambar 4.1.1.4. Data riwayat kepangkatan

IV. RIWAYAT PENDIDIKAN	
Nama Pendidikan	Thn. Ijazah
S D TAMAT	1983
S L P UMUM	1986
S L A UMUM	1989
SARJANA ILMU ADMINISTRASI	1994
PASCA SARJANA ILMU ADMINISTRAS	2002

Gambar 4.1.1.5. Data riwayat pendidikan

4.1.2. Analisis Kebutuhan User

Analisa kebutuhan user adalah bagaimana membuat sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan pemakai yang terdiri dari:

1. Kepala Dinas dapat mengganti user admin dan dapat melihat data personal semua pegawai.
2. Kepala Dinas tidak dapat menambah, mengubah dan menghapus data pegawai.
3. Kepala Dinas dapat mengganti admin.
4. Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pegawai.
5. Admin dapat mencetak laporan print out data personal pegawai dalam bentuk dokumen pdf.
6. Semua pegawai dapat melihat data personal atau profil sendiri dan memperbarui password untuk masuk ke dalam sistem.

4.1.3. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Agar sistem dapat bekerja sesuai yang diharapkan, maka diperlukan adanya analisis sistem yang akan dibuat, diantaranya adalah:

1. Sistem ini nanti hanya dapat diakses secara khusus di lingkungan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah (*intranet*) berbasis web.
2. PHP dan MySql versi 5 atau lebih.

3. Apache Server atau Xampp 1.7.4 untuk versi lengkap dari php dan mysql.
4. Browser (Mozilla/Chrome/Opera).

3.7. Model Analisis

Model analisis yang digunakan dalam sistem ini adalah :

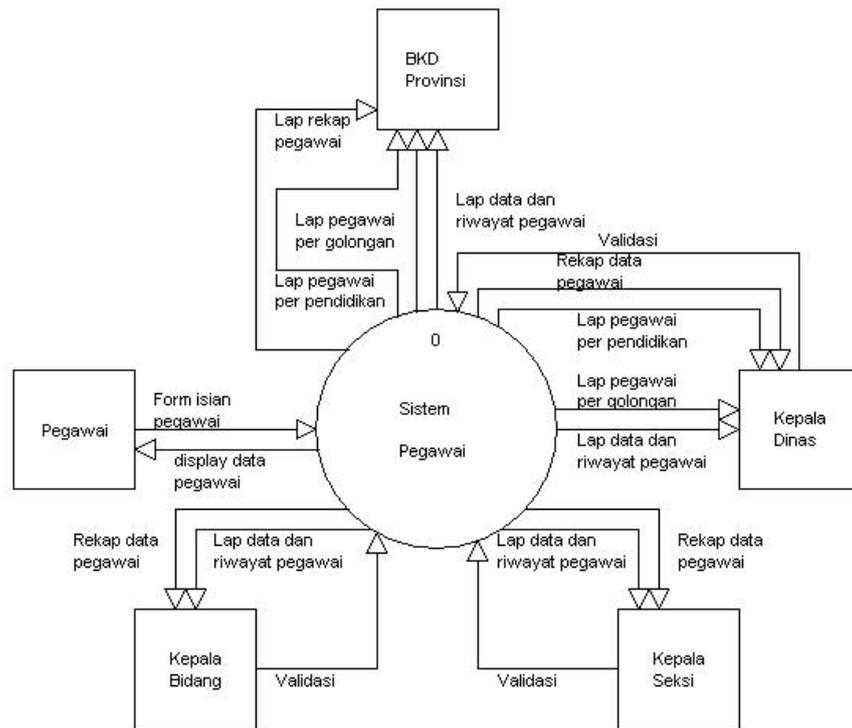
1. *Context Diagram*
2. *Data Flow Diagram (DFD)*
3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Disebabkan karena kecocokan hubungan antar entitas yang terdapat pada sistem manajemen kepegawaian ini.

4.2.1. Context Diagram

Context diagram memodelkan sistem dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar dalam satu lingkungan. Hal itu merupakan keseluruhan proses dari sistem. Dalam context diagram terdiri dari lima entitas yaitu:

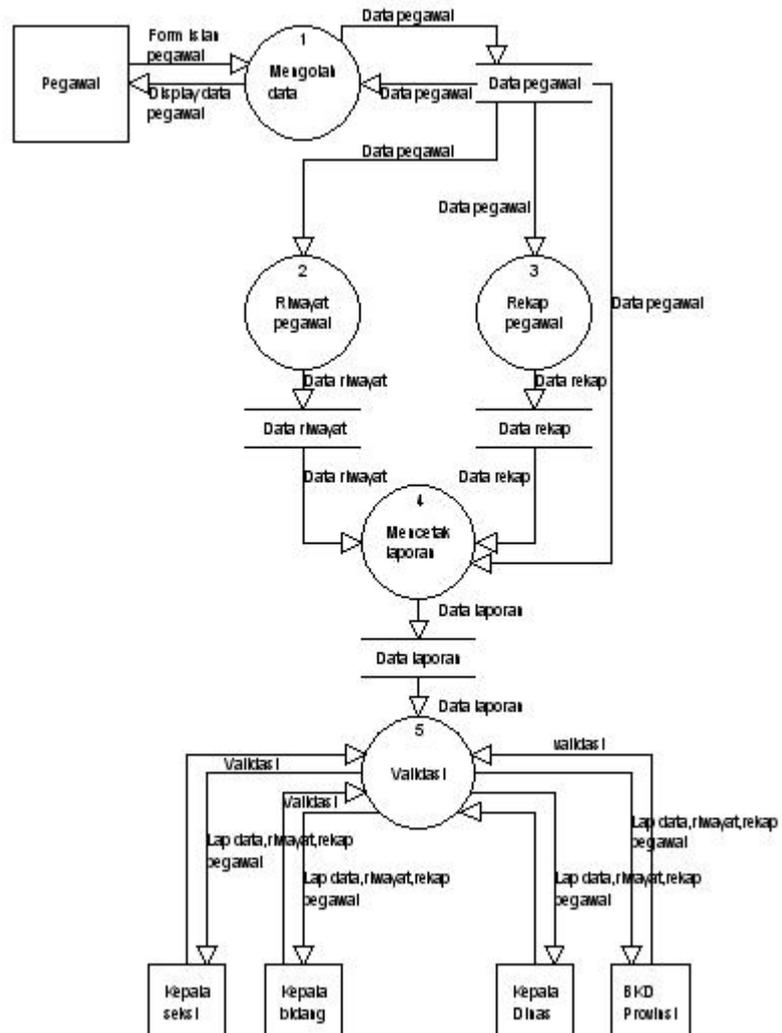
1. BKD Provinsi
2. Kepala Dinas
3. Kepala Bidang
4. Kepala Seksi
5. Pegawai



Gambar 4.2.1. Context Diagram

4.2.2. DFD

1. DFD Level 1



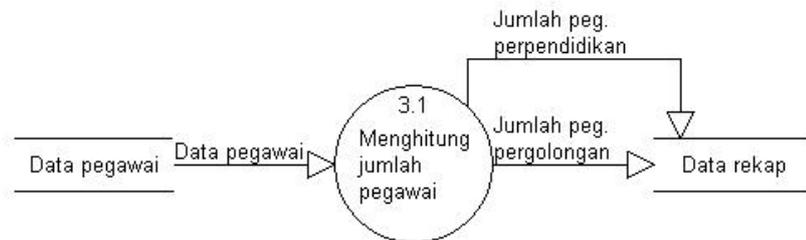
Gambar 4.2.2.1. DFD Level 1

2. DFD Level 2 Proses Riwayat Pegawai



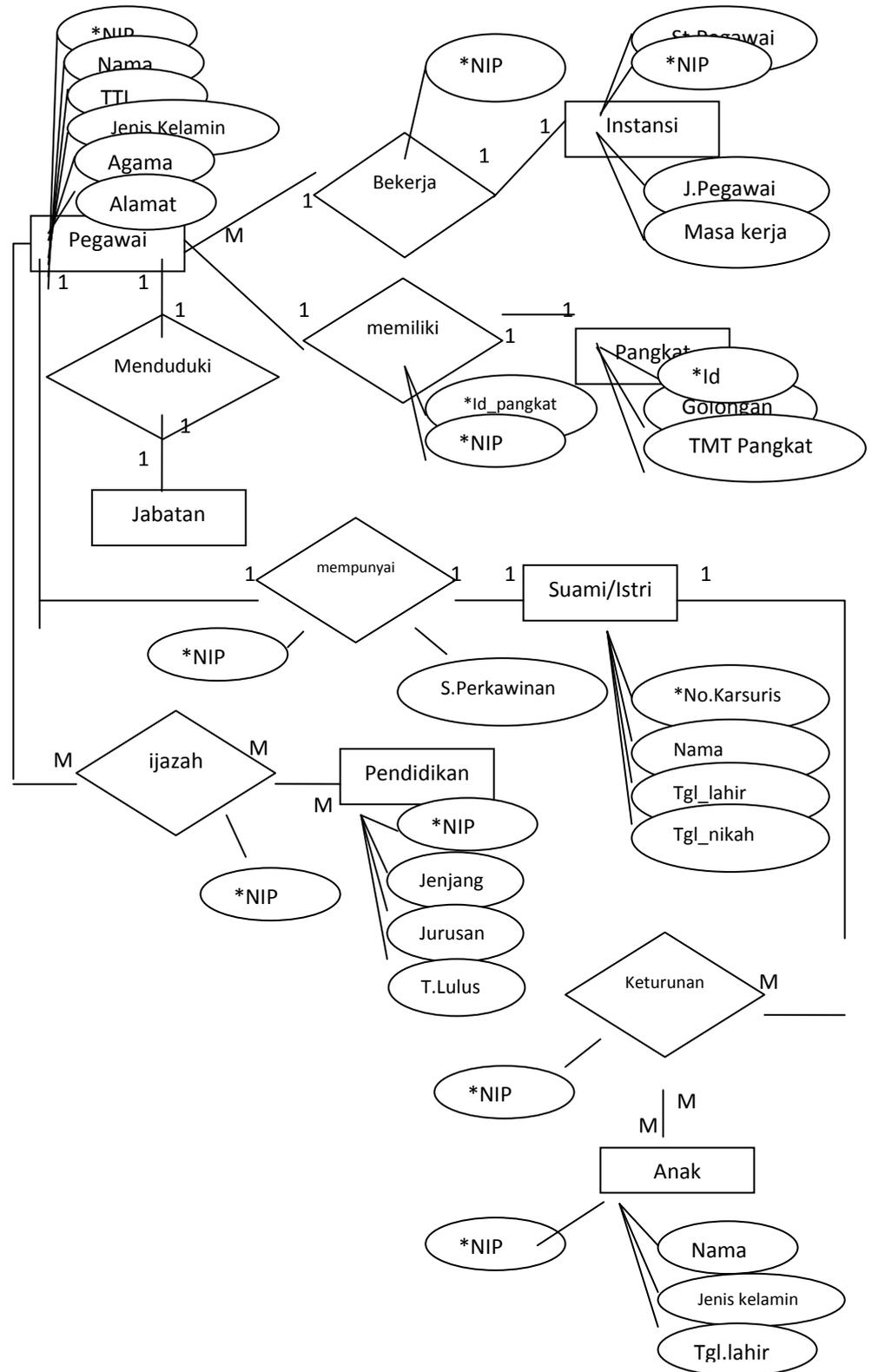
Gambar 4.2.2.2. DFD Level 2 Proses riwayat pegawai

3. DFD Level 2 Proses Rekap Pegawai



Gambar 4.2.2.3. DFD Level 2 Proses rekap pegawai

4.2.3. ERD



Gambar 4.2.4. ERD

4.2.4. Desain Tabel dan Normalisasi

1. Tabel pegawai

ID	NIP	No. Karpeg	Nama	Kota Lahir

TTL	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	Status Perkawinan

Level	Pendidikan	Jurusan	Tahun Lulus

TMT CPNS	TMT PNS	Pangkat	Status Kepegawaian	Jenis Kepegawaian

Jabatan	Unit	Password

Tabel 4.2.4.1. Tabel Pegawai

a. Bentuk Normalisasi Pertama (1-NF)

Tabel pegawai memenuhi kaidah 1-NF karena setiap kolom bernilai tunggal untuk setiap barisnya.

b. Bentuk Normalisasi Kedua (2-NF)

Tabel pegawai memenuhi kaidah 2-NF karena tabel pegawai sudah memenuhi 1-NF dan setiap atribut bukan kunci utama bergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian atribut.

Ketergantungan Fungsional (KF) :

Id, NIP → No.Karpeg, Nama, Kota Lahir, TTL, Jenis Kelamin, Agama, Alamat, Status Perkawinan, Level, Pendidikan, Jurusan, Tahun Lulus, TMT_CPNS, TMT_PNS, Pangkat, Status Kepegawaian, Jenis Kepegawaian, Jabatan, Unit, Password.

Id_Pangkat → Pangkat, golongan.

ID	Pangkat	Golongan

--	--	--

c. Bentuk Normalisasi Ketiga (3-NF)

Tabel pegawai memenuhi kaidah 3-NF karena tabel pegawai sudah memenuhi 2-NF dan setiap atribut bukan kunci primer tidak bergantung secara fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut.

2. Tabel Riwayat Suami Istri

Id	NIP	Nokar	Nasumi	Tanggal Lahir	Tanggal Nikah

Tabel 4.2.4.2. Tabel Riwayat Suami Istri

a. Bentuk Normalisasi Pertama (1-NF)

Tabel pegawai memenuhi kaidah 1-NF karena setiap kolom bernilai tunggal untuk setiap barisnya.

b. Bentuk Normalisasi Kedua (2-NF)

Tabel riwayat suami istri memenuhi kaidah 2-NF karena tabel riwayat suami istri sudah memenuhi 1-NF dan setiap atribut bukan kunci utama bergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian atribut.

Ketergantungan Fungsional (KF) :

Id, NIP → Nokar, Nasumi, Tanggal Lahir, Tanggal Nikah.

d. Bentuk Normalisasi Ketiga (3-NF)

Tabel riwayat suami istri memenuhi kaidah 3-NF karena tabel riwayat suami istri sudah memenuhi 2-NF dan setiap atribut bukan kunci primer tidak bergantung secara fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut.

3. Tabel Riwayat Anak

Id	NIP	Nama Anak	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir

Tabel 4.2.4.3. Tabel Riwayat Anak

a. Bentuk Normalisasi Pertama (1-NF)

Tabel riwayat anak memenuhi kaidah 1-NF karena setiap kolom bernilai tunggal untuk setiap barisnya.

b. Bentuk Normalisasi Kedua (2-NF)

Tabel riwayat anak memenuhi kaidah 2-NF karena tabel riwayat anak sudah memenuhi 1-NF dan setiap atribut bukan kunci

utama bergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian atribut.

Ketergantungan Fungsional (KF) :

Id, NIP → Nama Anak, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir

c. Bentuk Normalisasi Ketiga (3-NF)

Tabel riwayat anak memenuhi kaidah 3-NF karena tabel riwayat anak sudah memenuhi 2-NF dan setiap atribut bukan kunci primer tidak bergantung secara fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut.

4. Tabel Riwayat Kepangkatan

Id	NIP	Pangkat	TMT Pangkat

Tabel 4.2.4.5. Tabel Riwayat Kepangkatan

a. Bentuk Normalisasi pertama (1-NF)

Tabel riwayat kepangkatan memenuhi kaidah 1-NF karena setiap kolom bernilai tunggal untuk setiap barisnya.

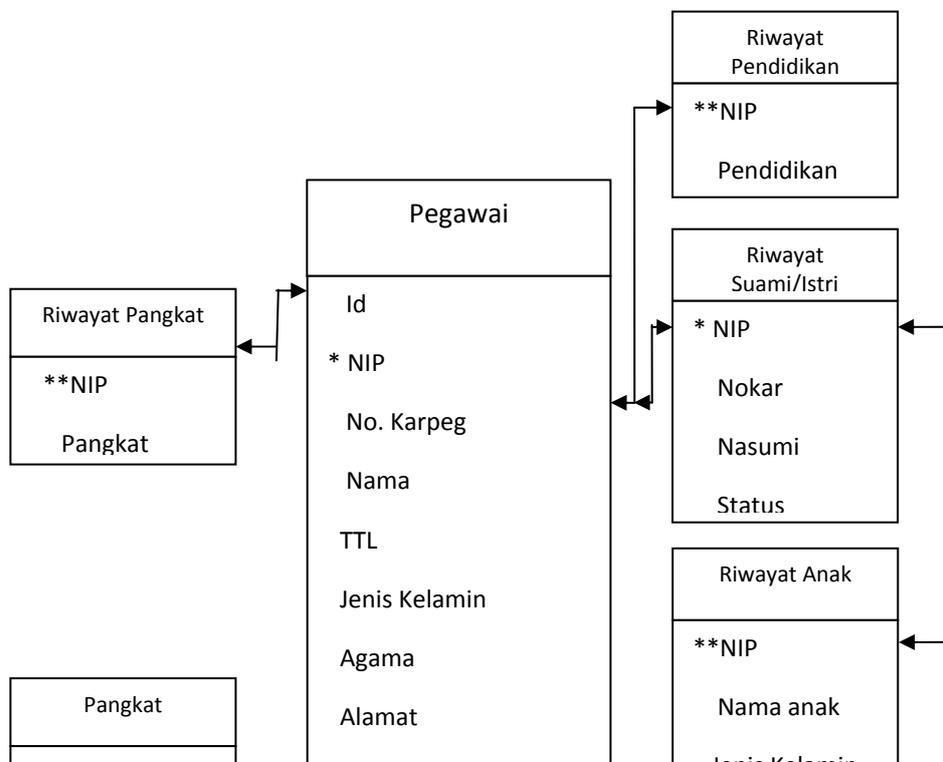
b. Bentuk Normalisasi Kedua (2-NF)

Tabel riwayat kepangkatan memenuhi kaidah 2-NF karena tabel riwayat kepangkatan sudah memenuhi 1-NF dan setiap atribut bukan kunci utama bergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian atribut.

c. Bentuk Normalisasi Ketiga (3-NF)

Tabel riwayat pendidikan memenuhi kaidah 3-NF karena tabel riwayat pendidikan sudah memenuhi 2-NF dan setiap atribut bukan kunci primer tidak bergantung secara fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut.

4.2.5. Relasi Tabel





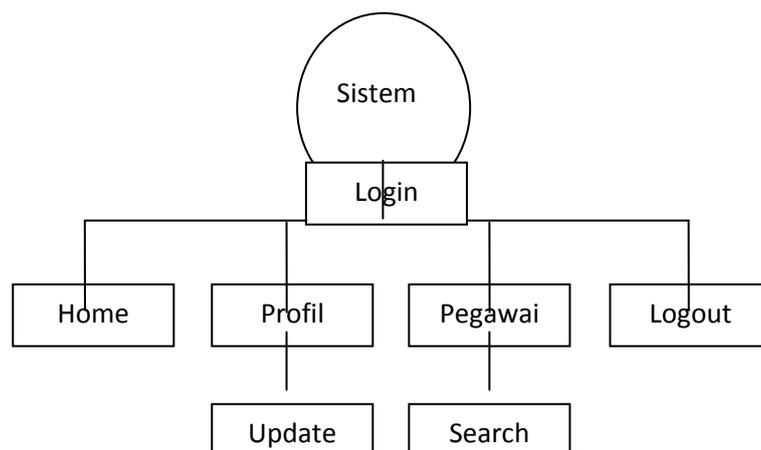
Gambar 4.2.5. Relasi tabel

4.3. Desain Sistem

4.3.1. Arsitektur Sistem

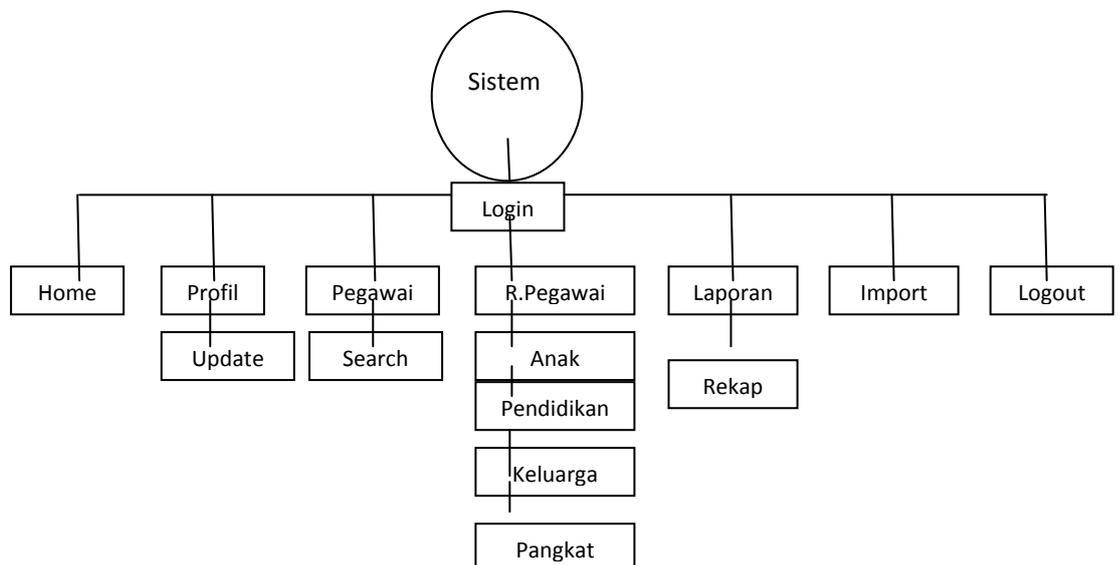
Arsitektur sistem manajemen kepegawaian ini dibagi menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu :

1. Kepala Dinas



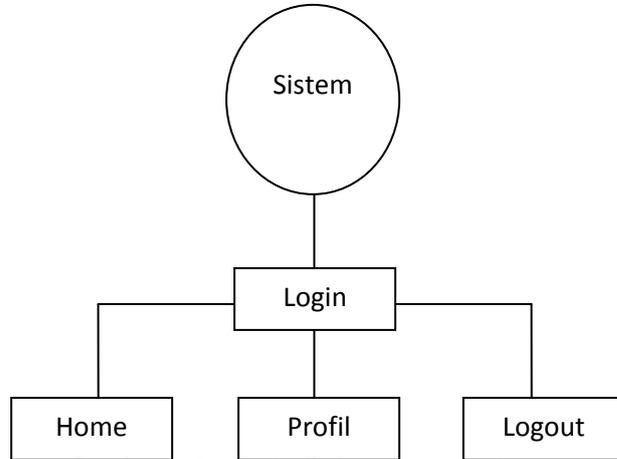
Gambar 4.3.1.1. Arsitektur Kepala Dinas

2. Administrator



3. Pegawai

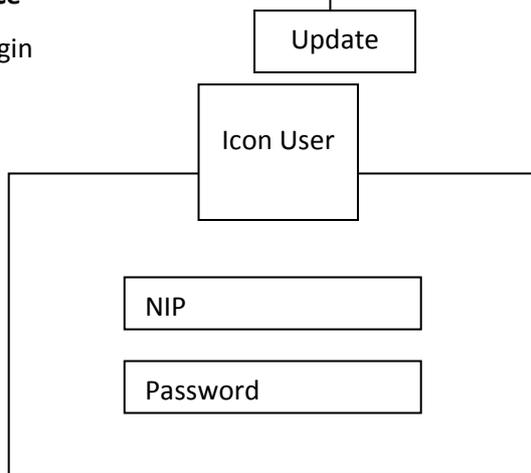
Gambar 4.3.1.2. Arsitektur Administrator



Gambar 4.3.1.3. Arsitektur Kepala Dinas

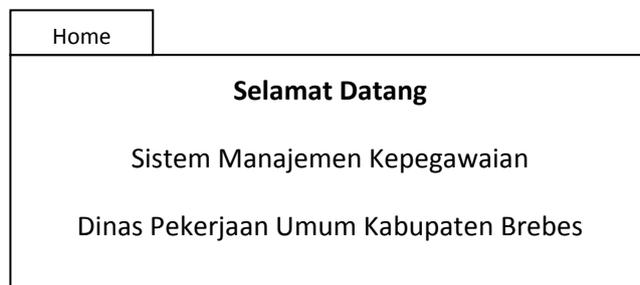
4.3.2. User Interface

1. Form login



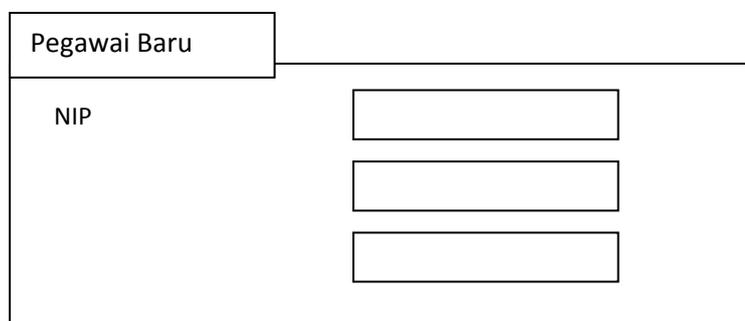
Gambar 4.3.2.1. Desain Form Login

2. Desain halaman home



Gambar 4.3.2.2. Desain Halaman Home

3. Desain halaman tambah pegawai baru



Gambar 4.3.4. Desain Form Update Password

5. Desain form pencarian data pegawai

Search								
<input type="text" value="NIP / Nama"/>								
Search result								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	NIP	Nama	Action				
No	NIP	Nama	Action					

Gambar 4.3.5. Desain Form Pencarian Pegawai

6. Desain form data pegawai

Data pegawai								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td>Detail Edit </td> </tr> </tbody> </table>	No	NIP	Nama	Action				Detail Edit
No	NIP	Nama	Action					
			Detail Edit					

Gambar 4.3.6. Desain Form data Pegawai

4.4. Implementasi

Setelah melakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan hasil perancangan menggunakan bahasa pemrograman. Pengimplementasian sistem ini bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana progres pengembangan berlangsung sehingga dapat dilakukan perubahan jika terdapat pemasukan dari pemakai.

Hasil implementasi terhadap rancangan model sistem adalah aplikasi berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa perograman PHP dan database MySQL. Adapun tampilan aplikasi setelah mengalami proses implementasi adalah sebagai berikut :

4.4.1. Halaman Form Login

Gambar 4.4.1. Halaman Form Login Pegawai

Halaman ini adalah halaman awal untuk masuk ke dalam sistem informasi manajemen kepegawaian, berisi form login untuk memeriksa level user, apakah Super Admin, Admin, atau Pegawai dan sebagai filter untuk memeriksa apakah user tersebut berhak atau tidak untuk masuk ke dalam sistem untuk mendapatkan informasi.

4.4.2. Halaman Input Data Pegawai

Pegawai Baru

N I P	<input type="text" value="N I P"/>
No. Karpeg	<input type="text" value="X.000000"/>
Nama	<input type="text" value="Nama"/>
Tempat, Tanggal Lahir	<input type="text" value="Kota Lahir"/> <input type="text" value="dd-mm-yyyy"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="Jenis Kelamin"/>
Agama	<input type="text" value="----- Agama -----"/>
Alamat	<input type="text" value="Alamat"/>
Status Perkawinan	<input type="text" value="Status Perkawinar"/>
Level	<input type="text" value="----- Level -----"/>
Pendidikan	<input type="text" value="Pilih Pendidikan"/>
Jurusan	<input type="text" value="Jurusan"/>
Tahun Lulus	<input type="text" value="Tahun Lulus"/>
TMT CPNS	<input type="text" value="dd-mm-yyyy"/>
TMT PNS	<input type="text" value="dd-mm-yyyy"/>
Pangkat	<input type="text" value="Pilih Pangkat"/>
TMT Pangkat	<input type="text" value="dd-mm-yyyy"/>
Status Kepegawaian	<input type="text" value="Status Kepegawaiair"/>
Jenis Kepegawaian	<input type="text" value="Jenis Kepegawaian"/>
Jabatan	<input type="text" value="Jabatan"/>
Masa Kerja	<input type="text" value="Masa Kerja"/>
Sandi	<input type="text" value="Sandi"/>
Ulangi Sandi	<input type="text" value="Ulangi Sandi"/>

Gambar 4.4.2. Form Input Pegawai Baru

4.4.3. Halaman Detail Pegawai

Detail Pegawai		Cetak	
N I P	:	19710719 199603 1 003	
No. Karpeg	:	G.291927	
Nama	:	EKO YULHANTORO, S.Sos,MM, M.Kom	
Tempat,Tanggal Lahir	:	Tegal, 19 Juli 1971	
Jenis Kelamin	:	Laki-laki	
Umur	:	41 Tahun, 2 Bulan, 24 Hari	
Agama	:	Islam	
Alamat	:		
Status Perkawinan	:		
Jumlah Anak	:	0	
Level	:	Administrator	
Pendidikan	:	Pasca Sarjana (S2)	
Tahun Lulus	:		
TMT CPNS	:	01 Maret 1996	
TMT PNS	:	01 November 1997	
Pangkat	:	Penata Tk.I	
Eselon	:	III/D	
TMT Pangkat	:	01 April 2008	
Status Kepegawaian	:	PNS	
Jenis Kepegawaian	:	PNS Daerah Otonom	
Jabatan	:	PENGUMPUL DAN PENGOLAH DATA	
Unit	:	Dinas Kesehatan	
Masa Kerja	:	12 Tahun 01 Bulan	

Riwayat Pendidikan			
No	Pendidikan	Jurusan	Tahun Lulus
1	Pasca Sarjana (S2)	Magister Manajemen	2006
2	SLTA	IPS	2000

Riwayat Suami / Istri				
No	No.Karsu/Karis	Nama Suami/Istri	Tgl Lahir Suami/Istri	Tgl Pernikahan
1	05541F	Rita Yulianti	26 Juli 1970	01 April 1999

Riwayat Anak			
No	Nama Anak	Tanggal Lahir	Umur
Pegawai belum mempunyai anak			

Riwayat Kepangkatan			
No	Pangkat	Golongan	TMT pangkat
1	Penata	III/C	01 Maret 2008
2	Penata Muda Tk.I	III/B	01 Maret 2004
3	Penata Muda	III/A	01 Maret 1996

Gambar 4.4.3. Halaman Detail Pegawai

4.4.4. Halaman Ubah Sandi

Ubah Sandi

N I P 19710719 199603 1 003

Nama EKO YULHANTORO, S.Sos,MM, M.Kom

Sandi

Ulangi Sandi

Gambar 4.4.4. Halaman Ubah Sandi

4.4.5. Halaman Pencarian Pegawai

Pencarian

eko

Search Result

No	N I P	Nama	Aksi
7	19570116 198803 2 001	Dr.PUDJI LESTARI EKO PURWANTI	Detail Ubah Hapus
56	19710719 199603 1 003	EKO YULHANTORO, S.Sos,MM, M.Kom	Detail Ubah Hapus
114	19570921 198003 1 007	EKO BUDIYOSO, SH	Detail Ubah Hapus
148	19650402 199101 2 001	SRI EKOWATININGSIH, SKM	Detail Ubah Hapus
220	19580919 198811 1 001	EKO PADANG HUDOYO, BSC	Detail Ubah Hapus
230	19700104 198903 1 002	KRISTIONO EKO PURWANDI	Detail Ubah Hapus

Gambar 4.4.5. Halaman Pencarian Pegawai

Halaman pencarian pegawai berisi form input nip atau nama sebagai keyword untuk mencari data pegawai.

4.4.6. Display Rekap Golongan

Rekap Pegawai

Detail rekap golongan

No	N I P	Nama	Golongan	Pendidikan
1	19560923 198201 2 001	NURIAH A., Amd	III/C	Diploma
2	19590927 198003 2 001	Dra. RUDIYATMI	III/C	Sarjana (S1)
3	19571102 198003 1 004	ANTONIUS SUGIONO, SH	III/C	Sarjana (S1)
4	19620310 198603 1 016	GUNAWAN SETYADI, SE,MKes	III/C	Pasca Sarjana (S2)
5	19611015 198603 1 010	SUADIYONO, BE	III/C	Diploma
6	19580620 198303 1 005	SUPRIYONO, BA	III/C	Sarjana (S1)
7	19591002 198303 1 010	HERMAN WALLUYO, Amd	III/C	Diploma
8	19610928 198403 1 007	AGUSTINUS BUANG MARJUKI	III/C	Sarjana (S1)
9	19740520 199803 2 008	IRNA SRI YUSUFI, SKM,M.KES	III/C	Pasca Sarjana (S2)
10	19701229 199212 2 002	LIESJE DAISY RITA SUPIT, SE	III/C	Sarjana (S1)
11	19621015 198603 2 008	KUSUMA ARIE WERDHYNINGRUM	III/C	Sarjana (S1)
12	19630209 198403 2 004	FASI FABRINA, SE	III/C	Sarjana (S1)
13	19650606 198803 2 012	PRABADINI INDAH PUTRANTI, SKM	III/C	Sarjana (S1)
14	19660410 198903 1 015	WINARNO. SKM	III/C	Sarjana (S1)
15	19671014 198703 1 003	BUDI NUGROHO, SKM, M.Kes	III/C	Pasca Sarjana (S2)
16	19720119 199303 1 006	RACHMAT SUGIHARTO, SE,MM	III/C	Pasca Sarjana (S2)
17	19741205 200003 2 003	ENDAH SRI LESTARI, SKM	III/C	Sarjana (S1)
18	19690604 198903 2 005	WIDIASTUTI SETIYORINI, SE	III/C	Sarjana (S1)
19	19560828 197903 2 007	SRI SUHARTATI, SE	III/C	Sarjana (S1)
20	19590919 198503 2 008	SITI MULYANI, SE	III/C	SLTA
21	19610123 198403 2 007	ENDANG SRI LISTYOWATI, SE	III/C	Sarjana (S1)
22	19610811 198503 2 005	SUPARNI, Amd	III/C	Diploma
23	19621203 199003 1 008	JOKO INDRATMO, S.IP, M.Si	III/C	Sarjana (S1)
24	19630303 198603 1 027	SARNO DWIANTORO, SKM	III/C	Sarjana (S1)
25	19640722 198603 1 007	HENDARTO, SKM	III/C	Sarjana (S1)
26	19640727 198512 2 003	SRI YULIATI, SKM	III/C	Sarjana (S1)
27	19650422 198910 2 001	SRI MUMPUNI, SKM	III/C	Sarjana (S1)
28	19670529 199503 2 002	KRISNA DWIARTI, S.Pd	III/C	Sarjana (S1)
29	19671206 198903 2 004	ENI SIHMAWARNI, SKM	III/C	Sarjana (S1)
30	19700816 199003 2 002	ANY WIDYASTUTI, SE	III/C	Sarjana (S1)

1 - 30 dari 65 

4.4.7. Display Rekap Pendidikan

Rekap Pegawai

Detail rekap pendidikan

No	N I P	Nama	Golongan	Pendidikan
1	19600320 198502 1 002	Dr. ANUNG SUGIHANTONO, M.Kes	IV/D	Pasca Sarjana (S2)
2	19581220 198302 1 006	EFFI MOHAMMAD HAFID, SKM,MKES	IV/B	Pasca Sarjana (S2)
3	19571101 198312 1 002	Dr. TRIYOGO KUAT YUWONO, M.Kes	IV/B	Pasca Sarjana (S2)
4	19600412 199103 1 005	Dr. PUNGKY SAMHASTO, M.QIH	IV/B	Pasca Sarjana (S2)
5	19601031 198910 1 001	Dr. H. RORRY HARTONO, Sp.F	IV/B	Pasca Sarjana (S2)
6	19610905 198710 1 001	Dr.DJOKO MARDIJANTO,Mkes	IV/B	Pasca Sarjana (S2)
7	19581202 198112 2 002	S. RETNO WULANDARI, SKM,M.Kes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
8	19580212 198910 1 001	Drs.PADANG TRENGGONO,Mkes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
9	19600716 198703 2 005	SUSILO RESMI BUDIARTI, SH, MKes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
10	19680103 199203 2 006	RITA UTRAJANI, SKM,MKES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
11	19660913 199303 2 004	Dra. ENDANG PRASETYANINGSIH, Apt, M.Kes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
12	19671022 199303 1 008	ASMURI, SKM, M.Kes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
13	19680520 199203 2 005	RAHMAH NUR HAYATI, SKM, M.Kes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
14	19570428 198012 2 001	UMI KUNARTI, SKM,MKES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
15	19591222 198302 2 002	SUHARSI, SKM, M.Kes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
16	19680103 199302 2 001	SITI FITRIATUN, SKM,MKES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
17	19660604 199101 1 001	SARWO EDY, SKM, M.Kes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
18	19590501 198603 1 018	AHMAD YAZID, SKM, MKes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
19	19680426 199202 2 001	WACHIDANIJA, SKM,M.KES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
20	196811091993032005	HARINI SETDOWATI, SKM, MHSc	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
21	19690627 199303 2 007	ENNY WIDIASTUTI, SKM, M.Kes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
22	19660304 198903 1 014	ARFIAN NEVI, SKM,DEA	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
23	19670415 199303 1 010	Drs. AGUS TRI CAHYONO, Apt, Msi	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
24	19681130 199311 2 001	SRI ANERUSI, SKM,Mkes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
25	19621212 198603 1 023	SUGENG SUTJIPTO, SKM,M.KES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
26	19580909 197807 2 001	SRI RATNA ASTUTI, SKM,MKES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
27	19670129 198903 1 014	I DEWA MADE WIDARYANA, SKM,Mkes	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
28	19700324 199703 1 002	SADONO WIWOHO, SKM,MKES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
29	19710225 199703 1 007	EDY PURWANTO, SKM,MScPH	IV/A	Pasca Sarjana (S2)
30	19710323 199501 2 001	DEWI SULISTYATI, SKM,MKES	IV/A	Pasca Sarjana (S2)

1 - 30 dari 77 

Gambar 4.4.10. Display Rekap Pendidikan

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan perancangan sistem adalah :

- a. Sistem manajemen kepegawaian dapat mencatat data personal Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes.
- b. Data riwayat pegawai diantaranya riwayat pendidikan, riwayat jabatan, riwayat suami istri, riwayat anak dan riwayat kepangkatan menjadi lebih terorganisir dan terekap dengan baik dalam bentuk laporan format pdf.
- c. Dapat merekap jumlah pegawai perpangkat, perjabatan, perpenempatan dan menghitung jumlah prosentasenya kemudian mencetaknya kedalam laporan print out format pdf.

5.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan dari penulisan laporan diatas adalah pemanfaatan yang nantinya dapat ditambahkan kedalam sistem informasi manajemen kepegawaian yang baru diantaranya:

- a. Untuk pengembang atau programmer selanjutnya untuk menambahkan layanan didalam sistem kepegawaian ini, seperti info atau pengumuman terbaru dan backup dan import data pegawai melalui sistem informasi ini.
- b. Juga pada user pegawai (non admin) supaya ditambahkan fasilitas untuk dapat mencetak form pengajuan cuti agar pegawai dapat mencetak sendiri tanpa melalui admin.
- c. Diharapkan user juga dapat memberikan masukan agar sistem manajemen pegawai. dapat berkembang lebih baik dan dapat memenuhi kebutuhan user.