SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PINJAMAN PADA PT JASAMARGA (PERSERO) TBK

ARTIKEL

Oleh :

MUHAMMAD AAN KURNIANSYAH

1.05.10.464

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

2015

Abstrak

PT Jasamarga (Persero) Tbk. Adalah sebuah instansi perusahaan yang bergerak dalam bidang pengadaan dan pengoperasian jalan tol. Perusahaan ini memiliki beberapa bagian dalam struktur organisasinya. Salah satunya adalah bagian keuangan. Bagian ini berwenang untuk mengelola data pinjaman pegawai baik pinjaman uang muka rumah, uang muka mobil, uang pendidikan anak, maupun uang renovasi rumah. Tapi dalam pelaksanaannya, pengelolaan data – data pinjaman yang dilakukan bagian keuangan masih mengalami kendala, karena media penyimpanan data pinjaman karyawan masih berupa arsip, sehingga untuk pencarian data lebih lama karena arsip yang menumpuk, hal tersebut berpengaruh terhadap lamanya proses pencarian, pembuatan dan pengolahan data pinjaman karyawan.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, dimana teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi dan wawancara. Sedangkan data sekunder diperoleh dari buku dan dokumen yang terdapat di bagian keuangan PT. Jasamarga (Persero) Tbk. Dari penelitian ini didapat bahwa perlu dibuatkannya sebuah sistem informasi yang dapat mengatasi kendala-kendala yang terjadi dan diharapkan dengan pembuatan sebuah sistem yang baru kegiatan-kegiatan yang menyangkut pinjaman di bagian keuangan dapat dikerjakan dengan mudah. Baik pencarian data pegawai, pengolahan data pinjaman dan pembuatan laporan pinjaman akan terintegrasi dengan baik.

Kata kunci : Jasamarga, Sistem Informasi Pinjaman, Pengolahan data

ABSTRACT

PT Jasamarga (Persero) Tbk. Is an agency company engaged in the procurement and operation of toll roads. The company has several sections in its organizational structure. One is the financial part. This section is authorized to manage data better employee loan home loan cash advance, cash advance car, children's education money, and the money home renovation. But in practice, data management - Data loans made financial part still having problems, because the data storage medium in the form of employee loans archives, so as to search the data longer because the archives were piled up, it affects the length of the search process, the manufacture and processing of data employee loans.

This research was conducted with a qualitative descriptive approach, where primary data collection techniques is done by observation and interviews. While secondary data obtained from books and documents contained in the financial section. Jasamarga (Persero) Tbk. From this research found that need created an information system that can overcome the obstacles that occur and are expected with the creation of a new system activities related to loans in the financial section can be done with ease. Good search of employee data, data processing and report generation loans loans will be well integrated.

Keywords: Jasamarga, Loan Information Systems, Data Processing

I. Pendahuluan

Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dewasa ini telah berdampak pada makin tumbuh dan berkembangnya berbagai macam teknologi dan informasi untuk memudahkan berbagai kegiatan manusia.Salah satu dari sekian banyak teknologi yang berkembang tersebut adalah teknologi informasi atau *information technology (IT).*Secara garis besar, IT (*Information Technology*) dijelaskan
sebagai sebuah teknologi apa pun yang bisa membantu mausia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan dan menyebarkan sebuah informasi yang ada kepada yang lainnya. *IT (Information Technology)* ini sendiri mencakup berbagai bidang yakni perangkat lunak (*Software*), Sistem Informasi (SI), Perangkat Keras (*Hardware*), Bahasa Program dan data konstruksi.

Karena banyaknya manfaat yang dapat di ambil dari sebuah *website* ini, maka tak jarang sebuah organisasi membuat lebih dari satu laman *website*. Ini dikarenakan untuk menunjukan banyaknya keperluan apa saja yang dibutuhkan didalam organisasi tersebut. Selain itu, *website* juga sering digunakan sebagai sarana bisnis dalam melakukan transaksi atau sering juga digunakan sebagai sarana untuk mengolah data dalam sebuah perusahaan atau organisasi.

PT Jasamarga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi, Bandung Merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengadaan dan pengoperasian jalan tol yang mengedepankan pelayanan kepada konsumen.

Berdasarkan pengamatan penulis, PT Jasamarga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi ini masih memiliki beberapa keterbatasan dalam pengolahan data pinjaman terhadap para karyawannya. Dalam proses peminjaman tersebut bagian sdm dan umum ini masih menggunakan laporan atau dokumen sebagai media atau alat bantu dalam mengolah dan menyimpan data pinjaman karyawan, sedangkan untuk mencari data karyawan yang masih berstatus meminjam atau tidak (lunas) tidak bisa dilakukan secara otomatis sehingga menghambat dan menghabiskan lebih banyak waktu karna bagian keuangan perlu mengecek satu per satu dokumen – dokumen yang ada. Dengan permasalahan tersebut, maka solusi yang dapat digunakan salah satunya dengan membuat sebuah media yang dapat menangani masalah penyampaian informasi, pengolahan data, pencarian data, dan dokumentasi.Media alternatif yang penulis anggap paling tepat adalah *website*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis termotivasi untuk membangun sebuah sistem informasi sebagai bahan skripsi dengan judul ”SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PINJAMAN DI PT. JASAMARGA (PERSERO) TBK”.

IDENTIFIKASI MASALAH

1. Media yang tersedia untuk mengolah data pinjaman karyawan masih berupa dokumen – dokumen, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengolahnya.
2. Tidak efisiennya penggunaan waktu untuk mencari data – data karyawan yang masih berstatus meminjam atau tidak (lunas) dikarenakan belum adanya fitur cari data karyawan secara otomatis.
3. Dalam pembuatan laporan ini tergolong sulit dikarenakan banyaknya data – data yang dibutuhkan dalam pembuatannya.

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pengolahan data pinjaman yang berjalan di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.
2. Bagaimana membangun sistem informasi pengolahan data pinjaman di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi pengolahan data pinjaman di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi pengolahan data pinjaman di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.

MAKSUD PENELITIAN

Maksud dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk merancang website atau situs yang informative dan mudah digunakan sebagai salah satu sarana atau media alternative dalam mempermudah bagian keuangan di PT Jasamarga (Persero) Tbk.

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengolah data pinjaman di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.
2. Untuk membangun sistem informasi pengolahan data pinjaman di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.
3. Untuk menguji sistem informasi pengolahan data pinjaman di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi pengolahan data pinjaman di PT. Jasamarga (Persero) Tbk.

KEGUNAAN PRAKTIS

Dapat memperkaya konsep atau teori yang menyokong perkembangan ilmu pengetahuan manajemen sumber daya manusia, khususnya yang terkait dengan bagian pengolahan data anggaran pinjaman di bagian keuangan.

KEGUNAAN AKADEMIS

1. Meningkatkan kemampuan dalam melakukan suatu penelitian.
2. Menambah wawasan yang berhubungan mengenai teknologi informasi dankomunikasi.
3. Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis tentang membuat website pada suatu perusahaan.

BATASAN MASALAH

1. Ruang lingkup sistem yang akan dibangun adalah berfokus pada program berbasis *web* sebagai media pengolahan data pinjaman.
2. Dalam sistem yang akan dibangun akan dimasukan fitur pencarian data pembayaran karyawan secara otomatis.
3. Output dari media yang diusulkan berupa data dan laporan pinjaman secara keseluruhan.

II. KAJIAN PUSTAKA

1. Konsep Dasar Sistem

   Terdapat beberapa pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, salah satunya pendekatan yang menekankan pada prosedurnya yang mendefinisikan sistem sebagai berikut :

   > *"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu*."[1,p.1]

   Dari definisi diatas bisa disimpulkan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah suatu kumpulan dari komponen yang saling memiliki keterkaitan satu sama lain yang memiliki tujuan dan sasaran tertentu.

2. Konsep Dasar Informasi

   Sedangkan informasi didefinisikan sebagai berikut oleh Jogiyanto (2001:8), "*Informasi adalah Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya*." Jogiyanto (2001 : 8)
   Informasi sangatlah penting bagi sebuah organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi tidak akan bekerja dengan baik sehingga sistem tersebut bisa menjadi lemah.

3. Konsep Dasar Sistem Informasi

   Menurut Al–Bahra (2005 : 13) *"Sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk pengendali informasi"*.

Sistem informasi dalam sebuah organisasi dapat dikatakan sebagai sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan.Sistem ini menyimpan, mengubah, mengambil, mengolah serta mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.
Sistem informasi akan bekerja pada fungsi-fungsi organisasi sesuai dengan derajat kebutuhan informasi pada tingkatan manajemen dalam organisasi. Karakteristik dan tipe-tipe informasi akan terkait dengan kebutuhan informasi pada tingkatan manajemen dalam organisasi. Sistem informasi berfungsi mengtransformasikan data menjadi informasi yang bernilai bagi tingkatan tiap manajemen.Sistem informasi mendukung pembuatan keputusan sesuai tahap-tahap pembuatan keputusan manajemen dalam organisasi.

4. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya yaitu :

1) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik (*physical sistem*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural sistem*) dan sistem buatan manusia (*human made sistem*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic sistem*) dan sistem tak tentu (*probabilistic sistem*). Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probabilitas*.
4) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*close sistem*) dan sistem terbuka (*open sistem*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini berkerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangang dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

5. Intranet

*Intranet*adalah sebuah jaringan *privat* (*private network*) yang menggunakan protokol-protokol *Internet* (TCP/IP), untuk membagi informasi rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya. Kadang-kadang, istilah *intranet* hanya merujuk kepada layanan yang terlihat, yakni situs *web internal* perusahaan.Untuk membangun sebuah *intranet*, maka sebuah jaringan haruslah memiliki beberapa komponen yang membangun *Internet*, yakni protokol *Internet* (Protokol TCP/IP, alamat IP, dan protokol lainnya), klien dan juga server.

6. MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) atau biasa dibaca mai-se-kuel adalah sebuah pemogrman pembuat dan pengolah *database* atau yang sering disebut DBMS (*Data Base Management System*), sifat dari DBMS ini adalah open source. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *faltform* linux, dengan adanya perkembangan dan banyaknya pengguna, serta lisensi dari *database* ini adalah *open source*, maka para pengembang kemudian merilis versi Windows.
Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifatjaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User*. Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa *query* (permintaan) standar SQL (*Structured Query language*).

7. Web Server dan Browser

Adalah suatu program (dan juga mesin yang menjalankan program) yang mengerti *protocol* HTTP dan dapat menanggapi permintaan-permintaan dari *web browser* yang menggunakan protokol.
Web *browser* seperti *Explorer* atau *navigator* berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan *internet*) dengan *web server*, menggunakan HTTP. *Browser* akan mengirimkan permintaan kepada *server* untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh *server*. *Server* memberikan dokumen atau layanannya.
Untuk menjalankan PHP dan MySQL, kita membutuhkan sebuah *web server*, apache merupakan salah satu *web browser* yang ketangguhanya telah teruji serta sifat dari apache yang *free* dan *open source*. *Web server* adalah suatu program melihat hubungan dengan internet dan menunggu perintah atau permintaan dari *web browser* akan HTML atau dokumen.

8. PHP

Php merupakan bahasa skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*.Hasilnya yang dikirimkan ke client, tempat pemakaian menggunakan browser. Secara khusus, php dirancang untuk membuat *web* dinamis. Artinya ia dapat membantuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya andabisa menampilkan isi *database* ke halaman web. Pada dasarnya php mempunyai fungsi yang sama dengan skrip2 ASP (*Active Server Page*), *Cold Fungsion*, ataupun *Perl*.
Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Ledrof membuat sejumlah skrip *Perl* yangdapat mengamati siapa saja yang melihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994.Selanjutnya skrip - skrip dikemas menjadi *tool*.Paket inilah yang menjadi cikal –bakal PHP.Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI versi 2. Pada versi inilah pemograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML, yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.
Keunggulan PHP dan sifat *server side* antara lain:

1) Tidak perlu kompabilitas *browser* atau harus menggunakan *browser* tertentu, karena *server*lah yang mengerjakan skrip PHP.
2) Dapat memanfaatkan sumber - sumber aplikasi yang dimiliki oleh *server*, misalnya koneksi *database*. Skrip tidak dapat dilihat dengan fasilitas *view sorce* HMTL.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

1. Objek Penelitian

Objek penelitian berisi tentang gambaran objek yang ada dalam suatu penelitian.Karena penelitian ini berhubungan dengan *website* PT Jasa Marga (Persero) Tbk. serta *user* yang menggunakan *website* tersebut, maka sangat perlu untuk memaparkan mengenai PT Jasa Marga (Persero) Tbk.

2. Metode penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Karena untuk menunjang pelaksanaan penelitian ini diperlukan adanya metode untuk mengatasi masalah – masalah yang ada, maka diperlukan metode dan pengumpulan data.

3. Desain penelitian

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data sebagai bahan laporan dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode yang pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu dan pada tahap berikutnya, penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan.

4. Sumber Data Primer

Data Primer yaitu informasi yang diperoleh pertama kali oleh peneliti menyangkut *variable* yang menjadi tujuan utama penelitian yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian: Langkah-langkah dalam pengambilan data primer oleh penulis yaitu :

a. *Observasi*, yaitu melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang sedang diteliti, dengan mengamati secara langsung bagaimana proses absensi pegawai, permohonan cuti seta penggajian pegawai.
b. *Interview*, yaitu melakukan wawancara langsung dengan bagian umum yang mempunyai tugas untuk mengelola data pegawai dan berdialog langsung dengan beberapa pegawai untuk mendapat beberapa informasi untuk memecahkan beberapa permasalahan yang dihadapi, kemudian dijadikan sebagai sumber data.

5. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu informasi yang dikumpulkan dari sumber – sumber yang telah ada :

a. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah pencarian bahan-bahan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku pedoman yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

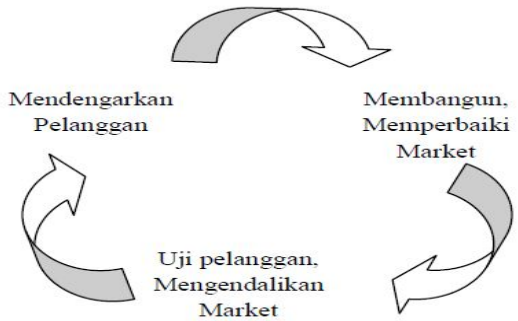
b. Media Internet

Metode ini digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang bentuk dan penyajian program, serta mencari landasan teori serta mencari tambahan artikel – artikel yang di butuhkan oleh penulis.

6. Metode pendekatan sistem

Pendekatan sistem yang penulis gunakan dalam perancangan sistem yaitu pendekatan terstruktur (*Data Flow Oriented Approach*). Pendekatan terstruktur adalah pengembangan sebuah model dari hasil analisa pemecahan permasalahan dengan menggunakan sebuah sistem komputer yang memiliki komponen-komponen dan hubungan yang sama atau serupa dengan permasalahan aslinya. Pendekatan terstruktur mempunyai alat bantu (*tools*) seperti *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, Tabel Relasi, *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian kali ini adalah metode pengembangan *prototype*. Metode ini memfokuskan pada apa-apa saja yang menjadi kebutuhan perangkat lunak. Setidaknya ada 3 tahap proses yang dilakukan dalam pengembangan *prototype.*



Gambar 3.1 Model Prototype
Sumber : Roger S.Presman, Ph.D (2002 : 4). Rekayasa Perangkat Lunak. Andi. Yogyakarta

Penjelasan dari 3 tahapan tersebut adalah :

1.) Pada tahap satu, pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefiniskan objektif keseluruhan dari perangkat lunak
2.) Pada tahap kedua, pengembang melakukan perancangan yang berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut
3.) Pada tahap ketiga, pelanggan atau pemakai mengevaluasi dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini dimungkinkan perangkat lunak untuk di *setting* ulang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan bahwa pada pengelolaan data pinjaman sudah berjalan cukup baik hanya saja masih ada beberapa pengujian yang belum bisa dilakukan sehingga masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan proses-proses yang diciptakan. Namun secara garis besar, baik input maupun output sudah sesuai dengan yang diharapkan.Bagian Keuangan Memotong langsung penghasilan karyawan tiap bulan sesuai nomilan saldo cicilan

Adapun prosedur sistem informasi peminjaman yang diususlkan sebagai berikut :

1. Karyawan menginputkan jenis pinjaman dan nominal pinjaman ke dalam sistem kemudian di simpan kedalam database peminjaman.
2. Bagian SDM dan Umum akan memeriksa data peminjaman yang masuk dari tiap karyawan.
3. Jika pengajuan pinjaman disetujui bagian SDM dan Umum makan data peminjaman tersimpan di SDM dan umum lalu data masuk ke bagian Keuangan.
4. Bagian Keuangan melakukan pengiriman uang pinjaman sesuai nominal melalui rekening yang dituju.

Prosedur Pembayaran yang Diusulkan

1. Bagian Keuangan Memotong langsung penghasilan karyawan tiap bulan sesuai nomilan saldo cicilan
2. Setelah diproses bagian keuangan, bagian SDM dan umum mendapat laporan yg masuk dari sistem melalui bagian keuangan

3. Bagian SDM dan Umum mencetak slip gaji karyawan yang sudah dikurangi dengan pembayaran pinjaman karyawan

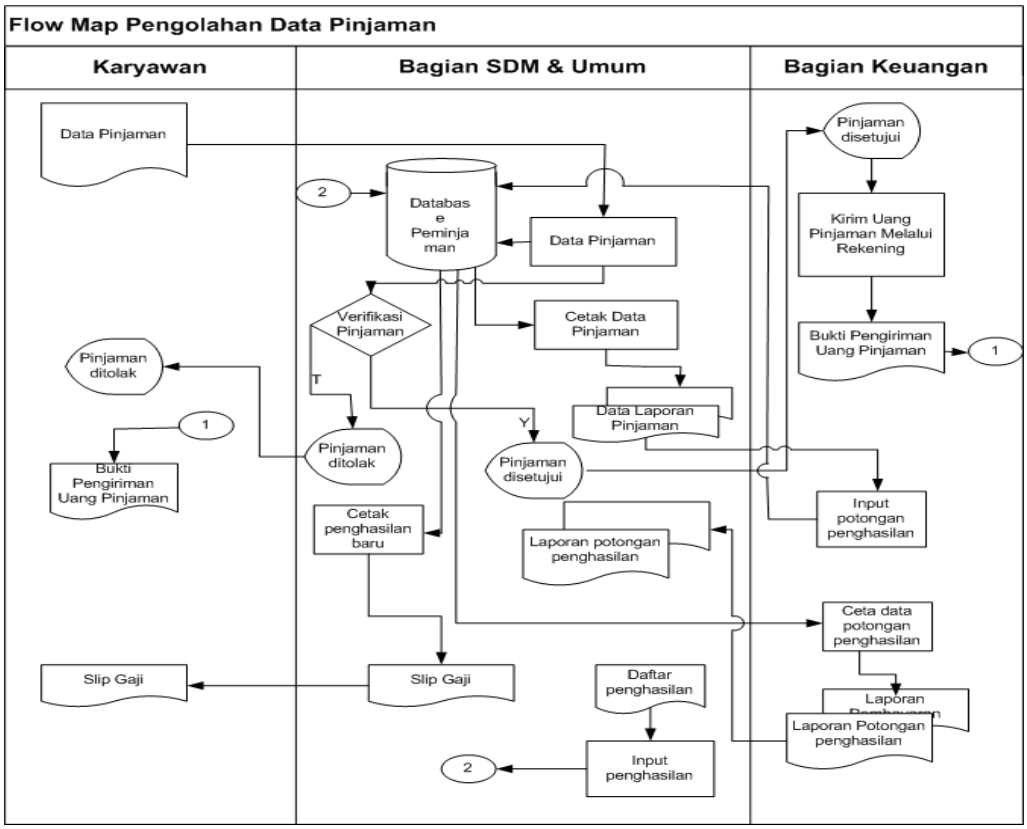
4. Karyawan bisa mencetak slip gaji melalui akun masing – masing untuk mengetahui total penghasilan yang diterima setelah dipotong penghasilan untuk pembayaran pinjaman.

PERANCANGAN SISTEM

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi kepegawaian di PT. Nikkatsu Electric Works yang dilakukan untuk menggambarkan bagaimana prosedur yang akan berjalan pada sistem tersebut. Penulis menggunakan *Flow Map*, Diagram Kontek, *Data Flow Diagram*, Kamus Data, Tabel Relasi serta *Entity Relationship Diagram (ERD)* sebagai alat bantu perancangan.

1.) *Flow Map*

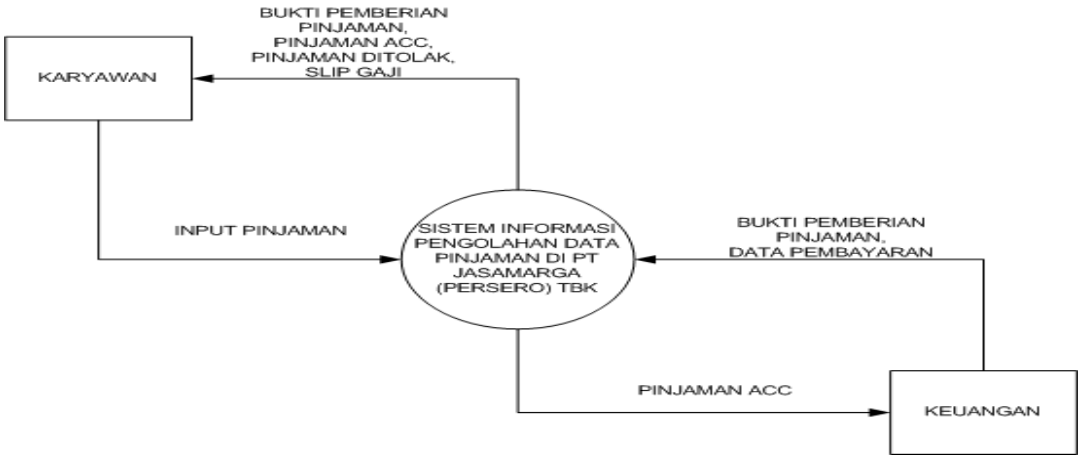
Flow map merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik dan entitas-entitas sistem informasi.



Gambar 4.1 Flow Map Pengolahan Data Pinjaman yang diusulkan

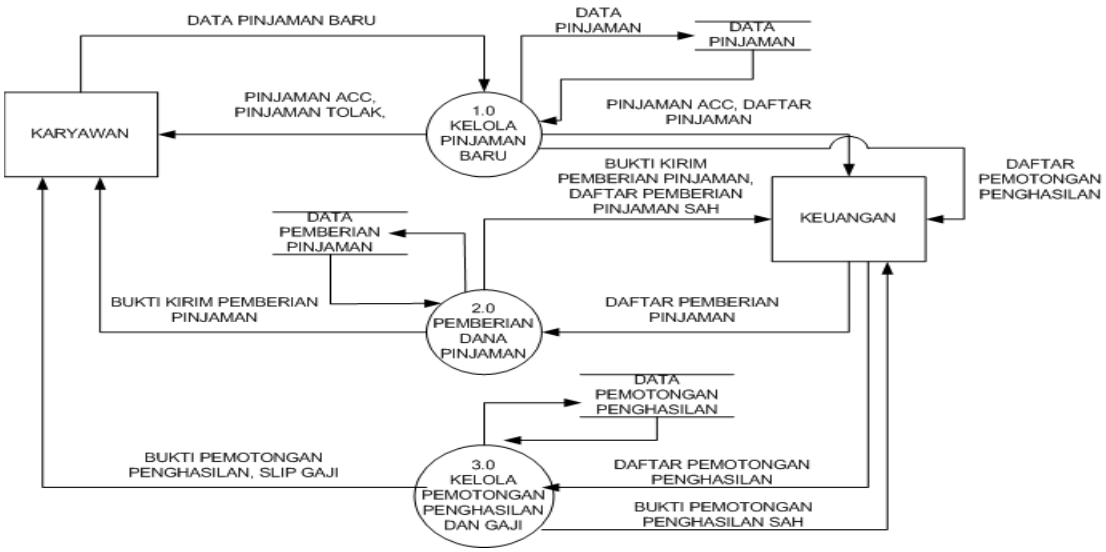
Diaram Konteks

Diagram Konteks merupaan alat untuk struktur analisis yang menggambarkan sistem secara umum. Sistem informasi yang di buat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan. Diagram konteks sistem informasi pengolahan data pinjaman yang diusulkan adalah sebagai berikut :



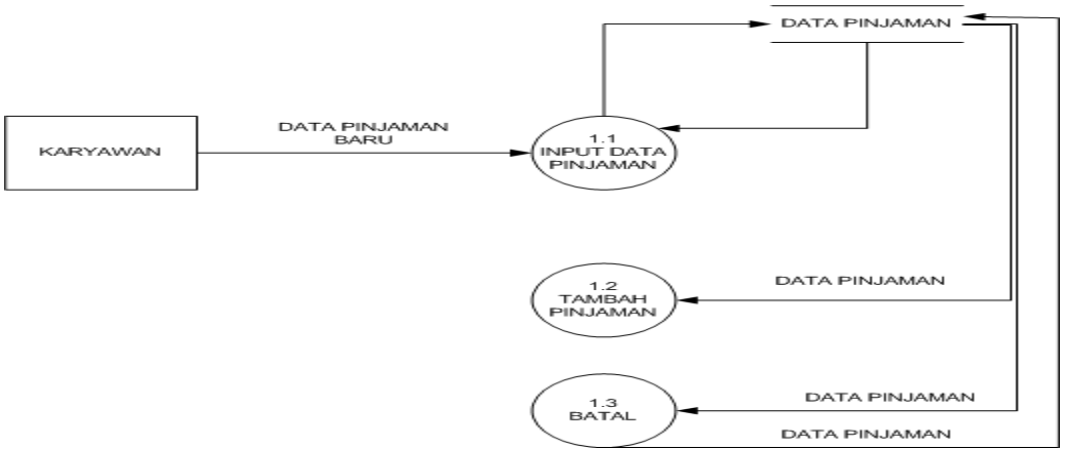
Gambar 4.2 Diagram Konteks Pengolahan Data Pinjaman yang diusulkan

DFD Level 1 yang diusulkan



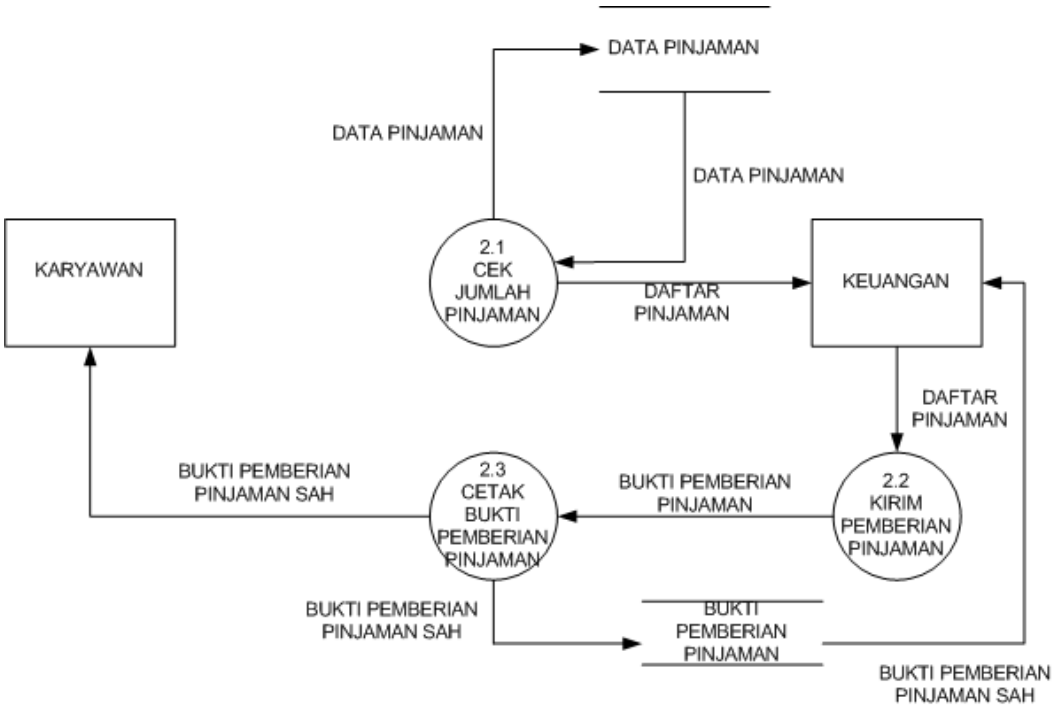
Gambar 4.3 DFD Level 1 Pengolahan Data Pinjaman yang diusulkan

DFD Level 2 untuk proses 1.0



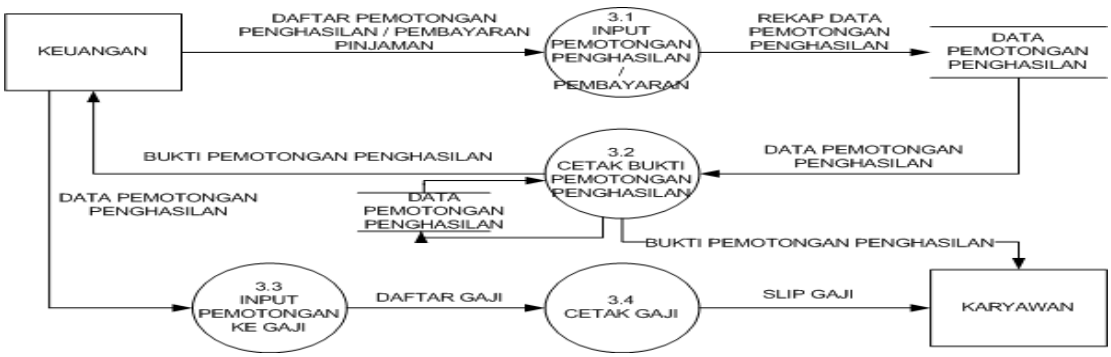
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Input serta Pengolahan Data Pinjaman yang diusulkan

DFD Level 2 Untuk Proses 2.0



Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Peminjaman yang diusulkan

DFD Level 2 Untuk Proses 3.0



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Pembayaran yang diusulkan

1.1.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi untuk mendefinisikan data yang mengalir dari sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data dalam DFD dan hanya ditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut mengenai struktur dari suatu arus data terinci dapat dilihat pada kamus data.

1. Nama arus data : Data Jenis Pinjaman
   Alias :
   Aliran data : Karyawan – Proses 1.0, Proses 1.0 – Data Jenis Pinjaman, data jenis pinjaman – proses 2.0, data jenis pinjaman – proses 3.0, data jenis pinjaman – proses 4.0, karyawan – proses 1.1, proses 1.1 – data jenis pinjaman, data jenis pinjaman – proses 1.2, data jenis pinjaman – proses 1.3, data jenis pinjaman – proses 2.1, data jenis pinjama – proses 3.2, data jenis pinjaman – proses 4.1
   Atribut : nama_pinjaman, angsuran

2. Nama arus data : Data Nominal Pinjaman
   Alias :
   Aliran data : Karyawan – proses 1.0, proses 1.0 – data nominal pinjaman, data nominal pinjaman – proses 2.0, data nominal pinjaman – proses 3.0, data nominal pinjaman – proses 4.0, karyawan - proses 1.1, proses 1.1 – data nominal pinjaman, data nominal pinjaman – proses 1.2, data nominal pinjaman – proses 1.3, data nominal

pinjaman – proses 2.1, data nominal pinjaman – proses 3.1, data nominal pinjaman – proses 4.1

Atribut : Jumlah_pinjaman, Jumlah_Angsuran

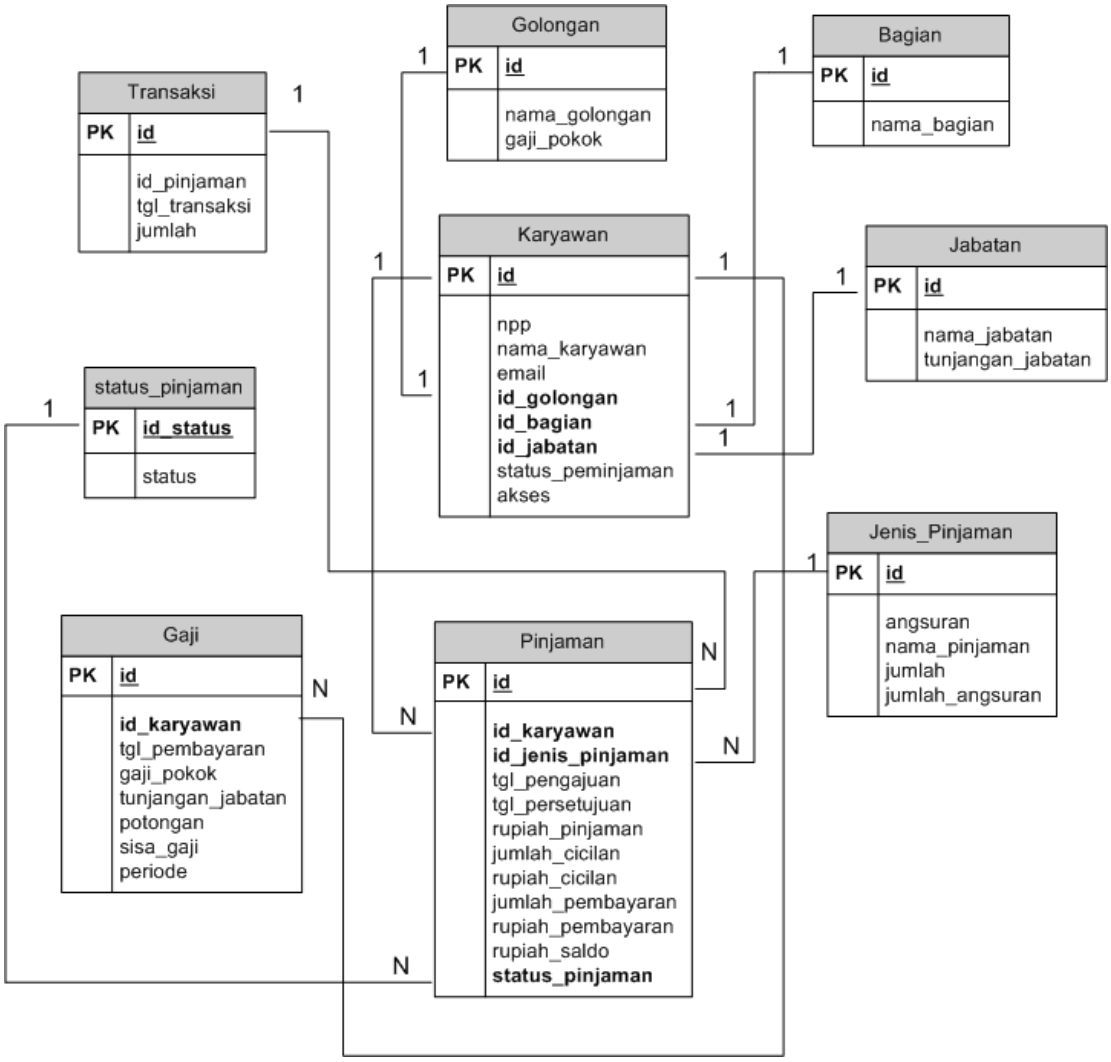
3. Nama arus data : Data Peminjaman
   Alias :
   Aliran data : Karyawan – proses 2.0, proses 2.0 – data peminjaman, data peminjaman – proses 2.0, karyawan – proses 2.1, proses 2.1 – data peminjaman, data peminjaman – proses 2.2
   Atribut :id_karyawan, id_jenis_pinjaman, tgl_persetujuan, rupiah_pinjaman, jumlah_cicilan, rupiah_cicilan, jumlah_pembayaran, rupiah_pembayaran, rupiah_saldo, status_pinjaman
4. Nama arus data : Form peminjaman
   Alias :
   Aliran data : karyawan – proses 2.0, karyawan – proses 2.1,
   Atribut :nama_karyawan, npp, tgl_pengajuan, jenis_pinjaman, jumlah_pinjaman
5. Nama arus data : Data Pembayaran
   Alias :
   Aliran data : proses 3.0 – data pembayaran, data pembayaran – proses 3.0, proses 3.2 – data pembayaran, data pembayaran – proses 3.3
   Atribut : id_pinjaman, tgl_transaksi, jumlah
6. Nama arus data : Bukti Pembayaran
   Alias :
   Aliran data : proses 3.0 – data pembayaran, data pembayaran – proses 3.0, proses 3.2 – data pembayaran, data pembayaran – proses 3.3
   Atribut :nama_karyawan, jumlah_pembayaran, jenis_pinjaman, tgl_pembayaran

7. Nama arus data : Data Gaji
   Alias :
   Aliran data : proses 4.0 – data gaji, data gaji – proses 4.0, proses 4.1 – data gaji, data gaji – proses 4.2, data gaji – proses 4.3
   Atribut :periode_gaji, tgl_pembayaran, gaji_pokok, tunjangan_jabatan, potongan, sisa_gaji, id_karyawan
8. Nama arus data : Slip Gaji
   Alias :
   Aliran data : proses 4.0 – karyawan, data gaji – proses 4.3, proses 4.3 – karyawan

Atribut :tgl_dibayarkan, gaji_pokok, potonga, periode, gaji_dibayarkan

Relasi Tabel

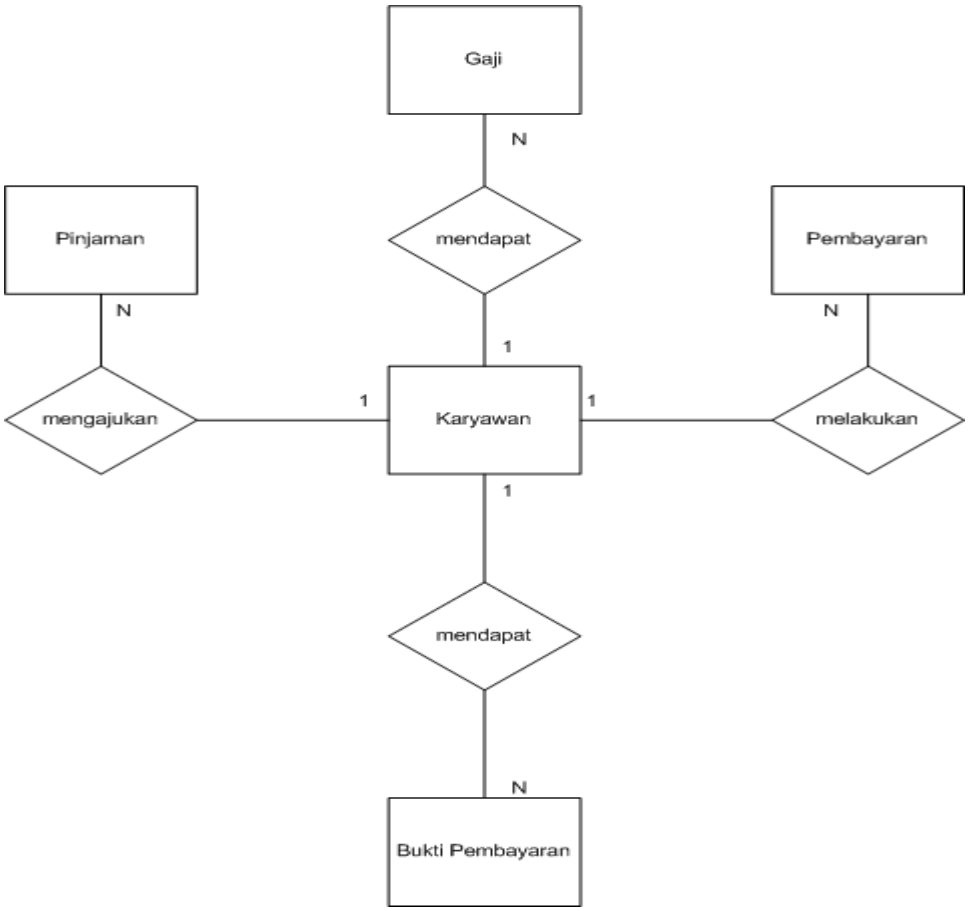
Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel – tabel yang terdapat pada database pengolahan data pinjaman, yang dimana di dalam tabel tersebut terdapat field kunci (primary key), dan terdapat kunci tamu (foreign key). Kedua kunci (key) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.



Gambar 4.8 Relasi Tabel

Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram hubungan entitas atau ERD adalah rotasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan dari sebuah sistem.



Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel 4.1 Tabel Karyawan

Nama File : Karyawan Kunci File : id/id_karyawan Keterangan : digunakan untuk menyimpan data karyawan				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id/id_karyawan	Int	Kode Karyawan	11
2	npp	varchar	Nomor pokok pegawai	12
3	nama	varchar	Nama karyawan	50
4	email	char	Email karyawan	50
5	id_golongan	int	Kode golongan	11
6	id_jabatan	int	Kode jabatan	11
7	id_bagian	int	Kode bagian	11
8	Status_peminjaman	Int	Kode peminjaman	2

Tabel 4.2 Tabel Pinjaman

Nama File : Pinjaman Kunci File : id_pinjaman Keterangan : digunakan untuk menyimpan data pinjaman				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id / id_pinjaman	int	Kode pinjaman	10
2	Id_karyawan	Int	Kode karyawan	10
3	Id_jenis_pinjaman	Int	Kode jenis pinjaman	10
4	Tgl_persetujuan	Date	Tanggal persetujuan	
5	Tgl_pengajuan	Date	Tanggal pengajuan	
6	Rupiah_pinjaman	Int	Nominal pinjaman	20
7	Rupiah_cicilan	Int	Nominal cicilan	20
8	Jumlah_cicilan	Int	Jumlah cicilan	20
9	Jumlah_pembayaran	Int	Jumlah pembayaran	20
10	Rupiah_pembayaran	Int	Nominal pembayaran	20
11	Rupiah_saldo	Int	Nominal saldo	20
12	Status_pinjaman	Int	Status pinjaman	11

Tabel 4.3 Tabel Jenis Pinjaman

Nama File : Jenis Pinjaman Kunci File : id/id_jenis_pinjaman Keterangan : untuk menyimpan data jenis pinjaman				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id/id_jenis_pinjaman	Int	Kode jenis pinjaman	11
2	Angsuran	Int	Angsuran	11
3	Nama_pinjaman	Varchar	Nama pinjaman	20
4	Jumlah	Int	Jumlah pinjaman	20

5	Jumlah_angsuran	Int	Jumlah angsuran	20

Tabel 4.4 Tabel Gaji

Nama File : Gaji Kunci File : id/id_gaji Keterangan : digunakan untuk menyimpan data gaji				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id/id_gaji	Int	Kode gaji	11
2	Id_karyawan	Int	Kode karyawan	11
3	Tgl_pembayaran	Date	Tanggal pembayaran gaji	
4	Gaji_pokok	Int	Gaji pokok	20
5	Tunjangan_jabatan	Int	Tunjangan jabatn	20
6	Potongan	Int	Potongan penghasilan	20
7	Sisa_gaji	Int	Sisa gaji	20
8	Periode	Date	Periode gaji	

Tabel 4.5 Tabel Transaksi

Nama File : Transaksi Kunci File : id/id_transaksi Keterangan : digunakan untuk menyimpan data transaksi				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id/id_transaksi	Int	Kode transaksi	11
2	Id_pinjaman	Int	Kode pinjaman	11
3	Tgl_transaksi	Date	Tanggal transaksi	
4	Jumlah	Int	Jumlah pembayaran	20

Tabel 4.6 Tabel Jabatan

Nama File : Jabatan Kunci File : id/id_jabatan Keterangan : digunakan untuk menyimpan data jabatan				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id/id_jabatan	Int	Kode jabatan	11
2	Nama_jabatan	Varchar	Nama jabatan	50
3	Tunjangan_jabatan	Int	Tunjangan jabatan	20

Tabel 4.7 Tabel Bagian

Nama File : Bagian Kunci File : id/id_bagian Keterangan : digunakan untuk menyimpan data bagian				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran

1	Id/id_bagian	Int	Kode bagian	11
2	Nama_bagian	Varchar	Nama bagian	50

Tabel 4.8 Tabel Golongan

Nama File : Golongan Kunci File : id/id_golongan Keterangan : digunakan untuk menyimpan data golongan				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id/id_golongan	Int	Kode golongan	11
2	Nama_golongan	Varchar	Nama golongan	10
3	Gaji_pokok	Int	Gaji pokok	20

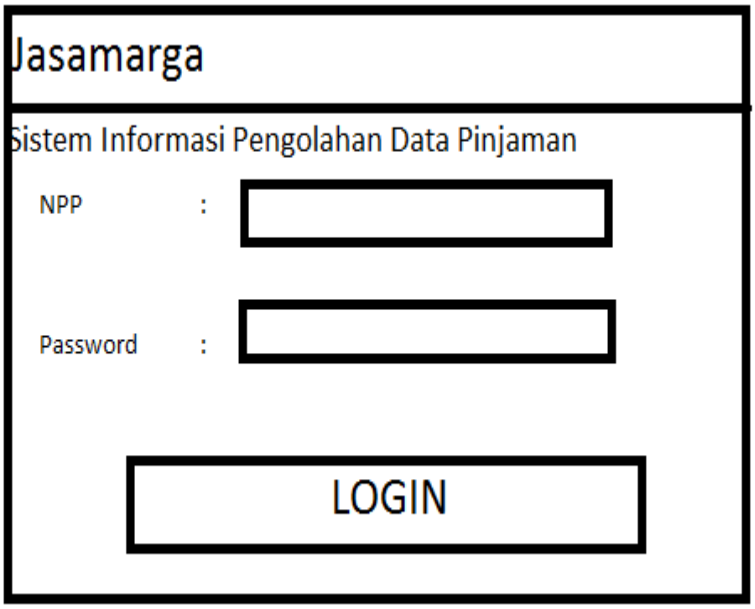
Tabel 4.9 Tabel Status Pinjaman

Nama File : Status Pinjaman Kunci File : id/id_status_pinjaman Keterangan : digunakan untuk menyimpan data status pinjaman				
No	Nama Field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id/id_status_pinjaman	Int	Kode status pinjaman	11
2	Status_pinjaman	Varchar	Status pinjaman	50

Perancangan Input Karyawan

1. Perancangan Input Data Login

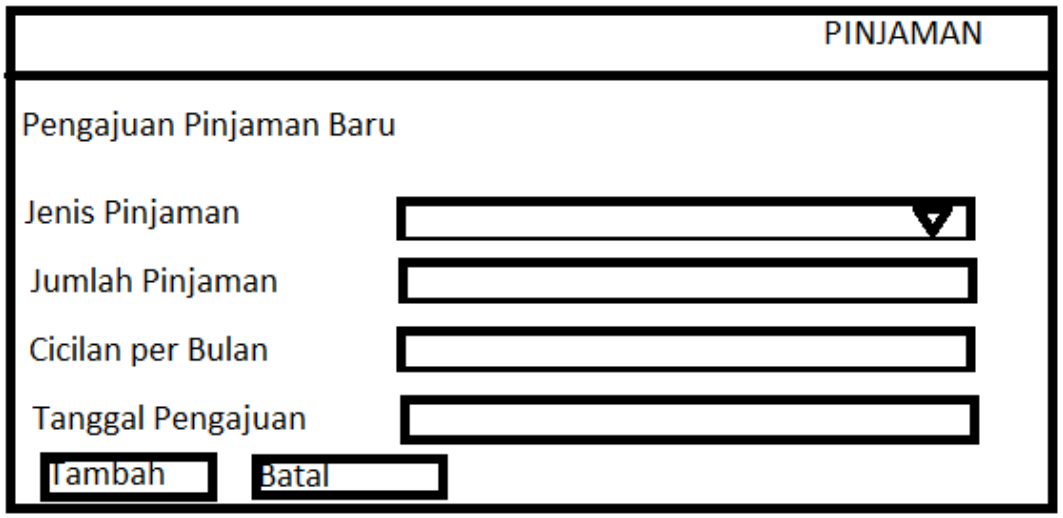
   Rancangan form *input* login berfungsi untuk masuk ke form berikutnya, yaitu dengan memasukan NPP dan password karyawan kemudian klik tombol login untuk meneruskan ke form berikutnya.



Gambar 4.12 Perancangan Input Login

2. Perancangan *Input* Data Pinjaman

   Perancangan *input* data pegawai ini berfungsi untuk memasukan data pengajuan pinjaman.

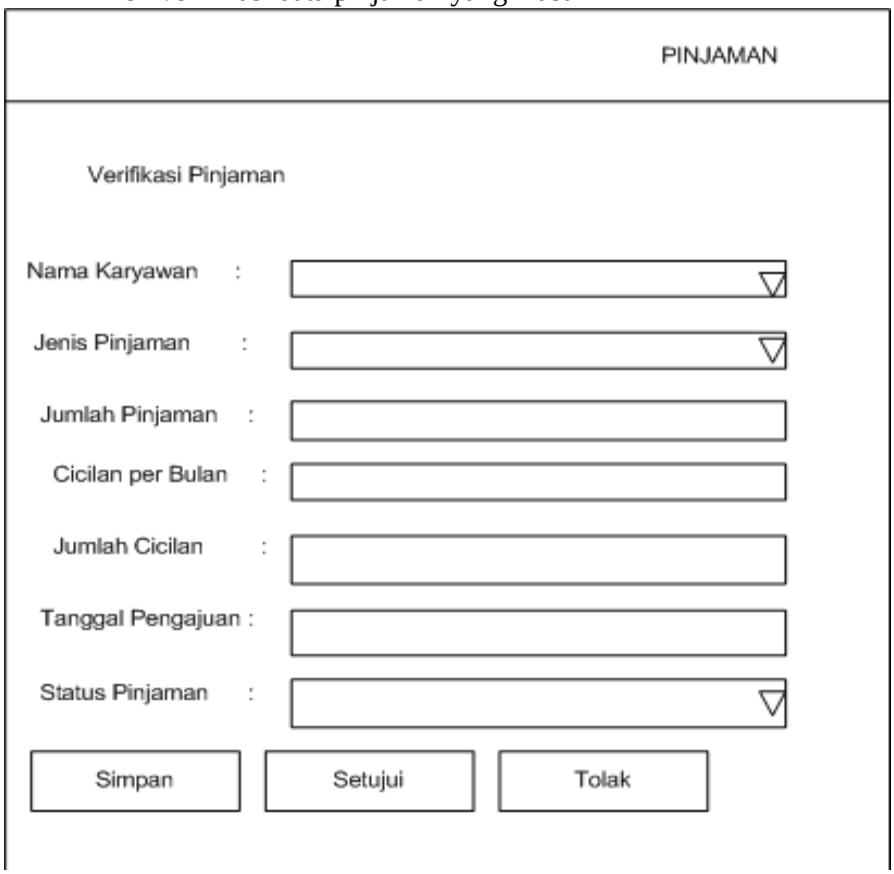


Gambar 4.13 Perancangan Input Data Pinjaman

Perancangan Input Bagian SDM & Umum

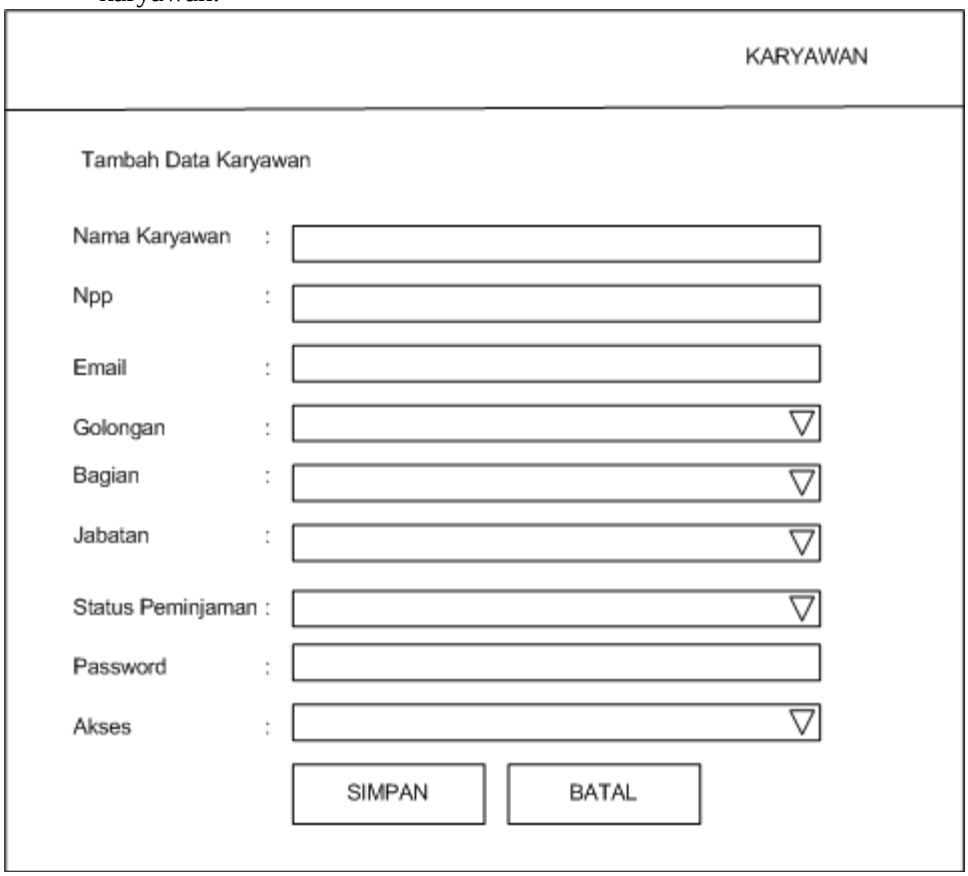
1. Perancangan Input Verifikasi Data Pinjaman

   Perancangan *input* verifikasi data pinjaman ini berfungsi untuk memverifikasi data pinjaman yang masuk



Gambar 4.14 Perancangan Input Verifikasi Data Pinjaman

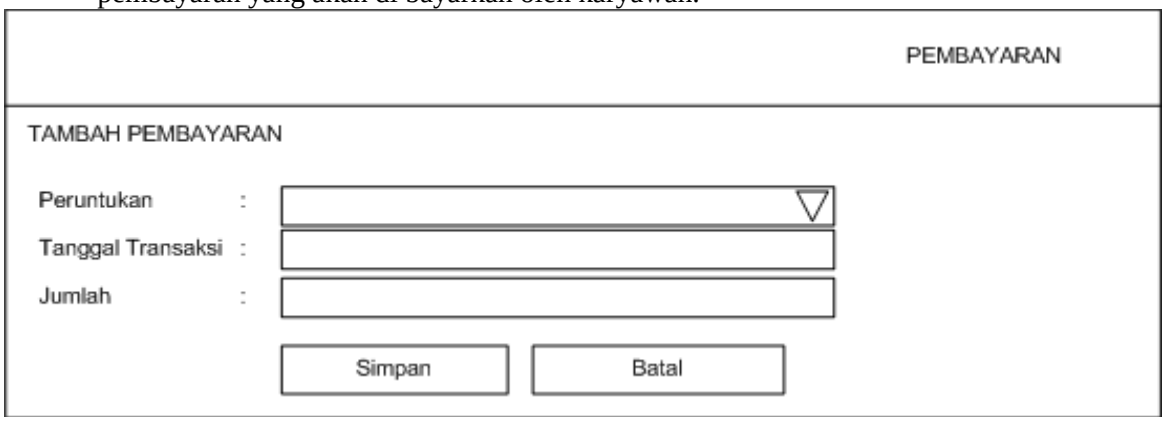
2. Perancangan Input Data Karyawan
   Perancangan *input* data karyawan digunakan untuk menginputkan data karyawan.



Gambar 4.15 Perancangan Input Data Karyawan

Perancangan Input Bagian Keuangan

1. Perancangan Input Tambah Pembayaran
   Perancangan *input* tambah pembayaran digunakan untuk menginputkan data pembayaran yang akan di bayarkan oleh karyawan.



Gambar 4.16 Perancangan Input Tambah Pembayaran

Perancangan Output

Tampilian *output* pada rancangan ini berupa kumpulan data – data yang telah dimasukan melalui inputan data. Tujuan *output* data ini adalah menyajikan informasi terbaru bagi pihak – pihak yang membutuhkan. Dibawah ini adalah perancangan *output* yang terdapat dalam Sistem Informasi Pengolahan Data Pinjaman di PT Jasamarga (Persero) Tbk. :

1. Perancangn *Output* Laporan Data Pinjaman

DATA PINJAMAN KARYAWAN
CABANG PURBALEUNYI

JENIS PINJAMAN : UANG PENDIDIKAN ANAK / UANG MUKA KENDARAAN / UANG RENOVASI RUMAH

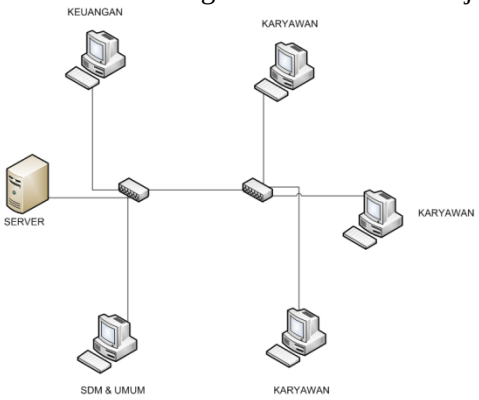
NO	NPP	NAMA KARYAWAN	JUMLAH PINJAMAN	LAMA PINJAMAN	BLN AWAL POTONGAN	CICILAN	KUMULATIF PTNG S.D (MM-YYYY)	SALDO AKHIR
JUMLAH								

Gambar 4.17 Perancangan Outpu Laporan Data Pinjaman

Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan yang diusulkan pada sistem informasi pengolahan data pinjaman di PT Jasamarga (Persero) Tbk. Ini berbasis intranet.

Gambar dibawah ini akan menunjukan bagaimana arsitektur jaringan Sistem Informasi Pengolahan Data Pinjaman di PT Jasamarga (Persero) Tbk.:



Gambar 4.18 Struktur Jaringan

V. Kesimpulan

Berdasarkan data dari hasil penelitian yang dilakukan pada uraian bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan diterapkannya sistem informasi pengolahan data pinjaman yang berbasis *website* ini mampu mempercepat dalam pengolahan data pinjaman karyawan di bagian sdm & umum.
2. Dengan diterapkan sistem pengolahan data pinjaman yang berbasis *website* ini, maka dapat mempermudah pencarian data pinjaman karyawan yang berstatus lunas atau belum lunas.

Dengan adanya sistem informasi pengolahan data pinjaman ini, bagian sdm dan umum akan lebih mudah dalam melakukan pembuatan laporan data pinjaman karyawan secara menyeluruh.

VI. Daftar Pustaka

[1] Jogiyanto HM, 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi :Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Andi.Yogyakarta.

[2] Jogiyanto HM. 2005.*Sistem Teknologi Informasi.* Andi.Yogyakarta.

[3] Azhar Susanto, 2000. *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*.Lingga Jaya. Bandung

[4] Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi.* GrahaIlmu.Yogyakarta.

[5] Fathansyah, 2007.*Basis Data*.Informatika, Bandung.

[6] Roger S.Presman, Ph.D. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Andi. Yogyakarta

[7] BunafitNugroho, 2013. *Membuat Aplikasi Web Penggajian dengan PHP, MySQL dan Dreamweaver*.Alif Media.Yogyakarta.

[8] Wikipedia , 10 Februari 2015, *"https://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman_ PHP/Pendahuluan/Pengertian_PHP"*

[9] Multi Media, Satria, 15 Maret 2015 *http://www.satriamultimedia.com /artikel_bahasa_pemrograman_php.html*