

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perbankan mempunyai tugas yang sangat penting dalam rangka mendorong pencapaian tujuan nasional yang berkaitan dalam peningkatan dan pemerataan taraf hidup masyarakat. Bank adalah suatu lembaga keuangan yang menghubungkan pihak-pihak yang memiliki dana dengan pihak-pihak yang memerlukan dana, atau dana masyarakat ditarik oleh bank dan kemudian dipinjamkan kembali kepada masyarakat.

Peranan bank dalam mendukung kegiatan perekonomian cukup besar karena bank memberikan jasa dalam lalu lintas peredaran uang. Ditinjau dari sudut pandang bank, kredit mempunyai suatu kedudukan yang strategis dimana sebagai salah satu sumber uang yang perlu dalam membiayai kegiatan usaha yang dapat dititikberatkan sebagai kunci kehidupan bagi setiap manusia.

Fasilitas kredit yang diberikan oleh bank merupakan aset yang terbesar bagi bank. Dalam hal kegiatan bank memberikan fasilitas kredit, resiko kerugian sebagian besar bersumber pada kegiatan tersebut, sehingga bila tidak dikelola dengan baik dan disertai pengawasan yang memadai akan merugikan bank tersebut. Ada kalanya bahwa jenis-jenis kredit tertentu harus dipertanggungjawabkan, maka untuk jenis kredit tersebut harus pula dipenuhi syarat “Asuransi Kredit Bank”.

Dimana, Asuransi kredit berkaitan erat dengan jasa perbankan terutama di bidang perkreditan yang selalu dikaitkan dengan jaminan kredit berupa barang-barang bergerak dan barang-barang tidak bergerak yang suatu saat dapat tertimpa resiko yang dapat menyebabkan kerugian kepada pemilik barang dan bank sebagai pemberi kredit.

Dalam memberikan kredit, bank harus mempunyai kepercayaan terhadap calon debitur bahwa dana yang diberikan akan digunakan sesuai dengan tujuan, dan

pada akhirnya akan dikembalikan lagi kepada bank sesuai dengan perjanjian yang disepakati (tanggal Jatuh Tempo).

Penyampaian informasi tanggal jatuh tempo yang dimiliki oleh **PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Area Manado** pada bagian Credit Operation (CO) masih belum maksimal. Dimana banyak nasabah yang sering terlambat membayar, karena komunikasi yang belum maksimal antara pihak bank dengan nasabah. Dalam hal ini pihak bank, harus menghubungi satu persatu nasabah untuk melakukan pembayaran secepatnya sebelum tanggal jatuh tempo berakhir. Maka dari itu untuk membantu PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Area Manado dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mengirimkan informasi kepada nasabah mengenai tanggal Jatuh Tempo tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan diangkat adalah:

1. Bagaimana membuat aplikasi yang bisa membantu pegawai Credit Operation Area agar mengetahui nasabah yang akan jatuh tempo.
2. Bagaimana menggunakan fungsi Trigger agar data yang telah dihapus dapat dicadangkan.
3. Bagaimana membuat sms gateway sebagai notifikasi/pemberitahuan kepada nasabah.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

1. Memudahkan bagi pegawai Credit Operation Area Manado mendapatkan informasi jatuh tempo nasabah lebih cepat,tanpa harus melakukan pengecekan satu persatu data nasabah.
2. Bagi penulis sebagai penerapan ilmu dan pengetahuan khususnya di bidang teknologi informasi yang telah diperoleh selama perkuliahan

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian yaitu membuat Aplikasi Penyampaian Informasi Jatuh Tempo Kredit dan Asuransi pada PT Bank Mandiri (Persero) Tbk Area Manado yang dapat:

1. Membuat aplikasi yang bisa membantu pegawai Credit Operation Area agar mengetahui nasabah yang akan jatuh tempo.
2. Menggunakan fungsi Trigger agar data yang telah dihapus dapat dicadangkan.
3. Sms gateway sebagai notifikasi/pemberitahuan kepada nasabah.

## **1.5 Batasan Masalah**

1. Aplikasi ini dibuat berdasarkan permasalahan yang muncul pada tempat penulis melakukan penelitian yaitu di PT Bank Mandiri (Persero) Tbk Area Manado khususnya di Credit Operation Area.
2. Aplikasi ini digunakan hanya untuk mengetahui nasabah yang akan jatuh tempo kredit dan asuransi.
3. Aplikasi yang dibuat bersifat internal dan tidak dipublish atau diakses oleh umum atau masyarakat.
4. User akses system hanya dibatasi oleh beberapa pengguna saja berdasarkan hak aksesnya termasuk pengelola user.
5. Bahasa pemrograman yang dipakai untuk pembuatan aplikasi ini adalah C# (sharp).

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- BAB I** Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan tugas akhir, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.
- BAB II** Dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan perancangan Tugas akhir ini.
- BAB III** Pada bab ini dijelaskan mengenai analisa dan perancangan sistem.
- BAB IV** Menyajikan fungsi setiap komponen pada aplikasi yang telah diimplementasikan serta menyajikan informasi dari pengujian sistem.
- BAB V** Berisi tentang kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang diharapkan memberikan pengembangan dan penyempurnaan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Aplikasi**

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

#### **2.2 PT Bank Mandiri (Persero) Tbk**

PT Bank Mandiri (Persero) adalah bank yang berkantor pusat di Jakarta, dan merupakan bank terbesar di Indonesia dalam hal aset, pinjaman, dan deposit. Bank ini berdiri pada tanggal 2 Oktober 1998 sebagai bagian dari program restrukturisasi perbankan yang dilaksanakan oleh Pemerintah Indonesia.

#### **2.3 Kredit**

Istilah kredit berasal dari bahasa Italia, yaitu “credare” yang artinya “kepercayaan”, ialah kepercayaan dari pemberi pinjaman (kreditur) bahwa penerima pinjaman (debitur) akan melakukan pengembalian dana yang dipinjam beserta bunganya sesuai dengan kesepakatan yang terjadi di antara kedua belah pihak. Kreditur dalam hal ini mempercayai kreditur tidak akan macet dalam mengembalikan pinjamannya.

***Berdasarkan Undang-undang Perbankan No7 Tahun 1992:***

Kredit merupakan penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga imbalan atau pembagian hasil keuntungan.

***Menurut Bymont P. Kent:***

Hak Kreditur untuk mendapatkan pembayaran, atau kewajiban debitur untuk melakukan pembayaran pada waktu yang diminta atau pada waktu yang akan datang, oleh karena adanya penyerahan barang-barang pada waktu sekarang.

***Menurut Malayu S.P. Hasibuan:***

Kredit adalah semua jenis pinjaman yang harus dibayarkan kembali beserta bunganya oleh peminjam (debitur) sesuai dengan kesepakatan perjanjian yang telah terjadi.

Unsur-unsur yang terdapat dalam pemberian pada fasilitas kredit adalah sebagai berikut :

1. Kepercayaan

Keyakinan adalah suatu keyakinan terhadap pemberi kredit untuk diberikan benar-benar diterima kembali di masa yang akan datang sesuai dalam jangka waktu kredit. Bank memberikan kepercayaan atas dasar melandasi mengapa suatu kredit dapat berani di kucurkan.

2. Kesepakatan

Kesepakatan dalam suatu perjanjian yang setiap pihak (si pemberi kredit kepada si penerima kredit) menandatangani hak dan kewajibannya masing-masing. Kesepakatan berada dalam suatu akad kredit dan ditandatangani oleh kedua belah pihak sebelum kredit dikucurkan.

### 3. Jangka Waktu

Dari jangka waktu yang telah disepakati bersama mengenai dari pemberian kredit oleh pihak bank dan pelunasan kredit oleh pihak nasabah debitur.

### 4. Risiko

Dalam menghindari resiko buruk dalam perjanjian kredit, sebelumnya telah dilakukan perjanjian pengikatan angunan atau jaminan yang dibebankan kepada pihak nasabah debitur atau peminjam.

### 5. Prestasi

Prestasi merupakan objek yang berupa bunga atau imbalan yang telah disepakati oleh bank dan nasabah debitur.

#### 2.3.1 Debitur

Debitur adalah pihak yang berhutang ke pihak lain, biasanya dengan menerima sesuatu dari kreditur yang dijanjikan debitur untuk dibayar kembali pada masa yang akan datang. Pemberian pinjaman kadang memerlukan juga jaminan atau agunan dari pihak debitur. Jika seorang debitur gagal membayar pada tenggat waktu yang dijanjikan, suatu proses koleksi formal dapat dilakukan yang kadang mengizinkan penyitaan harta milik debitur untuk memaksa pembayaran.

#### 2.3.2 Perjanjian Kredit

Perjanjian kredit merupakan perjanjian konsensual antara Debitur dengan Kreditur (dalam hal ini Bank) yang melahirkan hubungan hutang piutang, dimana Debitur berkewajiban membayar kembali pinjaman yang diberikan oleh Kreditur, dengan berdasarkan syarat dan kondisi yang telah disepakati oleh para pihak.

Dalam Buku III KUH Perdata tidak terdapat ketentuan yang khusus mengatur perihal Perjanjian Kredit. Namun dengan berdasarkan asas kebebasan berkontrak, para pihak bebas untuk menentukan isi dari perjanjian kredit sepanjang tidak bertentangan dengan undang-undang, ketertiban umum, kesusilaan, dan kepatutan. Dengan disepakati dan ditandatanganinya perjanjian kredit tersebut oleh

para pihak, maka sejak detik itu perjanjian lahir dan mengikat para pihak yang membuatnya sebagai undang-undang.

### 2.3.3 Jenis Kredit

Dilihat dari segi kegunaan :

#### 1) kredit investasi

kredit investasi merupakan kredit jangka panjang yang biasanya digunakan untuk keperluan perluasan usaha atau membangun proyek/pabrik baru atau untuk keperluan rehabilitasi. contoh kredit investasi misalnya untuk membangun pabrik atau membeli mesin-mesin. masa pemakaiannya untuk suatu periode yang relatif lebih lama dan dibutuhkan modal yang relatif besar.

#### 2) kredit modal kerja

kredit modal kerja merupakan kredit yang digunakan untuk keperluan meningkatkan produksi dalam operasionalnya. sebagai contoh kredit modal kerja diberikan untuk membeli bahan baku, membayar gaji pegawai atau biaya-biaya lainnya yang berkaitan dengan proses produksi perusahaan.

Dilihat dari segi tujuan kredit :

#### 1) kredit produktif

kredit yang digunakan untuk peningkatan usaha atau produksi atau investasi. kredit ini diberikan untuk menghasilkan barang atau jasa. sebagai contohnya kredit untuk membangun pabrik yang nantinya akan menghasilkan barang dan kredit pertanian akan menghasilkan produk pertanian, kredit pertambangan menghasilkan bahan tambang atau kredit industri akan menghasilkan barang industri.

#### 2) kredit konsumtif



kredit yang digunakan untuk dikonsumsi secara pribadi. dalam kredit ini tidak ada penambahan barang dan jasa yang dihasilkan, karena memang untuk digunakan atau dipakai oleh seseorang atau badan usaha. sebagai contoh kredit untuk perumahan, kredit mobil pribadi, kredit perabotan rumah tangga dan kredit konsumtif lainnya.

3) kredit perdagangan

merupakan kredit yang diberikan kepada pedagang dan digunakan untuk membeli aktivitas perdagangannya seperti untuk membeli barang dagangan yang pembayarannya diharapkan dari hasil penjualan barang dagangan tersebut. kredit ini sering diberikan kepada supplier atau agen-agen perdagangan yang akan membeli barang dalam jumlah besar. contoh kredit ini misalnya kredit ekspor dan impor.

**dilihat dari segi jangka waktu**

1) kredit jangka pendek

merupakan kredit yang memiliki jangka waktu kurang dari 1 tahun atau paling lama 1 tahun dan biasanya digunakan untuk keperluan modal kerja. contohnya untuk peternakan, misalnya kredit peternakan ayam atau jika untuk pertanian misalnya tanaman padi atau palawija.

2) kredit jangka menengah

jangka waktu kreditnya berkisar antara 1 tahun sampai dengan 3 tahun dan biasanya kredit ini digunakan untuk melakukan investasi. sebagai contoh kredit untuk pertanian seperti jeruk, atau peternakan kambing.

3) kredit jangka panjang

merupakan kredit yang masa pengembaliannya paling panjang. Kredit jangka panjang waktu pengembaliannya di atas 3 tahun atau 5 tahun. biasanya kredit ini untuk investasi jangka panjang seperti perkebunan karet, kelapa sawit atau manufaktur dan untuk kredit konsumtif seperti kredit perumahan.

### **dilihat dari segi jaminan**

#### 1) kredit dengan jaminan

merupakan kredit yang diberikan dengan suatu jaminan. jaminan tersebut dapat berbentuk barang berwujud atau tidak berwujud atau jaminan orang. artinya setiap kredit yang dikeluarkan akan dilindungi minimal senilai jaminan atau untuk kredit tertentu jaminan harus melebihi jumlah kredit yang diajukan si calon debitur.

#### 2) kredit tanpa jaminan

merupakan kredit yang diberikan tanpa jaminan barang atau orang tertentu. kredit jenis ini diberikan dengan melihat prospek usaha, karakter serta loyalitas atau nama baik si calon debitur selama berhubungan dengan bank atau pihak lain.

Dilihat dari segi sektor usaha :

1) kredit pertanian, merupakan kredit yang dibiayai untuk sektor perkebunan atau pertanian. sektor utama pertanian dapat berupa jangka pendek atau jangka panjang.

2) kredit peternakan, merupakan kredit yang diberikan untuk sektor peternakan baik jangka pendek maupun jangka panjang. untuk jangka pendek misalnya peternakan ayam dan jangka panjang ternak kambing atau ternak sapi.

3) kredit industri, merupakan kredit yang diberikan untuk membiayai industri, baik industri kecil, industri menengah atau industri besar.

- 4) kredit pertambangan, merupakan kredit yang diberikan kepada usaha tambang. Jenis usaha tambang yang dibiayai biasanya dalam jangka panjang, seperti tambang emas, minyak atau timah.
- 5) kredit pendidikan, merupakan kredit yang diberikan untuk membangun sarana pendidikan atau dapat pula berupa kredit untuk para mahasiswa.
- 6) kredit profesi, merupakan kredit yang diberikan kepada para kalangan profesional seperti, dosen, dokter atau pengacara.
- 7) kredit perumahan, yaitu kredit untuk membiayai pembangunan atau pembelian perumahan dan biasanya berjangka waktu panjang.

#### 2.3.4 Addendum

Pengertian Addendum adalah istilah dalam kontrak atau surat perjanjian yang berarti tambahan klausula atau pasal yang secara fisik terpisah dari perjanjian pokoknya namun secara hukum melekat pada perjanjian pokok itu.

#### 2.3.5 Limit Kredit

Batas Kredit adalah *credit limit* yaitu jumlah maksimum kredit yang dapat diberikan dan/atau disediakan oleh bank atau perusahaan tertentu kepada nasabah debiturnya, baik dalam rangka pemenuhan perjanjian kredit maupun jumlah maksimum dalam penggunaan kartu kredit.

#### 2.3.6 Jatuh Tempo

Jatuh Tempo Pembayaran yaitu tanggal yang ditetapkan sebagai batas akhir pembayaran atau transaksi; pembayaran atau yang terjadi pada tanggal tersebut secara langsung / otomatis tercatat pada pusat pengolahan data.

## **2.4 Asuransi**

Asuransi adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada tindakan, sistem, atau bisnis di mana perlindungan finansial (atau ganti rugi secara finansial) untuk jiwa, properti, kesehatan dan lain sebagainya mendapatkan penggantian dari kejadian-kejadian yang tidak dapat diduga yang dapat terjadi seperti kematian, kehilangan, kerusakan atau sakit, di mana melibatkan pembayaran premi secara teratur dalam jangka waktu tertentu sebagai ganti polis yang menjamin perlindungan tersebut. Istilah "diasuransikan" biasanya merujuk pada segala sesuatu yang mendapatkan perlindungan.

Asuransi kredit adalah proteksi yang diberikan oleh Asuransi kepada Bank Umum / Lembaga Pembiayaan Keuangan atas risiko kegagalan Debitur di dalam melunasi fasilitas kredit atau pinjaman tunai (cash loan) seperti kredit modal kerja, kredit perdagangan dan lain-lain yang diberikan oleh BankUmum/Lembaga Pembiayaan Keuangan.

Asuransi kredit mempunyai kaitan erat dengan jasa perbankan terutama di bidang perkreditan yang selalu dikaitkan dengan jaminan kredit berupa barang-barang bergerak dan barang-barang tidak bergerak yang sewaktu-waktu dapat tertimpa resiko yang dapat mengakibatkan kerugian bagi pemilik barang dan bank sebagai pemberi kredit.

Asuransi kredit bertujuan :

1. Melindungi pemberi kredit dari kemungkinan tidak diperolehnya kembali kredit yang diberikan kepada nasabahnya
2. Membantu kegiatan, pengarahan, dan keamanan perkreditan baik kredit perbankan maupun kredit lainnya di luar perbankan

### **2.4.1 Cover Note**

Cover Note sebagai bukti tertulis bahwa persetujuan asuransi telah diadakan, serta hak-hak dan kewajiban kedua belah pihak sudah mulai berlaku.

#### 2.4.2 Polis Asuransi

Polis Asuransi bagi nasabah berfungsi sebagai bukti pembayaran premi pada asuransi. Dengan polis itu juga, nasabah bisa menuntut pihak asuransi jika tidak memenuhi kewajiban seperti kesepakatan dalam polis asuransi. Sedangkan bagi pihak perusahaan asuransi, polis sebagai bukti tanda terima premi dari nasabah.

#### 2.4.3 Premi

Premi adalah sejumlah uang yang mesti dibayarkan pada setiap bulannya sebagai suatu kewajiban dari yang bertanggung atas keikutsertaannya pada asuransi. Nilai besarnya premi dari keikutsertaannya pada asuransi yang mesti dibayarkan sudah ditetapkan oleh para perusahaan asuransi dengan dapat memperhatikan segala kondisi dari yang bertanggung.

### 2.5 Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (*suite*) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web.

### 2.6 C# (Sharp)

C# (sharp) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi objek yang dikembangkan oleh Microsoft sebagai bagian dari inisiatif kerangka .NET Framework. Bahasa pemrograman ini dibuat berbasiskan bahasa C++ yang telah dipengaruhi oleh aspek-aspek ataupun fitur bahasa yang terdapat pada bahasa-bahasa pemrograman lainnya seperti Java, Delphi, Visual Basic, dan lain-lain) dengan beberapa penyederhanaan.

### 2.7 Wamp

Wamp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer kita menjadi sebuah server. Kegunaan wamp server ini untuk membuat jaringan local sendiri dalam artian kita dapat membuat website secara offline untuk masa coba-coba di komputer sendiri.

## **2.8 Database**

Database atau **basis data** adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

## **2.9 PhpMyAdmin**

PhpMyAdmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MYSQL melalui WWW. PhpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySql, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (fields), relasi (relations), indeks, pengguna (users), perizinan (permissions), dan lain-lain).

## **2.10 Trigger**

Trigger merupakan sekumpulan perintah atau sintaks yang akan secara otomatis dijalankan jika terjadi operasi-operasi tertentu dalam tabel atau view. Trigger digunakan untuk memanggil satu atau beberapa perintah SQL secara otomatis sebelum atau sesudah terjadi proses INSERT, UPDATE, atau DELETE dari suatu tabel.

## **2.11 SMS Gateway**

SMS Gateway adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk UEA menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll). UEA dapat berupa berbagai aplikasi yang memerlukan pengguna SMS. Seperti berbagai aplikasi web yang telah banyak menggunakan SMS.

SMS gateway merupakan sebuah perangkat yang menawarkan layanan transit SMS, mentransformasikan pesan ke jaringan selular dari media lain, atau sebaliknya, sehingga memungkinkan pengiriman atau penerimaan pesan SMS dengan atau tanpa menggunakan ponsel.

Sebagaimana penjelasan diatas, SMS Gateway dapat terhubung ke media lain seperti perangkat SMSC dan server milik Content Provider melalui link IP untuk memproses suatu layanan SMS.

Sebuah sistem SMS Gateway, umumnya terdiri komponen Hardware (Server/ Komputer yang dilengkapi dengan perangkat jaringan) dan Software (Aplikasi yang digunakan untuk pengolahan pesan). Dan untuk sebuah sistem yang besar umumnya menggunakan Database untuk penyimpanan data.

## **2.12 Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD sangat mirip dengan *Flowchart*. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem.

## **2.13 MySQL**

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan

data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

#### **2.14 Modem**

Modem adalah sebuah alat yang digunakan untuk menghubungkan komputer dengan internet melalui telepon, line kabel dan layanan dari penyedia jasa telekomunikasi lainnya. Modem sebenarnya merupakan singkatan dari *modulator-demodulator*. Dua kata itu sendiri mewakili dua macam fungsi yang dijalankan oleh sebuah modem. Fungsi modem yang pertama adalah melakukan *modulasi* sinyal digital ke analog untuk ditransfer. Dan fungsi modem yang kedua adalah melakukan *demodulasi* sinyal untuk mengembalikan sinyal ke bentuk digital sehingga mempresentasikan informasi tertentu. Jadi fungsi modem secara sederhana adalah mengubah sinyal analog menjadi digital dan mengubah sinyal digital menjadi analog.

#### **2.15 Photoshop CS5**

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek.

#### **2.16 Wordpad**

WordPad adalah dasar pengolah kata yang disertakan dengan hampir semua versi Microsoft Windows dari Windows 95 dan seterusnya. Hal ini lebih maju dari Notepad, tetapi lebih sederhana daripada Microsoft Works pengolah kata dan Microsoft Word.