

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Herlambang dan Haryanto (2005), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Selain itu sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
- c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan

strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Jogiyanto (1990), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi itu sendiri adalah data, yang merupakan jamak dari bentuk tunggal *datum*. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu keadaan nyata.

3.1.1 Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Secara rinci komponen-komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Input

Input disini adalah semua data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam input adalah dokumen-dokumen, formulir-formulir dan file-file. Dokumen-dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasi ke suatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah yang meliputi :

- Pencatatan
- Penyimpanan
- Pengujian
- Pengkodean

b. Proses

Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.

c. Output

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi. Komponen ini dapat berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem untuk pemantau keberhasilan suatu organisasi.

d. Teknologi

Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran. Ada 3 (tiga) bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia. Perangkat keras contohnya keyboard, mouse dan lain-lain. Perangkat lunak contohnya program untuk mengolah data dan perangkat manusia contohnya analis sistem, programmer, teknisi dan sebagainya.

e. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak. Basis data sendiri merupakan kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data.

f. Kendali

Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan.

3.1.2 Manfaat Sistem Informasi

Adapun manfaat dari sistem informasi adalah sebagai berikut :

- a. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka
- b. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsistensi dengan jenis barang yang tersedia

3.2 Pengertian Sumber Daya Manusia (SDM)

Menurut Simamora (1997), definisi manajemen sumber daya manusia adalah sebagai pendayagunaan, pengembangan, penilaian, pemberian balas jasa dan pengelolaan terhadap individu anggota organisasi atau kelompok pekerja. Manajemen sumber daya manusia juga menyangkut desain dan implementasi sistem perencanaan, penyusunan personalia (staffing), pengembangan karyawan, pengelolaan karir, evaluasi kerja dan kompensasi karyawan. Manajemen sumber daya manusia melibatkan semua keputusan dan praktik manajemen yang secara langsung mempengaruhi efektivitas karyawan-karyawan dan organisasi-organisasi.

Fungsi departemen sumber daya manusia juga penting, karena bagaimanapun juga setiap perusahaan dapat mempertahankan staff yang handal, jika fungsi departemen sumber daya manusia berjalan (Simamora, 1997).

3.2.1 Fungsi Departemen Sumber Daya Manusia

A. Fungsi Perumusan Strategi, Tujuan, Kebijakan dan Prosedur

Strategi. Strategi adalah kerangka acuan yang terintegrasi dari komprehensif yang mengarahkan pilihan-pilihan yang menentukan bentuk dan arah aktivitas organisasi menuju pencapaian tujuannya. Departemen sumber daya manusia haruslah berfungsi sebagai rekan dalam menyusun rencana strategik organisasi dikarenakan sumber daya manusia merupakan pertimbangan kunci dalam menentukan strategi baik yang praktis maupun yang dapat dilaksanakan.

Tujuan. Dalam rangka membantu organisasi mencapai tujuan-tujuannya maka dibuat pertanyaan-pertanyaan spesifik. Contoh tujuan departemen sumber daya manusia adalah meningkatkan kepuasan kerja karyawan dengan kesempatan-kesempatan promosi.

Kebijakan. Eksekutif yang bertanggung jawab di dalam departemen sumber daya manusia merupakan orang yang paling terlibat secara aktif dalam perumusan kebijakan. Merupakan tanggung jawabnya untuk mengusulkan dan merancang kebijakan baru, atau merevisi kebijakan yang ada guna menanggulangi permasalahan yang selalu timbul, maupun menangkal permasalahan yang kemungkinan akan muncul.

Prosedur. Prosedur atau peraturan adalah arah spesifik bagi tindakan. Prosedur memberitahu kepada manajer bagaimana melakukan aktivitas tertentu. Di dalam perusahaan besar, prosedur-prosedur dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam buku-buku manual, biasanya disebut prosedur-prosedur operasi baku.

B. Fungsi Pemberi Saran

Merupakan tanggung jawab departemen sumber daya manusia untuk memberikan saran mengenai penyusunan pegawai, evaluasi kinerja, program pelatihan dan desain pekerjaan kepada manajer lini. Saran dari spesialis sumber daya manusia dapat diterima maupun ditolak. Hal ini biasanya merupakan kebijakan tidak tertulis yang mendasari pemberian saran.

C. Fungsi Pemberi Layanan

Departemen sumber daya manusia merupakan departemen layanan yang tugasnya membantu karyawan, manajemen dan organisasi. Departemen sumber daya manusia dibentuk untuk membantu unit organisasi yang lain dan praktis semua aktivitas departemen sumber daya manusia secara luas dapat dikatakan sebagai suatu bentuk layanan.

D. Fungsi Pelaksana Kontrol

Departemen sumber daya manusia melaksanakan fungsi kontrol yang penting. Departemen ini memantau kinerja lini dan departemen staf yang lain guna memastikan bahwa departemen-departemen tersebut mematuhi kebijakan, prosedur dan praktik personalia yang digariskan (Simamora, 1997).

3.2.2 Maksud dan Tujuan – Tujuan Manajemen Sumber Daya Manusia

Menurut Simamora (1997), maksud manajemen sumber daya manusia adalah memperbaiki kontribusi produktif orang-orang kepada organisasi dalam cara-cara yang bertanggung jawab secara strategis, etis dan sosial. Tujuan-tujuan manajemen sumber daya manusia tidak harus mencerminkan kehendak manajemen senior, namun juga harus menyeimbangkan tantangan-tantangan dari

organisasi, fungsi sumber daya manusia, masyarakat dan orang terpengaruh.

Terdapat empat tujuan manajemen sumber daya manusia, yaitu :

A. Tujuan Sosial

Tujuan sosial dimaksudkan agar organisasi bertanggung jawab secara sosial dan etis terhadap kebutuhan dan tantangan dari masyarakat seraya meminimalkan dampak negative tuntunan sedemikian terhadap organisasi.

B. Tujuan Organisasional

Tujuan organisasional adalah sasaran formal organisasi yang dibuat untuk membantu organisasi mencapai tujuannya. Departemen sumber daya manusia dibentuk untuk membantu para manajer mencapai tujuan organisasi.

C. Tujuan Fungsional

Tujuan fungsional merupakan tujuan mempertahankan kontribusi departemen sumber daya manusia pada tingkat yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

D. Tujuan Pribadi

Tujuan individual adalah tujuan pribadi dari setiap anggota organisasi yang hendak dicapai melalui aktivitasnya di dalam organisasi. Aktivitas-aktivitas sumber daya manusia adalah berbagai tindakan yang diambil untuk menyediakan dan mempertahankan tenaga kerja yang efektif bagi organisasi.

3.3 Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Menurut Simamora (1997), definisi sistem informasi sumber daya manusia adalah prosedur sistematis untuk mengumpulkan, menyimpan, mempertahankan, menarik dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi tentang sumber-sumber daya manusia, aktivitas-aktivitas personalia dan karakteristik unit organisasinya.

Sistem informasi sumber daya manusia yang aktif adalah sistem yang biasanya menggunakan komputer dan teknologi yang canggih untuk memproses data yang mencerminkan aktivitas-aktivitas harian sebuah perusahaan, diorganisasikan dalam bentuk informasi untuk memudahkan proses pengambilan keputusan.

3.4 Analisa dan Perancangan Sistem

Analisa sistem merupakan tahap yang paling penting dari suatu pemrograman, karena merupakan tahap awal untuk melakukan evaluasi permasalahan yang terjadi serta kendala-kendala yang dihadapi dari sebuah sistem yang telah berjalan. Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru. Dalam tahap ini, harus dipastikan bahwa semua persyaratan untuk menghasilkan informasi dapat terpenuhi.

Analisa yang efektif akan memudahkan pekerjaan penyusunan rencana yang baik di tahap berikutnya. Sebaliknya, kesalahan yang terjadi pada tahap analisa ini akan menyebabkan kesulitan yang lebih besar, bahkan dapat menyebabkan gagalnya penyusunan sebuah sistem (Jogiyanto, 1990). Untuk itu, diperlukan ketelitian dalam mengerjakan, sehingga tidak terdapat kesalahan dalam tahap selanjutnya, yaitu tahap perancangan sistem. Langkah-langkah yang diperlukan di dalam menganalisa sistem adalah:

- a. Tahap perencanaan sistem
- b. Tahap analisis sistem
- c. Tahap perancangan system
- d. Tahap penerapan sistem
- e. Membuat laporan dari hasil analisa

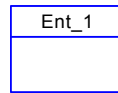
Data-data yang baik yang berasal dari sumber-sumber internal seperti misalnya laporan-laporan, dokumen, observasi, maupun dari sumber-sumber di luar lingkungan sistem seperti pemakai sistem, dikumpulkan sebagai bahan pertimbangan analisa. Jika semua permasalahan telah diidentifikasi, dilanjutkan dengan mempelajari dan memahami alur kerja dari sistem yang digunakan. Kemudian diteruskan dengan menganalisa dan membandingkan sistem yang terbentuk dengan sistem sebelumnya.

Hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pemakai, karena rancangan tersebut meliputi perancangan mulai dari sistem yang umum hingga diperoleh sistem yang lebih spesifik. Dari hasil rancangan sistem tersebut, dibentuk pula rancangan *database* disertai dengan struktur *file* antara sistem yang satu dengan yang lain. Selain itu, dibentuk pula rancangan *input* dan *output* sistem, misalnya menentukan berbagai bentuk *input* data dan isi laporan. Apabila di dalam perancangan sistem terdapat kesalahan, maka kita perlu melihat kembali analisa dari sistem yang telah dibuat. Sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa analisa sistem mempunyai hubungan erat dengan perancangan sebuah sistem.

3.4.1 Entity Relationship Diagram

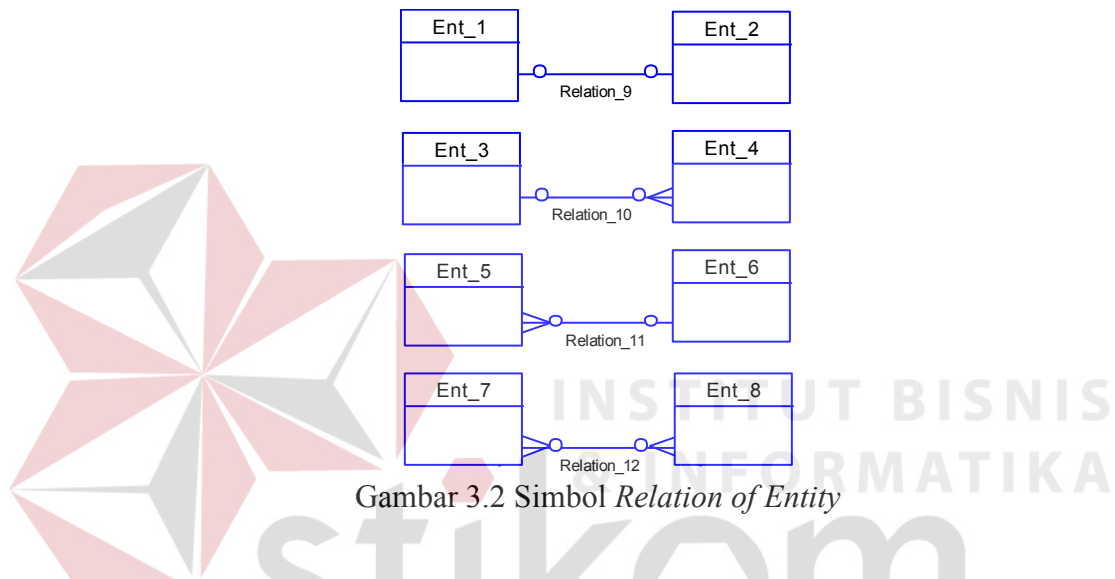
Entity Relationship Diagram (ERD), digunakan untuk mengimplementasikan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan sistem pemrosesan *database*. ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data dari pemakai. Adapun elemen-elemen yang terdapat pada ERD, adalah sebagai berikut:

- a. *Entity* atau entitas, digambarkan dalam bentuk persegi seperti pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Simbol *Entity* atau Entitas

- b. *Relation* atau relasi merupakan penghubung antara entitas dengan entitas. Terdapat beberapa jenis relasi yang dapat digunakan, seperti *one-to-one*, *one-to-many*, *many-to-one*, dan *many-to-many*. Bentuk alur relasi secara detail dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Simbol *Relation of Entity*

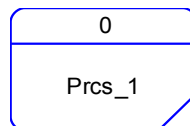
3.4.2 Data Flow Diagram

Menurut Kristanto (2003), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersebut disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Data Flow Diagram merupakan suatu metode pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). Penggunaan notasi dalam *data flow diagram* sangat membantu untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitas. Pada tahap analisis, penggunaan notasi ini dapat membantu dalam

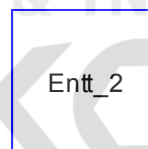
berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika. Di dalam *data flow diagram* terdapat empat simbol yang digunakan yaitu :

- a. *Process*. Digunakan untuk melakukan suatu perubahan berdasarkan data yang diinputkan dan menghasilkan data dari perubahan tersebut. Simbol *process* dapat digambarkan sebagai bentuk berikut:



Gambar 3.3 Simbol *Process*

- b. *External Entity*. Disimbolkan dengan bentuk persegi yang digunakan untuk menggambarkan pelaku-pelaku sistem yang terkait, dapat berupa orang-orang, organisasi maupun instansi. *External entity* dapat memberikan masukan kepada *process* dan mendapatkan keluaran dari *process*. *External entity* digambarkan dalam bentuk sebagai berikut:



Gambar 3.4 Simbol *External Entity*

- c. *Data Store*. Digunakan sebagai media penyimpanan suatu data yang dapat berupa *file* atau *database*, arsip atau catatan manual, lemari *file*, dan tabel-tabel dalam *database*. Penamaan *data store* harus sesuai dengan betuk data yang tersimpan pada *data store* tersebut, misalnya tabel pelamar, tabel pendidikan, tabel lulus seleksi, dan lain-lain. *Data store* digambarkan dalam bentuk simbol sebagai berikut:



Gambar 3.5 Simbol *Data Store*

- d. *Data Flow*. Merupakan penghubung antara *external entity* dengan *process* dan *process* dengan *data store*. *Data flow* menunjukkan aliran data dari satu titik ke titik lainnya dengan tanda anak panah mengarah ke tujuan data. Penamaan *data flow* harus menggunakan kata benda, karena di dalam *data flow* mengandung sekumpulan data. *Data flow* digambarkan dengan bentuk simbol sebagai berikut:



Gambar 3.6 Simbol *Data Flow*

3.4.3 *System Flow*

System flow adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* sebaiknya ditentukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub sistem yang ada (Jogiyanto, 1990).

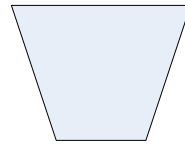
Terdapat beberapa macam bentuk simbol yang digunakan untuk merancang sebuah desain dari sistem, diantaranya adalah :

- a. *Terminator*. Merupakan bentuk simbol yang digunakan sebagai tanda dimulainya jalan proses sistem ataupun tanda akhir dari sebuah pengerjaan suatu sistem. Bentuk dari *terminator* adalah sebagai berikut:



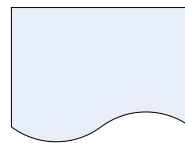
Gambar 3.7 Simbol *Terminator*

- b. *Manual Operation*. Digunakan untuk menggambarkan sebuah proses kerja yang dilakukan tanpa menggunakan komputer sebagai medianya (menggunakan proses manual). Bentuk simbolnya adalah:



Gambar 3.8 Simbol *Manual Operation*

- c. *Document*. Merupakan simbol dari dokumen yang berupa kertas laporan, surat-surat, memo, maupun arsip-arsip secara fisik. Bentuk dari *document* di gambarkan dalam simbol berikut:



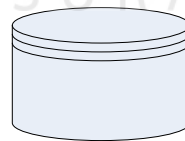
Gambar 3.9 Simbol *Document*

- d. *Process*. Merupakan sebuah bentuk kerja sistem yang dilakukan secara terkomputerisasi. *Process* disimbolkan dengan gambar:



Gambar 3.10 Simbol *Process*

- e. *Database*. Digunakan sebagai media penyimpanan data yang bersifat terkomputerisasi. Simbol dari *database* adalah sebagai berikut:



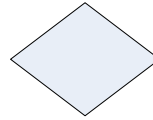
Gambar 3.11 Simbol *Database*

- f. *Manual Input*. Digunakan untuk melakukan proses *input* ke dalam *database* melalui *keyboard*. *Manual input* digambarkan dengan simbol:



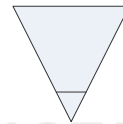
Gambar 3.12 Simbol *Manual Input*

- g. *Decision*. Merupakan operator logika yang digunakan sebagai penentu keputusan dari suatu permintaan atau proses dengan dua nilai, benar dan salah. Operator logika ini digambarkan sebagai berikut:



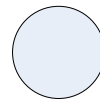
Gambar 3.13 Simbol *Decision*

- h. *Off-line storage*. Merupakan bentuk media penyimpanan yang berbeda dengan *database*, dimana media penyimpanan ini menyimpan dokumen secara manual atau lebih dikenal dengan nama arsip. *Off-line storage* digambarkan dengan simbol:



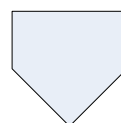
Gambar 3.14 Simbol *Off-Line Storage*

- i. *On-page reference*. Digunakan sebagai simbol untuk menghubungkan bagan desain sebuah sistem apabila hubungan arus data yang ada terlalu jauh dalam permasalahan letaknya. Bentuk simbol *On-page reference* adalah sebagai berikut:



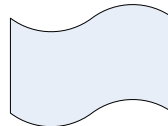
Gambar 3.15 Simbol *On-Page Reference*

- j. *Off-page reference*. Memiliki sifat yang sedikit berbeda dengan *On-page reference*, karena simbol ini hanya digunakan apabila arus data yang ada dilanjutkan ke halaman yang berbeda. Bentuk simbolnya adalah:



Gambar 3.16 Simbol *Off-Page Reference*

- k. *Paper tape*. Merupakan sebuah simbol yang umumnya menggantikan bentuk penggambaran jenis pembayaran yang digunakan (misal: uang) dalam transaksi yang ada pada sistem yang dirancang. Bentuk dari *paper tape* adalah dengan simbol:



Gambar 3.17 Simbol *Paper Tape*

3.5 Website

Website merupakan kumpulan informasi pada beberapa server komputer yang terhubung satu sama lain dalam jaringan internet. Kunci utama untuk membuat web adalah Hypertext Markup Language (HTML) yang merupakan bahasa pengkodean yang digunakan untuk membuat halaman-halaman hypertext (hypertext page) pada internet (Sampurna, 1996). HTML berisi tag (tanda-tanda) yang digunakan untuk memformat dan mengidentifikasi teks, menetapkan grafiks dan hyperlink pada sebuah halaman web. Setiap tag dimulai dengan start tag yang dibatasi dengan kurung sudut (< dan >). Beberapa tipe tag harus berisi end tag yang dibatasi dengan sebuah </ dan >.

Untuk membangun web, perlu dilakukan perancangan web yang akan dibuat dengan dibantu beberapa software grafis seperti Adobe Photoshop, Adobe Dreamweaver, Corel Draw dan sebagainya.

Menurut Rizky (2007), pemrograman aplikasi berbasis web atau yang lazim disebut sebagai pemrograman web memiliki konsep yang berbeda dengan pemrograman aplikasi berbasis desktop. Salah satu hal terpenting yang perlu

diperhatikan adalah perbedaan-perbedaan mendasar yang membedakan antara pemrograman web dengan pemrograman desktop, yaitu :

1. Stateless

Dengan arsitektur yang cenderung “bebas”, maka aplikasi web hampir tidak memiliki batasan bagi para penggunanya.

2. Multi Platform

Sebuah aplikasi web harus mampu dijalankan dalam sebuah browser di lintas platform atau sistem operasi yang berbeda.

3. Based On Page

Dengan konsep ini, maka sebuah aplikasi web juga mengandalkan nilai estetika selain nilai dari proses yang dilakukan itu sendiri. Berbeda dengan aplikasi desktop yang lebih banyak menafikan desain dari aplikasi itu sendiri, maka aplikasi web juga bergantung pada keindahan desain demi mendukung proses yang ada di dalamnya.

3.6 PT Varia Usaha Beton Waru

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi dan pesatnya perkembangan sektor konstruksi, khususnya pembangunan infrastruktur dan properti, PT Varia Usaha Beton Waru ikut berpartisipasi melalui usaha penyediaan produk-produk beton siap pakai, beton masonry dan batu pecah, mesin/base coarse, serta bahan bangunan lainnya yang berbahan baku semen.

Bisnis utama dari PT Varia Usaha Beton Waru adalah menyediakan beton dan kebutuhan bahan bangunan di Jawa Timur yang meliputi pasokan batu pecah dan pasir dari tambang perusahaan sendiri. Selain beton siap pakai, perusahaan memperluas layanan dalam menyediakan beton pracetak seperti pile, girder,

collar, saddle, dll. Perusahaan juga menyediakan berbagai produk beton masonry seperti tile, hollow block dan paving block. Sebagai pendukung bisnis utama, perusahaan menawarkan beberapa layanan seperti pergudangan semen, pompa beton dan pengerjaannya (<http://www.variabeton.com/>).

