

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Di masa sekarang Teknologi Informasi (TI) sangat berkembang. Dalam kehidupan sehari-hari pun semua serba terkomputerisasi. Seperti di sekolah-sekolah, kantor, pusat perbelanjaan, dan lain-lain yang telah menggunakan sistem komputerisasi. Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini diharapkan dapat memudahkan kita dalam segala aspek kehidupan. Dengan kemajuan teknologi saat ini, sekarang semua orang berusaha untuk membuat suatu sistem komputerisasi yang baik dan mudah digunakan untuk membantu pekerjaan manusia. Adanya jaringan yang luas dan mudah diakses juga merupakan salah satu langkah untuk mendapatkan informasi yang mudah dan cepat. Dengan adanya pengembangan inilah, maka setiap perusahaan ingin mengubah sistem yang lama ke sistem yang baru agar tidak tertinggal dari yang lain.

Komputer menjadi alat terbaru dewasa ini dalam sistem pengolahan data, semakin berkembang kemampuan dan manfaatnya bagi dunia perkantoran dan perusahaan karena sangat membantu efisiensi dan efektifitas pekerjaan kantor. Tidak mengherankan lagi apabila pada saat sekarang ini semua instansi seperti dalam pembuatan database dengan menggunakan sistem komputer. Dalam memilih judul ini di perlukan adanya Sistem Database dalam Pembuatan Kartu ATM Bank Sulut Go, sistem ini sangat di perlukan dalam PT.BANK SULUT yang dapat di gunakan untuk inputan data Nasabah.

Pada PT. Bank Sulut dalam kegiatan perkantorannya membutuhkan sebuah data dari nasabah untuk melakukan proses pengiputan data ke dalam database sebagai pusat penyimpanan data.

Sistem Informasi ini dibuat menggunakan Aplikasi Adobe Dreamweaver CS6 untuk design, PHPMYADMIN untuk sistem manajemen database MySQL, beserta Notepad++ untuk editing script lebih lanjut. Teknologi server yang digunakan untuk aplikasi ini adalah, Apache2 sebagai Web Server, MySQL sebagai DBMS (Database Management System).

Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu pegawai dan staff dalam proses pembuatan kartu ATM. Oleh karena itu, dibuatlah Sistem Database

dalam Pembuatan Kartu ATM di PT. Bank SulutGo untuk mempermudah pegawai dan staff, beserta para nasabah yang akan membuat kartu ATM.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka akan dibahas lebih lanjut dalam satu pokok pembahasan dengan judul “SISTEM DATABASE DALAM PEMBUATAN KARTU ATM”

1.2 Tujuan Penulisan

1. Adapun tujuan pembahasan yang penulis lakukan di maksud untuk mengetahui pembuatan Sistem Database dalam Pembuatan Kartu ATM pada PT. Bank SulutGo.
2. Untuk mempermudah proses pembuatan ATM pada PT. Bank SulutGo.
3. Mempermudah proses penyimpanan data nasabah pada Sistem Database Pembuatan Kartu ATM.
4. Memungkinkan kita untuk dapat melakukan proses input dan output data nasabah secara mudah dan flexible.

1.3 Ruang Lingkup Studi Kasus

Untuk mempermudah penulisan laporan studi kasus ini dan agar lebih terarah dan berjalan dengan baik, maka perlu kiranya dibuat suatu batasan masalah. Adapun penulis membatasi ruang lingkup penulisan laporan ini pada proses Pembuatan Sistem :

1. Database Pembuatan Kartu ATM pada PT. Bank SulutGo.
2. Data nasabah hanya di input secara manual oleh admin bagian IT.
3. Laporan data nasabah diberikan pada Pimpinan Divisi.

1.4 Perumusan Masalah Studi Kasus

Pada awalnya PT. Bank Sulut Go hanya melakukan proses penyimpanan dan pengisian data secara manual, sehingga banyak di dapati kesalahan data, kesalahan input, atau pun kesalahan proses.

Dalam proses tersebut seringkali menghambat kinerja para pegawai dan staff yang bertugas untuk penerbitan kartu ATM. Banyaknya hambatan yang di dapati dalam proses pengisian secara manual dapat mengganggu kinerja PT Bank Sulut Go, sehingga tidak terwujudnya pelayanan secara maksimal kepada nasabah.

1.5 Kegunaan Studi Kasus

Membuat sistem yang dapat membantu dalam proses pembuatan Kartu ATM di PT. Bank SulutGo dan mempermudah efektifitas kinerja pembuatan Kartu ATM dengan lebih cepat, mudah, dan tepat.

Serta dapat membantu proses penyimpanan data nasabah tanpa harus takut untuk kehilangan data karena hal yang tidak di inginkan. Pembuatan kartu ATM menjadi lebih baik dan tidak akan terjadi kesalahan dalam pembuatan kartu ATM.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Database Sistem Informasi

Manfaat database dapat menyimpan data secara sistematis , sehingga memudahkan mencari data itu kembali secara mudah dan akurat, database nasabah yang ada dalam sistem informasi ini dapat dikelola dengan baik dan benar sehingga tidak akan mengganggu para nasabah dalam menggunakan kartu ATM.

Seringkali perubahan – perubahan data yang dilakukan masih secara manual banyak di dapati masalah atau kekeliruan yang menyebabkan penginputan data yang tidak sesuai.

Keberadaan sistem informasi ini sangat membantu para pegawai karena database yang di simpan dapat diakses dalam ruang lingkup Divisi IT PT.Bank Sulut Go .

Keberadaan perangkat komputer tidak banyak membantu karena data yang disimpan dan dikelola masih secara manual tidak ada kesatuan platform dalam penyimpanannya. Akibatnya dalam mencari data memerlukan waktu yang lama dan dapat terjadi kesalahan.

Berdasarkan keadaan di atas di buat sebuah sistem informasi berbasis Web Server.

2.2 Persyaratan dan Proses Pembuatan Kartu ATM

PT. Bank SulutGo, memudahkan para nasabah dalam melakukan transaksi perbankan secara bebas dan flexible melalui kartu ATM yang diberikan kepada nasabah, dimana dalam kartu ATM tersebut tersimpan data pribadi para nasabah, dan para nasabah dapat dengan langsung melakukan transaksi di ATM terdekat PT. Bank SulutGo. Dalam pembuatan kartu ATM nasabah, diperlukan persyaratan sebagai berikut :

1. Pengisian Formulir melalui Customer Service PT. Bank SulutGo

Para calon nasabah PT. Bank SulutGo, melalui customer service, dapat langsung melakukan pengisian formulir. Para calon nasabah PT. Bank SulutGo, wajib membawa identitas pribadi berupa KTP atau SIM. Kemudian para nasabah diwajibkan mengisi formulir registrasi secara lengkap dan benar.

2. Customer Service menginput data nasabah, dan menyerahkan data kepada Div IT.

Ketika nasabah telah selesai mengisi formulir pada customer service, proses dilanjutkan dengan pembuatan rekening baru untuk nasabah, dan data dari formulir tersebut, diteruskan kepada Divisi IT yang bertanggung jawab dalam proses pembuatan kartu ATM, untuk selanjutnya dibuatkan kartu ATM sesuai dengan permintaan nasabah tersebut.

3. Pembuatan Kartu ATM nasabah

Data yang telah diterima oleh Divisi IT, selanjutnya di proses dengan melakukan input data pada Sistem Database Pembuatan Kartu ATM, selanjutnya data para nasabah di simpan dalam database, dan proses pembuatan fisik Kartu ATM dilakukan.

2.3 Definisi ATM

ATM (bahasa Indonesia: **Anjungan Tunai Mandiri** atau dalam bahasa Inggris: Automated Teller Machine) adalah sebuah alat elektronik yang melayani nasabah bank untuk mengambil uang dan mengecek rekening tabungan mereka tanpa perlu dilayani oleh seorang "teller" manusia. Banyak ATM juga melayani penyimpanan uang atau cek, transfer uang atau bahkan membeli perangkat.

ATM sering ditempatkan di lokasi-lokasi strategis, seperti restoran, pusat perbelanjaan, bandar udara, stasiun kereta api, terminal bus, pasar tradisional, dan kantor-kantor bank itu sendiri.

Pada ATM paling modern, nasabah diidentifikasi dengan memasukkan kartu ATM plastik dengan strip magnetik atau kartu pintar plastik dengan chip, yang berisi kartu yang bernomor unik dan beberapa informasi keamanan seperti tanggal kedaluwarsa atau Kode keamanan kartu (CVV). Autentikasi ini disediakan oleh nasabah saat memasukkan nomor identifikasi pribadi (PIN). ATM terbaru di Royal Bank of Scotland beroperasi tanpa kartu untuk menarik uang tunai hingga £100. Pelanggan awalnya harus mendaftarkan nomor ponsel mereka dan bank akan memberikan kode enam digit untuk masuk ke ATM untuk menarik uang tunai tersebut.

Dengan menggunakan ATM, nasabah dapat mengakses akun bank mereka untuk membuat penarikan, uang tunai melalui kartu debit, dan memeriksa saldo rekening mereka serta membeli kredit ponsel prabayar. Jika mata uang yang ditarik dari ATM

berbeda dengan rekening bank dalam mata uang (misalnya: Penarikan Yen Jepang dari rekening bank berisi Dolar AS), uang tersebut akan diubah satuan mata uangnya sesuai nilai tukar saat itu. Dengan demikian, ATM dapat dimanfaatkan untuk transaksi pertukaran uang bagi wisatawan asing

2.4 Jaringan ATM Bersama

Dalam perbankan ada sistem yang bernama **ATM Bersama** yang memungkinkan penggunaan ATM secara luas dan aman.

Fitur ATM Bersama yang saat ini tersedia adalah sebagai berikut:

- Penarikan Uang Tunai, pemilik kartu dapat mengambil uang di terminal ATM berlogo ATM Bersama dengan batas penarikan per hari sesuai yang telah ditentukan oleh Bank Penerbit Kartu;
- Penarikan Uang secara Cepat, pemilik kartu dapat mengambil uang di terminal ATM Bersama tanpa memasukkan jumlah yang akan diambil akan tetapi dengan menekan tombol menu yang sesuai dilayar ATM;
- Informasi Saldo, pemilik kartu dapat melihat saldo rekeningnya;
- Transfer Inter Bank, pemilik kartu dapat melakukan pengiriman uang ke rekening yang dikehendaki selama rekening tersebut milik Bank yang sama atau milik anggota ATM Bersama lainnya.

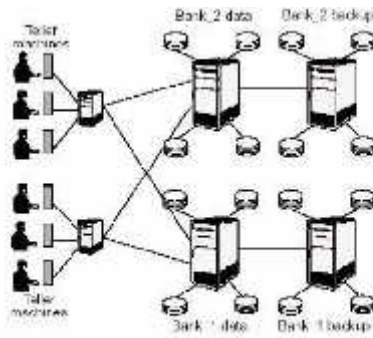
2.5 Sistem Jaringan ATM

ATM (Automatic Teller Machine, di Indonesia juga kadang merupakan singkatan bagi anjungan tunai mandiri) adalah sebuah alat elektronik dengan **sistem terdistribusi** yang memungkinkan nasabah bank untuk mengambil uang dan mengecek rekening tabungan mereka tanpa perlu dilayani oleh seorang “teller” manusia.

Sistem terdistribusi adalah sebuah sistem yang komponennya berada pada jaringan komputer, komponen tersebut dapat berupa sekumpulan komputer maupun komputer server yang saling berinteraksi, berkomunikasi, berotonom dan bekerja sama satu sama lain dalam melakukan koordinasi, management dan melakukan tugas lainnya. Sistem terdistribusi merupakan kebalikan dari Sistem Operasi Prosesor Jamak. Pada sistem tersebut, setiap prosesor memiliki memori lokal tersendiri. Kumpulan prosesornya saling berinteraksi melalui media komunikasi seperti jaringan LAN dan jaringan WAN menggunakan protokol-protokol standar seperti TCP/IP. Karena saling berkomunikasi, kumpulan prosesor tersebut mampu saling berbagi beban kerja, data, serta sumber daya lainnya.

Sistem terdistribusi ini memiliki beberapa model, seperti sistem client-server, sistem point-to-point dan sistem terkluster. Sistem client-server merupakan bagian dari model sistem terdistribusi yang membagi jaringan berdasarkan pemberi dan penerima jasa layanan. Salah satu contoh perangkat keras yg menggunakan metode sistem terditribusi adalah mesin ATM. ATM (Automatic Teller Machine) adalah sebuah alat elektronik yang memungkinkan nasabah bank untuk mengambil uang dan mengecek rekening tabungan mereka tanpa perlu dilayani oleh seorang “teller” manusia. Banyak ATM juga memungkinkan penyimpanan uang atau cek, transfer uang atau bahkan membeli perangk. ATM merupakan sebuah terminal data yang mempunyai dua perangkat input dan empat perangkat output. Seperti halnya sebuah terminal data, ATM harus memiliki koneksi ,terhubung, dan berkomunikasi melalui sebuah host processor (pusat proses). Pusat proses yang disertai oleh Internet service provider (ISP) yg berfungsi sebagai jalur gateway untuk menuju keberbagai macam jaringan ATM dan menjadikan berfungsi bagi si pemegangkartu ATM (orang yang menginginkan uang)

Model client-server inilah yang diterapkan pada cara kerja bank yang memiliki banyak kantor cabang dan ATM, yaitu mesin ATM sebagai fasilitas yang terhubung langsung.



Gambar 2.1 Model Client Server

dengan client sedangkan server merupakan database pusat yang menyimpan seluruh data pelanggan. Pada ATM terdapat sistem komputer yang terhubung ke jaringan yang lainnya digunakan untuk manajemen data aplikasi sebagai server logika yang terpisah. Karena sebagian bank-bank besar di Indonesia sudah memiliki kantor cabang di berbagai daerah dan meletakkan fasilitas ATM di berbagai lokasi dapat dikatakan bahwa sistem terdistribusi telah diterapkan oleh berbagai bank yang ada di Indonesia. Selain itu ada juga fasilitas Internet-banking dimana transaksi dapat dilakukan dari ruang kerja dengan mengakses internet dimana internet juga merupakan contoh sistem terdistribusi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hampir semua bank di Indonesia sudah menerapkan sistem terdistribusi, mungkin bank-bank yang kecil masih belum menerapkannya.

2.6 Konsep Dasar Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

Tujuan dari jaringan komputer adalah:

Jaringan komputer : hubungan antara beberapa komputer untuk saling berbagi pakai.

- Membagi sumber daya: contohnya berbagi pemakaian printer, internet, folder, desktop
- Komunikasi: contohnya surat elektronik, instant messaging, chatting

- Akses informasi: contohnya web browsing

Tipe – tipe jaringan :

1. WAN (Wide Area Networking)
2. MAN (Metropolitan Area Networking)
3. LAN (Local Area Networking)

2.7 Konsep Dasar Sistem

Sistem terdiri dari kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya dan mempunyai tujuan yang telah ditentukan. Sistem meliputi bagian-bagian yang berinteraksi dan beroperasi untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan. (Fitz Gerald. A.F and Stalling. W.D.J.R, 1981).

Lakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem adalah suatu benda nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian - bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, dan saling mendukung yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan (*unity*) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. (Amsyah, Zulkifli, 2000).

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu totalitas himpunan bagian-bagian yang satu dengan yang lain berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.8 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan kemudian dikembangkan sesuai dengan suatu skema yang terintegrasi untuk melaksanakan suatu kegiatan utama dalam bisnis.

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu atau hasil dari pengolahan data yang secara prinsip memiliki nilai atau value yang lebih di bandingkan data mentah. Informasi

dapat juga dianggap suatu data yang diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi sipenerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

2.9 Tujuan Sistem

Secara umum tujuan sistem adalah menciptakan sesuatu yang berharga, sesuatu yang memiliki nilai. Tujuan utama sistem adalah mengembangkan suatu sistem yang akan memberikan efektivitas yang optimal bagi manajemen. Setiap sistem memiliki tujuan atau *goal*, entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang jadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja tujuan antara satu sistem dengan sistem lain berbeda – beda. Tujuan yang umum ada tiga yaitu :

1. Untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen.
2. Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen.
3. Untuk mendukung operasi di suatu perusahaan.

2.10 Komponen Sistem Informasi

Secara garis besar, komponen sistem informasi dibagi menjadi 6 bagian besar, meliputi :

1. Orang (*People*)

Semua pihak yang bertanggung jawab dalam hal penyokong atau sponsor sistem informasi (*system owner*), pengguna sistem (*system users*), perancang sistem (*system designer*) dan pengembang sistem informasi (*system development*).

2. Prosedur

Sekumpulan aturan atau tahapan-tahapan untuk membuat, memakai, memproses dan mengolah sistem Informasi ataupun hasil keluaran dari sistem informasi tersebut.

3. Basis Data

Secara konseptual, data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi yang tidak mempunyai makna dan tidak berpengaruh langsung secara langsung kepada pemakainya atau disebut juga sebagai sekumpulan fakta mentah dalam isolasi.

4. Perangkat Keras (*hardware*)

Mencakup piranti-piranti fisik seperti komputer, printer, monitor, harddisk, DLL.

5. Perangkat Lunak (*software*)

Sekumpulan instruksi-instruksi atau perintah-perintah yang memungkinkan perangkat keras bisa digunakan untuk memproses data, atau sering disebut sebagai program.

6. Jaringan (*network*)

Sistem penghubung yang memungkinkan suatu sumber dipakai secara bersama-sama, baik pada waktu dan tempat bersamaan ataupun berbeda

2.11 Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi

(Database Management System, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. Istilah "Data Base" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai

model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika).

Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

Istilah basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (database management system/DBMS). Jika konteksnya sudah jelas, banyak administrator dan programmer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.

2.12 PHP

PHP singkatan dari (*Hypertext Preprocessor*). PHP digunakan sebagai bahasa *scripting* yang berjalan pada sebuah web server. Skrip PHP tersebut dimasukkan ke dalam dokumen HTML untuk diproses *web server* ketika ada *request* dari *user*. PHP juga didesain untuk dapat bekerja dengan kebanyakan SQL server termasuk *opensource* SQL server, seperti MySQL. PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Semula PHP diciptakan untuk menyimpan data dari orang-orang yang telah berkunjung ke sebuah *website*, serta untuk mengetahui berapa jumlah orang yang telah berkunjung ke website tersebut. Namun, karena *software* ini disebarluaskan sebagai *software opensource* sehingga dalam pertumbuhannya banyak sekali mendapatkan kontribusi atau masukan dari pengguna.

Pada dasarnya PHP dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh program CGI (*Common Gateway Interface*), seperti menyimpan data yang diinputkan melalui sebuah form dalam website, menampilkan isi website yang dinamis, serta menerima cookies. Selain itu, kemampuan PHP yang paling menonjol adalah dukungan kebanyakan *database*. Adapun daftar *database* yang dapat diakses melalui skrip PHP, antara lain : dBase, DBM, FilePro, mSQL, MySQL, ODBC, Oracle, Postgres, Sybase, Velocis.

PHP adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan skrip yang terintegrasi dengan html dan berda pada sever. PHP adalah skrip yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti

halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/ up to date. Semua skrip PHP dieksekusi pada server dimana skrip tersebut dijalankan.

2.13 MySQL

MySQL merupakan *software* sistem manajemen *database*, *database Management System* (DBMS) yang sangat populer dikalangan pemrograman web terutama dilingkungan Linux dengan *script* PHP dan perl. *Software database* ini kini telah tersedia juga dalam platform sistem operasi *Windows*. MySQL merupakan *database* yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya.

MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat open source. Open Source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk executable-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-download (mengunduh) di Internet secara gratis.

MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL, dan lain-lain. MySQL merupakan DBMS yang multithread, multi-user yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU (GNU's Not Unix).

Kelebihan MySQL:

1. MySQL dapat berjalan dengan stabil pada berbagai sistem operasi seperti windows, linux, freebsd, Mac OS X Server, solaris, dan masih banyak lagi.
2. Bersifat open source, MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis) dibawah lisensi GNU.
3. Bersifat *multiuser*, MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
4. MySQL memiliki kecepatan yang baik dalam menangani query (perintah sql) dengan kata lain, dapat memproses lebih banyak sql persatuan waktu.

Dari segi *security* atau keamanan data, MySQL memiliki beberapa lapisan *security*, seperti level subnet mask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail, serta *password* yang terenkripsi.

2.14 HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah *bahasa markah* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML(*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

- Mengintegrasikan gambar dengan tulisan.
- Membuat Pranala.
- Mengintegrasikan berkas suara dan rekaman gambar hidup.
- Membuat form interaktif.

HTML dokumen tersebut mirip dengan dokumen tulisan biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah tulisan bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat tulisan ditampilkan menjadi tebal seperti: **TAMPIL TEBAL**, maka penulisannya dilakukan dengan cara: `TAMPIL TEBAL`. Tanda `` digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh tulisan yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda `` untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut. HTML lebih menekankan pada penggambaran komponen-komponen struktur dan format di dalam halaman web daripada menentukan penampilannya. Sedangkan penjelajah web digunakan untuk menginterpretasikan susunan halaman ke gaya built-in penjelajah web dengan menggunakan jenis tulisan, tab, warna, garis, dan perataan text yang dikehendaki ke komputer yang menampilkan

halaman web. Salah satu hal Penting tentang eksistensi HTML adalah tersedianya *Lingua franca* (bahasa Komunikasi) antar komputer dengan kemampuan berbeda. Pengguna Macintosh tidak dapat melihat tampilan yang sama sebagaimana tampilan yang terlihat dalam pc berbasis Windows. Pengguna Microsoft Windows pun tidak akan dapat melihat tampilan yang sama sebagaimana tampilan yang terlihat pada pengguna yang menggunakan Produk-produk Sun Microsystems. namun demikian pengguna-pengguna tersebut dapat melihat semua halaman web yang telah diformat dan berisi Grafika dan Pranala.

2.15 Web Server

Secara umum dapat disimpulkan bahwa Pengertian Web Server adalah sebuah layanan internet yang telah disediakan oleh komputer.

Dalam memasukkan web yang telah dirancang dalam internet, maka terlebih dahulu memiliki ruangan dalam internet dan ruangan inilah disediakan oleh server. Selain itu juga, Pengertian Web server merupakan sebuah perangkat komputer yang digunakan untuk mengakses segala jenis file yang terdapat pada halaman web melalui HTTP/HTTPS dengan menggunakan aplikasi atau program tertentu (dikenal dengan nama web browser) dan mengirimkan kembali hasil permintaannya dalam bentuk halaman – halaman web yang berbentuk dokumen HTML.

2.16 Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di dalam internet. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang di tulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang selalu bias di akses melalui HTTP, yaitu sebuah protocol yang menyampaikan informasi dari server dan Website untuk di tampilkan kepada pemakai melalui web browser. Dan website atau situs dapat juga di artikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing di hubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

2.17 Model Proses

Model proses adalah suatu teknik mengelola dan mendokumentasikan struktur aliran data dalam proses dan desain sistem. Model proses analisis sistem yang digunakan adalah diagram aliran data (*data flow diagram*) merupakan model proses yang digunakan untuk menggambarkan aliran data melalui sebuah sistem dan tugas yang dilakukan oleh system.

Bentuk Diagram Arus Data ada dua yaitu DFD fisik dan DFD logika. Penekanan DFD fisik pada bagaimana proses-proses dari sistem diterapkan. DFD logika digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan diusulkan. Penekanannya pada logika dari kebutuhan-kebutuhan sistem, yaitu proses-proses apa secara logika yang dibutuhkan oleh sistem. Komponen dalam DFD adalah :

1. Kesatuan Luar (*External entity*).

Kesatuan luar merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

2. Arus Data (*Data flow*)

Arus data menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar.

3. Proses (*Process*)

Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang berupa suatu file atau database di sistem komputer, arsip atau catatan manual, kotak tempat data di meja seseorang, tabel acuan manual serta suatu agenda atau buku.

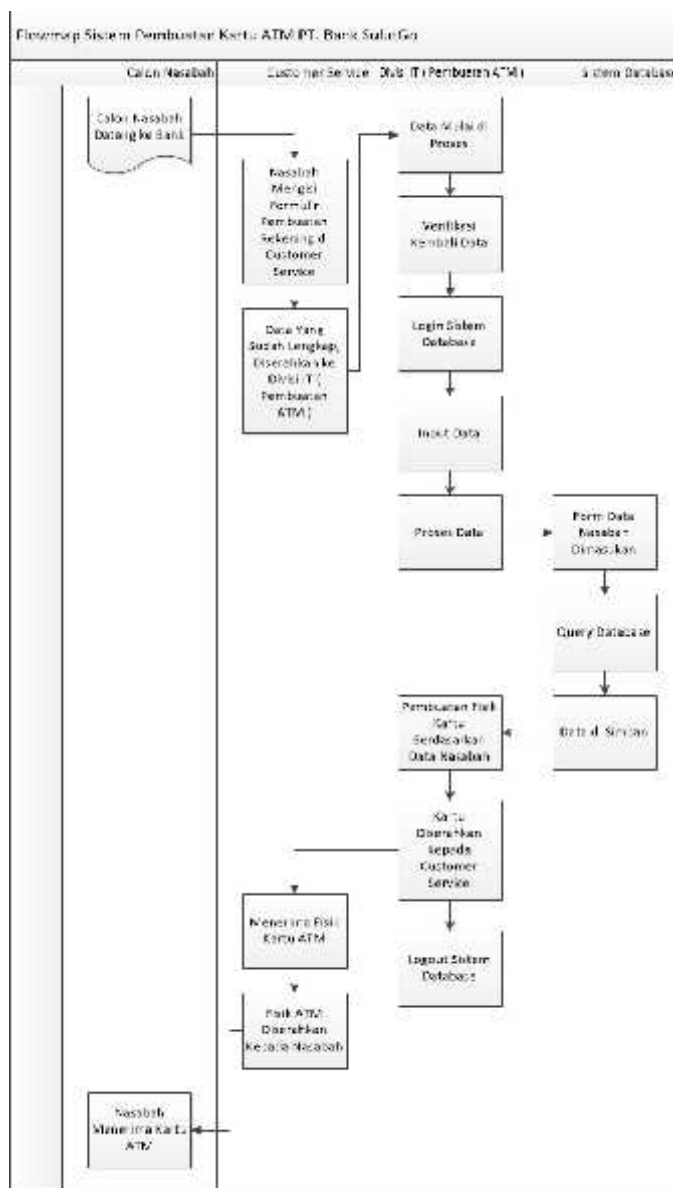
BAB III PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Sistem

Pada perancangan system ini akan dijelaskan mengenai diagram cara kerja system database, diagram konteks, DFD, dan ERD. Dari penjelasan diagram-diagram tersebut maka akan diketahui bagaimana gambaran atau prosedur cara kerja sistem tersebut.

3.1.1 Flowmap Sistem Pembuatan ATM

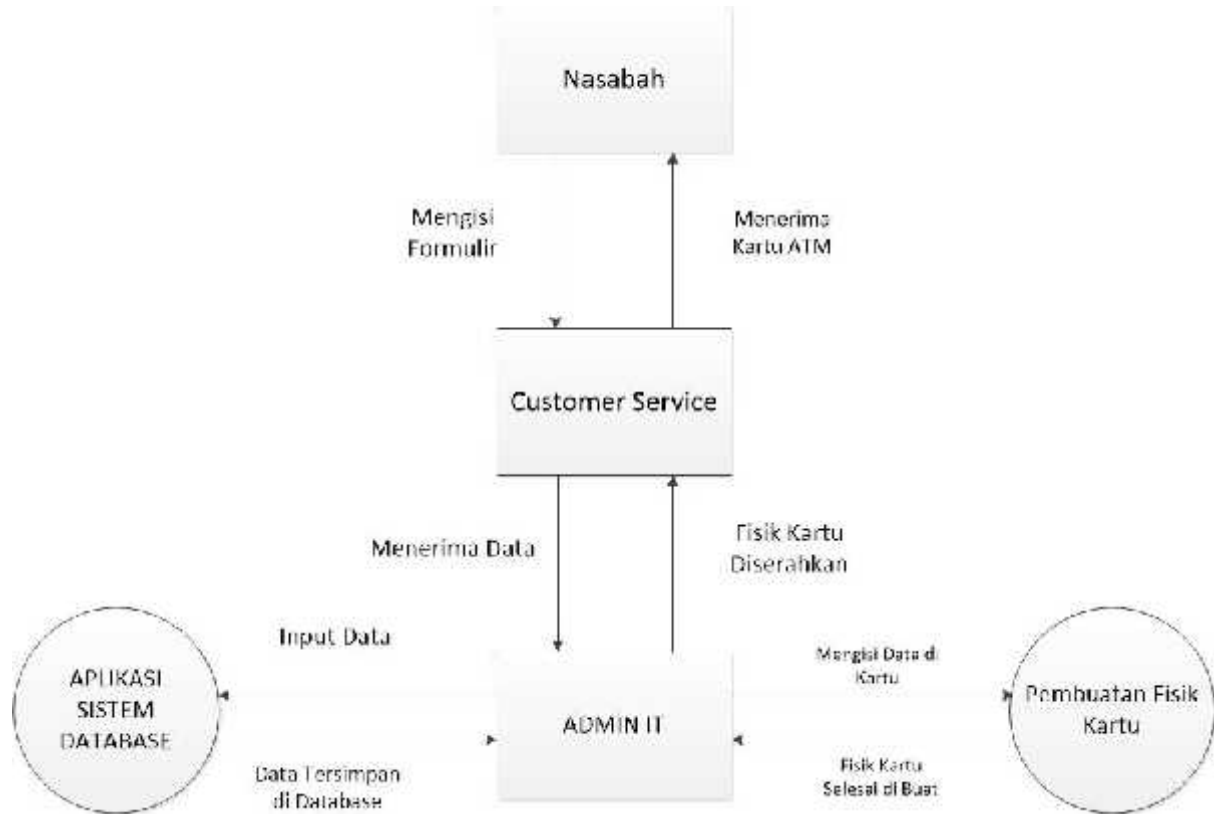
Berikut adalah sekilas flowmap dalam pembuatan kartu ATM.



Gambar 3.1 Flowmap Sistem

3.1.2 Diagram Konteks

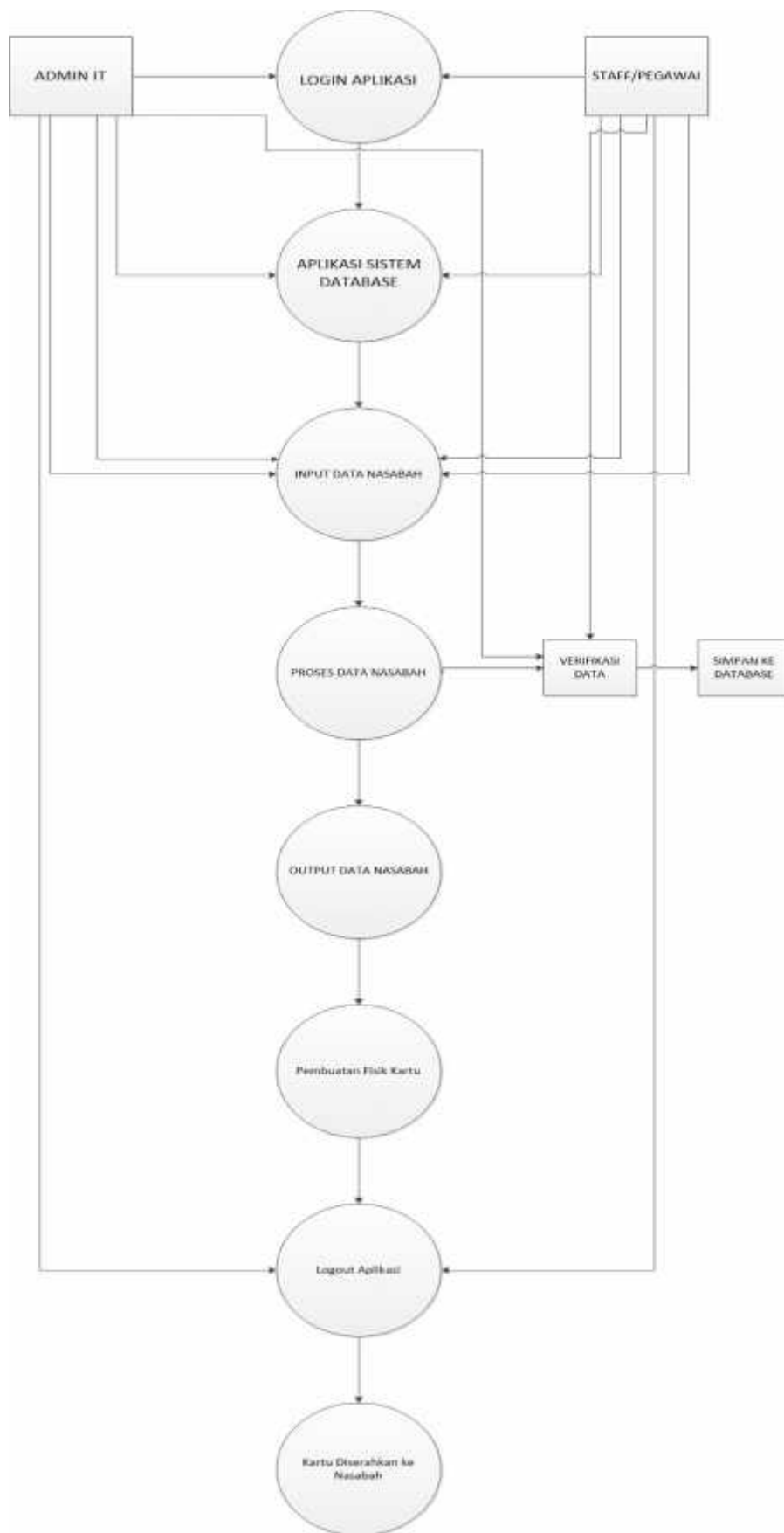
Diagram konteks merupakan diagram yang memperlihatkan sistem sebagai sebuah proses.



Gambar 3.2 Diagram Konteks

3.1.3 Data Flow Diagram

Data flow Diagram menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain.

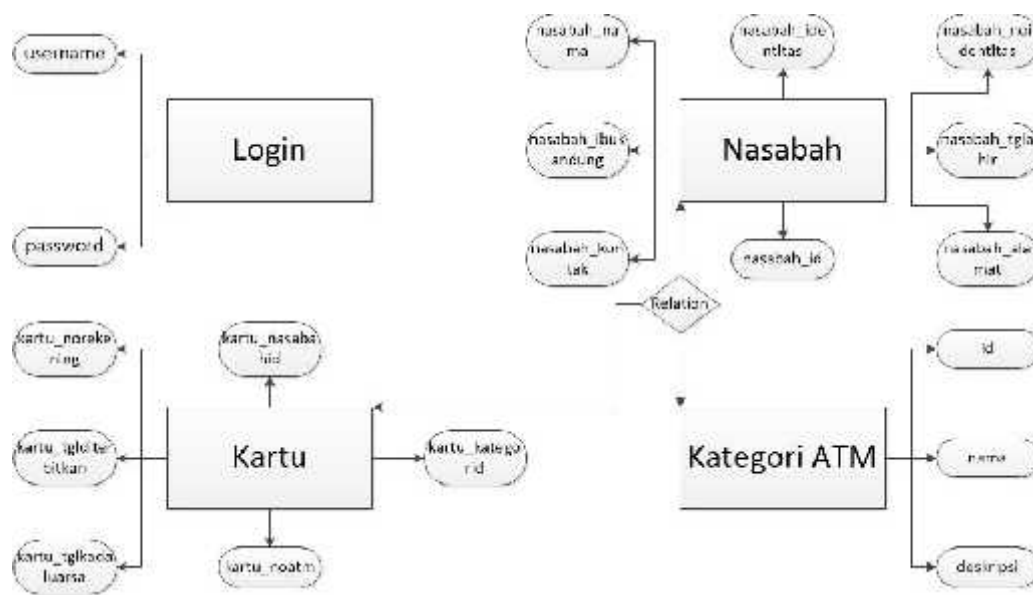


Gambar 3.3 Data Flow Diagram (DFD)

3.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD memodelkan struktur data dan hubungan antar tabel database.

Berikut adalah rancangan ERD pada Sistem Database Pembuatan Kartu ATM PT. Bank SulutGo :



Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.1 Penemuan Masalah

Pada dunia yang semakin modern ini, setiap perusahaan sudah menggunakan system komputerisasi sebagai penunjang pekerjaan di masing-masing perusahaan. Begitu pula pada PT. Bank SulutGo dimana telah memakai komputerisasi di setiap aspek pekerjaan pada masing-masing divisi.

Khususnya di divisi IT (Information Technology) memiliki pekerjaan yang berhubungan dengan seluruh transaksi data dan elektronik karyawan Bank Sulut. Divisi IT bertugas untuk mengatur dan menjaga kestabilan sistem, mulai dari komputer, jaringan, dan server, dimana jika salah 1 sistem yang terganggu, maka seluruh aktivitas perbankan di PT. Bank SulutGo akan menjadi terhambat.

Salah 1 fokus tugas utama divisi IT PT Bank SulutGo, adalah membuat kartu ATM untuk nasabah. Formulir data nasabah kemudian di proses untuk membuat fisik kartu ATM. Dalam prosesnya, divisi IT hanya menggunakan MS.Excel untuk mengumpulkan data nasabah, tanpa ada sistem yang ter-integrasi dan dinamis.

3.3 Pemecahan Masalah

Untuk menanggulangi hal tersebut, dalam hal ini penulis menemukan suatu cara melalui perancangan aplikasi Sistem Database Pembuatan Kartu ATM. Dimana sistem ini bertujuan untuk memudahkan pegawai dan staff dalam membantu nasabah untuk membuat kartu ATM, dimana fungsi dari aplikasi ini adalah menyimpan secara dinamis seluruh data nasabah di dalam 1 database berbasis web.

Sistem ini memiliki beberapa aspek standar yang ada pada setiap web database, dimana pada system ini akan terdapat halaman login, form input data nasabah, form input data kartu nasabah, update data nasabah, dan menghapus data nasabah. Pada keseluruhan sistem ini memiliki kegunaan yang besar bagi proses pembuatan kartu ATM, untuk itu sistem ini nantinya akan diberikan kepada divisi IT sebagai divisi yang mengurus semua hal yang berhubungan dengan pembuatan kartu ATM.

Pembuatan database sebagai tempat penyimpanan data yang akan diinput. Sistem ini akan di operasikan oleh admin bagian IT, dimana admin bertugas untuk menginput setiap data nasabah agar pada saat pembuatan kartu ATM terdapat data yang jelas dan akurat. Sehingga pembuatan kartu ATM ini menjadi lebih mudah.

Sistem ini juga akan dilengkapi dengan proses pembuatan kode unik nasabah secara otomatis yang nantinya akan mempermudah dalam meng-identifikasi data nasabah sesuai kode yang diberikan. Proses ini juga akan membuat admin IT dapat dengan cepat dan tepat meng-organisir data nasabah

3.4 Pembahasan Sistem

Sistem Database Pembuatan Kartu ATM PT. Bank SulutGo yang telah dirancang ini akan dijelaskan dengan pembahasan secara umumnya yaitu mulai halaman login, input data dan hasil pembuatan database oleh sistem.

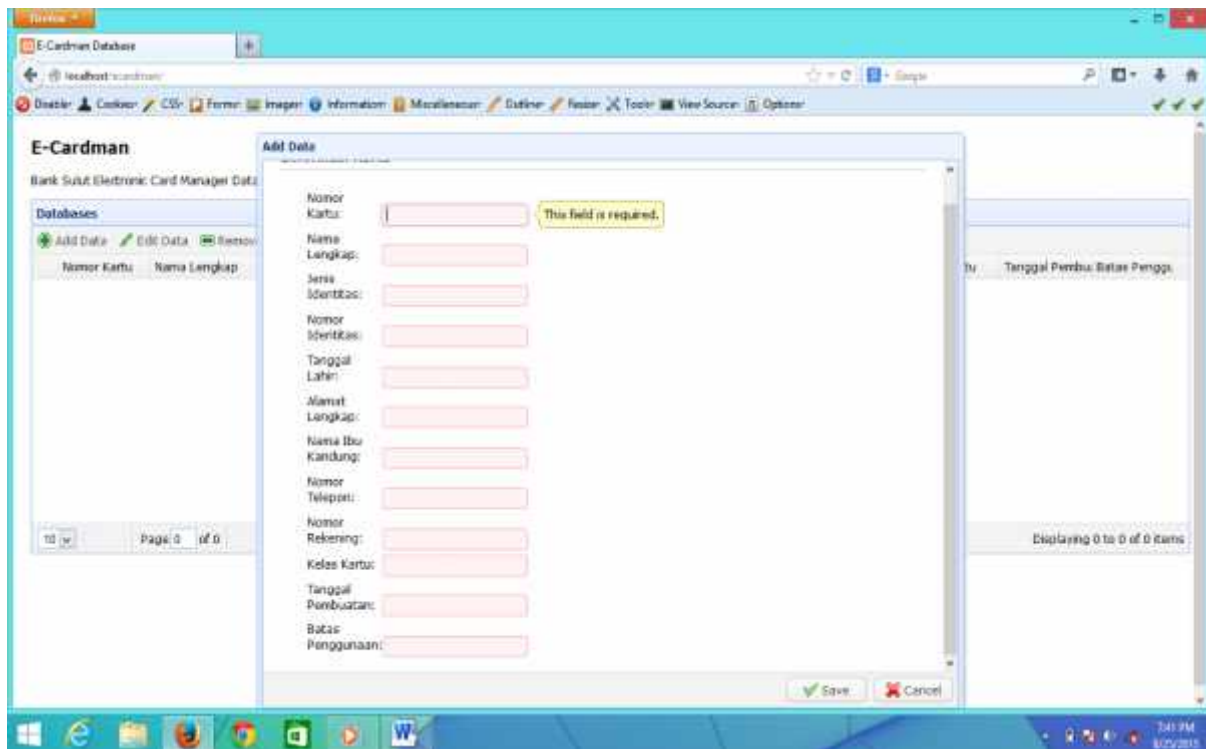
3.4.1 Halaman Login

Halaman pertama kali sebelum user masuk ke dalam sistem adalah halaman login. Halaman login ini dirancang supaya user yang menggunakan sistem adalah user yang berhak dalam menginput data. Halaman ini hanya dapat diakses oleh user yang memiliki status admin. Dan seorang admin hanya dapat menambah dan menghapus data user yang menggunakan sistem ini. Jika user telah masuk ke sistem maka user dapat mengolah data dengan mengakses menu sistem aplikasi.



Gambar 3.5 Tampilan Login

3.4.2 Tampilan Form untuk inputan data



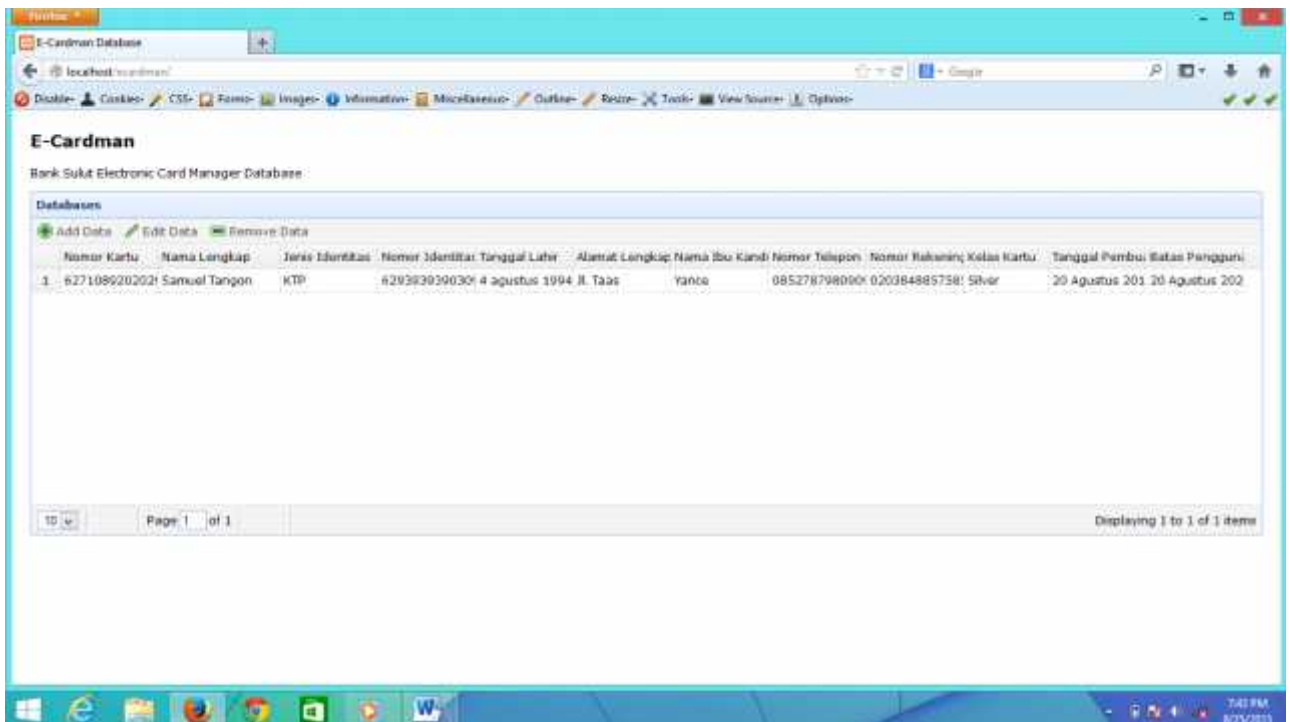
Gambar 3.6 Tampilan form untuk input data

3.4.3 Halaman Form Input Data Nasabah

Pada halaman ini, admin dapat mengisi form input data, sesuai dengan data nasabah. Di dalam form input ini, juga terdapat fitur kode unik di tabel “input data” yang menggunakan fungsi “PHP rand()” yang bertugas secara acak memberikan kode unik untuk input data nasabah. Secara keseluruhan admin dapat langsung menginput data yang diperlukan. Setelah data selesai di input, admin tinggal menekan tombol “Submit”, maka sistem akan secara otomatis melakukan query penyimpanan, dan data tersebut langsung tersimpan di dalam database.

3.4.4 Halaman Form Edit Data Nasabah

Jika admin menemukan ada data yang tidak sesuai, dengan menekan tombol “Edit” pada sisi kanan 25able data nasabah, admin dapat secara langsung meng-edit data nasabah. Tampilan halaman ini, 25able25 sama dengan format 25able “Form Edit Data Nasabah”. Tapi dalam fungsinya, halaman ini berfungsi langsung untuk meng-edit data nasabah yang sebelumnya telah ada dalam database.



Gambar 3.7 Form Edit Data Nasabah

3.4.5 Tombol Hapus Data Nasabah

Pada setiap data nasabah dalam halaman administrator, secara otomatis di sisi kanan 25yste, telah terdapat tombol “Hapus”, yang fungsinya adalah menghapus data nasabah dalam 25system database.

3.4.6 Pembuatan Fisik ATM

Data yang sudah selesai di-input dalam database, selanjutnya melalui data tersebut fisik kartu ATM mulai di proses. Mulai dari pencetakan fisik kartu ATM, pengisian data dalam fisik ATM dengan menggunakan “Card Reader Writer”



Gambar 3.10 Pembuatan Fisik ATM

3.4.7 Tombol Keluar Sistem

Jika aplikasi sudah selesai digunakan, admin dalam langsung keluar dari sistem dengan menekan tombol “Keluar Sistem”, maka sesi login yang terbentuk dari admin, akan secara otomatis di hapus dari sistem, dan melakukan logout.

BAB IV

PENUTUP

Kesimpulan

Laporan yang telah dibangun ini adalah sebuah rancangan sistem informasi pembuatan Kartu ATM pada PT. Bank SulutGo Berbasis Web yang diharapkan dapat berguna untuk mempermudah di dalam proses pembuatan kartu ATM dalam jangka waktu 2 minggu.

Adapun kesimpulan dari laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Database dalam Pembuatan Kartu ATM pada PT. Bank SulutGo dikembangkan untuk mempermudah pengolahan data bagi staff pada PT. Bank SulutGo sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Sistem Database dalam Pembuatan Kartu ATM pada PT. Bank SulutGo akan dikembangkan berbasis web dengan menggunakan PHP dan Mysql sebagai database sehingga menghasilkan form input data Nasabah, form input data Kartu, dan output nya keluar tabel database gabungan dari dua tabel tersebut.

Saran

Rancangan sistem informasi ini masih banyak kekurangan baik bagi penulis maupun pihak PT. Bank SulutGo. Oleh karenanya, maka penulis memberikan peran-peran untuk perbaikan kedepannya yaitu :

1. Diharapkan partisipasi dari pihak PT. Bank SulutGo untuk nantinya memelihara dan memperbaharui sistem informasi website ini.
2. Ketepatan dalam proses pengisian data perlu diperhatikan agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pengisian data karena dapat berakibat fatal dalam proses pengolahan Informasi yang akan disampaikan.
3. Data dari Nasabah di harapkan menjadi suatu kerahasiaan Bank.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nugroho, Bunafit 2005. Database Relasional dengan MySQL. Penerbit ANDI. YOGyakarta
Nogroho, Bunafit 2008. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Penerbit GAVA MEDIA, yogyajarta.
Nogroho, Bunafit 2008. Membuat aplikasi WEB PHP dan MySQL dengan Dreamweaver. Penerbit GAVA MEDIA, Yogyakarta.
2. Larry Ullman, "PHP for the web", Peachpit Press, California, 2001.
Larry Ullman, "PHP 6 and MySQL 5", Peachpit Press, California, 2008.
Larry Ullman, "PHP 5 Advanced", Peachpit Press, California, 2007.
Vikram Vaswani, "PHP: A Beginner's Guide", McGraw-Hill, 2007.
Matt doyle, "Beginning PHP 6", Wiley Publishing, 2013.
Timothy Boronczyk, dkk, :Beginning PHP 6, Apache, and MySQL", Wiley Publishing , 2009.
Jano Bacon, "Practical PHP and MySQL", Pearson Education, 2007.
Luke Welling dan Laura Thomson, "PHP and MySQL: Web Development", Sams Publishing, 2011.
Robin Nixon, "Learning PHP, MySQL", Java Script, and CSS", O'Reilly Media, Inc, 2012.
Charles A. Bell, "Expert MySQL", Apress, 2007.
W. Jason Gilmore, "Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional" Apress, 2010.
3. Allfredson K., Leo K., Picker R., Pacter P., Radford J., Wise V (2007).
Applying Internasional Financial Reporting Standard, Enhanced Edition Wiley, Australia.
Connolly, T.M., and Begg C. E. (2014). Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management. Sixth Edition Addison Wesley.
Hoffer J. A., Presscot M. B., Mcfadden F. R. (2005). Modem Database Management. 7. Prentice Hall Intern.
Indrajani. (2014) Database System – Case All In One, Elex Media Komputindo. Jakarta.

4.1 LAMPIRAN