BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Program Aplikasi

Winardi Susantyo dan Markus Robijanto Kusuma mengemukakan pengertian program dalam buku ABD [1] sebagai berikut :

Program adalah rangkaian instruksi yang kita simpan dalam suatu file.

sedangkan Ir.Eko Nogroho mendefenisikan program dalam buku ABD [1] sebagai berikut :

Program adalah urutan perintah yang sistematis yang dimengerti oleh komputer sehingga menghasilkan suatu hasil seperti yang dikehendaki.

Dari pengertian tersebut tidak jauh berbeda bahwa program adalah urutan instruksi. Sedangkan aplikasi dapat diartikan sebagai pemakai. Dengan demikian pengertian program aplikasi adalah program komputer yang dipakai untuk membantu manusia dalam melaksanakan tugas tertentu.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Dalam konsep dasar sistem informasi ini terdapat beberapa pengertian atau penjelasan tentang sistim informasi secara jelas, dalam hal ini akan dijelaskan tentang pengertian sistem, sistem informasi, data, dan informasi.

2.2.1 Pengertian Sistem

Didalam mendefenisikan sistem terdapat dua kelompok yang mendefenisikannya yaitu yang menekankan pada prosedur dan menekankan pada komponen atau elemen.

Menurut Jerry Fitz Gerald, Pendekatan sistem dengan menekankan pada prosedur mendefenisikan sistem dalam buku JOG [4] sebagai berikut :

> *Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan,berkumpul bersama-sama unutk melakukan kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu yang sudah ditetapkan.*

Sedangkan pengertian sistem yang menekankan pada pendekatan komponen didefenisikan dalam buku JOG [4] sebagai berikut:

> *Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen atau elemen-elemen yang saling berinteraksi antara satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu yang sudah diterapkan bersama.*

2.2.2 Pengertian informasi

Dalam buku JOG [4] Informasi dartikan sebagai berikut :

> *Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang*
>
> *sesu ai dengan keinginan pengguna informasi berdasarkan data-data yang ada*

Dalam siklus informasi data diolah melalui suatu proses menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti mengasilkan suatu tindakan lain yang akan

membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses lagi menjadi suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

Dapat disimpulkan bahwa suatu informasi terdiri dari data yang telah diambil kembali, diolah atau sebaliknya yang digunakan untuk tujuan informatif, membuat kesimpulan, argumentasi atau sebagai dasar untuk pengambilan keputusan.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Robert A.leitch dan K.Roescoe David dalam buku JOG[4] mengemukakan :

Sistem informasi dapat didefenisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu ,memberikan sinyal pada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang baik

Menurut *John Burch* dan *Gary Grundnitski* dalam buku dalam buku JOG[4] Mengatakan bahwa kualitas sistem terdiri dari tiga hal yaitu :

1. Akurat

   Informasi bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan.

2. Tepat pada waktunya

Informasi yang datang harus tepat waktu, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai.

2.2.4 Komponen Sistem Informasi

Sistem terdiridari komponen-komponen yang saling menunjang satu sama lain. Komponen-komponen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perangakat keras

   Perangkat keras merupakan komponen fisik terdiri dari :

   a. Perangkat input

      Semua peralatan yang digunakan untuk memasukan data kedalam komputer

   b. Peralatan proses

      Peralatan yang melakukan proses komputer, yaitu melakukan kegiatan menghitung, membandingkan dan melakuan proses pada suatu sistem komputer.

   c. Peralatan output

      Digunakan untuk mentransfer data dari dalam komputer kedalam bentuk yang permanen.

2. Perangkat lunak

   Software yaitu instruksi-instruksi yang membuat komputer melakukan pekerjaan.

   Paradigma adalah tahapan membuat suatu aplikasi dengan berbagai bentuk cara. Paradigma pembuatan aplikasi dalam buku MAR [6] terdapat beberapa bentuk, diantaranya *:*

   Linier Model (classic life cycle), Prototype, Spirali dan lainya sebagainya. Diantara bentuk paradigma linier, karena kemudahan pola penganalisaan dan fleksibilitas dari penganalisaan.

   *(*Sumberdaya manusia

   Manusia yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktifitas manual yang menunjang kegiatan sistem informasi.

3. Data

   Data adalah fakta-fakta, fikiran, pendapat-pendapat yang belum memiliki arti kegunaan

4. Prosedur

   Merupakan instruksi yang digunakan dalam mengoperasikan sistem

Secara umum, sistem informasi memiliki lima tugas atau fungsi dalam pelaksanaannya yaitu :

a. Pengumpulan data

   Usaha pengumpulan data digunakan untuk melakukan suatu proses penentuan informasi yang dibutuhkan. Ada beberapa cara yang harus dilakukan dalam menentukan langkah dan teknik pengumpulan data.

b. Pemrosesan data

   Data yang telah dikumpulkan, sebelum data dijadikan informasi yang berguna, harus diproses terlebih dahulu. Pada tahap pemrosesan data ini dilakukan antara lain :

   a. Tahap pengabsahan (Validasi) dan pengelompokan (Kualifikasi) tambahan.
   b. Data yang terkumpul dapat diikhtisarkan dengan menjumlahkan transaksi-transaksi yang sejenis.
   c. Kadang-kadang data dialihkan (*transcribed*) ke dokumen atau media lain.
   d. Data bisa ditumpuk (*batched*) dengan mengumpulkan transaksi-transaksi yang serupa kedalam satu kelompok dokumen.
   e. Kemudian data dipilah-pilah untuk menyusun data berdasarkan atas satu atau lebih karakteristik tertentu.
   f. Jika data kuantitaif dapat dilakukan proses perhitungan atau perbandingan.

c. Pengolahan data

Didalam tahap pengolahan data, ada tiga langkah utama yang harus dilakukan dalam pengolahan data, yaitu : penyimpanan, pemutakhiran dan pengambilan.

Pemyimpanan data bisa dilakukan dalam arsip, yang sering disebut file, atau pada database dengan cara relatif permanen maupun yang bersifat sementara sambil menunggu pemrosesan selanjutnya.

Pemutakhiran akan menyesuaikan data yang tersimpan agar konsisten, yaitu mencerminkan operasi, peristiwa, dan keputusan yang terbaru, yang sesuai dengan dunia luar.

Pengambilan data merupakan usaha untuk mengambilan kembali data yang telah tersimpan untuk diproses lebih lanjut, atau dijadikan informasi.

d. Pengendalian dan pengamanan data

Dengan menyadari bahwa data yang telah dimasukkan bisa saja mengalami kesalahan, ataupun kadang-kadang hilang oleh suatu sebab, dicuri maupun dipalsukan, dan sebagainya. Itulah sebabnya, merupakan satu tugas penting dari sistem informasi untuk menjamin integritas data serta menjamin informasi yang telah ada, dan melindungi keamanannya.

Langkah-langkah yang bisa diterapkan pada tahap pengendalian dan pengamanan data meliputi otorisasi file-file penting yang tersimpan dengan aman, pencocokan, pembuktian, dan peninjauan.

e. Pengadaan informasi

Tugas akhir dari sistem informasi adalah penyampaian informasi yang tepat guna kepada pemakai. Pelaporan ini meliputi penyiapan laporan data yang telah diproses, yang telah disimpan atau dari keduanya

Jenis pelaporan sebagai berikut :

a. Penyampaian laporan secara verbal atau lisan.
b. Penyajian laporan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga lebih dimengerti dan berguna bagi para pemakai. Sebagai contoh menggunakan grafik-grafik dan diagram.

2.3 Pengertian Data dan Pengolahan Data

Data dan informasi memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Berikut ini akan diuraikan tentang pengertian data dan informasi dalam buku JOG[4].

Data adalah fakta-fakta atau pesan-pesan yang belum dievaluasi atau bahan mentah dari informasi yang melalui pengolahan tertentu dibentuk menjadi suatu informasi

Data dapat meliputi kata-kata, bagan, grafik ataupun simbol yang mengambarkan suatu ide, objek, kondisi atau situasi tertentu.

Adapun pengertian pengolahan data itu sendiri merupakan masa atau waktu yang digunakan untuk mendiskripsikan perubahan bentuk data menjadi pengolahan data, dibutuhkan sistem pengolahan data yang bersifat otomatis yang

menyangkut penambahan data, penghapusan data, pengeditan data, pengurutan data, pencarian terhadap data tertentu, perhitungan-perhitungan yang dilakukan terhadap data, penyimpanan terhadap data yang telah akurat dan lainnya sesuai dengan yang diinginkan pemakai. Pengolahan data dan informasi saling berhubungan satu sama lainnya yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), pemakai (*brainware*). Data itu sendiri dan lainnya berhubungan dengan suatu pengolahan data dan informasi.

Operasi-operasi yang dilakukan dalam pengolahan data itu sendiri antara lain :

1. Input data
    a. *Recording*

        transaksi data kesebuah pengolahan data medium.

    b. *Coding*

        transaksi data kedalam bentuk lain.

    c. *Storing*,

        data atau informasi untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

2. Tranformasi data
    a. *Calcuting*,

        operasi aritmatik terhadap data *field*.

    b. *Summarizing*,

        proses akumulasi beberapa data.

c. *Classifying*, mengelompokkan data ke dalam group-group tertentu.

c.1. *Categorizing* data kedalam group berdasarkan karateristik tertentu.

c.2. *Sorting* data kedalam bentuk berurutan.

c.3. *Merging* untuk dua atau lebih set data berdasarkan kriteria tertentu.

c.4. *Matcing* data berdasarkan keinginan pemakai terhadap group data.

3. Informasi output

a. *Displaying Result*, menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan.

b. *Reproducing*, penyimpanan data yang digunakan pemakai lain yang membutuhkan.

c. *Telecommunicating*, penyimpanan data secara elektronik melalui seluruh komunikasi.

2.4 Borland Delphi

2.4.1 Sejarah dan Perkembangan Borland Delphi

Borland Delphi merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengusun program aplikasi berdasarkan bahasa pemrograman Pascal dan bekerja pada lingkungan sistem operasi *Windows*.

Ide munculnya Delphi sebenarnya berasar dari bahasa pemrogrman Pascal dimana bahasa Pascal sendiri diciptakan oleh seorang ilmuan dari Swiss yaitu Nicklaus Wirth pada tahun 1971. Nama Pascal diambil dari ahli matematika filsafat dari perancis, yaitu Blaise Pascal (1623-1662).

Sejak saat itu muncul beberapa versi Pascal diantaranya Turbo Pascal yang dirilis oleh Borland International 1983. Turbo Pascal yang muncul pertama kali hanya dapat dijalankan pada operasi *DOS*. Namun dalam perkembangan selanjutnya, Borland International juga merilis Turbo Pascal yang dapat dijalankan pada operasi Windows 3.x, yaitu Turbo Pascal for Windows. Karena pemrograman Windows dengan Turbo Pascal masih dirasa cukup sulit, sejak tahun 1993 Borland Internasional mengembangkan bahasa Pascal yang bersifat visual.

Delphi 1 (1995)

Delphi 1 memperluas Bahasa Pascal tersebut dengan menyediakan fasilitas *form-based* dan *object-orientated*, sangat cepat dengan compiler kode asli, program dua arah visual dan database mendukung, menutup pengintegrasian dengan Windows dan teknologi komponen.

Delphi 2 (1996)

Borland Internasional merilis Delphi 2.0 untuk Windows 95/NT. Versi ini mempunyai tambahan kemampuanya penting,seperti terdapatnya multi-*record object* dan *data base grid* yang telah lumayan jauh ditingkatkan dan dikembangkan juga dengan dukungan otomatisasi OLE, berbagai macam tipe data dengan pengembangan aplikasi yang didukung juga oleh 32-bit

native code compiler dan dengan disain komponen data base dan arsitektur database.

Delphi 3 (1997)

Delphi 3 telah memiliki teknologi code insight dan didukung oleh debugging DDl, template – template komponen, TeeChart, Decision Cube, teknologi WebBroker, paket-paket komponen, active Froms dan terintegritas dengan COM.

Delphi 4 (1998)

Delphi 4 juga menyediakan java yang megarahkan pengembangan database dengan dukungan CORBA dan Microsoft BackOffice dalam meningkatkan kesempurnaan aplikasi dan kemampuan kecepatan program aplikasi ini. Hal ini juga berkat dukungan Windows 98, OLE, COM dan juga dikembangkan klas – klas VCL, ternasuk juga dukungan terhadap *docking, constrining,* dan *anchoring control* untuk mendukung perluasan data base.

Delphi 5 (1999)

Pada Delphi 5 Borland terus meningkatkan kemampuan Delphi dengan menambah banyak sekali fasilitas untuk kemudahan penggunaan IDE, dukungan database yang telah dikembangan dengan ADO khusus dataset Interbase. Versi ini ditingkatkan dengan dukungan internaet seperti version control tol team Source, kemampuan tranlasi, dengan kemampuan (XML)

Delphi 6 (2000)

Delphi 6 lebih diorientasikan pengembangan aplikasi yang sangat cepat dengan dukungan penuh dari Windows dan dengan aplikasi cepat untuk Windows yang secara penuh mendukung baru dan muncul Jasa Web. Selain di Windows versi ini juga bisa dicompile ini juga di Linux dengan nama Kylix.

Delphi 7 (2001)

Versi ini lebih diarahkan dengan arah untuk jaringan yang didukung oleh aplikasi yang yang ada di Delphi 7 dan didukung penuh oleh Microsoft.

Delphi 8 – Oktan

Delphi 8 yang dirilis ini disebut Oktan atau kode untuk release Delphi yang akan datang, dengan fasilitas dan dukungan dari aplikasi yang lebih maju dan cepat, oktan juga menyediakan Perpustakaan Komponen Visuil (VCL) dan Perpustakaan Komponen untuk Cross-Platform (CLX) dan pengembangan untuk Win32 (dan Linux) seperti penampilan baru dari frame, compiler, IDE, dan peningkatan waktu disain.

2.4.2 Pengenalan Borland Delphi

Borland Delphi melayani pemakainya dengan fasilitas yang lengkap, diantaranya yang disediakan Integrated Development Environment/IDE. Pada dasarnya IDE Delphi dibagi 7 bagian utama yaitu : Menu, Speed Bar, Component Parrent, Form Designer, Code Explorer, Object TreeView, dan Object Inspector.

1. **Menu**

   Menu pada Delphi memiliki kegunaan seperti menu pada aplikasi Windows lainnya yaitu untuk mengatur semua Windows yang ada

dalam lingkungan kerja Delphi, juga dipakai untuk mendesain aplikasi serta memberikan fasilitas petunjuk segera. Dari menu ini, kita dapat memanggil atau menyimpan program, menjalankan program, dan sebagainya.

2. Speed Bar

Speed Bar atau yang sering juga disebut toolbar berisi kumpulan tombol yang tidak lain adalah pengganti beberapa item menu yang sering digunakan. Dengan kata lain, setiap tombol pada Speed Bar menggantikan salah satu item menu. Speed Bar menyediakan akses yang cepat bagi operasi-operasi yang sering digunakan seperti membuka file, menyimpan file, fasilitas cut dan paste, eksekusi program aplikasi, debug serta membuka dan memilih form dalam unit.

3. Component Palette

Component Palette berisi kumpulan-kumpulan icon yang melambangkan komponen-komponen pada VCL (Visual Component Library) atau CLX (Component Library for Cross Platform). Pada component palette terdapat beberapa tab yaitu Standart, Additional, Data Accsess, Data Controls,dan lain lain.

4. Form Designer

Form designer merupakan tempat yang dipakai untuk merancang jendela aplikasi baru yang sedang dibuat. Perancangan form dilakukan dengan meletakkan komponen-komponen yang diambil dari Component Palette.

5. Code Explorer

Code Explorer merupakan tempat untuk menuliskan perintah yang harus dilakukan objek yang ada pada form dimana perintah tersebut merupakan pernyataan-pernyataan dalam bahasa Pascal. Window ini memiliki beberapa halaman yang masing-masing menyimpan sebuah unit program proyek yang aktif. Untuk menampilkan program pada file ini, cukup dengan klik pada tab nama unit program yang bersangkutan yang ada pada bagian bawah Window ini.

6. Object Tree View

Object Tree View berisi daftar komponen-komponen yang diletakkan pada Form Designer.

7. Object Inspector

Object Inspector biasanya terletak di bagian kiri bawah. Objek inspektor digunakan untuk mengubah karakteristik sebuah komponen. Pada Object Inspector terdata dua tab yaitu: *Properties*, yang menampilkan daftar properties beserta nilainya untuk onject yang tertulis dan *Events*, yang menampilkan daftar *event object* yang sedang terpilih untuk mengalihkan prosedur-prosedur penanganan *event*.

Filename: BAB II
Directory: D:\dhy\my T.A\Laporan TA
Template: C:\Documents and Settings\adhy X_prog\Application Data\Microsoft\Templates\Normal.dot
Title: BAB II
Subject:
Author: adhy
Keywords:
Comments:
Creation Date: 16/Apr/06 7:58 PM
Change Number: 36
Last Saved On: 16/Aug/06 2:40 PM
Last Saved By: adhy
Total Editing Time: 97 Minutes
Last Printed On: 22/Aug/06 6:05 PM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 15
Number of Words: 2,401 (approx.)
Number of Characters: 13,689 (approx.)

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.