SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN KENDARAAN INVENTARIS KANTOR PADA BPJS KETENAGAKERJAAN KANTOR CABANG BANDUNG SUCI

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

Hendi Susanto 1.05.11.075



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRACT

Employment BPJS engaged in social insurance are implementing social security legislation workforce. Loan vehicle office inventory is running now is still manual employees come to the General and the General section check the vehicle when the vehicle is no General section will provide a loan form to the employee. Often experienced simultaneously borrowing by another employee because of a lack of information about the scheduling of borrowing the vehicle. The absence of lending vehicle report.

The research method uses descriptive method. primary data interview and observation techniques, secondary source documents. Method of using a structured approach to systems and methods using the prototype system development. Flowmap system development tools, context diagrams, Data Flow Diagrams, data dictionary and ERD. Using PHP programming language and MySQL database.

Borrowing vehicle information systems office inventory is expected to make it easy for employees to borrow vehicles and office inventory can avoid clashing borrowing.

Keywords: Information Systems, Inventory Vehicle Office, Prototype Mode.

I. PENDAHULUAN

Latar Bekakang

Teknologi informasi saat ini berkembang dengan begitu sangat pesatnya. Hal ini dikarenakan didukung oleh sumber daya alam dan sumber daya manusia yang memadai serta berkualitas. Berbagai informasi dan pengelolaan manajemen instansi saat ini sangat mendukung untuk bisa dikembangkan menjadi sistem yang mengandalkan kemajuan teknologi. Salah satu contohnya yaitu bidang teknologi informasi dan pengolahan data. Saat ini suatu bentuk informasi dan data dapat dibuat sesuai dengan apa yang kita inginkan, dan begitu banyak peluang yang bisa di manfaatkan untuk pengembanganya.

Dalam hal ini, peran komputer sangat diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai mesin ketik saja akan tetapi juga menjadi alat pengolah data yang mempunyai prokduktifitas yang sangat tinggi. Suatu perusahaan membutuhkan komputer untuk mengolah sistem yang ada, dengan tujuan supaya menghasilkan informasi yang mempunyai nilai lebih daripada diolah dengan cara yang manual. Dengan terjadinya informasi yang cepat, maka bisa mempercepat proses pengambilan keputusan, sehingga dapat memanfaatkan biaya, tenaga dan waktu yang lebih efektif serta efisien.

BPJS Ketenagakerjaan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) sebagai lembaga negara yang bergerak di bidang asuransi sosial yang dahulu bernama PT Jamsostek (Persero) merupakan pelaksana undang-undang jaminan sosial tenaga kerja. BPJS Ketenagakerjaan mempunyai tujuan dimana salah satu dari pencapaian tujuan perusahaanya adalah menjadi Badan Penyelenggara Jaminan Sosial berkelas dunia, terpercaya, bersahabat dan unggul dalam operasional dan pelayanan.

BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci memiliki 5 (lima) Bidang yaitu Bidang Pemarasan Formal, Bidang Keuangan dan Teknologi Informasi, Bidang Pelayanan, Bidang Pemasaran Informal dan Bidang Umum dan SDM.

Bidang Umum dan SDM bertugas melakukan pengelolaan urusan kepegawaian, persuratan, inventarisasi dan perawatan, pengelolaan perlengkapan dan perjalanan keluar kota maupun dalam kota.

Sistem informasi peminjaman inventaris kendaraan kantor pada BPJS Ketenagakerjaan Bandung Suci yang di kelola oleh Bidang Umum dan SDMsaat ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat pada buku peminjaman inventaris kantor, mencari data apakah kendaraan yang akan di pinjam tersebut ada atau sedang di pinjam pegawai lainya. Dengan sistem yang ada saat ini memerlukan waktu yang lama untuk pengecekan data mengurus ijin peminjaman kendaraan dan dapat menghambat kinerja pegawai. Pengelolaan data peminjaman kendaraan inventaris kantor yang sedang berjalan di BPJS Ketenagakerjaan sekarang ini sering mengalami peminjaman kendaraan secara bersamaan oleh pegawai karena kurangnya informasi tentang laporan data ketersediaan kendaraan tersebut. Belum efektifnya pembuatan laporan mengenai peminjaman kendaraan inventaris kantor.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu adanya sebuah aplikasi untuk mengatur peminjaman kendaraan yang efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya solusi untuk menjawab kebutuhan akan informasi yang lebih cepat, lebih efesien serta akurat mengenai peminjaman kendaraan inventaris kantor yaitu dengan membangun sebuah aplikasi.

Oleh karena itu penulis tertarik membuat suatu aplikasi berbasis *website* dengan judul ***"****SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN KENDARAAN INVENTARIS KANTOR PADA BPJS KETENAGAKERJAAN KANTOR CABANG BANDUNG SUCI"*.

Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifiaksikan permasalahan sebagai berikut :

1. Adanya pengelolaan kendaraan inventaris kantor untuk mendukung pekerjaan, namun dalam pelaksaanya sering terjadi peminjaman kendaraan inventaris kantor secara bersamaan dikarenakan tidak ada pengelolaan penjadwalan
2. Lamanya waktu yang di butuhkan pegawai untuk proses peminjaman kendaraan dan bisa menghambat kinerja pegawai.
3. Belum adanya laporan perbulan mengenai data peminjaman kendaraan inventaris kantor.
4. Belum tersedianya sistem informasi peminjaman yang bisa di akses oleh pegawai mengenai peminjaman kendaraan inventaris kantor.

Rumusan masalah

Berdasarakan masalah-masalah yang teridentiikasi diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor yang sedang berjalan saat ini.
2. Bagaimama membangun sistem informasi peminjaman kendaraan pada BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci yang menggunakan sistem terkomputerisasi.
3. Bagaimana menguji sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor.
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor.

Maksud penelitian

Maksud dilaksanakanya penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi peminjaman kendaraan inventaris kantor yang dapat di implementasikan oleh pegawai BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci.

Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah antara lain :

1. Untuk mengetahui Sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor yang sedang berjalan di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci.
2. Untuk membangun sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor.
3. Untuk menguji sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor.

Kegunaan akademis

Adapun kegunaan Akademis dari penelitian ini di antaranya :

1. Bagi Pengembangan Ilmu
   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumbangan informasi bagi pengembangan ilmu Sistem Informasi.
2. Bagi Peneliti Lain
   Diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi dasar bagi pihak lain, sebagai bahan bacaan dan referensi untuk mengembangkan wawasan dan pengetahuan khususnya tentang suatu sistem informasi yang memiliki nilai mutu dan kegunaan.
3. BagiPeneliti
   Untuk menambah wawasan dibidang pembangunan sistem informasi dan meningkatkan pengetahuan sekaligus memahami pentingnya teori yang didapat dalam perkuliahan serta dapat mengaplikasikan teori tersebut kedalam dunia pekerjaan.

Kegunaan praktis

Adapun kegunaan praktis dari penelitian ini diantaranya:

1. Bagi BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan masalah yang terkait dengan peminjaman kendaraan inventaris kantor di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci

2. Bagi Pegawai BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para pegawai untuk meningkatkan kinerja serta untuk memudahkan dalam pemprosesan informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor dan meminimalisasikan kesalahan-kesalahandan bentrokan jadwal peminjaman kendaraan inventaris kantor.

Batasan Masalah

Dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang ada agar lebih terarah dan dapat dipahami dengan mudah, maka perlu dilakukan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang dibahas adalah:

1. Penelitian difokuskan pada BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci pada bagian umum dan sdm mengenai peminjaman kendaraan inventaris kantor.
2. Pembangunan sistem informasi ini mencakup peminjaan kendaraan inventaris kantor, pengembalian peminjaman kendaraan inventaris kantor guna mempermudah pegawai dalam peminjaman kendaraan untuk menunjang perkerjaan dan keperluan pribadi.
3. Tidak memprioritaskan antara keperluan menunjang pekerjaan dan keperluan pribadi.
4. Sistem informasi yang dibangun adalah peminjaman kendaraan inventaris kantor di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci.
5. Sistem informasi ini hanya dapat digunakan oleh pegawai BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci.
6. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman*PHP* dan *Mysql*

II. LANDASAN TEORI

Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat di artikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. (Fatta, 2007, 3)

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Kristanto, 2008, 1)

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang di hasilkanya.

Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan

mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan.(Kristanto, 2008, 1)

Elemen sistem

Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem meliputi : tujuan sistem, batasan sistem, kontrol, input proses output dan umpan balik. Hubungan anatara elemen-elemen dalam sistem dapat di lihat pada gambar di bawah ini (Kristanto, 2008,2).

Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi kebutuhan organisasi, permasalah yang ada maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan.

1. Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.
2. Kontrol sistem. Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.
3. Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, diamana masukan tersebut dapat berupa jenis data frekuensi pemasukan data dan sebagainya.
4. Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh data menjadi informasi yang lebih berguna.
5. Output merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir. Output ini bisa berupa laporan grafik, diagram batang dan sebagainya.
6. Umpan balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang di keluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik ini dapat merupakan perbaikan sistem, pemeliharaan sistem dan sebagainya.

Klasifikasi sistem

Dari berbagai sudut pandang sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu: (Kristanto, 2008,5)

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia. Contoh sistem akuntansi sitem komputer.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Misalnya sistem rotasi bumi. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya sistem pengolahan gaji.

3. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi di luar sistem. Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

Karakteristik sistem

Untuk dapat memahami atau untuk mengembangkan suatu sistem, perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut karakteristik sistem yang bisa membedakan suatu sistem dengan sistem lainya: (Fatta, 2007,.5)

1. Batasan (*boundary*) : Pengambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang masuk dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
2. Lingkungan (*environment*) : Segala sesuatu di luar sistem. Lingkungan yang menyediakan asumsi kendala dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*input*) : Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran (*output)* : Sumber daa atau produk (informasi, laporan dokumen, tampilan layer komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen (*component*) : Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (output). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interafce*) : Tempat di mana komponen atau sistem dan lingkungan bertemu atau berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*) : area dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi bahan baku dan sebagainya.

Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. (Kristanto, 2008,7)

Siklus informasi

Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak akan berguna. Data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model.

Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari perangkar keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. (Kristanto, 2008,12)

Komponen sistem informasi

Secara rinci komponen-komponen sistem informasi dapat di jelaskan sebagai berikut : (Kristanto, 2008,13)

1. Input disini adalah semua data yang dimasukan ke dalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam input adalah dokumen-dokumen formulir-formulir, dan file-file. Dokumen-dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasikan ke suatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah yang meliputi :
   a. Pencatatan
   b. Penimpanan
   c. Pengujian
   d. penkodean
2. Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima. Komponen ini dalam tugasnya akan merubah segala masukan menjadi keluaran yang terdiri dari :
   a. Manusia
   b. Metode dan prosedur
   c. Peralatan komputer
   d. Penyimpanan data
3. Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima.
4. Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran.
5. Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.
6. Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bsia berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan.

Inventaris

Inventaris adalah benda milik perusahaan atau organisasi atau yayasan atau lembaga apa saja sesuai dengan konteksnya yang dapat di gunakan oleh anggotanya. Inventaris bertujuan untuk memberikan tanda pengenal bagi semua fasilitas di industri. Inventaris ang di buat harus mengandung informasi yang jelas dan mudah dimengerti dengan cepat, sehingga dapat membantu kelancaran pekerjaan. Dengan demikian pekerjaan akan lebih mudah. (Nurhayati,2014)

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempatdimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi yang dalam hal ini BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci menjadi objek penelitian yang dipilih penulis untuk melakukan penelitian dan membangun sebuah sistem informasi.

Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Desain penelitian

Desain Penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci adalah menggunakan metode Analisis Deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan mendapatkan data yang sebenar-benarnya dan selengkap-lengkapnya.

Jenis dan metode pengumpulan data

Data primer dan sekunder adalah data yang diperlukan dalam penelitian yang dilakukan penulis. Data primer yang diperlukan oleh penulis dalam penelitian ini dikumpulkan dengan melakukan penelitian lapangan ke lapangan yaitu dengan datang langsung ke perusahaan yang bersangkutan. Data sekunder dikumpulan melalui penelitian kepustakaan berupa dokumen perusahaan.

Sumber data primer

Yang termasuk data primer dalam melakukan penelitian ini adalah data yang berasal dari tempat penelitian seperti wawancara, observasi terhadap pegawai Bpjs Ketenagakerjaan. Penulis melakukan beberapa cara dalam memperoleh sumber data primer, yaitu :

1. Wawancara

   Metode ini dilakukan dengan cara langsung mengadakan komunikasi dengan karyawan yang dianggap bisa memberikan informasi yang dibutuhkan oleh penulis yaitu kepada salah satu pegawai BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci.

2. Observasi

   Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian datang langsung ke lokasi yang di jadikan tempat penelitian, hal ini dilakukan untuk melihat masalah mengenai proses peminjaman dan pengembalian serta data-data yang mengalir untuk dijadikan bahan penyusunan laporan akhir.

Sumber data skunder

Sumber data skunder berfungsi untuk menambah sumber data primer sebagai pelengkap dalam penyusunan penelitian. Dalam mengumpulkan data skunder penulis menggunakan cara dokumnetasi dengan cara melakukan pengumpulan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, serta berbagai sumber lain yang relevan dengan materi penelitian yang sedang penulis lakukan.

Metode pendekatan dan pengembangan sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis, yaitu:

Metode pendekatan sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode pendekatan sistem terstruktur. Tujuan dari metode pendekatan terstruktur ini pada akhir pengembangan sistem akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas, sehingga dapat menghasilkan sistem yang dianggap efektif. Yang dilengkapi dengan alat-alat yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.

Metode pengembangan sistem

Metode *Prototype* adalah metode pengembangan sistem yang akan di gunakan oleh penulis dalam pengembangan sistem. Model *Prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pemakai (*user*) mengenai hal teknis dan memperjelas speksifikasi kebutuhan yang diinginkan pemakai (*user*) kepada pengembang perangkat lunak.

Metode *prototype* dimulai dari mengumpulkan kebutuhan *user* terhadap perancangan sistem yang akan dibuat. Metode ini bertujuan agar *user* lebih terbayang dengan apa yang sebenernya diinginkan. `

Berikut tahapan dalam merancanag sebuah sistem yang dilakukan penulis dengan menggunakan metode pengembangan sistem dengan *prototype* :

1. Penulis mengidentifikasi kebutuhan *user,* agar penulis dapat membangun sistem yang sesuai keinginan *user*.
2. Penulis mulai membuat *prototype* sistem yang akan di bangun
3. Penulis menguji coba apakah sistem yang telah di bangun sesuai dengan kebutuhan *user*.
4. Penulis menentukan apakah sistem bisa dierima oleh *user* ada yang harus diperbaiki. Setelah perbaikan selesai kembali ke langkah ke tiga aitu melakukan pengujian kembali.
5. Penulis menelesaikan sistem dengan masukan terakhir dari *user.*

Kelebihan *prototype* antara lain :

1. Memperkecil kesalahan karena kesalahan bisa segera terdeteksi oleh pemakai.
2. Keterlibatan user secara langsung bisa mendefinisian kebutuhan *user*.
3. User berperan aktif dalam pengembangan sistem.
4. Penerapanya menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkanya.

Kekurangan *prototype* antara lain :

1. Pemakai dapat sering mengubah ubah atau menambahkan speksifikasi kebutuhan karena menganggap aplikasi sudah cepat dikembangkan, karena

adanya iterasi ini menyebabkan pengembang banyak mengalah dengan pemakai karena perubahan atau penambahan speksifikasi perangkat lunak.

2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan pembangunan sistem sehingga menggunakan algoritma yang sederhana.

Alat bantu analisisi dan perancangan

1. FlowMap

   Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

2. Diagram Konteks

   Diagram Konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entiti luar, masukan dan keluaran dari system. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

   Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tesebut dan iteraksi antar data yang disimpan dan prosesy yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukan hubungan anatara data pada sistem dan proses pada sistem.

4. Kamus Data

   Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau mengidentifikasian setiap *field* atau file di dalam sistem.

Perancangan basis data

1. Normalisasi

   Normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Permasalahan yang dimaksud adalah berkaitan dengan penyimpanganpenyimpangan yang terjadi akibat adanya kerangkapan data dalam relasi dan inefisensi pengolahan.

2. Tabel Relasi

   Dalam sebuah database, data tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. *Field* ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya, baris baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci

primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain, salinan dari kunci primer didalam table-tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua *field* yang bisa menjadi kunci asing yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer.

3. Entitas Relationship Diagram (ERD)

IV. HASIL DAN PENELITIAN

Perancangan prosedur yang diusulkan

Berikut prosedur yang diusulkan oleh penulis mengenai peminjaman kendaraan inventaris pada BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci yaitu:

1. Uraian peminjaman yang diusulkan :
   a. Pegawai membuka *website* peminjaman kendaraan inventaris
   b. Pegawai melakukan *login*ke *website* peminjaman kendaraan inventaris
   c. Pegawai melihat kendaraan yang bisa d pinjam di jadwal peminjaman
   d. Pegawai memilih kendaraan dan kemudian melakukan pengisian data peminjaman.
2. Uraian persetujuan peminjaman oleh kabid pegawai yang diusulkan
   a. Kabid pegawai membuka *website* peminjaman kendaraan inventaris
   b. Kabid pegawai melakukan login *website* peminjaman kendaraan inventaris
   c. Kabid pegawai melihat notifikasi peminjaman kendaraan inventaris yang diajukan oleh pegawai
   d. Kabid pegawai menyetujui peminjaman kendaraan inventaris yang di ajukan oleh pegawai
3. Uraian persetujuan peminjaman oleh Kabid Umum dan SDM yang diusulkan :
   a. Kabid Umum dan SDM membuka *website* peminjaman kendaraan inventaris
   b. Kabid Umum dan SDM melakukan login ke *website* peminjaman kendaran inventaris
   c. Kabid Umum dan SDM melihat notifikasi peminjaman yang sebelumnya telah di setujui oleh kabid pegawai
   d. Kabid Umum dan SDM menetujui peminjaman kendaraan inventaris yang di ajukan oleh pegawai yang sebelumnya sudah di setujui oleh kabid pegawai.
4. Uraian pengembalian yang diusulkan :
   a. Admin membuka *website* peminjaman kendaraan inventaris
   b. Admin melakukan *login*ke *website* peimnjaman kendaraan inventaris
   c. Admin memproses pengembalian kendaraan inventaris yang di lakukan oleh pegawai dengan bukti peminjaman yang di bawa oleh pegawai peminjaman ke admin.

Flow map peminajam kendaraan inventaris yang diusulkan

Diagram konteks yang diusulkan

Data flow diagram

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem.

Kamus data

Kamus data yang diusulkan dalam pembangunan aplikasi peminjaman kendaraan inventaris kantor pada Bpjs Ketenagakerjaan kantor Cabang Bandung Suci adalah sebagai berikut :

Perancangan basis data

Perancangan basis data dapat diartikan untuk menciptakan atau merancang sekumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Basis data atau *database* adalah kumpulan *file–file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu kesatuan yang terintregrasi. Perancangan basis data pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

1. Normalisasi
2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
3. Relasi Tabel
4. Struktur File
5. Kodeifikasi

Normalisasi

Adapun normalisasi dari Perancangan Sistem Informasi di Bpjs Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

   Ditahap ini semua data yang ada di rekam tanpa ada format tertentu

2. Bentuk Normal Pertama

   Bentuk normal pertama adalah menghilangkan semua atribut yang redudansi dari tabel yang belum normal.

3. Bentuk Normal Kedua

   Pada tahap normal kedua, dilakukan penentuan field kunci dari masing- masing tabel

Relasi tabel

Relasi tabel secara sederhana bisa dikatakan sebagai suatu database yang di dalamnya terdapat tabel-tabel yang saling berhubungan satu dengan yang lainya. Relasi antara dengan tabel lainya ditentukan berdasarkan anturan-aturan tertentu.

***Entity relationship diagram* (ERD)**

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta relasi antar entitas.

Relasi antar entitas dapat dikelompokan dalam 3 jenis, yaitu :

1. Satu ke satu *(One To One)*
2. Satu ke banyak *(One To Many)*
3. Banyak ke banyak *(Many To Many)*

Entity Relationship Diagram (ERD) dari Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Kendaraan Inventaris Kantor Pada Bpjs Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci adalah sebagai berikut :

Struktur file

Struktur file adalah objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang. Struktur ile yang digunakan pada perancangan sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris Bpjs Ketenagakerjaan adalah sebagai berikut :

Kodifikasi

Kodifikasi ini dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara lebih singkat agar mudah dalam proses memasukan data, menyusun data, atau menghapus data dari sistem yang ada. Berikut kodifikasi pada sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor sebagai berikut :

Perancangan Antar Muka

Perancangan *user interface* sangatlah penting dalam suatu proram bertujuan untuk memenuhi kriteria yang mudah digunakan, nyaman digunakan oleh user, tidak membingungkan serta menarik, karena *user interface* merupakan bagian dari perangkart lunak yang menjadi sarana komunikasi user dengan sistem.

Struktur menu

Perancangan menu digunakan untuk memudahkan dalam penelusuran aplikasi yang dibuat. Berikut rancanan struktur menu :

Perancangan input

Rancangan input ini merupakan awal dimulainya suatu proses menjalankan sistem. Data yang dimasukan diolah sehingga menjadi informasi yang lebih berguna.

1. **Rancangan input login**
   Tujuan dari rancangan tampilan ini adalah digunakan bagi *user* untuk menggunakan program aplikas, baik pegawai, Kabid Pegawai, Kabid Umum dan SDM dan admin yang sebelumnya harus memasukan *username* dan *password*.

2. **Rancangan booking kendaraan**
   Rancangan booking kendaraan ini untuk menginput data peminjaman kendaraan inventaris kantor di Bpjs Ketenagakerjaan.
3. **Rancangan ubah password**
   Rancanan ubah *password* berfungsi untuk mengubah *passwordlogin* di menu pegawai.
4. **Rancangan tambah pegawai**
   Rancangan tambah pegawai berfungsi untuk menambahkan pegawai yang ada di Bpjs Ketenagakerjaan.
5. **Rancangan tambah kendaraan**
   Rancangan tambah kendaraan berfungsi untuk menambahkan kendaraan yang ada di Bpjs Ketenagakerjaan.
6. **Rancangan tambah jenis kendaraan**
   Rancangan tambah Jenis kendaraan berfungsi untuk menambahkan Jenis kendaraan yang ada di Bpjs Ketenagakerjaan.
7. **Rancangan tambah bidang**
   Rancangan tambah Jenis bidang berfungsi untuk menambahkan Jenis bidang yang ada di Bpjs Ketenagakerjaan.
8. **Rancangan tambah user**
   Rancangan tambah *user* berfungsi untuk menambahkan *user* yang ada di Bpjs Ketenagakerjaan.

Perancangan *output*

Perancangan output ini merupakan suatu bentuk tampilan output program yang dijalankan yang didasarkan pada kebutuhan informasi yang di perlukan oleh user atau pemakai. Berikut beberapa gambaran output dapat dilihat pada gambar di bawah :

1. **Output bukti peminjaman**
   Form dari output ini menjelaskan output dari bukti peminjaman kendaraan inventaris di Bpjs Ketenagakerjaan.
2. **Output laporan peminjaman kendaraan**
   Form dari output ini menjelaskan output dari laporan peminjaman kendaraan inventaris di Bpjs Ketenagakerjaan.

Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris di Bpjs Ketenagakerjaan ini menggunakan model jaringan local area network (LAN) yaitu jaringan yang hanya bisa di akses di dalam gedung. Jaringan ini bertipe *Client-Server*. Gambaran dari arsitektur jaringan sistem informasi peminjaman kendaraan di Bpjs Ketenagakerjaan sebagai berikut

Pengujian

Pengujian merupakan suatu bagian yang sangat terpenting dalam membangun sebuah perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang di bangun memiliki kualitas serta dapat mengetahui kelemahan dari perangkat lunak ini. Pengujian ini menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* ini hanya berfokus pada fungsional perangkat lunak.

Rencana pengujian

Rencana pengujian dari pedangkat lunak ini bertujuan agar perangkat lunak dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami *error* atau gangguan. Serta memungkingkan untuk dilakukanya pengembangan lebih lanjut. Pengujia menggunakan metode *black box* yang di uji adalah masukan dan keluaran. Berikut ini adalah rencana pengujian *input* dan *output* pada aplikasi sistem informasi peminjaman kendaraan invenatris kantor.

Kasus dan hasil pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada aplikasi sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor pada Bpjs Ketenaakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. **Pengujian *login* pegawai**
   Pengujian *login* pegawai yang mempunyai hak akses untuk melakukan peminjaman yang terjadi dalam aplikasi sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor Bpjs Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung I.
2. **Pengujian *login* admin**
   Pengujian *login* admin yang mempunyai hak akses penuh untuk melakukan pengolahan data peminjaman, pegawai, kendaraan, pengembalian.
3. **Pengujian *login* kabid pegawai**
   Pengujian *login* kabid pegawai yang mempunyai hak akses penuh untuk melakukan approval peminjaman pegawai.
4. **Pengujian *login* kabid umum dan sdm**
   Pengujian *login* kabid umum dan sdm yang mempunyai hak akses penuh untuk melakukan approval peminjaman pegawai.
5. **Pengujian pengisian data peminjaman kendaraan**
   Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data peminjaman kendaraan ke dalam database oleh pegawai.
6. **Pengujian tambah pegawai**
   Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data tambah pegawai dengan form tambah pegawai ke dalam database.
7. **Pengujian tambah kendaraan**
   Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data tambah kendaraan dengan form tambah kendaraan ke dalam database.
8. **Pengujian tambah jenis kendaraan**
   Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data tambah jenis kedndaraan dengan form tambah jenis kendaraan ke dalam database.
9. **Pengujian tambah bidang**
   Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data tambah bidang dengan form tambah bidang ke dalam database.
10. **Pengujian tambah user**
    Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data tambah user dengan form tambah user ke dalam database.
11. **Pengujian laporan**
    Berikut adalah penujian laporan yang dikelola oleg bagian admin

Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sampel uji yang telah dilakukan diatas maka dapat memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, akan tetatpi pengujian tersebut masih dapat dikatakan belum sempurna, dikarena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam aplikasi sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor pada Bpjs Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung Suci.

Implementasi

Tahap implementasi ini merupakan tahap penciptaan perangkat lunak setelah tahap perancanan sistem telah selesai dilakukan. Tujuanya adalah agar dapat dijalankanya hasil perancangan sistem. Ditahap ini juga dijelaskan mengenai sistem yang telah di rancang dan seperti apa cara penggunaannya.

Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows* 7 *Unlimate*
2. *Database* menggunakan MySQL
3. *XAMPP* sebagai *web server*
4. Menggunakan bahasa pemograman PHP
5. *Mozila firefox* sebagai *web browser*
6. Editor menggunakan *sublimen*

Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengoperasikan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Processor intel pentium* IV 2.0 Ghz
2. *Harddisk* 160 GB
3. Memori 512 MB
4. VGA 64 MB
5. Monitor 17 *inch*
6. *Mouse* dan *Keyboard*

Implementasi basis data

Implementasi basis data ini menggunakan bahasa SQL. Aplikasi pemograman MySQL digunakan untuk pemograman ini. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah :

1. Implementasi Tabel Admin
2. Implementasi Tabel Bidang
3. Implementasi Tabel Jenis Kendaraaan

4. Implementasi Tabel Kendaraan
5. Implementasi Tabel Pegawai
6. Implementasi tabel Peminjaman
7. Implementasi Tabel Peminjaman Detail
8. Implementasi Tabel SK
9. Implementasi Tabel Temporary

Implementasi antar muka

Setiap halaman didalam perangkat lunak yang dibuat dengan file program yang di tulis dengan berinteraksi (.php). berikut adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dan di bedakan berdasarkan antar muka pegawai, kabid pegawai, kabid umum dan sdm dan admin.

Halaman utama login

Implementasi antar muka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pegawai, kabid pegawai, kabid umum dan sdm dan admin adalah sebagai berikut :

Halaman utama pegawai

Implementasi antar muka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk peawai adalah sebaai berikut :

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya mengenai Sistem Informasi Peminjaman Kendaraan Inventaris Kantor Pada Bpjs Ketenaakerjaan Kantor Cabang Bandun Suci dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini dapat memberikan informasi mengenai penjadwalan peminjaman kendaraan supaya tidak terjadi peminjaman kendaraan di waktu yang bersamaan
2. Dengan di bangunya sistem informasi ini dapat mempercepat peminjaman kendaraan supaya tidak lagi menghambat kinerja pegawai.
3. Sistem informasi inidapat membantu bagian umum dan sdm dalam pengelolaan laporan yang lebih akurat.
4. Dengan adanya sistem informasi ini memberikan kemudahan pegawai untuk mengakses peminjaman kendaraan inventaris.

Saran

Penulis menyadari sistem informasi ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapaun saran yang ingin penulis berikan mengenai sistem informasi peminjaman kendaraan inventaris ini sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan selanjutnya, perlu adanya penambahan fitur sanksi skor penilaian untuk pegawai yang terlambat mengembalikan kendaraan.

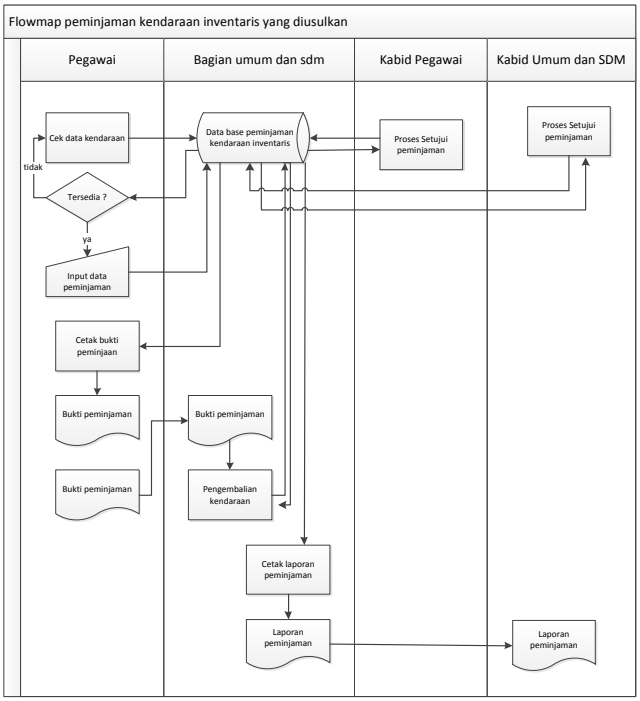
2. Untuk pengembang selanjutnya diharapkan penambahan fitur mengenai pengelolaan service kendaraan secara rutin.

VI. DAFTAR PUSTAKA

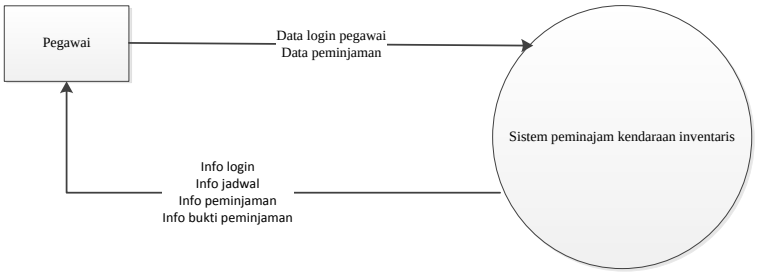
Fatta. Hanif al., "analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern". Yogakarta : C.V Andi Offset, 2007

Kristanto. Andi., "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", Yogyakarta : Gava Medika, 2008

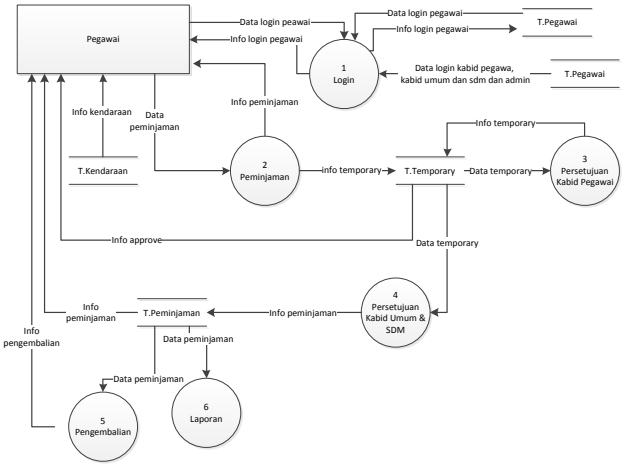
Nurhayati. E.Elmi., "Aplikasi Peminjaman barang/Inventaris Berbasis Mobile Android Studi Kasus Pusat Penelitian Tenaga Listrik Dan Mekatronik Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PusatTelimek LIPI)", S.Kom., Program Studi Sistem Informasi, UNIKOM, Bandung, 2014.



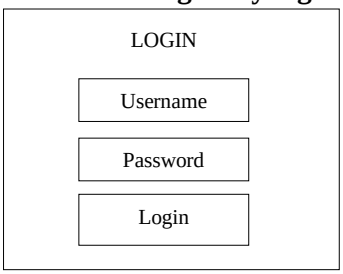
Gambar 4.1 Flow Map Peminjaman kendaraan yang Diusulkan



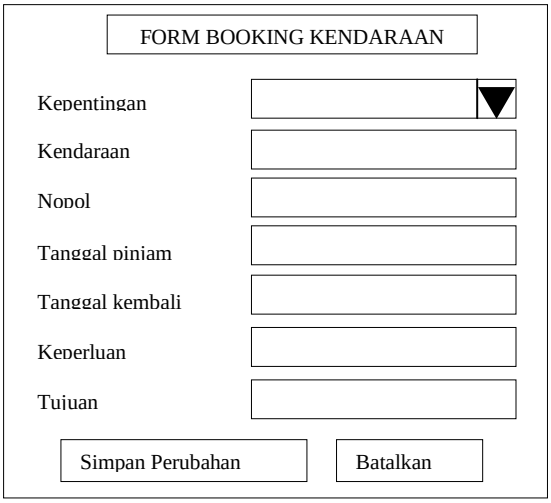
Gambar 4.2. Diagram Konteks Sistem Peminjaman Kendaraan Yang Diusulkan



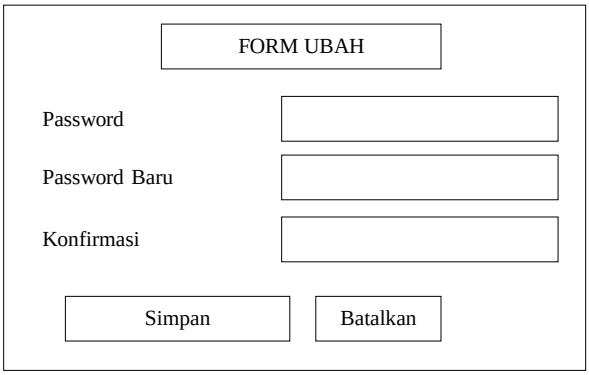
Gambar 4.3 Data Flow Diagram yang diusulkan



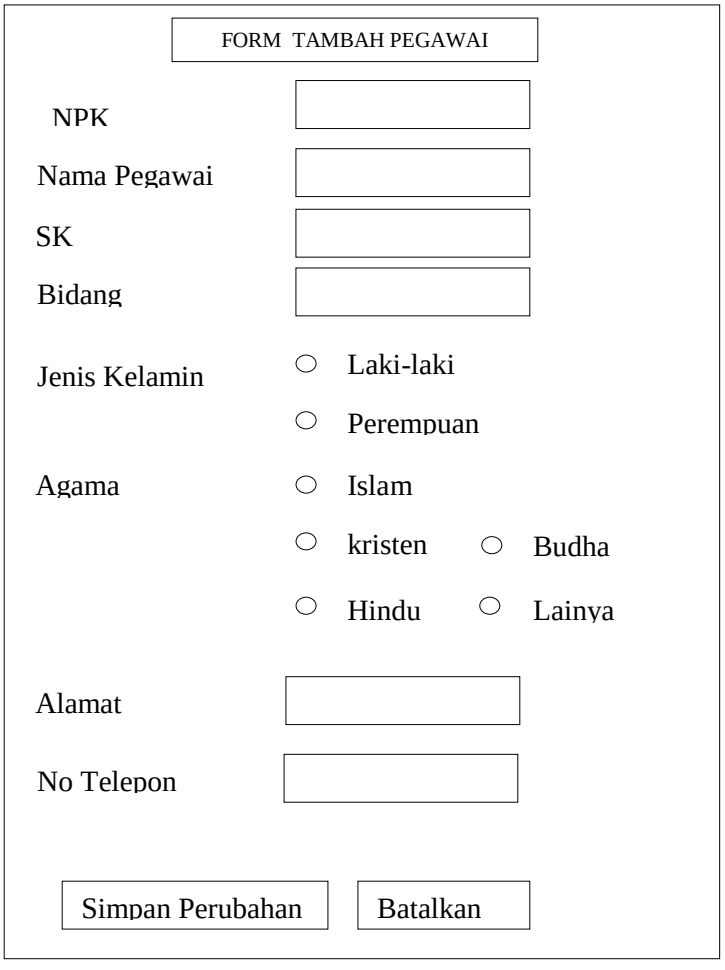
Gambar 4.7 Rancangan *Input Login*



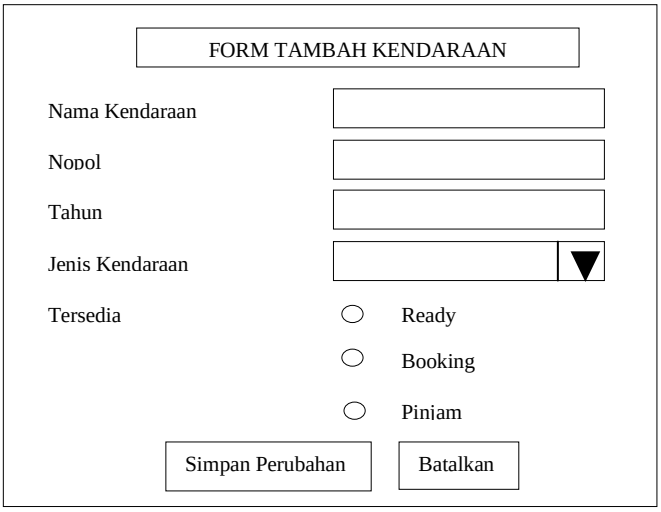
Gambar 4.8 Rancangan Booking Kendaraan



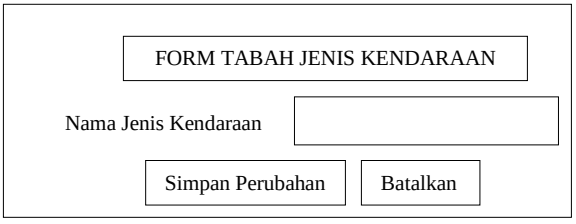
Gambar 4.9 Rancangan Ubah Password



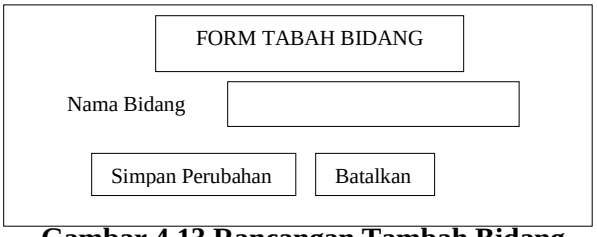
Gambar 4.10 Rancangan Tabah Pegawai



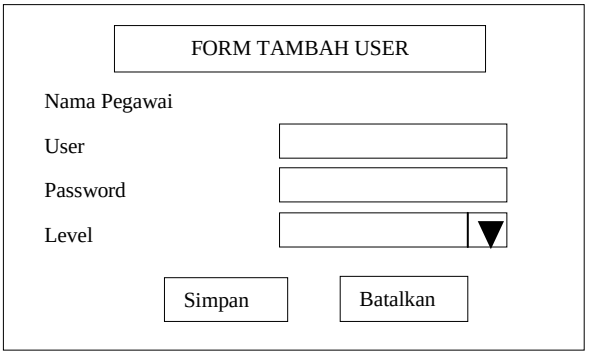
Gambar 4.11 Rancanan Tambah Kendaraan



Gambar 4.12 Rancangan Tambah Jenis Kendaraan



Gambar 4.13 Rancangan Tambah Bidang



Gambar 4.14 Rancangan Tambah User

Yth. Kepala Kantor Cabang
BPJS Ketenagakerjaan Bandung
Suci
Jl. PH. Hasan Mustofa No. 39

BPJS
Ketenaakerjaan

Perihal : Permohonan Peminjaman Kendaraan Dinas Untuk Kepentingan Pribadi
Nama :
NPK :
Jabatan :
Unit Kerja :
Dengan ini mengajukan permohonan peminjaman kendaraan dinas untuk kepentingan pribadi, adapun peminjman kendaraan berupa :
Jenis Kendaraan :
Nama Kendaraan :
No Polisi :
Untuk Keperluan :
Berangkat hari/tgl :
Kembali hari/tgl :
Tujuan :

Atas Peminjaman tersebut, segala ketentuan yang berlaku akan saya patuhi dan bertanggung jawab, adapun ketentuan dimaksud adalah sebagai berikut :
1.Pengembalian Kendaraan Dunas akan dikembalikan tepat waktu (sesuai jadwal peminjaman) dan dalamkeadaan :
a. Kondisi baik seperti semula
b. Kondisi bersih
c. Kondisi bahan bakar terisi seperti semula
2.Biaya yang timbul akibat dari peminjaman menjadi tanggung jawab saya.
3.Biaya mencapai minimal 1.500 Km, bersedia dikenakan biaya service / ganti oli.
4.Apabila menggunakan pengemudi kantor, segala biaya yang timbul menjadi tanggung jawab saya.
5.Apabila kerusakan - kerusakan & kehilangan peralatan/perlengkapan serta kendaraan dinas tersebut selama dipakai, adalah menjadi tanggung jawab saya sepenuhnya.
Demikian disampaikan atas perhatiannya dan bantuan Bapak diucapkan terima kasih.

Mengetahui

Kabid Ybs

Bandung,

Kabid umum dan SDM

Mengetahui /Menyetujui
Kepala Kantor Cabang

Darmadi

Gambar 4.15 Output Bukti Peminjaman

Laporan Peminjaman kendaraan BPJS (bulan , tahun)

NO	Nama Pegawai	Jabatan	Merk	Nopol	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Lama Pinjam (hari)	Keterlambatan (hari)	Tgl Pengemebalian

Bandung, (tgl,bln,thn)

Nama
NPK

Gambar 4.16 Output Lamporan Peminjaman