



**Analisis Dan Perancangan Basis Data Inventaris Dinas
Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir**

PROPOSAL PENELITIAN

Diajukan guna melakukan penelitian skripsi

OLEH :

Sudaryadi

09142068

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2013

**Analisis Dan Perancangan Basis Data Inventaris Dinas
Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir**

OLEH :
Sudaryadi
09142068

PROPOSAL PENELITIAN

Disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian

Disetujui,

Program Studi Teknik Informatika
Universitas Bina Darma Palembang,

Dosen Pembimbing I

Ketua Program Studi,

A. Haidar Mirza, ST,M.Kom

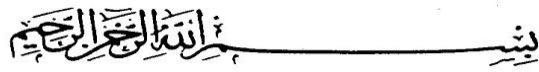
Syahril Rizal, S.T., M.M., M.Kom.

Dosen Pembimbing II

Fatmasari, MM,M.Kom

}

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, proposal penelitian ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk dilanjutkan menjadi sebuah skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1). Dalam penulisan proposal ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan proposal ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Prof. Ir. H. Bochari Rahman, M.Sc. , selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer

3. Syahril Rizal, S. T., M.M., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. A. Haidar Mirza, ST, M.Kom, selaku Pembimbing I yang banyak memberikan bimbingan dan arahan penulisan proposal ini.
5. Fatmasari, MM, M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan penulisan proposal ini.
6. Orang Tua, Saudara-saudaraku yang memberikan support dalam penyusunan proposal ini.
7. Seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

Palembang, Juni 2013

Penulis

ABSTRAK

Salah satu faktor kemajuan suatu perusahaan adalah didukungnya perusahaan tersebut oleh suatu sistem yang handal dan kokoh. Untuk membuat sistem dengan kriteria tersebut, diperlukan *basis data* sebagai pendukung sistem. *Basis data* merupakan sarana yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, dan juga dapat mengatur sistem penambahan data baru, mengubah, dan menghapus data serta hubungan antar data-data yang disimpan. Dimulai dengan menganalisa sistem yang berjalan pada Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir, kemudian ditindak lanjuti dengan perancangan *basis data*. *Basis data* juga dapat menyediakan informasi-informasi yang diperlukan oleh perusahaan dan membantu pihak-pihak yang berkepentingan dalam mengambil keputusan dan kebijakan yang berhubungan dengan Inventaris. Dengan adanya *basis data* sebagai pendukung sistem, diharapkan Dinas Perkebunan Kabupaten OKI akan terbantu dalam melakukan kegiatan dan aktivitas seputar Inventarisnya.

Kata Kunci : *Basis Data*, Inventaris, pengambilan keputusan.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRAK | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Landasan Teori | 4 |
| 2.3. Penelitian Sebelumnya | 11 |
| III. METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1. Waktu dan Tempat | 12 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 12 |
| 3.3. Metode Penelitian | 13 |
| 3.4. Metode Pengumpulan Data | 13 |
| 3.5. Metode Perancangan..... | 14 |
| 3.6. Metode Pengembangan Perangkat Lunak..... | 15 |
| IV. JADWAL PENELITIAN | 18 |
| V. DAFTAR PUSTAKA | 19 |

PROPOSAL PENELITIAN ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA INVENTARIS DINAS PERKEBUNAN KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia komputer yang semakin kompleks mendorong setiap individu ataupun kelompok mau tidak mau harus menerapkannya dalam segala aktifitas. Disadari atau tidak setiap sistem yang ada seakan kurang lengkap ketika masih menggunakan model ataupun pengelolaan secara manual, disamping sangat banyak energi dan sumber daya yang terbuang, baik dari segi finansial tentunya menjadikan biaya lebih tinggi, dari segi waktu tentunya akan memakan waktu yang lebih banyak.

Teknologi Informasi tidak hanya mempengaruhi sebuah sistem informasi namun memiliki pengaruh dalam kehidupan sehari-hari, gaya hidup mulai berubah seiring dengan produk-produk teknologi informasi yang semakin menjamur setiap saat. Karena dengan semakin berkembangnya suatu perusahaan, bertambahnya jumlah Pegawai dan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang mau tidak mau perusahaan harus meningkatkan pelayanan dan kualitas sumber daya manusia yang ada.

Penerapan teknologi informasi pun tidak sebatas pada bidang pendidikan dan usaha saja. Dalam pengolahan data inventaris pun sudah seharusnya

menerapkan teknologi informasi. Dengan memanfaatkan basis data pengolahan data barang investasi akan semakin mudah dan terkontrol.

Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir adalah instansi pemerintah yang bergerak dibidang perkebunan. Pada saat ini Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir dalam mengelola data inventaris masih memakai sistem manual. Pendataan barang inventaris hanya sebatas pencatatan barang inventaris saja tidak mendata inventaris yang masuk maupun keluar, tidak menghitung jumlah barang serta tidak memantau keberadaan barang yang digunakan ataupun yang tidak digunakan. Hal ini dapat menyebabkan kecurangan yang dapat dilakukan oleh pegawai karena hampir setiap barang tidak jelas keberadaannya.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu basis data inventarisasi yang mampu mengelola, dan *me-manage* barang-barang inventaris yang terdapat di Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir sehingga bisa terkoordinasi dengan baik. Basis data ini tidak hanya sebagai *database* untuk menyimpan data namun mampu untuk menghitung jumlah setiap barang yang masuk, keluar, ataupun yang sudah rusak, serta adanya pelaporan untuk penggunaan barang inventaris oleh pegawai.

Berdasarkan uraian di atas maka, penulis melakukan pengembangan suatu perangkat lunak yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA INVENTARIS DINAS PERKEBUNAN KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR”** yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah

Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir dalam mengelolah data barang inventaris yang ada.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu “Bagaimana menganalisis dan merancang basis data inventaris pada Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir?”

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang, maka penulis membatasi masalah hanya analisis dan perancangan basis data inventaris pada Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan dan merancang basis data inventaris untuk mengolah data inventaris pada Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Komering Ilir dalam mengelolah data inventaris yang ada. Sehingga keberadaan dan jumlah suatu barang invetaris dapat diketahui dengan pasti.
2. Membantu pihak-pihak yang berkepentingan dalam mengambil keputusan dan kebijakan yang berhubungan dengan inventaris, serta mampu menutupi kekurangan dari sistem yang digunakan saat ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Analisis

Jogiyanto (2006:129) mendefinisikan bahwa analisa ialah penguraian dari informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mudah dimengerti, sedangkan menurut Fatta (2007:44) Analisa adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka.

2.1.2 Perancangan

Pengertian perancangan menurut (Sutabri, 2004), suatu prosuder untuk mengkonversi spefikasi logis kedalam sebuah desain yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Perancangan ini dilakukan setelah melakukan tahap analisis sistem selesai.

2.1.3 Basis Data

Menurut Abdul Kadir (2003:9) Sistem pemrosesan basis data terbentuk setelah masa sistem pemrosesan manual dan sistem pemrosesan berkas. Sistem pemrosesan manual (berbasis kertas) merupakan bentuk pemrosesan yang menggunakan dasar berupa setumpuk rekaman yang disimpan pada rak-rak berkas. Maka dapat disimpulkan Basis data adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan pengulangan data.

Menurut Stephens dan Plew (2000:23), adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi adalah sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagai alasan. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basisdata menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Datapun harus mudah ditambahkan ke dalam basisdata, dimodifikasi dan dihapus.

Abdul Kadir (2003) menjelaskan Tahapan dalam *Database Design* yaitu *Conceptual Database Design*, *Logical Database Design*, dan *Physical Database Design*.

1. *Conceptual Database Design*

Yaitu proses dalam membangun model dari suatu informasi yang digunakan dalam perusahaan dan berdiri sendiri melalui semua pertimbangan *physical*. Pada tahapan ini, kita membangun data model *conceptual local* untuk setiap view,

mengidentifikasi tipe entitas, mengidentifikasi tipe rasional, identifikasi dan Asosiasi Atribut suatu Entitas, identifikasi Candidate Key dan Primary Key setiap Entitas, dan validasi transaksi.

2. Logical Database Design

Merupakan proses dalam membangun model dari suatu informasi yang digunakan dalam perusahaan berdasarkan data model yang spesifik, tetapi berdiri sendiri dari keterangan DBMS dan pertimbangan physical lainnya. Tahapan di mana kita membangun dan memvalidasi model data logikal lokal untuk setiap view, menghilangkan fitur yang tidak kompetibel, dengan cara menghilangkan tipe relasi binary many-to-many, menghilangkan tipe relasi recursive many-to-many, menghilangkan tipe relasi yang kompleks, dan menghilangkan atribut multi-valued. Selain itu, tahapan ini berfungsi untuk mendapatkan relasi untuk model data logikal lokal dan membangun, serta validasi model data logikal global.

3. Physical Database Design

Merupakan proses dalam menghasilkan sebuah gambaran dari penggunaan basis data pada penyimpanan tambahan. Proses ini menjelaskan dasar hubungan, data organisasi, dan index yang digunakan untuk mencapai pengaksesan data secara efisien. Merupakan tahapan yang terdiri dari menerjemahkan model data logikal global untuk DBMS, perancangan relasional dasar basis data, dan merancang Enterprise Constraints. Hasil akhirnya adalah desain gambaran fisik dari basis data yang di dalamnya terkandung juga analisis transaksi, pembuatan indeks setiap entity, dan mengestimasi kapasitas penyimpanan yang dibutuhkan.

2.1.4 Normalisasi

Menurut Connolly dan Begg (2005) Normalisasi adalah sebuah teknik untuk menghasilkan sebuah kumpulan dari relasi-relasi dengan atribut-atribut yang diinginkan, yang berdasarkan kebutuhan-kebutuhan data sebuah perusahaan atau instansi.

Tahapan-tahapan normalisasi adalah sebagai berikut:

- a. *Unnormalized* (UNF) adalah sebuah tabel yang berisi satu atau lebih grup yang berulang atau atribut yang *multivalued*.
- b. Normalisasi pertama (1NF) yaitu menghilangkan perulangan.
- c. Normalisasi kedua (2NF) bentuk ini mempunyai syarat yaitu harus memenuhi criteria 1NF dan setiap data barang yang bukan *key* harus bertanggung secara fungsional pada *primary key*-nya.
- d. Normalisasi ketiga (3NF) yaitu sebuah relasi dalam bentuk normal, bentuk normal pertama dan kedua serta setiap atribut bukan *key* yang bergantung secara transitif kepada bukan *key* juga.

2.1.5 Entity Relationship Model

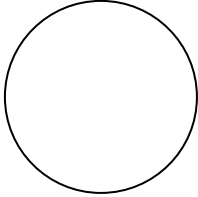

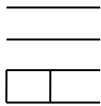

Menurut Indrajani (2011:18) *Entity Relationship* (ER) Model adalah sebuah pendekatan *top-bottom* dalam perancangan basis data yang dimulai dengan mengidentifikasi data-data terpenting yang disebut dengan entitas dan hubungan antara entitas-entitas tersebut yang digambarkan dalam suatu model . karena terdapat keterbatasan pada ER model, maka terdapat pengembangan penambahan konsep semantic pada ER yang disebut *Enhanced Entity Relational* (EER) model.

2.1.6 Data Flow Diagram (DFD).

Menurut McLeod (2001) *Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk symbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.

DFD terdiri dari 4 macam symbol seperti tabel berikut :

Tabel 2.1 Simbol DFD

| Simbol | Keterangan |
|---|--|
|  | Proses : Menggambarkan apa yang dilakukan oleh sistem. Berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. |
|  | <i>DataFlow</i> : menggambarkan aliran data dari suatu <i>entity</i> lainnya. |
|  | <i>Data Store</i> : tempat penyimpanan data. |
|  | <i>External Entity</i> : entitas yang berada diluar sistem yang memberikan data kepada sistem (<i>source</i>) atau menerima informasi dari sistem (<i>sink</i>). |

2.1.7 Entity relation diagram (ERD)

Entity Relation Diagram (ERD) adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Tujuan utama dari *Entity Relation Diagram (ERD)* adalah mewakili objek data dan hubungan mereka (Fathansyah,2012:81). Komponen utama identifikasi untuk *Entity Relation Diagram (ERD)* berupa :

1) *Entitas*

Adalah representasi dari hampir semua informasi gabungan yang harus dipahami oleh perangkat lunak, dengan informasi gabungan dapat diartikan sesuatu yang memiliki sejumlah sifat dan atribut yang berbeda. Objek data diwakili oleh sebuah persegi panjang yang diberi label. Objek data dihubungkan satu dengan yang lainnya, hubungan itu ditentukan oleh konteks masalah yang sedang dianalisis, objek data berupa :

- a. Entitas eksternal (misal semua yang menghasilkan informasi)
- b. Benda (berupa laporan)
- c. Tempat (misal gudang) dan sebagainya.

2) *Atribut*

Atribut menentukan properti suatu objek data dan mengambil salah satu dari tiga karakteristik yang berbeda.

3) *Relationship*


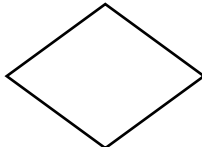

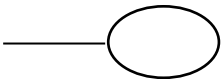
Hubungan ditunjukkan dengan garis yang diberi label yang menghubungkan objek. Sambungan antara objek dan hubungan dibangun dengan menggunakan kardinalitas dan modalitas.

4) *link*

Adalah adalah tanda garis yang digunakan untuk menghubungkan komponen-komponen ERD.

Adapun simbol-simbol dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

| Simbol | Keterangan |
|---|--|
|  | Entitas adalah suatu objek yang ada pada dunia nyata dan dapat dibedakan dari objek lainnya yang di definisikan secara unik. |
|  | Relationship adalah hubungan yang terjadi antara satu <i>entitas</i> atau lebih dan digambarkan dengan suatu prisma yang diberi label berbentuk kata kerja. |
|  | Link adalah tanda garis yang digunakan untuk menghubungkan komponen-komponen <i>ERD</i> |
|  | Atribut adalah menentukan property suatu objek data dan mengambil salah satu dari tiga karakteristik yang berbeda. |

2.1.8 Inventaris

Inventaris merupakan proses mengelola pengadaan atau persediaan barang yang dimiliki oleh suatu kantor atau perusahaan dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Tanpa adanya inventaris suatu kegiatan usaha tidak akan

terlaksana, untuk itu keberadaan inventaris sangat penting. Inventaris kantor sangatlah penting bagi kelangsungan sebuah Instansi. Apabila salah satu atau beberapa perlengkapan mengalami gangguan, maka pasti akan menghambat kegiatan operasional seperti jalannya roda perekonomian Perusahaan yang biasanya berupa tidak teraturnya keorganisasian sebuah inventaris kantor atau kurangnya sebuah sistem dalam menginventaris perlengkapan kantor (kerjasama penerbit Andi dan Wahana Komputer, 2007: 37).

2.2 Penelitian Sebelumnya

Dalam penulisan ini, penulis mengambil dua penelitian sebelumnya sebagai acuan dalam penulisan yang pertama yaitu **ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA INVENTARIS BARANG PADA PERUM PEGADAIAN PUSAT**. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis, merancang dan menghasilkan suatu basis data inventaris barang bagi perusahaan serta merancang aplikasi yang mampu menghasilkan informasi berupa laporan perusahaan, sehingga memudahkan dalam pencatatan, penghapusan, penyusutan, pemeliharaan dan pemutasian barang inventaris. (Ukartiono, dkk, 2007).

Yang kedua adalah **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA PT. TEMPO INTO MEDIA HARIAN**.

Pada penelitian ini, dilakukan perancangan basis data yang meliputi perancangan konseptual, perancangan logikal, dan perancangan fisik. Hasil dari penelitian ini berupa basis data inventaris yang mampu menghasilkan informasi

berupa laporan bagi perusahaan, sehingga memudahkan dalam pencatatan, penghapusan, pemeliharaan dan pemutasian barang inventaris bagi perusahaan. (Widya Puspita Utami, dkk, 2009).

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai pada bulan Februari 2013 sampai dengan bulan Juni 2013.

3.1.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini berlokasi di Dinas Perkebunan Kabupaten OKI, jalan Derna Jambi No.114 Kayu Agung (OKI).

3.2 Alat dan Bahan

Kebutuhan sistem yang digunakan dalam pembuatan Sistem penentu kelayakan calon peminjam pada Dinas Perkebunan Kabupaten OKI terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

a. Perangkat Keras (Hardware) terdiri dari :

1. Laptop Compaq
2. RAM 2 GB
3. Flashdisk 4 GB
4. Printer

}

b. Perangkat Lunak (*Software*) terdiri dari :

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Word 2007
3. Software pendukung yaitu Xampp (php & mysql)

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti sekelompok manusia, suatu objek, suatu metode yang mengemukakan masalah dengan mengumpulkan data-data yang disajikan untuk menggambarkan karakteristik suatu keadaan atau objek penelitian dan mengambil kesimpulan yang akan dilakukan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Wawancara (*Interview*)

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada Dinas Perkebunan Kabupaten OKI.

b. Pengamatan (*Observasi*)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan maka penulis melakukan pengamatan langsung pada di Dinas Perkebunan Kabupaten OKI.

c. Studi Pustaka

untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3.4 Metode Analisis

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Metode Analisis dan Design Terstruktur (*Structured Analysis and Design / SSAD*), adapun alat yang digunakan dalam analisis ini (Indrajani,2011:77) sebagai berikut:

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

3.5 Metode Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna.

Kebutuhan pengguna pada perancangan basis data inventaris ini diantaranya adalah:

| No | Kategori pengguna | Hak akses |
|----|-------------------|---|
| 1. | Adminstrasi | Bisa melakukan manipulasi data » Melakukan pengolahan data barang » Melakukan pengolahan data kendaraan » Melakukan pengolahan data rumah » Melakukan pengolahan data pegawai |
| 2. | Kabag | Bisa mengakses setiap data » Melihat data barang » Melihat data kendaraan » Melihat data rumah » Melihat data pegawai » Melihat data mutasi » Melihat data penggunaan rumah » Melihat data pemakaian kendaraan |
| 3. | Pegawai | Bisa mengakses setiap data » Melihat data pribadi » Melihat data pemakaian kendaraan » Melihat data penggunaan rumah |

Tahap-tahap yang dilakukan dalam metode perancangan ini menggunakan prosedur *database life cycle* (Indrajani, 2011:111)

1. *Database Planning* (Perencanaan Basis Data)

Merupakan aktivitas manajemen untuk menyelesaikan tahapan database life cycle secara efektif dan efisien. Perencanaan basis data mencakup cara pengumpulan data, format data, dokumentasi yang perlukan, cara membuat desain, dan implementasi.

2. *System Definition* (Definisi sistem)

Definisi sistem bertujuan untuk mendeskripsikan batasan dan ruang lingkup aplikasi basis data serta sudut pandang user yang utama.

3. *Requirement Collection and Analisis* (Analisis dan Pengumpulan Kebutuhan)

Merupakan proses mengumpulkan dan menganalisa informasi tentang organisasi yang akan didukung oleh aplikasi basis data dan menggunakan

Informasi tersebut untuk mengidentifikasi kebutuhan user terhadap sistem yang baru.

4. *Database Design* (Desain Basis Data)

Desain basis data adalah proses membuat desain yang akan mendukung operasional dan tujuan perusahaan atau instansi. Ada 3 tahapan untuk mendesain sistem basis data yang meliputi:

- a. *Conceptual Database Design* yaitu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang bersifat independen dari keseluruhan aspek fisik.
 - b. *Logical Database Design* yaitu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang berdasarkan model data tertentu.
 - c. *Physical Database Design* yaitu proses yang menghasilkan deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder.
5. Merancang aplikasi dengan mendesain transaksi yang meliputi pemanggilan dan perubahan data, serta mendesain antar muka pengguna.
 6. *Prototyping* dengan cara membuat model kerja aplikasi sistem basis data untuk perusahaan.
 7. Implementasi sebagai realisasi fisik dari sistem basis data dan desain aplikasi.
 8. Menguji aplikasi sistem basis data .
 9. *Operasional maintenance*.

Berdasarkan tahapan metode perancangan diatas penulis hanya menggunakan tahapan dari satu (1) sampai dengan enam (6) yaitu perencanaan

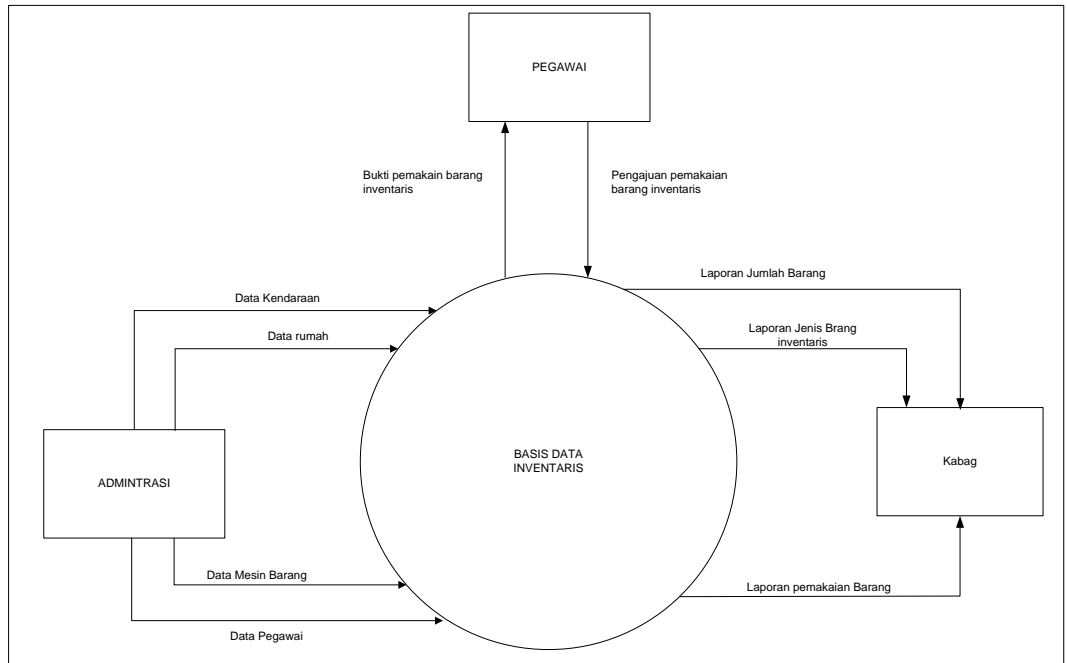
basis data (*Data Planning*), mendefinisikan sistem, menganalisis, mendesain sistem basis data, merancang aplikasi, dan *prototyping*.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. 2007. *Basis Data*. Informatika : Bandung.
- Fatta, Hanif Al. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. AndiOffset: Yogyakarta.
- Indrajani. 2011. *Perancangan Basis Data All in 1*. Alex MediaKomputindo : Jakarta.
- Jogiyanto, H. M. 2005. *Pengenalan Komputer*. Andi : Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi : Yogyakarta.
- Pressman, Roger S. 2001. *Software Enginerring : A. Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Higher Education.
- Sutabri, Tata. 2004. *Analisis Sistem Informasi*. Andi : Yogyakarta.
- Ukartiono, dkk. 2007. *Analisis dan Perancangan Basis Data Inventaris Barang Pada Perum Pegadaian Pusat*.
- Utami, Widya Puspita, dkk. 2009. *Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data Inventaris Barang Berbasis Web Pada PT. Tempo Into Media HArlian*.

LAMPIRAN

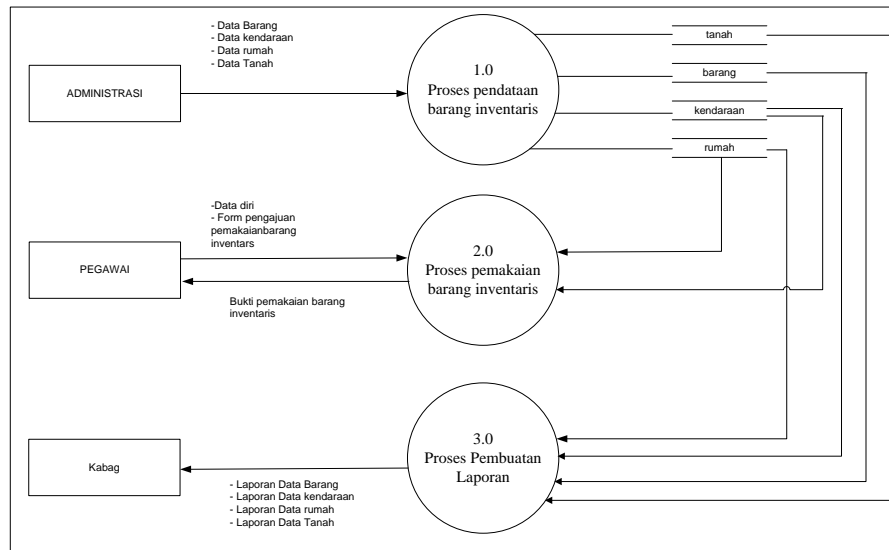
1. Diagram Konteks



Gambar 1 Diagram Konteks

Dari diagram konteks diatas dapat dilihat bahwa aliran data yang masuk dan keluar dipengaruhi oleh 3 user. User administrasi melakukan pemasukan data berupa data kendaraan, data rumah, data barang dan data pegawai. Dan untuk aliran data yang keluar berupa laporan jumlah barang, laporan jenis barang inventaris dan laporan pemakaian barang yang dikirim ke kabag. Dan user pegawai melakukan pengajuan pemakaian barang inventaris dan akan mendapatkan bukti pemakaian.

2. DFD Level 1

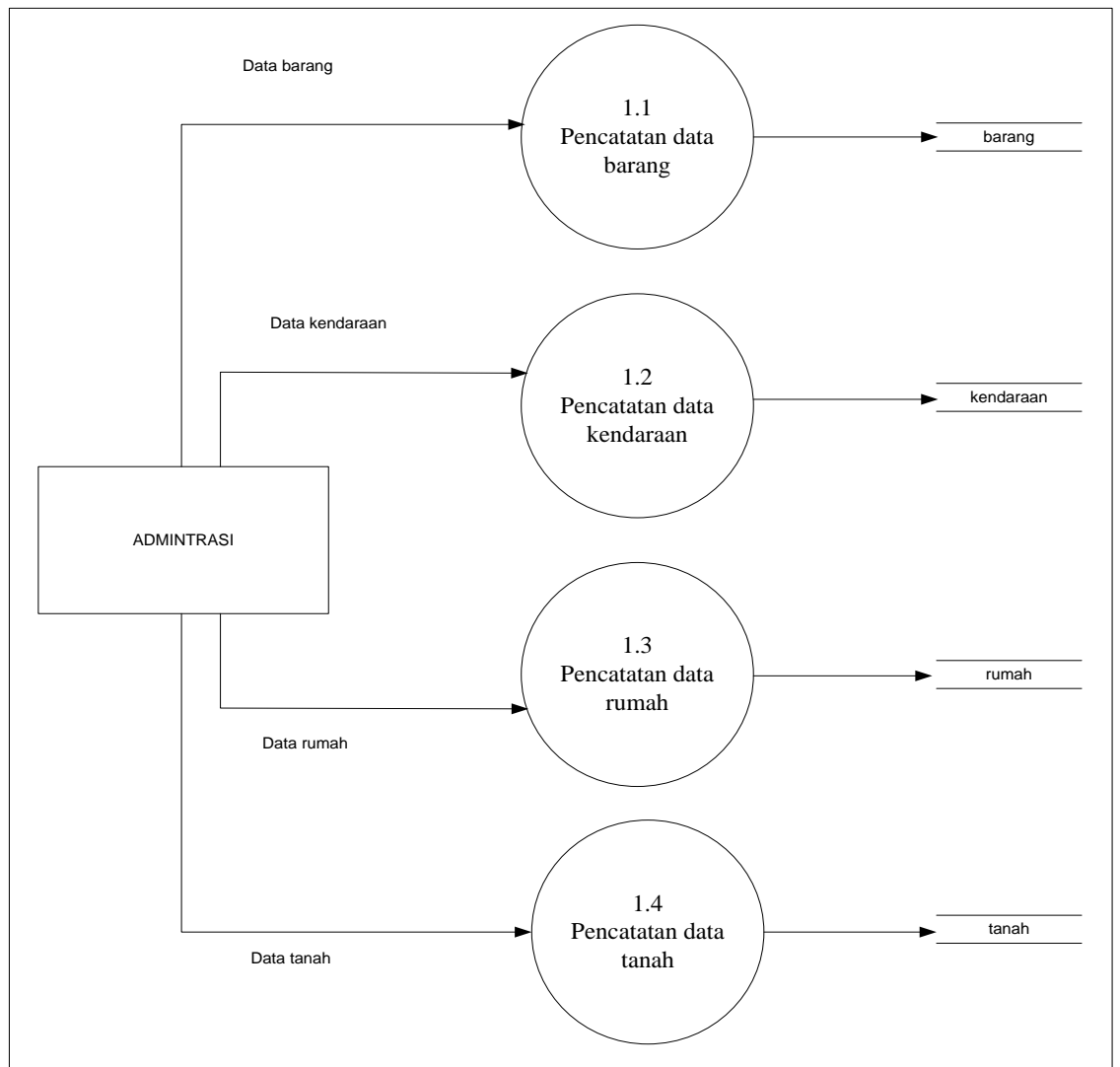


Gambar 2 Diagram Level 1

Pada diagram level 1 lebih dirinci kembali kegiatan yang ada pada proses inventaris. Proses 1.0 untuk proses pendataan barang inventaris. Admintrasi menginputkan data berupa data barang, kendaraan, tanah dan rumah. Kemudian disimpan dalam database secara terpisah. Proses 2.0 untuk proses pemakaian barang inventaris. Pada proses ini pegawai memberikan data diri dan pengajuan pemakaain barang inventaris. Kemudian sebagai balasannya pegawai akan mendapatkan bukti pemakaian barang inventaris. Proses 3.0 untuk proses pembuatan laporan. Data yang telah disimpan akan dipanggil kembali untuk pembuatan laporan untuk Kabag berupa laporan data barang, data kendaraan, data rumah dan data tanah.

3. DFD level 1 proses 1

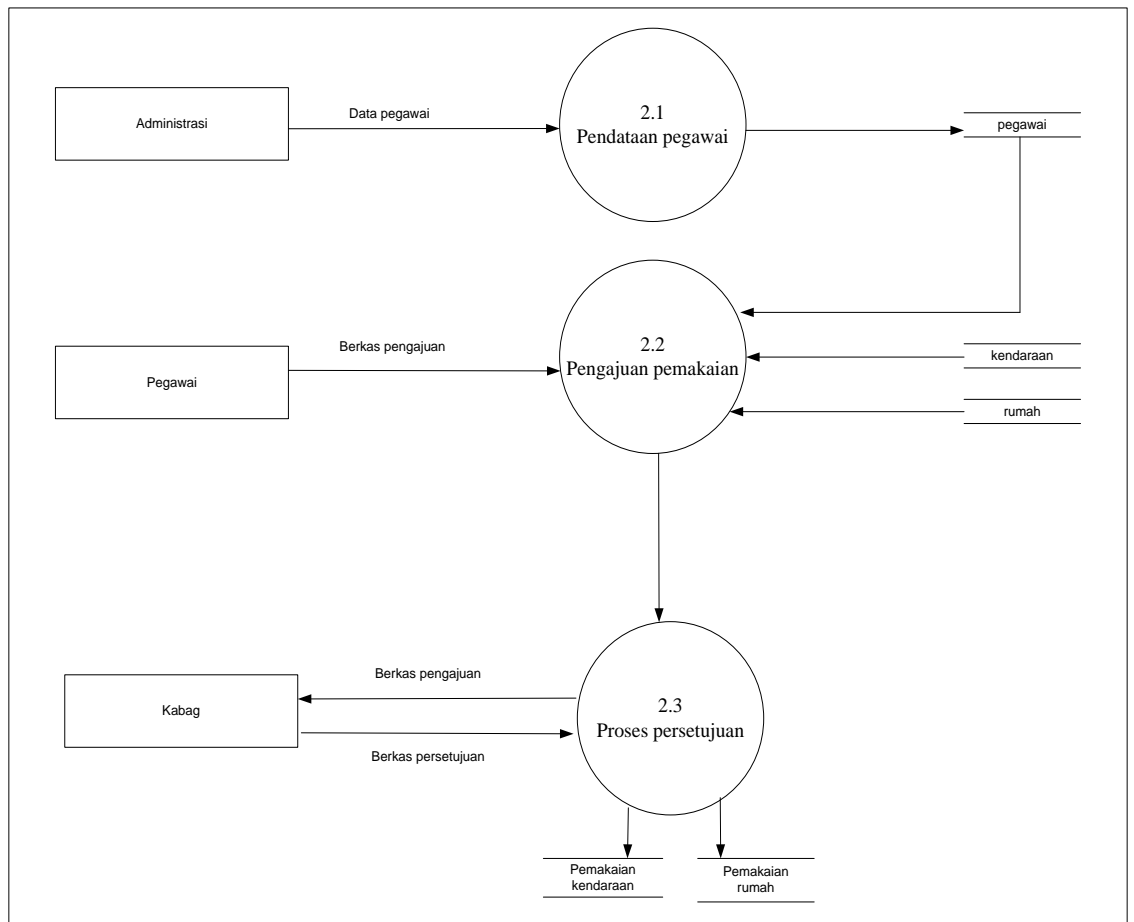
}



Gambar 3 Diagram Level 1 Proses 1

Diagram level 1 proses 1 menjelaskan proses pendataan barang inventaris. Pencatatan data barang akan disimpan dalam file barang. Pencatatan data kendaraan akan disimpan pada file kendaraan. Pencatatan data rumah akan disimpan pada file rumah dan pencatatan data tanah akan disimpan pada file tanah.

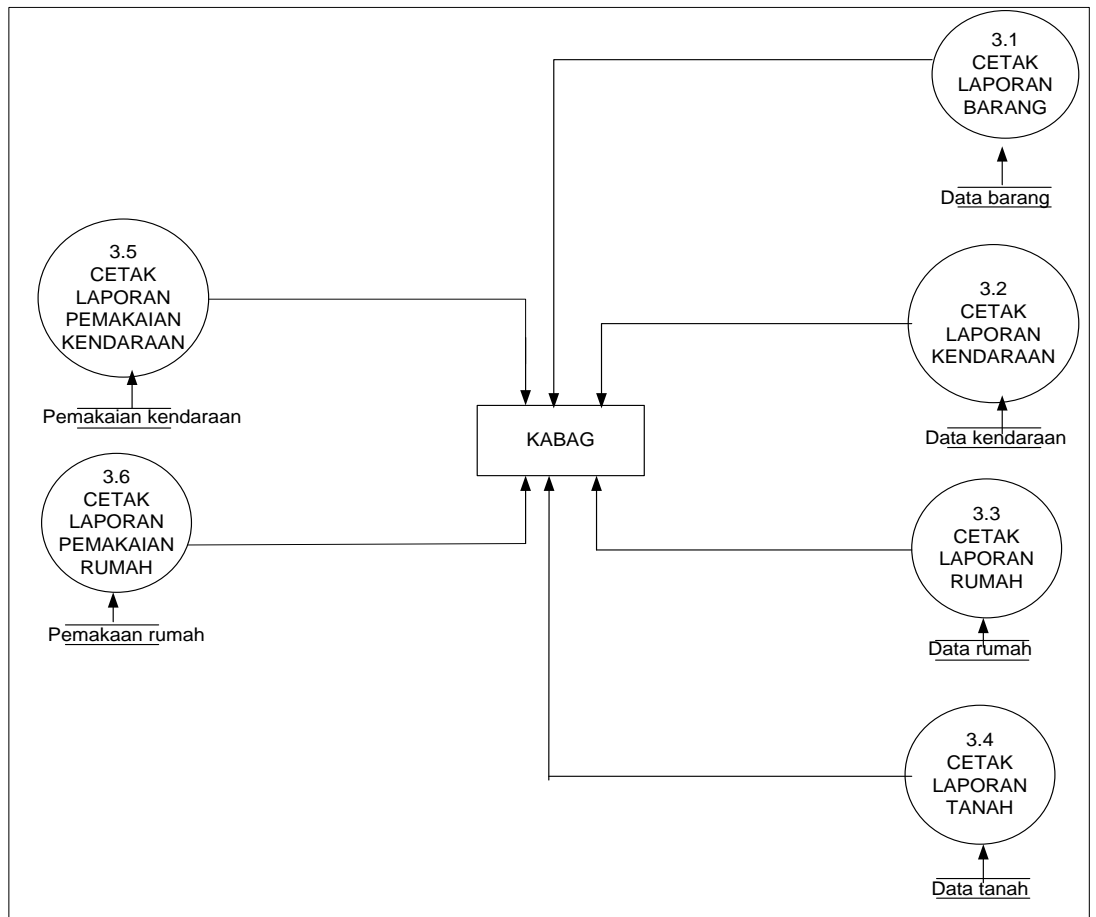
4. DFD Level 1 proses 2



Gambar 4 Diagram Level 1 Proses 2

Diagram level 1 proses 2 menjelaskan proses pemakaian barang inventaris. Admin akan menginputkan data pegawai yang kemudian disimpan pada file pegawai. Kemudian pegawai yang akan meminjam barang inventaris memberikan berkas peminjaman dan akan dilakukan kroscek data dari file pegawai, file kendaraan dan atau file rumah. Kemudian dilakukan proses persetujuan. Berkas akan diserahkan kepada Kabag dan jika disetujui maka data akan di simpan kedalam file kembali. Untuk pemakaian kendaraan akan disimpan dalam file pemakaian kendaraan dan Untuk pemakaian rumah akan disimpan dalam file pemakaian rumah.

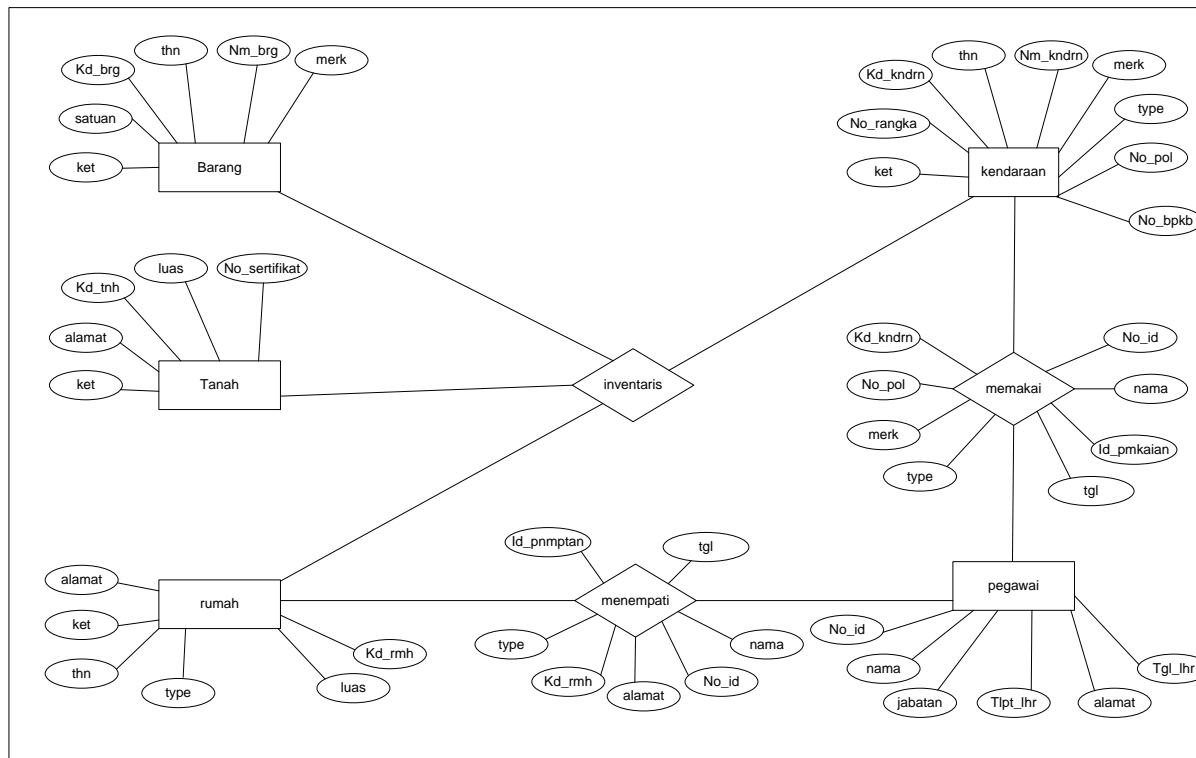
5. DFD Level 1 proses 3



Gambar 5 Diagram Level 1 Proses 3.

Diagram level 1 proses 2 menjelaskan proses pembuatan laporan. Masing-masing file akan dipanggil untuk pembuatan laporan untuk Kabag. File data barang, untuk pembuatan laporan data barang. File data kendaraan, untuk pembuatan laporan data kendaraan. File data rumah, untuk pembuatan laporan data rumah. File data tanah, untuk pembuatan laporan data tanah. File data pemakaian rumah, untuk pembuatan laporan data pemakaian rumah. Dan File data pemakaian kendaraan, untuk pembuatan laporan data pemakaian kendaraan.

6. ERD



Gambar 5 ERD

ERD menjelaskan bagaimana setiap basis data saling berhubungan. Entitas kendaraan dengan table pegawai berelasi dengan hubungan memakai. Entitas rumah dengan entitas pegawai berelasi dengan hubungan menempati. Entitas barang, Entitas tanah, Entitas rumah dan Entitas kendaraan berelasi sebagai inventaris.

Basis data

a. Tabel Pegawai

| No | Field | Type | Size | Keterangan |
|----|----------|---------|------|------------|
| 1 | No_id | Varchar | 15 | Prmary key |
| 2 | Nm | Varchar | 35 | |
| 3. | Tmpt_lhr | Varchar | 15 | |
| 4. | Tgl_lhr | Date | - | |
| 5. | Jabatan | Varchar | 20 | |
| 6. | Alamat | Varchar | 50 | |

b. Tabel barang

| No | Field | Type | Size | Keterangan |
|----|--------|---------|------|------------|
| 1 | Kd_brg | Varchar | 15 | Prmary key |
| 2 | Nm_brg | Varchar | 35 | |
| 3. | Merk | Varchar | 15 | |
| 4. | Satuan | Varchar | 10 | |
| 5. | Tahun | Date | - | |
| 6. | Ket | Varchar | 50 | |

c. Tabel Kendaraan

| No | Field | Type | Size | Keterangan |
|----|-----------|---------|------|------------|
| 1 | Kd_kndran | Varchar | 15 | Prmary key |

| | | | | |
|----|-----------|---------|----|--|
| 2 | Nm_kndrn | Varchar | 35 | |
| 3. | No_pol | Varchar | 10 | |
| 4. | Type | Varchar | 15 | |
| 5. | Merk | Varchar | 15 | |
| 6. | Thn | Date | - | |
| 7. | No_bpkb | Varchar | 25 | |
| 8. | No_rangka | Varchar | 25 | |
| 9. | Ket | Varchar | 50 | |

d. Tabel rumah

| No | Field | Type | Size | Keterangan |
|----|--------|---------|------|------------|
| 1. | Kd_rmh | Varchar | 15 | Pramry key |
| 2. | Type | Varchar | 10 | |
| 3. | Luas | Varchar | 15 | |
| 4. | Tahun | Date | - | |
| 5. | Alamat | Varchar | 50 | |
| 6. | Ket | Varchar | 50 | |

e. Tabel tanah

| No | Field | Type | Size | Keterangan |
|----|--------|---------|------|------------|
| 1 | Kd_tnh | Varchar | 15 | Pramry key |
| 2 | Luas | Varchar | 15 | |

}

| | | | | |
|----|---------------|---------|----|--|
| 3. | No_sertifikat | Varchar | 15 | |
| 4. | Alamat | Varchar | 50 | |
| 5. | Ket | Varchar | 50 | |

f. Tabel pemakaian kendaraan

| No | Field | Type | Size | Keterangan |
|----|------------|---------|------|------------|
| 1 | Id_pmkaian | Varchar | 15 | Prmary key |
| 2 | No_id | Varchar | 35 | |
| 3. | Nm | Varchar | 15 | |
| 4. | Kd_kndrn | Varchar | 15 | |
| 5. | No_pol | Varchar | 10 | |
| 6. | Merk | Varchar | 15 | |
| 7. | Type | Varchar | 15 | |
| 8. | Tgl | Date | - | |

g. Tabel penempatan rumah

| No | Field | Type | Size | Keterangan |
|----|------------|---------|------|------------|
| 1 | Id_pnmptan | Varchar | 15 | Prmary key |
| 2 | No_id | Varchar | 35 | |
| 3. | Nm | Varchar | 15 | |
| 4. | Kd_rmh | Varchar | 15 | |
| 5. | Type | Varchar | 10 | |

| | | | | |
|----|--------|---------|----|--|
| 6. | Alamat | Varchar | 15 | |
| 7. | Tgl | Date | - | |

}

