

## INTISARI

### SISTEM INFORMASI PENYEWAAN JASA FOTOGRAFI "BIC"

OLEH:

**Meliana Ratnaningsih**  
**13/350946/SV/04016**

BIC merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penyewaan jasa fotografi. Pada operasional usahanya, BIC menggunakan sosial media seperti facebook, dan *instagram*. BIC telah memiliki sejumlah fotografer di berbagai kota, tetapi masih terbatas dalam pengelolaan pesanan yang masih manual sehingga terdapat kendala dalam laporan hasil pendapatan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah Sistem Informasi Penyewaan Jasa Fotografi BIC berbasis *web* yang dapat membantu *customer* agar dapat memperoleh informasi-informasi paket secara detail untuk keperluan pemesanan serta sistem dapat mengelola pesanan paket tiap-tiap *customer*. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter, Javascript dan MySQL untuk pengelolaan basis datanya.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian, Sistem Informasi Penyewaan Jasa Fotografi BIC telah berhasil memberikan informasi yang tepat kepada customer mengenai kepastian paket, detail paket saat proses transaksi dan mampu mengelola laporan hasil pendapatan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penyewaan Fotografi, Web, PHP, MySQL, CodeIgniter

## ABSTRACT

### ***"BIC" PHOTOGRAPHY RENTAL SERVICE INFORMATION SYSTEM***

**OLEH:**

**Meliana Ratnaningsih**

**13/350946/SV/04016**

BIC is a company of photography rental service. In the daily business activity, BIC only use social media for promotion such as facebook and instagram. BIC has a lot of photographers spreads all over cities. But it terminate in order management that still use manual system, so there are problems in income result report.

Based on the problems above, BIC Photography Rental Service Information System web-based was built. The facility is to assist customer in order to get the information of rental service package in detail and also help BIC to make the booking process easier. This information system is created by using combined language program of PHP with CodeIgniter framework, Javascript and MySQL for database processing.

Based on the results of research and testing, BIC Photography rental service information system has been successfully provide the right information for the customer about the certainty of the package, the details of the package during the transaction process and able to manage the revenue report.

Keyword: Information System, Photography Rental Service, Web, PHP, MySQL, CodeIgniter

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi yang semakin maju telah mempengaruhi industri dunia global untuk melakukan kegiatan dalam kehidupan sehari-sehari. Kemajuan teknologi informasi di berbagai bidang merupakan contoh bahwa kebutuhan saat ini cenderung konsumtif sehingga memerlukan teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Di era globalisasi, pelayanan dan informasi yang cepat dan akurat serta sesuai dengan kebutuhan sudah menjadi keharusan untuk tetap bisa bersaing di berbagai bidang, salah satunya adalah fotografi. BIC (*Blody Ice Cream*) merupakan perusahaan di bidang fotografi yang melayani jasa foto *pre-wedding* dan *endorse*. Selain itu, BIC juga sering mengadakan *event* yang berkaitan dengan fotografi. Namun, saat ini BIC belum memiliki *website* sendiri sehingga penyebaran informasinya masih sangat minim. BIC hanya melakukan promosi melalui media sosial seperti *instagram* dan *facebook* saja. Permasalahan lain yang ada dalam proses bisnis BIC adalah tidak adanya rekaman data yang mencakup data *customer* serta media yang digunakan untuk penyewaan jasa fotografer hanya melalui SMS (*Short Message Service*) atau pesan singkat sehingga penyimpanan data penyewaan kurang dikelola dengan baik.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, maka perusahaan BIC memerlukan suatu sistem informasi penyewaan jasa fotografi yang dapat memperluas penyebaran informasi promosi jasa fotografi, menyimpan serta mengelola data customer, mengelola penyewaan jasa fotografer. Dengan dibangunnya sistem informasi ini, diharapkan dapat membantu proses pengolahan data customer, data fotografer, data pemesanan jasa fotografer, pelaporan data customer, dan pelayanan terhadap *customer* yang lebih baik.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membuat sistem informasi penyewaan jasa fotografi untuk mempermudah proses informasi dan pemesanan jasa foto.

## 1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang melebar dari fokus permasalahan yang dirumuskan, maka perlu dibuat batasan masalah. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Promosi perusahaan yang di maksud adalah hanya sekedar menampilkan profil perusahaan dan galeri foto pada sistem yang akan dibangun.
2. Sistem hanya dapat melakukan cetak laporan pemesanan dan pembayaran tidak secara detail merekap laporan lokasi foto, laporan produk (*pre-wedding* atau wisuda).
3. Sistem hanya menghitung keseluruhan total pemesanan sewa jasa.
4. Tidak membahas keamanan sistem.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan yaitu menghasilkan perangkat lunak sistem informasi penyewaan jasa fotografi BIC yang mampu mengelola penyewaan jasa fotografi untuk mempermudah proses informasi dan pemesanan jasa foto.

## 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mempermudah *customer* dalam mencari informasi jasa fotografi.
2. Meningkatkan jasa promosi bagi perusahaan.
3. Mempeluas penyebaran informasi promosi jasa fotografi bagi perusahaan.
4. Memberikan fasilitas penyewaan bagi *customer* untuk melakukan penyewaan jasa fotografi.

5. Mempermudah BIC dalam pengelolaan data *customer* serta data penyewaan jasa fotografer.
6. Membantu dalam pelaporan data *customer* yang melakukan pembayaran dan pemesanan dengan menu cetak laporan.

#### **1.6. Metode Penelitian**

Metedologi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang di lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

###### **a. Observasi**

Metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung proses-proses order yang terjadi di jasa fotografi dan cara transaksi serta pengaturan manajemen pada BIC.

###### **b. Wawancara**

Wawancara di lakukan dengan pemilik BIC. Wawancara tersebut di lakukan guna mendapatkan informasi yang tepat dan akurat agar nantinya pembuatan sistem informasi data yang di dapatkan dapat menjadi referensi yang baik sehingga dalam pembuatan sistem lebih lengkap dan aplikasinya tidak sulit digunakan oleh pihak BIC dalam memasarkan jasa fotografi lebih efisien.

###### **c. Studi Literatur**

Studi literature dengan mengumpulkan data dan mempelajari informasi-informasi baik yang ada di BIC ataupun sumber lain kredibel yang berhubungan dengan penulisan, termasuk analisis, perancangan dan implementasi sistem.

##### **2. Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang di lakukan dalam penelitian ini melalui tahap-tahap sebagai berikut:

a. Analisis Masalah

Metode ini dilakukan dengan cara menganalisis semua kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dibangun.

b. Desain

Dengan hasil analisis yang telah dilakukan maka buatlah perancangan sistem yaitu perancangan usecase, activity diagram, class diagram dan ERD basis data, perancangan struktur menu dan perancangan antarmuka pengguna.

c. Implementasi Sistem

Mengimplementasikan hasil perancangan sistem menjadi sebuah aplikasi dengan cara *coding*.

d. Pengujian Sistem

Pengujian hasil implementasi sistem bertujuan untuk mengetahui apabila terdapat *error* dan *bugs*. Pengujian ini menggunakan metode *testing* dan *debugging*.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan perancangan dan pembangunan aplikasi Sistem Informasi Jasa Penyewaan Fotografi BIC.

#### **BAB I           PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sehingga dapat menjadi referensi untuk penelitian yang sedang dilakukan.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai konsep, teori-teori dan prinsip ilmu yang menjadi landasan dalam penelitian yang sedang dilakukan.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang uraian analisis serta perancangan sistem yang menjadi konsep dalam pembuatan sistem. Beberapa analisis yang diuraikan berupa analisis kebutuhan sistem, perancangan model basis data dan perancangan antarmuka pengguna.

### **BAB V IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi tentang penerapan atau proses implementasi sistem dari bab sebelumnya yaitu analisis dan perancangan sistem yang dibuat pada pembangunan sistem dengan menampilkan antarmuka dan potongan kode disertai penjelasan mengenai cara kerja sistem.

### **BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang proses penggunaan sistem yang telah dibuat, disertai dengan pembahasan proses-proses yang ada di dalam sistem. Bab ini berisi tentang proses penggunaan sistem yang telah dibuat, disertai dengan pembahasan proses-proses yang ada di dalam sistem.

### **BAB VII PENUTUP**

Bab ini berisi tentang uraian kesimpulan dan saran dari hasil penelitian proyek sistem informasi yang telah dilakukan. Sehingga diharapkan bisa menjadi acuan bila sistem ini ingin dikembangkan lebih lanjut.

### **DAFTAR PUSTAKA**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian mengenai sistem informasi yang berkaitan dengan masalah manajemen dalam penjualan secara online memang telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Dari masing-masing penelitian tersebut menghasilkan informasi yang berbeda pula untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Dalam pembuatan laporan ini dilakukan tinjauan dari beberapa sumber pustaka. Terdapat adalah beberapa sumber pustaka yang berkaitan dengan pengembangan sistem sistem informasi penyewaan jasa fotografi.

Astuti (2008) mengadakan penelitian pada toko buku di Medan, Sumatera Utara untuk membangun sistem pemesanan buku online di Toko Buku Sahabat Pena menggunakan bahasa PHP dengan MySQL sebagai basisdatanya dan smarty sebagai template. Sistem dapat melakukan pengelolaan web bagi admin, seperti searching, fasilitas katalog, dan fasilitas transaksi pemesanan.

Taufikurrahman (2010) membuat penelitian yang berjudul sistem informasi penjualan secara online yang di buat pada *elegant furniture*. Sistem ini dapat melakukan proses pendaftaran, laporan penjualan, pencarian data. Sistem dapat menampilkan data dan memberikan informasi barang. Sistem dapat menampilkan laporan penjualan dan diagram perbandingan tiap bulannya. Sistem memiliki fasilitas untuk menambah, mengubah dan menghapus data bagi administrator.

Nugroho (2012) mengadakan penelitian untuk membangun Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Bayi Berbasis Web (E-Commerce) menggunakan Bahasa PHP dan MySQL sebagai databasanya. Sistem dapat menangani pengelolaan data seperti: produk, pelanggan, transaksi penjualan, dan laporan rekap penjualan.

Arofah (2013) mengadakan penelitian pada took batik di Madura, Jawa Timur untuk membangun Sistem Informasi Tiko Online Branded (Brandal Denim) menggunakan bahasa PHP versi 5, Framework CodeIgniter dan MySQL sebagai databasanya. Sistem menangani masalah pengelolaan data dan kegiatan penjualan seperti: pengguna, produk, pesan, komentar, laporan, dan grafik.





Michael (2013) melakukan penelitian pada gbu18studio di Semarang, Jawa Tengah untuk membangun sistem informasi berbasis web untuk menunjang promosi jasa foto pada gbu18studio menggunakan bahasa unified modeling language (uml) yang diperinci terdiri dari diagram use case, sequence diagram dan activity diagram.

Sistem Informasi sistem informasi penyewaan jasa fotografi yang akan dibuat memberikan kemudahan bagi pemiliknya dalam mengelola usaha ini seperti pengelolaan data transaksi, data customer, data admin, dan data produk. Selain itu, sistem ini akan dilengkapi dengan pengelompokan produk berdasarkan kategori produk dan dilengkapi dengan laporan pemesanan. Kelebihan lainnya pada sistem ini adalah sistem ini mampu menangani banyak customer dengan satu basisdata terpusat dan mampu memberikan informasi-informasi terbaru kepada seluruh customer dengan sebuah promo produk. Komponen tabel perbandingan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian**

Pengarang	Fokus dan Tujuan	Basis Sistem	Bahasa Pemograman	DBMS	Deskripsi
Astuti (2008)	Mengadakan penelitian pada toko buku di medan	Web	PHP	MySQL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistem dapat melakukan pengelolaan web bagi admin, seperti searching, fasilitas katalog, dan fasilitas transaksi pemesanan</li></ul>
Taufikurrahman (2010)	Melakukan proses pendaftaran, laporan penjualan, pencarian data pada <i>elegant furniture</i>	Web	PHP	MySQL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistem dapat melakukan proses pendaftaran, proses penjualan, pencarian data.</li><li>• Sistem dapat memberikan informasi dan menampilkan data.</li><li>• Sistem dapat menampilkan laporan penjualan tiap bulannya.</li></ul>



**Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian (lanjutan)**

Nugroho (2012)	-	Web	PHP	MySQL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ada pemilihan laporan untuk transaksi (laporan transaksi dan laporan pending), laporan untuk admin dapat di tampilkan secara sortir.</li><li>• Tidak ada konfirmasi pemesanan, sistem tidak dapat menampilkan barang yang tersedia dalam proses transaksi (chart tidak menampilkan available barang)</li></ul>
Arofah (2013)	Toko Baju Branded (Brandal Denim)	<i>Frame work</i> CodeIgniter	PHP	MySQL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terdapat grafik laporan, laporan perperiode pada transaksi penjualan</li><li>• Menu katalog atau produk tidak menampilkan gambar dan detailnya, tampilan masih banyak membutuhkan banyak klik untuk mengakses halaman menu yang di tuju.</li></ul>
Michael (2013)	Mengelola promosi jasa foto pada Gbu 18studio	Web	PHP	MySQL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ssistem yang di buat hanya berisi informasi-informasi saja.</li><li>• Tidak ada fitur lain yang menunjang proses transaksi ataupun inputan data</li><li>• Sistem yang di buat memudahkan pelanggan untuk mendapatkan informasi mengenai jasa fotografi.</li><li>• Sistem yang di buat juga memperluas pemasaran/pengiklanan jasa fotografi melalui informasi yang tersedia</li></ul>

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Sistem**

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang berhubungan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

Menurut Warren D. Stallings, Jr dkk. (Jogiyanto, 2005) suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Menurut Richard F. Neuschel, dkk. (Jogiyanto, 2005) suatu sistem adalah urutan-urutan operasi klerikal (tuliskan menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi. Sistem mempunyai karakteristik, diantaranya:

1. Memiliki komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem.

2. Batas sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

### 3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu di luar sistem yang dapat mempengaruhi sistem tersebut. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

### 4. Penghubung sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (output) dari satu subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung antar subsistem maka dapat saling berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

### 5. Masukan sistem (*Input*)

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer dan data yang dimasukkan adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

### 6. Keluaran sistem (*Output*)

Keluaran (output) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem lain.

### 7. Pengolah sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sebagai contoh suatu sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi



laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

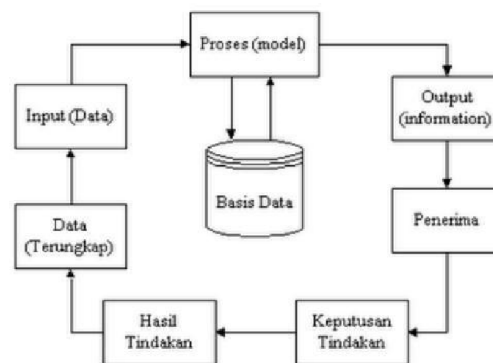
#### 8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tersebut tidak ada gunanya. Sasaran dari suatu sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

### 3.2. Informasi

Secara umum informasi dapat di definisikan sebagai hasil dari pengelolaan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Informasi menggambarkan suatu kejadian yang nyata yang di gunakan untuk pengambilan keputusan (Sutabri, 2004). Informasi adalah data yang telah di klasifikan atau di olah yang di gunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Informasi memiliki kegunaan untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan suatu keadaan. Dalam prosesnya, suatu informasi tidak hanya di gunakan oleh satu pihak saja melainkan oleh beberapa pihak, Nilai sebuah informasi di tentukan oleh manfaat yang di dapat lebih efektif di bandingkan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Informasi adalah data yang di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, Informasi dapat di jelaskan dalam sebuah siklus, yaitu siklus informasi seperti terlihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Siklus informasi (Jogiyanto, 2005)**

Data merupakan bentuk mentah yang perlu diolah lebih lanjut. Data ditangkap sebagai input, diproses melalui suatu model membentuk informasi. Pemakai kemudian menerima informasi sebagai landasan untuk membuat sebuah keputusan dan melakukan tindak operasional yang akan membuat sejumlah data baru. Data baru tersebut selanjutnya menjadi input pada proses berikutnya, begitu seterusnya sehingga membentuk sebuah siklus informasi (Sutabri, 2004).

### **3.3. Sistem Informasi**

Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi (Mcleod, 2001). Menurut Alter (1992), sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Berdasarkan dua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah komponen atau kelompok elemen yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Turban dkk. (2006) sistem informasi terdiri dari beberapa komponen. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Hardware* (Perangkat Keras) bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyimpanan data, dan terminal masukan/keluaran. Contoh perangkat keras adalah Monitor, CPU, Keyboard, Mouse, dll.
2. *Software* (Perangkat Lunak) dapat dibagi dalam 3 jenis utama:
  - a) Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
  - b) Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
  - c) Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.
3. *Database* adalah sekumpulan file, tabel relasi dan lain-lain yang saling berkaitan dan menyimpan data serta berbagai hubungan diantaranya.

4. Jaringan adalah informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.
5. Prosedur adalah serangkaian instruksi mengenai bagaimana menggabungkan beberapa komponen diatas agar dapat memproses informasi dan menciptakan sistem yang diinginkan.
6. Orang adalah individu yang bekerja, berinteraksi atau menggunakan sistem informasi secara langsung.

### **3.3.1. Komponen sistem informasi**

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan atau *building block* (Jogiyanto, 2005). Terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen database, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut salingkomponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

#### 1. Komponen Input

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

#### 2. Komponen Model

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

#### 3. Komponen Output

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

#### 4. Komponen Teknologi

Teknologi merupakan "*tool box*" dari sebuah sistem informasi. Teknologi di gunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan, mengakses

data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen Hardware

Hardware atau perangkat keras sebagai suatu media penting bagi sistem informasi. Berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja sistem informasi.

6. Komponen Software

Software atau perangkat lunak digunakan sebagai tempat mengolah, menampilkan dan memanipulasi data yang diperoleh dari hardware untuk menciptakan sebuah informasi.

7. Komponen Database

Kumpulan data yang tersimpan dan saling berhubungan satu sama lain yang diolah perangkat lunak serta disimpan oleh perangkat keras.

8. Komponen Kontrol

Banyak hal yang akan merusak sebuah sistem informasi seperti bencana alam, kegagalan kegagalan sistem itu sendiri, ketidakefisienan, dan lain lain. Beberapa pengendalian perlu dirancang agar meyakinkan bahwa hal hal yang akan merusak sistem dapat dicegah.

### 3.3.2. Klasifikasi sistem informasi

Sistem informasi dalam organisasi mencatat/merekam file yang permanen dan mengelola data untuk menghasilkan informasi berguna yang mendukung sebuah organisasi. Sistem informasi datang dalam sebuah bentuk dan ukuran, yang diklasifikasikan berdasarkan fungsi yang dimiliki. Bentuk klasifikasi sistem informasi berupa (Supriyanto, 2005):

1. Sistem proses transaksi, yaitu memproses transaksi bisnis seperti pemesanan, pembayaran, reservasi, dan sebagainya.
2. Sistem informasi manajemen, yaitu menghasilkan informasi untuk kebutuhan manajer.
3. Sistem pendukung keputusan, yaitu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan atau mengidentifikasi atau memilih antara pilihan dan keputusan.



4. Sistem informasi eksekutif, yaitu untuk kebutuhan eksekutif dalam merencanakan bisnis dan menilai performa terhadap rancangan tersebut.
5. Sistem pakar, meng-*capture* dan menghasilkan kembali pengetahuan pemecahan masalah ahli atau pengambilan keputusan kemudian menyimulasikan “pemikiran” ahli tersebut.
6. Sistem komunikasi dan kolaborasi, yaitu untuk meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antara orang-orang dalam dan luar organisasi.
7. Sistem otomatisasi kantor, yaitu membantu karyawan untuk membuat dan berbagi dokumen yang mendukung aktivitas kantor sehari-hari.

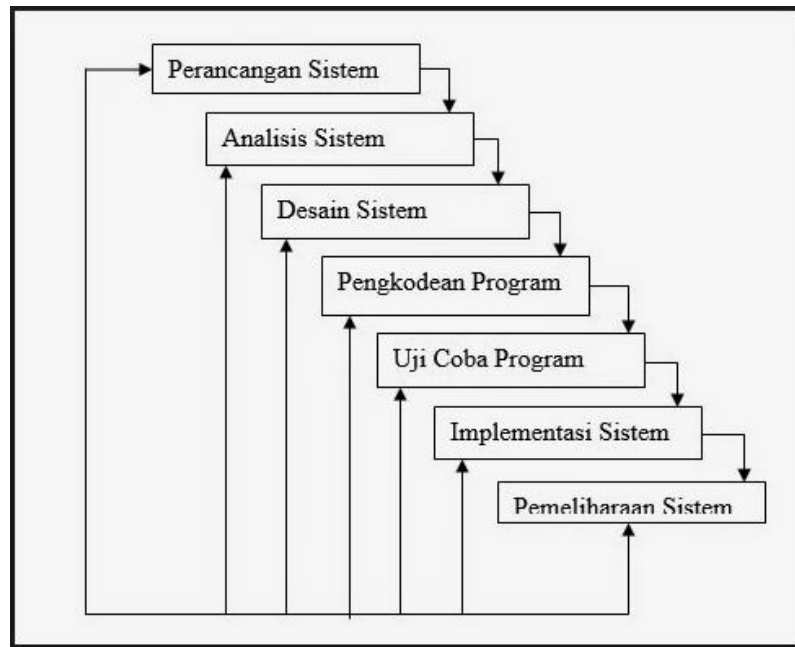
### **3.3.3. Siklus hidup pengembangan sistem**

Pengembangan sistem adalah penyusunan suatu sistem baru dengan tujuan menggantikan sistem yang lama secara menyeluruh atau memperbaiki sistem yang sudah ada, (Jogiyanto, 2005).

Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun untuk menyelesaikannya. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila operasi sistem yang sudah dikembangkan masih timbul kembali permasalahan-permasalahan yang kritis serta tidak dapat diatasi dalam tahapan pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ke tahap yang pertama, yaitu tahap perencanaan sistem. Siklus demikian merupakan siklus hidup suatu sistem (*system life cycle*). Siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya.

Dalam siklus hidup pengembangan sistem tiap-tiap bagian dari pengembangan sistem dibagi menjadi beberapa tahapan kerja. Tiap-tiap tahapan ini mempunyai karakteristik tersendiri. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem dapat terdiri dari tahapan perencanaan sistem (*system planning*), analisis sistem (*system analysis*), desain sistem (*system design*), seleksi sistem (*system selection*), implementasi sistem

(*implementation system*), dan perawatan sistem (*system maintenance*). Pengembangan sistem memiliki beberapa metode, salah satunya adalah metode waterfall. Metode waterfall memiliki beberapa tahap, yaitu perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*) dan menghasilkan produk akhir sistem. (Dennis, Wixom, & Roth, 2009). Gambar 3.2 menunjukkan tahapan siklus hidup pengembangan sistem metode *waterfall*.



**Gambar 3.2 Tahapan siklus hidup pengembangan sistem metode *waterfall***

Pengembangan sistem memiliki beberapa tahap yaitu perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Setelah tahap implementasi, sistem yang sudah siap dipakai memasuki tahap pemeliharaan. Jika sistem yang sudah dikembangkan masih mengalami masalah-masalah yang tidak dapat diatasi pada pemeliharaan sistem maka diperlukan pengembangan sistem dari tahap awal, yaitu perencanaan.

#### **3.4. Unified Model Language (UML)**

*Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem,

sudah digunakan secara luas dan menggunakan notasi yang sudah dikenal untuk analisis dan desain berorientasi objek (Irwanto, 2004).

### 3.4.1. Usecase diagram

*Usecase diagram* menggambarkan interaksi antara actor dengan proses atau sistem yang dibuat. Use case diagram mempunyai beberapa bagian penting seperti: *Actor, Usecase, Unidirectional Association, and Generalization*.

#### 1. Actor

*Actor* merupakan bagian dari *use case* yang bertindak sebagai subjek atau pelaku dalam suatu proses.


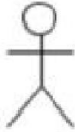
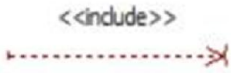
#### 2. Usecase

*Usecase* adalah proses-proses yang terjadi di dalam suatu aplikasi. *Use case* juga menggambarkan apa yang sedang dilakukan oleh seorang *actor*.

#### 3. Relasi




Relasi menggambarkan hubungan antara actor dan use case. Relasi-relasi tersebut antara lain: *Unidirectional Association, Generalization, and Dependency*. Komponen *usecase diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** *Komponen usecase diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Use Case	Menggambarkan interaksi antara actor dan sistem.
2.		Actor	Merupakan peran atau subjek yang berinteraksi dengan sistem.
3.		<i>Include Relationship</i>	Hubungan antar dua <i>use case</i> yang menandakan bahwa pengguna use case pada satu sisi yang di tunjuk titik panah di gunakan pada sisi yang lain.



**Tabel 3.1 Komponen usecase diagram (lanjutan)**

4.		<i>Extend Relationship</i>	Hubungan antar dua <i>use case</i> yang menandakan bahwa pengguna <i>use case</i> pada sisi yang di tunjuk titik panah merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi
5.		<i>Association</i>	Merupakan penghubung antara actor dan usecase.
6.		<i>System Boundary</i>	Berisi kumpulan <i>use case</i> .

### 3.4.2. Activity diagram

*Activity diagram* adalah sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara grafis aliran proses bisnis, langkah-langkah sebuah *use case* atau logika *behavior* (metode) *object*. *Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi (Irwanto, 2004). Komponen activity diagram dapat dilihat pada Tabel 3.2.