

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI AKADEMIK  
SMK INFORMATIKA CITRA BANGSA CIAMIS  
BERBASIS ANDROID**

**Skripsi**

*Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu  
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer*

**Disusun Oleh :**

**Lutfi Arief  
2014141263**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PAMULANG  
PAMULANG  
2018**

## **ABSTRACT**

*Academic Information System is a system that provides information services in the form of data in matters relating to academics. Where in this case the services provided such as storing data for new students, determining classes, determining the schedule of lessons, making teaching schedules, distributing homeroom teacher, assessment process. The information system designed is very important because it prevents errors in data management so that it can be done as well as possible. The management of academic data at Ciamis Nation's Citra Informatics Vocational School still does not have an integrated and integrated academic information system. So that students and students have difficulty in seeing grades, attendance data, lesson schedule data for each subject they have taken which will be included in report cards.*

*The design of the academic information system at Ciamis Nation Citra Information Vocational School uses the development of an Android base system consisting of the planning stages of the requirements, design stages, and implementation stages. The academic information system of the Nation Citra Information Vocational School produced in the form of an academic information system application. In this application several access rights are designed, namely admin, teacher, student, and teacher. The main admin access rights are designed to be able to manage teacher, student and teacher data, teacher access rights are designed to be able to manage value data, subject schedule data and student attendance data. The form that is designed is the login form, the admin main menu, the teacher's main menu, the main menu of students, the main menu walimurid. Based on the results of testing, academic information systems are made capable of managing student academic data. With the existence of academic information systems, the search for attendance data, value data, and subject data can be obtained easily and quickly.*

*Keywords: Academic Information System, Informatics Vocational School, Android*

## ABSTRAK

Sistem informasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan seperti penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian. Sistem informasi yang dirancang sangatlah penting karena untuk mencegah terjadinya kesalahan pengelolaan data sehingga dapat dilakukan sebaik-baiknya. Pengelolaan data akademik di SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis masih belum mempunyai sistem informasi akademik yang terpadu dan berintegrasi. Sehingga siswa dan walimurid kesulitan dalam melihat nilai, data absensi, data jadwal pelajaran pada setiap mata pelajaran yang sudah ditempuhnya yang akan dicantumkan pada raport.

Perancangan sistem informasi akademik SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis menggunakan pengembangan sistem basis android yang terdiri atas tahapan perencanaan syarat-syarat, tahapan *design*, dan tahapan implementasi. Sistem informasi akademik SMK Informatika Citra Bangsa yang dihasilkan berupa sebuah aplikasi sistem informasi akademik. Dalam aplikasi ini dirancang beberapa hak akses yaitu admin, guru, siswa, dan walimurid. Hak akses admin utama dirancang untuk dapat mengelola data guru, siswa dan walimurid, hak akses guru dirancang untuk dapat mengelola data nilai, data jadwal mata pelajaran dan data absensi siswa. *Form* yang dirancang yaitu *form login*, menu utama admin, menu utama guru, menu utama siswa, menu utama walimurid. Berdasarkan hasil pengujian, sistem informasi akademik yang dibuat mampu mengelola data akademik siswa. Dengan adanya sistem informasi akademik, pencarian data absensi, data nilai, dan data mata pelajaran dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

*Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, SMK Informatika, Android*

## Latar Belakang Masalah

Sistem Informasi Akademik adalah Sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan seperti penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian (Imelda & Erik, 2014).

SMK Informatika Citra Bangsa merupakan sekolah kejuruan swasta yang terletak di Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis, Jawa Barat dan didirikan tahun 2008. SMK Informatika Citra Bangsa mempunyai beberapa kompetensi keahlian, yaitu Teknik Komputer Jaringan, yang terakreditasi A sejak tahun 2010 sistem pembelajaran sendiri menggunakan sistem kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan dengan memperhatikan standar kompetensi dasar yang dikembangkan Badan Standar Nasional Pendidikan (Asep Sunandar, 2016).

SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis saat ini masih belum mempunyai sistem informasi akademik yang terpadu dan terintegrasi. Sehingga siswa dan walimurid kesulitan mendapatkan informasi terkait dengan nilai, data absensi siswa, data jadwal pelajaran dan data guru.

Siswa dan walimurid untuk mengetahui nilai sangat sulit, yaitu harus menghubungi guru mata pelajaran masing-masing. Siswa dan walimurid hanya bisa menunggu dari guru mata pelajaran membagikan hasil nilainya sehingga hal ini dirasa belum maksimal. Proses pengolahan data seperti data nilai, data absensi siswa, data jadwal mata pelajaran dan data guru masih belum terintegrasi.

Basis yang digunakan untuk perancangan sistem informasi akademik yaitu basis *desktop* (Konixbam, 2009), basis *web* (Simarmata, 2010) dan basis *android* (Nazaruddin, 2012). Perancangan dan implementasi pengembangan sistem informasi akademik memiliki beberapa basis perancangan antara lain aplikasi berbasis *desktop* adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan *browser* atau koneksi *internet* di suatu komputer otonom dengan *operating system* atau *platform* tertentu, kekurangan dari berbasis *desktop* ini adalah biasanya memerlukan spesifikasi *hardware* yang mempunyai kualitas yang baik atau cukup tinggi. (Konixbam, 2009). Aplikasi berbasis *web* adalah sistem perangkat lunak yang berdasarkan pada teknologi dan standar *World Wide Web Consortium*. Mereka menyediakan sumber daya *web* spesifik seperti konten dan layanan melalui sebuah antarmuka pengguna dan

*browser web*, kekurangan dari basis web ini adalah membutuhkan sistem keamanan yang handal terkait dengan keamanan data dan pertukaran informasi maupun transaksi (Simarmata, 2010). Aplikasi berbasis *android* merupakan sistem operasi untuk telepon seluler (*Mobile*) yang berbasis *Linux*. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Kelebihan dari basis android ini adalah sistem operasi *open source*, sehingga mudah dikembangkan oleh *developer*, android dapat dijalankan pada banyak pilihan spesifikasi *hardware* dan merupakan salah satu sistem operasi yang cepat dan *responsive* (Nazaruddin, 2012).

Pembuatan aplikasi sistem informasi akademik pada SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis berbasis android dapat menjadi solusi dari permasalahan diatas seperti data nilai, data absensi siswa, data jadwal pelajaran dan data guru.

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat di identifikasikan masalah yang ada yaitu :

- a. Kesulitan siswa dan walimurid mendapatkan informasi akademik

terkait dengan nilai, absensi siswa, data jadwal pelajaran dan data guru.

- b. Belum adanya sistem informasi akademik pada SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis sehingga pemberian informasi kurang cepat tersalurkan.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identikasi masalah yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun dan merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis android yang dapat membantu siswa dan walimurid dalam mendapatkan informasi terkait nilai, data absensi, data jadwal pelajaran dan data guru?
- b. Bagaimana merancang sistem informasi akademik yang tepat agar informasi pada SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis cepat tersalurkan?

### **Batasan Masalah**

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih terarah, maka diperlukan adanya batasan masalah pada sistem informasi akademik ini yang antara lain sebagai berikut:

- a. Pembuatan sistem informasi akademik di SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis.

- b. Pada penelitian ini hanya membahas aplikasi berbasis android.
- c. Pada penelitian ini fokus utama adalah membangun sistem informasi akademik yang memberikan informasi terkait data nilai, data absensi siswa, data jadwal pelajaran dan data guru.
- d. Sistem informasi akademik ini hanya dapat diakses oleh admin utama, guru, siswa, dan walimurid.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari perancangan sistem informasi akademik pada SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis berbasis android ini adalah sebagai berikut:

- a. Memudahkan siswa dan walimurid untuk mendapatkan informasi akademik terkait informasi nilai, informasi absensi siswa, informasi jadwal mata pelajaran dan informasi guru.
- b. Membuat sebuah sistem informasi akademik yang dapat menyalurkan informasi akademik SMK Informatika Citra Bangsa lebih cepat.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Sekolah  
Menghasilkan Sistem Informasi yang dapat menyajikan informasi yang akurat dan *actual* untuk mendukung

tugas dan fungsi manajemen, khususnya dalam pengolahan data dan penyampaian informasi akademik pada SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis.

- b. Bagi Guru dan Siswa

Sebagai bahan masukan rancangan system informasi akademik yang berbasiskan *mobile smartphone* melalui *system online*, sehingga mampu memberikan efisiensi serta efektifitas pekerjaan yang berkaitan dengan data akademik

- c. Bagi Penulis

1. Dapat menambah wawasan tentang hal-hal baru yang selama ini belum diketahui oleh penulis, seperti : penulis dapat mengetahui akan kebutuhan mahasiswa dalam mendapatkan informasi yang dapat memberikan kemudahan-kemudahan bagi mereka, mengetahui fungsi-fungsi dan penerapan ilmu mengenai android yang telat didapat semasa perkuliahan, system android sangat efektif untuk dijadikan sebagai media informasi yang efisien.
2. Dapat menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh semasa kuliah guna memberikan solusi atas persoalan yang terjadi pada mahasiswa saat ini.

d. Bagi Universitas

1. Mengetahui kemampuan mahasiswa/mahasiswi dalam menguasai materi baik teori maupun praktek yang telah diperoleh selama perkuliahan berlangsung.
2. Mengetahui kemampuan mahasiswa/mahasiswi dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan evaluasi.

### **Metodologi Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat *kualitatif* dan *deskriptif*, Penelitian *kualitatif* adalah pengamatan terhadap objek penelitian yang menghasilkan suatu konsep atau teori baru terhadap *experiment* seperti, observasi, wawancara dan studi literatur. Penelitian *deskriptif* adalah penelitian yang mengumpulkan data untuk pengujian suatu penelitian untuk dasar pengambilan keputusan terhadap *experiment* seperti pengembangan sistem yang akan dibuat sehingga langkah-langkah dalam penelitian ini mencakup.

### **Metode Penelitian**

Dalam penyusunan penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk melengkapi dalam perolehan pengambilan data yang diperlukan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Penelitian ini tidak terlepas dari data-data yang terdapat dari buku-buku yang menjadi referensi seperti pedoman penulisan skripsi, dan buku-buku lain yang dapat berhubungan dalam penyusunan skripsi ini sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

b. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru dan siswa yang bertujuan untuk mendapatkan bukti-bukti tentang sistem informasi akademik yang ada di SMK Informatika Citra Bangsa Ciamis. Dalam kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dan tertulis untuk melengkapi data-data akan diperoleh.

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan analisa pengamatan kegiatan pelaksanaan yang berhubungan secara langsung kepada bagian yang bersangkutan, untuk mengetahui tata cara informasi akademik.

### **Pengembangan Sistem Android**

Pengembangan sistem dapat diartikan sebagai sebuah proses pengembangan terstandarisasi yang mendefinisikan satu set aktivitas, metode, praktik terbaik, dan perangkat

terotomatisasi yang akan digunakan oleh para pengembangan sistem untuk mengembangkan dan berkesinambungan memperbaiki sistem informasi dan perangkat lunak.

Adapun tahapan-tahapan yang penulis lakukan dalam pengembangan sistem android adalah sebagai berikut:

- a. Tahapan perencanaan dan syarat-syarat  
Pada tahap ini penulis melakukan pengidentifikasian tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut yang terdiri dari analisis kebutuhan sistem, tujuan dan syarat-syarat. Proses ini dilakukan untuk mengetahui apa saja syarat-syarat dan kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi untuk memenuhi tujuan dari pembuatan aplikasi.
- b. Tahapan *Design*  
Setelah mengetahui definisi aplikasi yang akan dirancang atau dibuat, maka tahapan berikutnya adalah melakukan perancangan (*design*). Perancangan di sini dimaksudkan untuk membuat pemodelan terhadap aplikasi yang mewakili tahapan perencanaan syarat-syarat diatas. Desain yang dimaksud meliputi perancangan proses aplikasi, *database*, dan *interface*. Untuk tampilan antarmuka (*interface*) aplikasi sendiri, penulis melakukan

perancangan *Graphical User Interface* (GUI) dari aplikasi ini.

- c. Tahapan Implementasi

Setelah tahapan *design* selesai, maka tahap berikutnya adalah mengimplementasikan hasil rancangan tersebut. Implementasi aplikasi dilakukan dengan dua cara pertama pada perangkat lunak *emulator* dan perangkat keras sesungguhnya (ponsel).

## **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian yang mengemukakan latar belakang, identifikasi masalah mengenai bagaimana latar dari penelitian ini berlangsung yang dilakukan untuk mencari permasalahan yang ada di Universitas Pamulang dalam penjadwalan kuliah bagi mahasiswa dan mahasiswi, menentukan tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.



## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini merupakan bagian yang mengemukakan teori-teori yang ada dalam penelitian ini. Teori mencakup dalam penelitian ini diambil dari jurnal-jurnal penelitian dari berbagai sumber untuk dijadikan

landasan dalam penelitian ini. Diantaranya mencakup penelitian di aplikasi berbasis android.

## **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang konsep aplikasi dan pembahasan langkah-langkah pengembangan aplikasi android. Analisa yang dilakukan pada penelitian ini mencakup tentang bagaimana system sedang berlangsung saat ini di Universitas Pamulang. Perancangan system dibuat dengan UML (*Unified Modelling Language*) diantaranya *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang implementasi aplikasi Android beserta tampilan (*user interface*) yang telah dirancang pada Bab III Analisa dan Perancangan dan di uji dengan *Black Box*.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang bermanfaat guna pengembangan aplikasi ini selanjutnya.

### **Konsep Dasar Sistem**

Sistem adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi (Ladjamudin, 2013).

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur-unsur variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan. Selain itu, sistem juga didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berinteraksi, serta hubungan antar objek

bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan (Tohari, 2013).

Sistem sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu (Sutabri, 2012).

### **Klasifikasi Sistem**

Sistem adalah suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi didalam sistem (Ladjamudin, 2013) Oleh sebab itu, sistem klasifikasi dari beberapa sudut pandang antaranya:

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang dan malam serta pergantian musim. Sedangkan sistem buatan merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut *Human Machine System*.

Salah satu contohnya adalah sistem informasi berbasis komputer, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

c. Sistem Determinasi dan Sistem *Probabilistic*

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem *deterministic*. Sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probabilistic*.

d. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk sub sistem lainnya. Sedangkan sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur dari pihak luar.

### **Karakteristik Sistem**

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem

(Ladjamudin, 2013), yaitu:

a. Komponen Sistem (*Component*)

Komponen sistem adalah terdiri dari sejumlah komponen serta saling berinteraksi yang bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut "*supra system*".

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya, atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar adalah bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan 9 lingkungan luar sistem.

Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan, namun dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan, kalau sistem tersebut tidak dikendalikan maka akan mengganggu kelangsungan hidup suatu sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (*interface*)

Media yang menghubungkan antara suatu sistem dengan subsistem yang lainnya disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung sistem ini memungkinkan sumber daya yang mengalir dari suatu subsistem yang lainnya. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain, dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*input*)

Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut dengan masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (signal Input) sebagai contoh, didalam suatu sistem unit komputer, "*program*" adalah

*maintance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sementara “*data*” adalah *signal input* yang akan diolah menjadi sebuah informasi.

f. Keluaran Sitem (*Output*)

Keluaran Sistem adalah mengolah suatu energi dan di klasifikasikan menjadi suatu keluaran yang berguna, keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain seperti sistem informasi.

g. Pengolahan Sistem (*process*)

Pengolahan sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Sebuah sistem memiliki tujuan atau sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*.

## Konsep Dasar Informasi

Informasi memiliki peranan yang penting dalam organisasi, ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan sulit berkembang bahkan dapat menjadi mati.

Sebelum mendefinisikan informasi, penulis memaparkan memaparkan definisi dari data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan

nyata. Kesatan nyata adalah berupa objek nyata seperti tempat, benda, dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Untuk pengambilan keputusan bagi manajemen, maka faktor-faktor tersebut harus diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi (Ladjamudin, 2005).

Informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang (Gordon B. Davis, 2012).

Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima (Sutarman, 2012).

Adapun kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal pokok, yaitu akurasi (*accuracy*), relevansi (*relevancy*), dan tepat waktu (*timeliness*) (Mulyanto, 2009).

a. Akurasi (*Accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

b. Relevansi (*Relevance*)

Informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan. Nilai informasi di tentukan oleh dua

hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

c. Tepat Waktu (*Timeliness*)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan memiliki nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan di mana bila mengambil keputusan terlambat maka akan bersifat fatal untuk organisasi.

## 2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Secara umum definisi sistem informasi adalah sekelompok elemen-elemen dalam suatu organisasi yang saling berintegrasi dengan menggunakan masukan,, proses, keluaran, dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan dan dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang tepat (Jeffrey L.Whitten, 2006).

Sistem informasi adalah Sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memperoses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi) (Sutarman 2012:13).

Lebih lanjut lagi, sistem informasi

adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan-kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2005).

Sistem informasi mempunyai enam buah komponen (Jogiyanto H, 2009), yaitu:

a. Komponen Masukan (*Input*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Komponen Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Komponen Keluaran (*Output*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Komponen Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Pada blok ini terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

e. Komponen Basis Data (*Database*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).

f. Komponen Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

*android*, atau *windows mobile*). Dalam banyak kasus, aplikasi *mobile* memiliki *user interface* dengan mekanisme interaksi unik yang disediakan oleh *platform mobile*, interoperabilitas dengan sumber daya berbasis web yang menyediakan akses ke beragam informasi yang relevan dengan aplikasi, dan kemampuan pemrosesan lokal untuk pengumpulan, analisis, dan format informasi dengan cara yang paling cocok untuk *platform mobile*. Selain itu aplikasi *mobile* menyediakan kemampuan penyimpanan *persisten* dalam *platform*. (Pressman dan Bruce, 2014:9).

## Aplikasi Berbasis Mobile

Aplikasi berbasis *mobile* adalah aplikasi yang telah dirancang khusus untuk *platform mobile* (misalnya *iOS*,