

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Konsep Dasar Sistem

#### 2.1.1 Pengertian Sistem

Perancangan sistem memiliki peranan yang sangat penting bagi perusahaan BUMN, Swasta maupun instansi-instansi yang sedang berkembang karena dengan perancangan sistem yang tepat maka tujuan dari perusahaan atau instansi tersebut akan mudah dicapai dan dengan cara lebih efektif dan efisien. Menurut Fat dalam Hutahaean (2014:01), "pengertian sistem adalah sebagai berikut: Sistem adalah suatu himpunan suatu benda nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam kesatuan (*unity*) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif".

Menurut Wikipedia berbahasa Indonesia dalam Djahir (2014:7) pengertian sistem dalam pengertian yang paling umum adalah "sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka". Kata sistem sendiri berasal dari bahasa Latin "*systema*" dan bahasa Yunani "*sustema*" adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi.

Sedangkan menurut Hutahaean (2014:02), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem.

Dari beberapa pendapat para ahli yang dipaparkan di atas mengenai pengertian sistem dapat diambil kesimpulan yaitu sistem adalah suatu himpunan suatu benda nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, saling mendukung, yang secara keseluruhan

bersatu dalam kesatuan (*unity*) yang memiliki hubungan di antara mereka, suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

### 2.1.2 Klasifikasi Sistem

Hutahaean (2014:06), sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa kelompok sebagai berikut:

1. Klasifikasi sistem sebagai:
  - a. Sistem Abstrak (*abstract system*)  
Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, dapat diberikan contoh yaitu sistem teologi, yaitu suatu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan
  - b. Sistem Fisik (*physical system*)  
Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, contoh seperti komputer, sistem produksi sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai:
  - a. Sistem Alamiah (*natural system*)  
Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses lama, tidak dibuat oleh manusia, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim.
  - b. Sistem Buatan Manusia (*human made system*)  
Sistem buatan manusia merupakan sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*). Sistem informasi berbasis komputer merupakan contohnya. karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai:
  - a. Sistem Tertentu (*deterministic system*)  
Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan.
  - b. Sistem tak tentu (*Probalistic system*)  
sistem yang bersifat probabilitik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitik.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai:
  - a. Sistem Tertutup (*close system*)

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar. Sistem bekerja otomatis tanpa ada turut campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system*
  - b. Sistem terbuka (*open system*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima input dan output dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luarnya maka harus mempunyai pengendali yang baik.

## 2.2 Konsep Dasar Informasi

### 2.2.1 Pengertian Informasi

Di dalam perkembangannya, suatu perusahaan baik itu perusahaan BUMN, Swasta maupun instansi yang sedang berkembang, tentulah sangat memerlukan informasi untuk kemajuan dan perkembangan perusahaan atau instansi tersebut. Informasi merupakan salah satu jenis sumber daya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi, apapun jenis organisasi tersebut, tanpa informasi maka tidak akan ada organisasi. Informasi melalui komunikasi menjadi perekat bagi suatu organisasi sehingga organisasi tersebut bisa bersatu.

Melihat perannya yang begitu penting bagi suatu organisasi, maka informasi sebagaimana sumber daya lainnya harus dikelola dengan baik. Bentuk dan kemampuan mengelola informasi bagi suatu organisasi akan mempengaruhi kualitas informasi yang dihasilkan di dalam organisasi tersebut. Menurut Djahir (2014:08), "informasi merupakan suatu kesatuan yang tampak maupun tidak tampak fungsinya untuk mengurangi ketidakpastian suatu keadaan atau peristiwa di masa depan". Informasi terdiri dari data yang telah diambil dan diolah untuk tujuan informatif sebagai kesimpulan, argumen, atau dasar dalam pengambilan keputusan. Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi, ada suatu

proses transformasi data menjadi suatu informasi dari input ke proses dan menuju ke output.

Menurut Davis dalam Hutahaean (2014:09), "informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang".

### **2.2.2 Fungsi Informasi**

Menurut Hutahaean (2014:09), "fungsi informasi yaitu menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi, karena informasi berguna memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambil keputusan dapat menentukan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan standard, aturan maupun indikator bagi pengambil keputusan".

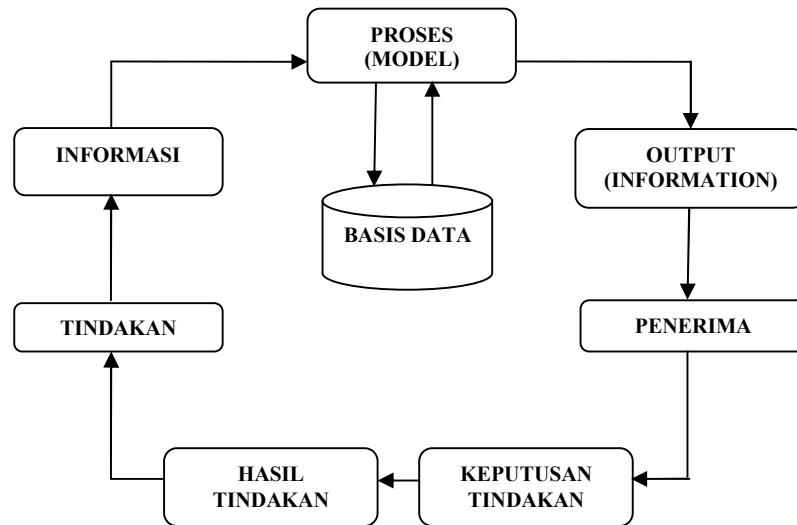
### **2.2.3 Karakteristik informasi**

Menurut Davis dalam Kadir (2014,47), ciri-ciri informasi tersebut antara lain adalah:

1. Benar atau salah.  
Dalam hal ini, informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan. Jika penerima informasi yang salah mempercayainya, efeknya seperti kalau informasi itu benar.
2. Baru  
Informasi benar-benar baru bagi si penerima
3. Tambahan.  
Informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada
4. Korektif.  
Informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi terhadap informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar.
5. Penegas.  
Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat.

### **2.2.4 Siklus Informasi**

Menurut Hutahaean (2014,10), "pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai siklus yang berkesinambungan seperti berikut":



**Gambar 2.1**  
**Siklus Informasi**

Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan model proses yang tertentu. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, yang berarti menghasilkan keputusan dan melakukan tindakan yang alin yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diprses kembali lewat suatu model dan seterusnya yang disebut dengan siklus informasi (*information cycle*).

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi, dan pada tahapan selanjutnya, sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain

Pada gambar 2.1 dapat dilihat bahwa pada awalnya data dimasukkan ke dalam model yang umumnya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima (*level management*) sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melakukan tindakan tertentu. Dari keputusan atau tindakan tersebut akan menghasilkan atau diperoleh kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukkan ke dalam model (proses), begitu seterusnya sehingga tercipta sebuah siklus yang berkesinambungan.

### 2.2.5 Kualitas dan Nilai Informasi

Menurut Sutabri dalam Maslihudin dan Oktafianto (2016: 10), "kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal yaitu":

1. Informasi harus akurat (*Accurate*)  
Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat Waktu  
Informasi yang sampai pada si penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkannya.
3. Relevan (*Relevance*)  
Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. relevansi untuk setiap orang, satu dengan yang lainnya adalah berbeda. Sebagai contoh informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetap relevan untuk akuntan.

Sedangkan menurut Sutabri (2016:33), nilai informasi ditentukan oleh 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaat lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Nilai informasi juga didasari atas sepuluh sifat, yaitu:

1. Mudah Diperoleh  
Sifat ini menunjukkan mudahnya dan cepatnya informasi dapat diperoleh. Kecepatan memperoleh dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi, berapa nilainya bagi pemakai informasi yang sulit mengukurnya.
2. Luas dan Lengkap  
Sifat ini menunjukkan lengkapnya isi informasi. Hal ini tidak berarti hanya mengenai volumenya, tetapi juga mengenai keluaran informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit mengukurnya.

3. Ketelitian  
Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. Dalam hubungannya dengan volume data yang besar biasanya terjadi dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.
4. Kecocokan  
Sifat ini menunjukkan betapa baik keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi. Semua keluaran lainnya tidak berguna, tetapi mahal mempersiapkannya. Sifat ini sulit mengukurnya.
5. Ketepatan Waktu  
Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui yang lebih pendek dari pada siklus untuk mendapatkan informasi. Masukan, pengolahan, dan pelaporan keluaran kepada para pemakai biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal, ketepatan waktu dapat diukur. Misalnya, beberapa banyak penjualan dapat ditambah dengan membeikan tanggapan segera kepada permintaan langganan mengenai tersedianya barang-barang inventaris.
6. Kejelasan  
Sifat ini menunjukkan tingkat keluaran informasi yang bebas dari istilah-istilah yang tidak jelas. Membetulkan laporan dapat memakan biaya yang besar. Berapa biaya yang diperlukan untuk memperbaiki laporan tersebut.
7. Keluwesan  
Sifat ini berhubungan dengan dapat disesuaikannya keluaran informasi tidak hanya dengan lebih dari satu keputusan, tetapi juga dengan lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit diukur, tetapi dalam banyak hal dapat diberikan nilai yang dapat diukur.
8. Dapat Dibuktikan  
Sifat ini menunjukan kemampuan beberapa pemakai informasi untuk menguji keluaran informasi dan sampai apada kesimpulan yang sama.
9. Tidak Ada Prasangka  
Sifat ini berhubungan dengan tidak adanya keinginan untuk mengubah informasi guna mendapatkan kesimpulan yang telah dipertimbangkan sebelumnya.
10. Dapat Diukur  
Sifat ini menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan dari sistem informasi formal. Meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan, klenik dan sebagainya sering dianggap informasi, hal-hal tersebut berada di luar lingkup pembicaraan kita.

### 2.2.6 Klasifikasi Informasi

Menurut Sutabri (2016:30) "Informasi dapat diklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek sebagai berikut":

1. Informasi berdasarkan persyaratan
 

Suatu informasi harus memenuhi persyaratan sebagaimana dibutuhkan oleh seorang manajer dalam rangka pengambilan keputusan yang harus segera dilakukan. Berdasarkan persyaratan itu informasi diklasifikasikan kembali sebagai berikut:

  - a. Informasi yang tepat waktu
 

Pada hakiktnya, makna informasi yang tepat waktu adalah sebuah informasi pada manajer sebelum suatu keputusan diambil. Makna "tepat" disini amat relatif. Bagi manajer yang satu , suatu informasi yang datang padanya sehari sebelum pengambilan keputusan mungkin dianggap tepat. Akan tetapi, belum tentu demikian bagi manajer lainnya. Bagi manajer lain yang lebih sibuk dan lebih besar ruang lingkup organisasinya mungkin informasi yang tiba padanya seminggu sebelum pengambilan keputusan dinilai tidak tepat
  - b. Informasi yang relevan
 

Sebuah informasi yang disampaikan oleh seorang manajer kepada bawahannya harus relevan, yakni ada kaitannya dengan kepentingan pihak penerima sehingga informasi tersebut akan mendapat perhatian. Kadar releansi informasi dengan kepentingan pihak penerima tidak sama. Ada yang sangat erat kaitannya, ada pula yang sekadar berkaitan konsekuensinya, semakin erat kaitan suatu informasi dengan kepentingan si penerima, semakin besar perhatian yang ditumpahkan kepadanya. Informasi yang tidak relevan jelas tidak akan mendapat perhatian sama sekali dari si penerima informasi.
  - c. Informasi yang bernilai
 

Yang dimaksud dengan informasi yang bernilai adalah informasi yang berharga untuk suatu pengambilan keputusan. Seperti yang telah dijelaskan di depan, suatu keputusan adalah hasil pilihan dari sejumlah alternatif yang paling kecil resikonya. Maka, jika diperoleh oleh informasi yang bermanfaat bagi alternatif tersebutm informasi ini akan mempunyai nilai pendukung yang amat berharga dan memiliki manfaat bagi suatu pengambil keputusan
  - d. Informasi yang dapat dipercaya
 

Suatu informasi harus dapat dipercaya (reliable) dalam manajemen karena hal ini sangat penting menyangkut citra organisasi yang digiatkan manajemen. Lebih-lebih bagi organisasi dalam bentuk perusahaan yang bergerak dalam persaingan dan yang menyangkut untung rugi secara finansial. Masalah kepercayaan ini senantiasa mendapat perhatian yang



saksama dari manajer. Informasi yang disampaikan, baik kepada seseorang maupun ke suatu organisasi harus betul-betul diyakini kebenarannya.

2. Informasi berdasarkan dimensi waktu diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu:
  - a. Informasi masa lalu
 

Informasi jenis ini adalah mengenai peristiwa lampau meskipun amat jarang digunakan, namun dalam penyimpanannya pada *data storage* perlu disusun secara rapi dan teratur. Pengaturannya harus sedemikian rupa sehingga dapat disajikan kepada yang memerlukan dalam waktu secepat-cepatnya dan dalam keadaan selengkap-lengkapnyanya. Di negara-negara yang sudah maju, informasi mengenai peristiwa masa lalu banyak yang disimpan dalam bentuk micro film sehingga tidak memerlukan tempat dan ruang yang banyak dan untuk memperolehnya amat mudah.
  - b. Informasi masa kini
 

Dari sifatnya sendiri sudah jelas bahwa makna dari informasi masa kini ialah informasi mengenai peristiwa-peristiwa yang terjadi sekarnang (*current events*). Berkat teknologi maaju dan canggih dalam bentuk kokmputer, pengelolaan informasi jenis ini dapat dilakukan relatif amat cepat. Meskipun demikian, dalam manajemen tidak selalu informasi masa kini itu merupakan hasil proses komputer. Sarana produk teknologi mutakhir itu hanya digunakan untuk informasi-informasi tertentu saja. Tidak jarang informasi yang iperoleh oleh seorang manajer dengan cara lisan dantidak formal ternyata mengadung nilai yang sangat penting untuk mengambil suatu keputusan.
3. Informasi berdasarkan sasaran
 

adalah informasi yang ditujukan kepada seseorang atau sekelompok orang, baik yang terdapat di dalam organisasi maupun diluar organisasi. Informasi jenis ini diklasifikasikan sebagai berikut:

  - a. Informasi individual
 

Informasi individual (*individual information*) ialah informasi yang ditujukan kepada seseorang yang mempunyai fungsi sebagai pembuat kebijaksanaan (*policy maker*) dan pengambil keputusan (*decision maker*) atau kepada seseorang yang diharapkan dari padanya tanggapan terhadap informasi yang diperolehnya. Informasi jenis ini disampaikan secara tatap muka (*face-to-face*) atau melalui telepon atau dengan perantara surat, tergantung macam informasi yang disampaikan dan tergantung waktu diperlukan untuk memperoleh tanggapan.

b. Informasi komunitas

Yang disebut informasi komunitas (community information) yang ditujukan kepada khayalak di luar organisasi, suatu kelompok tertentu di masyarakat. Sebagai contoh informasi komunitas yang disampaikan pabrik rokok Gudang Garam hanya tertuju kepada sekelompok orang yang suka merokok, termasuk perokok merk Gudang Garam. Informasi komunitas yang disebar oleh PLN mengenai kenaikan tarif listrik ditujukan hanya kepada para pelanggannya. Demikian pula informasi tentang pemuliahan iuran televisi yang pernah dijadikan keputusan Departemen Penerangan tertuju hanya kepada sekelompok orang yang memiliki pesawat televisi, tidak seluruh masyarakat.

## 2.3 Sistem Informasi

### 2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2016:40), "sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Menurut Hutahaean (2014:13), "sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Dari definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi adalah suatu sistem kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, yang menerima input data dan instruksi, mengelola data dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi dan mengeluarkan hasilnya untuk pengambilan keputusan yang tepat.

### 2.3.2 Perangkat Sistem Informasi

Menurut Stair dalam Oktafianto (2016:12), menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis komputer dalam suatu organisasi terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

- a. Perangkat keras  
Yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data, dan keluaran data. Bagian ini merupakan bagian perangkat keras sistem informasi. Sistem informasi modern memiliki perangkat keras seperti komputer, printer dan teknologi jaringan komputer.
- b. Perangkat lunak  
Yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer. Bagian ini merupakan bagian perangkat lunak sistem informasi. Sistem informasi modern memiliki perangkat lunak untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas yang harus dilakukannya.
- c. Database  
Yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
- d. Telekomunikasi  
Yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif.
- e. Manusia  
Yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analisi, programmer, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

#### **2.4. Pengertian Sistem Informasi Manajemen**

Pengertian sistem informasi manajemen menurut Sutabri (2016:83), adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi organisasi, manajemen, dan proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer, prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, serta sebuah bank atau basis data yang disebut database.

Menurut Handoko dalam Djahir dan Pratita (2014:16), sistem informasi manajemen adalah informasi yang diperlukan dengan akurat dan tepat waktu untuk membentuk proses pembuatan keputusan dan memungkinkan fungsi-fungsi perencanaan operasional organisasi dilaksanakan dengan efektif.

#### **2.5. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer**

Menurut Sutabri (2016:89), suatu sistem informasi manajemen yang berbasis komputer (*computer-based management information system*) terdiri dari manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, dan prosedur-prosedur organisasi yang saling berinteraksi untuk menyediakan data

dan informasi yang tepat pada waktunya kepada pihak-pihak di dalam maupun di luar organisasi yang berkompeten.

## 2.6. Unsur-unsur SIM Berbasis Komputer

### a. Manusia

Setiap SIM yang berbasis komputer harus memerhatikan unsur manusia supaya sistem yang diciptakan bermanfaat. Hendaknya diingat bahwa manusia merupakan penentu keberhasilan suatu SIM dan manusialah yang akan memanfaatkan informasi yang dihasilkan oleh SIM. Unsur manusia dalam hal ini adalah para staf komputer profesional dan para pemakai (*Computer users*)

### b. Perangkat keras (*Hardware*)

Istilah perangkat keras merujuk pada perkakas mesin. Karena itu, perangkat keras terdiri dari komputer itu sendiri yang terkadang disebut sebagai *Control Processing Unit* (CPU) beserta semua perangkat pendukungnya. Perangkat pendukung yang dimaksud adalah perkakas keluaran (*output devices*), perkakas penyimpanan (*memory*), dan perkakas komunikasi.

### c. Perangkat lunak (*software*)

Istilah perangkat lunak merujuk pada program-program komputer beserta petunjuk-petunjuk (manual) pendukungnya. Program komputer adalah instruksi-instruksi yang dapat dibaca oleh mesin yang memerintahkan bagian-bagian perangkat keras SIM berbasis komputer untuk berfungsi sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat dari data yang tersedia.

### d. Data

Seperti telah diuraikan sebelumnya, data adalah fakta-fakta yang akan dibuat menjadi informasi yang bermanfaat. Data inilah yang akan diklasifikasikan, dimodifikasi, atau diolah oleh program-program supaya dapat menjadi informasi yang tepat guna, tepat waktu, dan akurat.

e. Prosedur

Prosedur adalah peraturan-peraturan yang menentukan operasi sistem komputer. Misalnya peraturan bahwa setiap permintaan belanja barang di suatu instansi harus tercatat di dalam database komputer atau peraturan bahwa setiap akses operator komputer kepada pengolah induk harus dilaporkan waktu dan otoritasnya.

## 2.7. Manfaat penggunaan komputer di dalam SIM

Menurut Sutarbi (2016:97), "manfaat penggunaan komputer di dalam sistem informasi manajemen adalah sebagai berikut":

- a. *Availability* (dapat diperoleh) yaitu mendapat informasi yang semula atau sebelumnya tidak dapat diperoleh
- b. *Timelines* (ketepatan waktu) yaitu informasi yang dihasilkan oleh komputer dapat diperoleh dalam waktu yang cepat dan tepat.
- c. *Accuracy* (ketelitian) yaitu informasi yang dihasilkan oleh komputer lebih terjamin ketelitiannya.
- d. *Completeness* (kelengkapan) yaitu informasi yang dihasilkan oleh komputer lebih lengkap dan jelas.
- e. *Presentation* (Penyajian) yaitu informasi yang dihasilkan dari proses komputer dapat disajikan menurut selera pemakai informasi tersebut.

## 2.8. Microsoft Visual Basic .Net 2010 (VB 10)

### 2.8.1 Pengertian Microsoft Visual Basic.Net 2010 (VB10)

Menurut Amelia (2015:09), "*Microsoft Visual Studio.Net* merupakan kumpulan lengkap tools pengembangan untuk membangun aplikasi Web ASP.NET, XML *Web Services*, aplikasi dekstop, dan aplikasi mobile. Di dalam visual studio NET terdapat bahasa pemrograman .NET seperti visual basic, visual C++, visual C# (CSharp), dan visual J# (JSharp). Semua bahasa pemrograman ini menggunakan lingkungan pengembangan terintegrasi atau IDE (*Integrated Development Environment*) yang sama sehingga memungkinkan untuk saling berbagi tools dan fasilitas".

Semua aplikasi yang dibangun menggunakan *Microsoft Visual Studi.NET* harus berjalan didalam suatu *platform.Net framework* yang merupakan teknologi dari *Microsoft* yang mendukung pengembangan dan berjalannya aplikasi dan *web service* generasi terbaru. Net framework didesain untuk memenuhi beberapa objektif antara lain untuk mendukung

lingkungan pemrograman berbasis objek yang konsisten membuat pengembang dapat dengan mudah mengembangkan berbagai aplikasi seperti aplikasi berbasis *windows* ataupun aplikasi web dan membuat standar agar kode yang berbagi .NET dapat terintegrasi dengan kode lain.

Dalam *Microsoft Visual Basic .NET* terdapat banyak *class library* untuk membangun aplikasi dengan mudah. *Class library* tersebut dinamakan *.NET Framework Class Library* (FCL) yang terdiri atas sekumpulan *reusable classes*, *interfaces* dan *value types* yang digunakan untuk mengoptimalkan proses dan akses kedalam fungsionalitas sistem. FCL ini diorganisasikan dalam bentuk struktur hirarki yang disebut *namespaces* dengan *system namespaces* diurutan yang paling atas. Sebuah *platform* untuk membangun, menjalankan, dan meningkatkan generasi lanjut dari aplikasi terdistribusi. *.NET Framework* adalah model pemrograman dari *Platform*.

Bahasa Pemrograman Adalah Perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu Bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* dikembangkan oleh *Microsoft*, merupakan salah satu bahasa pemrograman yang *Object Oriented Program(OOP)* atau pemrograman yang berorientasi pada object. Kata "*Visual*" menunjukkan cara yang digunakan untuk membuat *Graphical User Interface (GUI)*. Dengan Cara ini, kita tidak perlu lagi menuliskan instruksi pemrograman dalam kode-kode baris hanya untuk membuat sebuah *Design Form/Aplikasi*. Tetapi dengan sangat mudah yakni kita cukup melakukan *Drag and drop* object-object yang akan kita gunakan. *Visual Basic.Net* dapat kita jadikan alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer.

## 2.9. Pengertian Database

Menurut Aryanto (2016:17), "database (basis data) secara umum dapat diartikan sebagai kumpulan dari berbagai macam data. Data tersebut dapat berupa text, gambar, suara, video dan berbagai multimedia lainnya".

Sedangkan menurut Djahir dan Pratita (2016:181), "database atau basis data berasal dari kata basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat

bersarang atau berkumpul". Adapun data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Dari kedua pengertian tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian dari basis data (*database*) adalah kumpulan file atau table yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

### **2.10. Pengertian PHP (Personal Home Page)**

Menurut Hariyanto (2017:12), "PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal)". PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu, PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Sedangkan menurut Saputra dalam Pambudi (2013:112), "PHP atau yang memiliki kepanjangan Hypertext Preprocessor merupakan suatu bahasa pemrograman untuk membangun suatu website dinamis".

### **2.11. Penelitian Sebelumnya**

Sebelum penelitian ini dilakukan, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti

Wahana dan Selly (2015), melakukan penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Pendataan Tabungan Nasabah Pada Bank BTN Bandung". Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi bagi perusahaan terhadap permasalahan yang sering terjadi dalam pengolahan data piutang seperti piutang yang sering melebihi jatuh tempo, penduplikasian data dan kesalahan dalam perhitungan data piutang sehingga menyebabkan penyajian laporan yang tidak akurat. Dalam Penelitian ini di dapat hasil bahwa pengolahan data yang terkomputerisasi dengan aplikasi *Visual Basic* menghasilkan pengolahan data piutang yang dapat mengelompokkan data piutang yang sudah jatuh tempo, penomoran otomatis untuk menghindari duplikasi data dan perhitungan akuntansi yang dapat

memberikan kemudahan bagi user dapat menyajikan laporan yang cepat, akurat dan berguna bagi pengambilan keputusan manajemen.

Kharisma dkk., (2015), melakukan penelitian yang berjudul "Aplikasi Transaksi Penjualan Kredit Elektronik dan Perabotan Rumah Tangga Studi Kasus Indohome Bandung". Penelitian ini membangun suatu aplikasi transaksi penjualan kredit elektronik & furniture yang memiliki fungsi menampung serta mengelola data pada Indohome Bandung, menyediakan mekanisme untuk dapat melakukan verifikasi calon pelanggan, menampilkan data pelanggan yang belum membayar cicilan yang sudah melewati batas jatuh tempo. Sebelumnya pencatatan transaksi-transaksi pada Indohome masih secara manual sehingga banyak ditemukan kendala pada saat administrasi, pelaporan maupun pengecekan terhadap pelanggan yang belum ataupun sudah membayar. Dalam penelitian ini didapat bahwa pengolah data yang berbasis *Visual Basic.Net* dapat menampung serta mengelola data pada Indohome Bandung, membuat laporan penjualan dan laporan kredit berjalan yang dapat ditampilkan secara akurat, sistem ini juga menampilkan data pelanggan yang belum membayar tagihan dan telah melewati jatuh tempo, mengelola data menjadi informasi yang akurat, efektif, dan efisien, membuat laporan, menampilkan data kredit macet, serta dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat.

Penelitian Pambudi (2012), yang berjudul "Sistem Informasi Pembayaran Angsuran Sepeda Motor di Honda Langgeng Jaya Motor". Data yang diperoleh oleh peneliti dalam penelitian ini di dapat dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di Honda Langgeng Jaya Motor. Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi berbasis Visual Basic sebagai bantuan bagi karyawan supaya dapat dengan mudah menyimpan catatan data pelanggan, motor, dan transaksi kredit yang terjadi, dan seorang manajer dapat dengan mudah memeriksa transaksi kredit motor melalui laporan-laporan yang telah ada. Dalam penelitian ini didapat hasil bahwa sistem informasi yang dibuat oleh peneliti digunakan untuk membantu kelancaran, kecepatan dan efisien dari mekanisme kerja dari pengolahan data sehingga bisa diperoleh dengan cepat. Sistem ini juga membantu menyusun laporan sehingga dapat memberikan informasi yang akurat



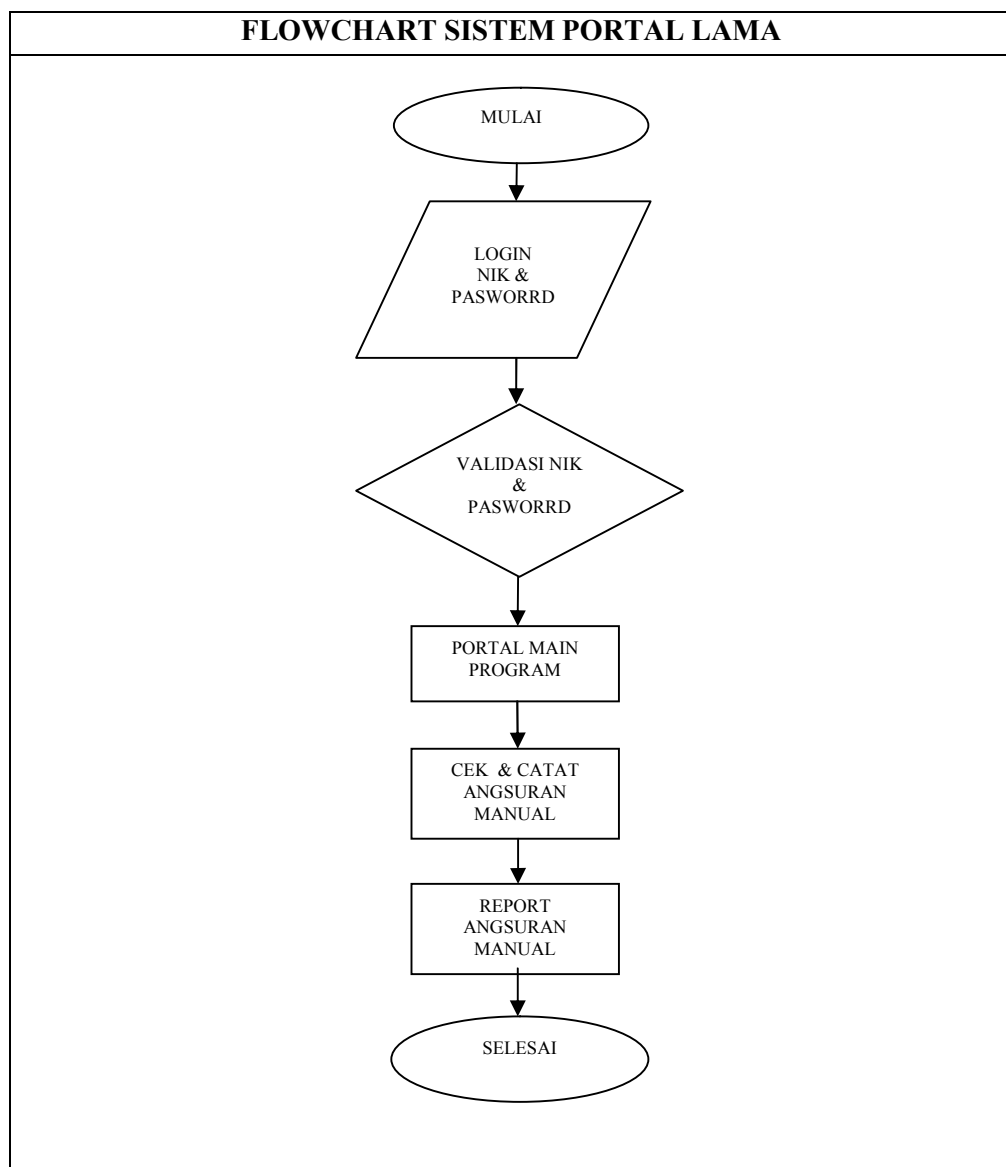
dan tepat waktu bagi pemilik. Aplikasi berbasis Visual Basic yang dibuat sangat memungkinkan untuk meningkatkan efektifitas kerja, mengurangi kesalahan dalam pengolahan data, mempercepat proses pencairan data serta menghemat media penyimpanan data.

## 2.12. Kerangka Pemikiran

*Microsoft Visual Basic.Net* 2010 pada dasarnya adalah sebuah bahasa pemrograman komputer. Dimana pengertian dari bahasa pemrograman itu adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. *Visual Basic* 2010 juga merupakan bahasa pemrograman yang sangat populer, fungsi logika yang mudah dipahami, serta instalasi *Visual Basic* 2010 ke dalam sistem operasi *Windows* lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya. Rancangan penelitian sistem informasi angsuran jatuh tempo nasabah berbasis VB.Net 2010 pada bank Banten Cabang Palembang adalah sebuah rancangan yang dibuat supaya karyawan mempunyai masing-masing akses pada komputer yang mereka gunakan, karyawan akan menginput database nasabah sendiri, sesuai dengan nasabah yang menjadi tanggung jawabnya, setelah itu data akan diolah oleh VB.Net 2010. Perancangan menggunakan VB.Net 2010 akan membuat karyawan lebih cepat, efektif, efisien dalam memperoleh informasi angsuran jatuh tempo nasabah.

Sistem informasi portal yang dipakai sekarang masih belum efektif dan efisien di dalam pemakaiannya, karena didalam portal tersebut belum mengelompokkan dan mengurutkan nama-nama nasabah sesuai dengan karyawan Accounting Officer yang menjadi tanggung jawabnya, serta tanggal jatuh tempo pembayaran angsuran nasabah sesuai dengan urutan tanggal bulan dan tahun sehingga karyawan *Accounting Officer* harus mencari dan memilih satu persatu serta mencatat manual data nasabah yang menjadi target penagihan pembayaran angsurannya pada tanggal tersebut. Hal ini mengakibatkan banyak waktu yang habis digunakan karyawan hanya untuk mencari informasi mengenai nasabah yang menjadi tanggung jawab nasabah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara Penulis dengan Manajer Bank Banten Cabang Palembang dan observasi yang

penulis lakukan di Bank Banten Cabang Palembang pada tanggal 23 November 2016 dari pukul 09.00 WIB-15.00 WIB, waktu yang digunakan karyawan untuk mengecek 1 orang nasabah adalah kurang lebih 1,5 menit. Berikut diagram alur menggunakan sistem informasi portal berbasis elektronik *Web PHP* yang ada di Bank Banten cabang Palembang:



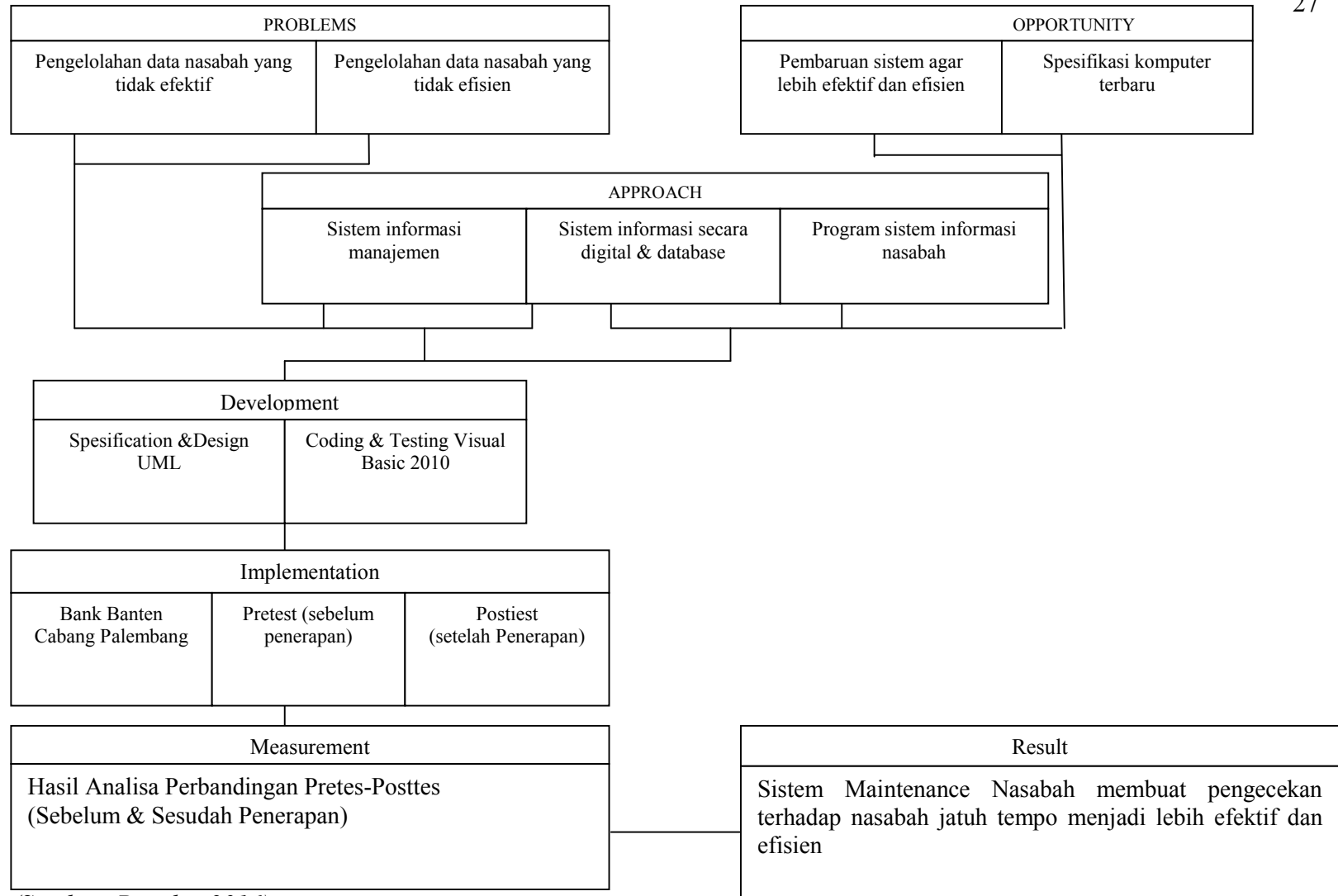
(Sumber: Bank Banten Cabang Palembang, 2016)

**Gambar 2.2**

**Diagram Alur Pemakaian Portal Bank Banten Cabang Palembang**

Dalam diagram alur pemakaian portal di atas terlihat bagaimana alur pemakaian portal *Web PHP* yang dilakukan oleh karyawan *Accounting Officer*, di

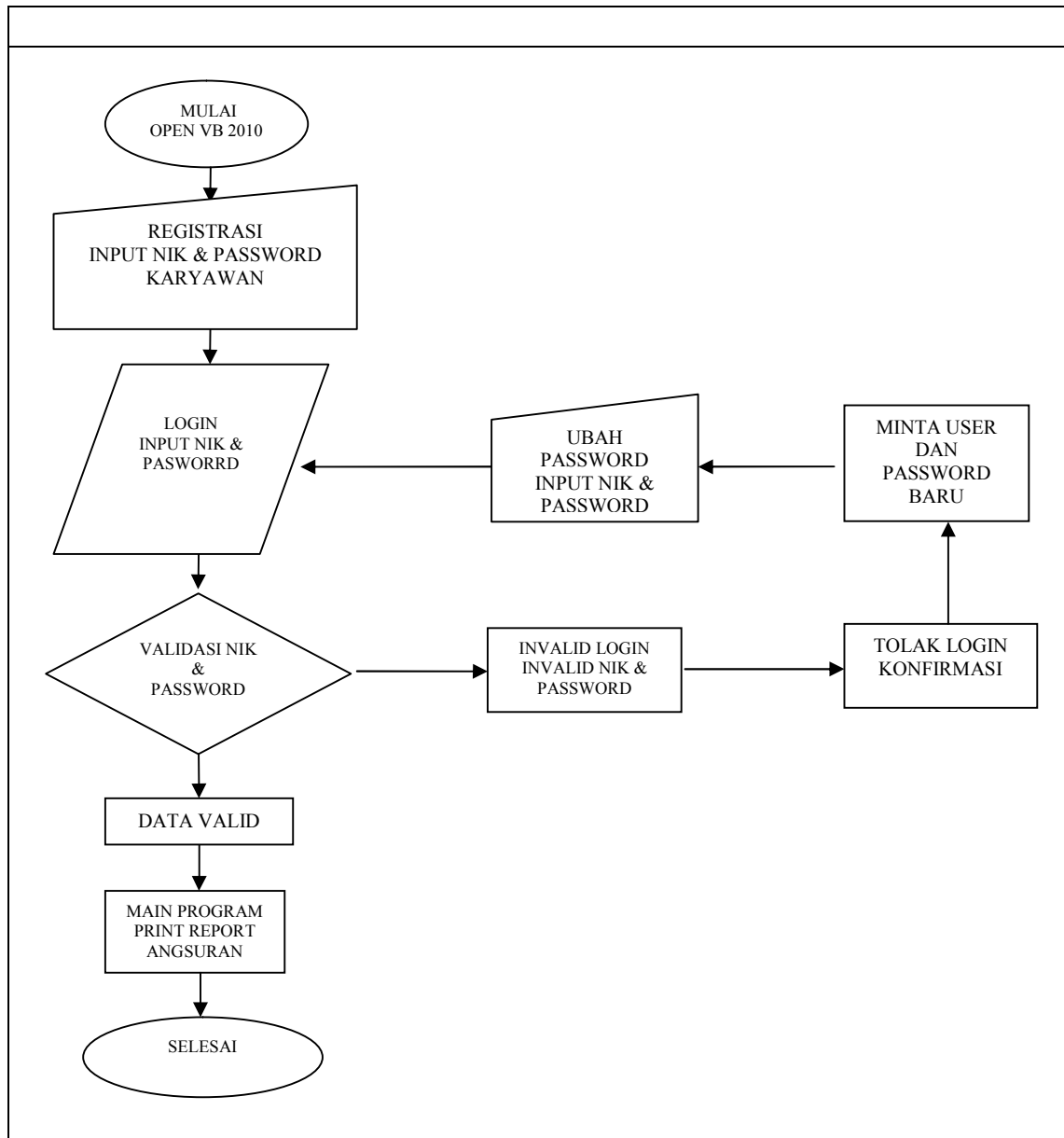
dalam alur tersebut ada kegiatan yang dilakukan oleh karyawan *Accounting Officer* Bank Banten Cabang Palembang yaitu mengecek, memperhatikan, dan memilih satu persatu serta mencatat secara manual data nasabah yang menjadi target penagihan pembayaran angsurannya pada tanggal tersebut, catatan manual tersebut dijadikan report manual karyawan *Accounting Officer* di dalam penagihan nasabah yang jatuh tempo pada tanggal tersebut, tentu sistem informasi portal *Web PHP* ini belum efektif dan efisien di dalam memberikan informasi tentang jatuh tempo angsuran nasabah. Perancangan sistem informasi jatuh tempo angsuran kredit nasabah berbasis *Visual Basic 2010* pada Bank Banten Cabang Palembang bertujuan untuk memberikan masukan kepada Bank Banten Cabang Palembang bagaimana sistem informasi jatuh tempo angsuran kredit nasabah berbasis *Visual Basic 2010* yang lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem *Web PHP* yang digunakan sekarang. Berikut Diagram kerangka pemikiran sistem informasi jatuh tempo kredit nasabah bagi bank Banten Cabang Palembang.



(Sumber: Penulis, 2016)

**Gambar 2.3**  
**Diagram Kerangka Pemikiran Perancangan Sistem Informasi Jatuh Tempo Kredit Nasabah bagi Bank Banten Cabang Palembang**

Selain diagram pemikiran di atas, telah dirancang diagram kerangka pemikiran alur yang akan dipakai dalam proses pembuatan sistem informasi jatuh tempo angsuran kredit nasabah pada bank Banten cabang Palembang. Berikut adalah diagram kerangka pemikiran alur yang akan dipakai:



**Gambar 2.4**  
**Diagram Kerangka Pemikiran Alur Yang Akan Dipakai Dalam Proses**  
**Pembuatan Sistem Informasi Jatuh Tempo Angsuran Kredit**  
**Nasabah Pada Bank Banten Cabang Palembang**