

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian sistem informasi yang dilakukan oleh Julian Chandra Wibawa dan Fany Julianto yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian (Studi Kasus : PT Dekatama Centra)” yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan SDM yang dimana akan meningkatkan produktifitas serta terjamin dan terjaganya data para karyawan perusahaan sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan perusahaan. Dalam penelitian terdahulu ini menggunakan metode pendekatan terstruktur serta metode pengembangan *waterfall* yang membuat proses pembuatan sistem lebih terperinci. [1]

Penelitian sistem informasi yang dilakukan oleh Ahmad Fikri Nurjihad Dzulfikar<sup>1</sup> dan Leonardi Paris Hasugian yang berjudul “Sistem Informasi Distribusi Produk pada CV. Trianom Agrotektur” dimana dalam penelitian terdahulu ini bertujuan untuk membatu pendataan penyebaran atau pendistribusian barang dalam perusahaan. Dalam penelitian terdahulu ini menggunakan metode pendekatan berorientasi objek serta metode pengembangan *waterfall* yang membuat proses pembuatan sistem lebih mudah. [2]

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Julian Chandra Wibawa dan Fany dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama membangun sistem informasi dimana di dalam proses bisnisnya terdapat data

pegawai/karyawan dalam proses bisnisnya. Sedangkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ahmad Fikri Nurjihad Dzulfikar dan Leonardi Paris Hasugian memiliki persamaan tema yaitu pendistribusian barang dalam suatu perusahaan.

Perbedaan yang terjadi dalam sistem informasi yang dilakukan oleh peneliti terdahulu adalah pada metode pengembangannya yang menggunakan metode *waterfall*. sedangkan didalam PT. Yabeta Indonesia peneliti menggunakan metode pengembangan lain yaitu metode RAD (*Rapid Application Development*). Yang nantinya diharapkan proses pengembangan sistemnya berjalan lebih cepat.

## **2.2 Konsep Sistem Informasi**

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. [3]

## **2.3 Karakteristik sistem**

Agar sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

### **1. Komponen**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen- komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

## **2. Batasan sistem (boundary)**

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

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

Lingkungan luar sistem (environment) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan 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 subsistem ke subsistem lain. Keluaran (output) dari subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem lain melalui penghubung.

## **5. Masukan Sistem (input)**

Masukkan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance* input), dan masukan sinyal (*signal* input). *Maintenance* input adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal* input

adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem computer program adalah maintenance input sedangkan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

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

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan. [3]

## **2.4 Basis Data**

*File* yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik, seperti *diskette*, *harddisk*, *magnetic tape* dan sebagainya. *File* juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, *mikro film* dan lain sebagainya.

## **2.5 Jaringan Komputer**

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga 9 memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

## **2.6 Komunikasi Data**

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

## **2.7 Pengertian Distribusi**

Distribusi adalah kegiatan ekonomi yang menjembatani kegiatan produksi dan konsumsi berkat distribusi barang dan jasa dapat sampai ke tangan konsumen Dengan demikian kegunaan dari barang dan jasa akan lebih meningkat setelah dapat dikonsumsi Dari apa yang baru saja diuraikan dapat disimpulkan bahwa distribusi adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk menyalurkan barang dan atau jasa dari produsen ke konsumen! orang yang melakukan kegiatan distribusi disebut distributor. [4]

## **2.8 Pengertian HTML**

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang dimaksudkan untuk menampilkan

halaman pada web browser. Tag-tag tadi memberitahu browser bagaimana menampilkan halaman web dengan lengkap kepada pengguna.

## **2.9 Pengertian PHP**

PHP yang juga dikenal sebagai "*Hypertext Preprocessor*", adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengolahan data-data berbasis *web*. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk mempermudah pembuatan halaman *web* yang dinamik atau mudah di *update* dan cepat dalam pengolahan datanya. Dalam aplikasinya php dapat digabungkan dengan sintak HTML. Sintaks PHP mirip dengan bahasa C dan memiliki beberapa fungsi PHP tersendiri.

## **2.10 Sublime Text**

*Sublime text* merupakan aplikasi *editor* teks yang dirancang dan dikhususkan untuk pembuatan *website*. *Sublime text* memiliki *plugin* yang dapat membantu para programmer membuat *website* lebih mudah serta lebih cepat dibandingkan dengan *editor* lainnya.

## **2.11 Apache**

*Apache* adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi seperti Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta *platform* lainnya yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang

digunakan untuk melayani fasilitas ini menggunakan *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP).

*Apache* memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi, autentikasi berbasis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik atau biasa disebut GUI yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah dan biasanya ini digunakan pada sistem operasi *Microsoft Windows Server*.

*Apache* merupakan perangkat lunak sumber terbuka atau biasa disebut *open source* yang dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

## **2.12 MySQL Server**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

### **2.13 Java Script**

*JavaScript* merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang digunakan untuk membuat tampilan halaman web menjadi lebih dinamis dan interaktif. *Javascript* semakin populer dengan banyaknya pengaplikasian di hampir semua web modern.

[6]

### **2.14 Bootstrap**

*Bootstrap* adalah sebuah *framework* CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antarmuka dasar pada web yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama. Selain komponen antarmuka, *Bootstrap* juga menyediakan sarana untuk membangun *layout* halaman dengan mudah dan rapi, serta modifikasi pada tampilan dasar HTML untuk membuat seluruh halaman web yang dikembangkan senada dengan komponen-komponen lainnya. *Bootstrap* dibuat untuk memberikan sekumpulan perangkat yang dapat digunakan untuk membangun *website* sederhana dengan mudah.

### **2.15 Relasi Database**

Relasi database adalah pengolahan tabel dua dimensi. Dimana antara tabel mempunyai hubungan (*relationship*) sehingga tabel bisa di isi data, diubah dan

dihapus. [5] **BAB II**

## **LANDASAN TEORI**



## 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sistem informasi yang dilakukan oleh Julian Chandra Wibawa dan Fany Julianto yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian (Studi Kasus : PT Dekatama Centra)” yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan SDM yang dimana akan meningkatkan produktifitas serta terjamin dan terjaganya data para karyawan perusahaan sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan perusahaan. Dalam penelitian terdahulu ini menggunakan metode pendekatan terstruktur serta metode pengembangan *waterfall* yang membuat proses pembuatan sistem lebih terperinci. [1]

Penelitian sistem informasi yang dilakukan oleh Ahmad Fikri Nurjihad Dzulfikar<sup>1</sup> dan Leonardi Paris Hasugian yang berjudul “Sistem Informasi Distribusi Produk pada CV. Trianom Agrotektur” dimana dalam penelitian terdahulu ini bertujuan untuk membatu pendataan penyebaran atau pendistribusian barang dalam perusahaan. Dalam penelitian terdahulu ini menggunakan metode pendekatan berorientasi objek serta metode pengembangan *waterfall* yang membuat proses pembuatan sistem lebih mudah. [2]

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Julian Chandra Wibawa dan Fany dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama membangun sistem informasi dimana di dalam proses bisnisnya terdapat data pegawai/karyawan dalam proses bisnisnya. Sedangkan penelitian terdahulu yang

dilakukan oleh Ahmad Fikri Nurjihad Dzulfikar dan Leonardi Paris Hasugian memiliki persamaan tema yaitu pendistribusian barang dalam suatu perusahaan.

Perbedaan yang terjadi dalam sistem informasi yang dilakukan oleh peneliti terdahulu adalah pada metode pengembangannya yang menggunakan metode *waterfall*. sedangkan didalam PT. Yabeta Indonesia peneliti menggunakan metode pengembangan lain yaitu metode RAD (*Rapid Application Development*). Yang nantinya diharapkan proses pengembangan sistemnya berjalan lebih cepat.

## **2.2 Konsep Sistem Informasi**

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. [3]

## **2.3 Karakteristik sistem**

Agar sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

### **1. Komponen**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen- komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

### **2. Batasan sistem (boundary)**

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

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

Lingkungan luar sistem (environment) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan 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 subsistem ke subsistem lain. Keluaran (output) dari subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem lain melalui penghubung.

### **5. Masukan Sistem (input)**

Masukkan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem

computer program adalah maintenance input sedangkan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

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

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan. [3]

### **2.4 Basis Data**

*File* yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik, seperti *diskette*, *harddisk*, *magnetic tape* dan sebagainya. *File* juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, *mikro film* dan lain sebagainya.

### **2.5 Jaringan Komputer**

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga 9 memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

### **2.6 Komunikasi Data**

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

## **2.7 Pengertian Distribusi**

Distribusi adalah kegiatan ekonomi yang menjembatani kegiatan produksi dan konsumsi berkat distribusi barang dan jasa dapat sampai ke tangan konsumen Dengan demikian kegunaan dari barang dan jasa akan lebih meningkat setelah dapat dikonsumsi Dari apa yang baru saja diuraikan dapat disimpulkan bahwa distribusi adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk menyalurkan barang dan atau jasa dari produsen ke konsumen! orang yang melakukan kegiatan distribusi disebut distributor. [4]

## **2.8 Pengertian HTML**

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada web browser. Tag-tag tadi memberitahu browser bagaimana menampilkan halaman web dengan lengkap kepada pengguna.

## **2.9 Pengertian PHP**

PHP yang juga dikenal sebagai "*Hypertext Preprocessor*", adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengolahan data-data berbasis *web*. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk mempermudah pembuatan halaman *web* yang dinamik atau mudah di *update* dan cepat dalam pengolahan datanya. Dalam aplikasinya php dapat digabungkan dengan sintak HTML. Sintaks PHP mirip dengan bahasa C dan memiliki beberapa fungsi PHP tersendiri.

## **2.10 Sublime Text**

*Sublime text* merupakan aplikasi *editor* teks yang dirancang dan dikhususkan untuk pembuatan *website*. *Sublime text* memiliki *plugin* yang dapat membantu para programmer membuat *website* lebih mudah serta lebih cepat dibandingkan dengan *editor* lainnya.

## **2.11 Apache**

*Apache* adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi seperti Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta *platform* lainnya yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas ini menggunakan *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP).

*Apache* memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi, autentikasi berbasis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik atau biasa disebut GUI yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah dan biasanya ini digunakan pada sistem operasi *Microsoft Windows Server*.

*Apache* merupakan perangkat lunak sumber terbuka atau biasa disebut *open source* yang dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

## **2.12 MySQL Server**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

## **2.13 Java Script**

*JavaScript* merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang digunakan untuk membuat tampilan halaman web menjadi lebih dinamis dan interaktif. *Javascript* semakin populer dengan banyaknya pengaplikasian di hampir semua web modern. [6]

#### **2.14 Bootstrap**

*Bootstrap* adalah sebuah *framework* CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antarmuka dasar pada web yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama. Selain komponen antarmuka, *Bootstrap* juga menyediakan sarana untuk membangun *layout* halaman dengan mudah dan rapi, serta modifikasi pada tampilan dasar HTML untuk membuat seluruh halaman web yang dikembangkan senada dengan komponen-komponen lainnya. *Bootstrap* dibuat untuk memberikan sekumpulan perangkat yang dapat digunakan untuk membangun *website* sederhana dengan mudah.

#### **2.15 Relasi Database**

Relasi database adalah pengolahan tabel dua dimensi. Dimana antara tabel mempunyai hubungan (*relationship*) sehingga tabel bisa di isi data, diubah dan dihapus. [5]