BAB II

LANDASAN TEORI

UNIKOM

2.1 PENGERTIAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM)

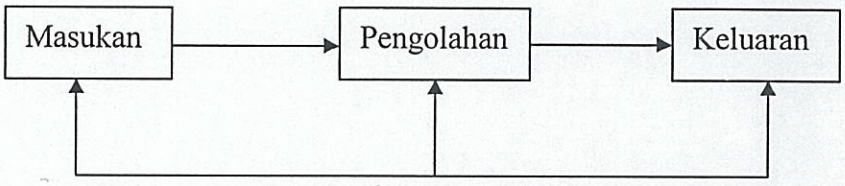
Manajemen Sistem Informasi adalah (MSI) adalah matakuliah yang mempelajari cara-cara mengelola pekerjaan informasi dengan menggunakan pendekatan sistem yang berdasarkan pada prinsip-prinsip manajemen. Pekerjaan penting dari manajemen sistem informasi sesungguhnya terletak pada tujuan untuk menghasilkan informasi untuk keperluan manajemen, Menurut Drs.Zulkifli Amsyah ,MLS.

2.1.1 KONSEP SISTEM

Sistem adalah suatu rangkaian kerja dari prosedur-prosedur yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul ,bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu, Menurut Drs.Zulkifli Amsyah ,MLS

Sistem terbagi menjadi beberapa klasifikasi :

- Sistem Abstrak >< Sistem Fisik
- Sistem Alamiah >< Sistem Buatan
- Sistem Tertentu >< Sistem Tak tentu
- Sistem Tertutup >< Sistem Terbuka



Gambar 2.1 Modul Sistem

Modul Sistem terdiri dari empat elemen subsistem, yaitu :

1. Masukan
2. Pengolahan
3. Keluaran
4. Umpan Balik/Kontrol

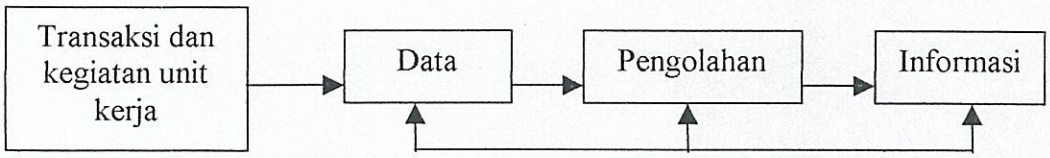
Suatu sistem juga mempunyai beberapa karakteristik diantaranya beberapa komponen yang saling berinteraksi. Batas sistem atau suatu daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem lainnya. Lingkungan luar sistem yaitu penghubung, masukan, keluaran, pengolah, sasaran.

2.1.2 KONSEP DASAR INFORMASI

Menurut HM.Yogiyanto, Informasi adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data.Data berorientasi pada kegiatan operasional, seperti transaksi misalnya Informasi berorientasi pada kegiatan manajemen, baik lini bawah, lini tengah, maupun lini atas.

Suatu informasi juga harus mempunyai kualitas diantaranya :

- Relevan : Memberikan manfaat bagi pemakainnya
- Akurat: Informasi tersebut bebas dari kesalahan-kesalahan, yang meliputi kelengkapan, kebenaran dan keamanan.
- Tepat waktu
- Ekonomis dan efisien
- Dapat dipercaya.



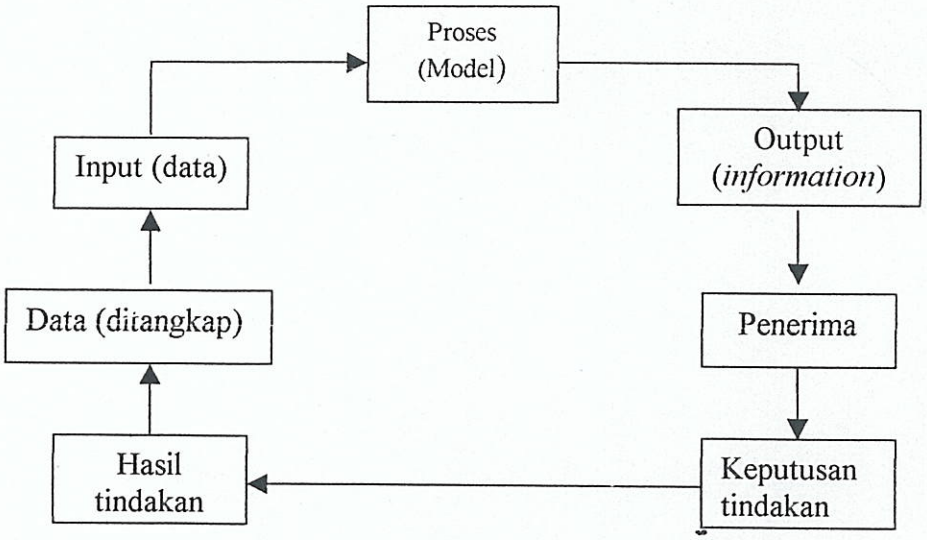
Gambar 2.2 Unit Kerja Sistem Informasi

Pekerjaan informasi adalah pekerjaan yang meliputi pengumpulan data, penyebaran data dengan meneruskannya ke unit lain, atau langsung diolah menjadi informasi, kemudian informasi tersebut diteruskan ke unit lain.

2.1.3 SIKLUS INFORMASI

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, maka perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Pertama-tama data dimasukkan kedalam model yang umumnya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima (*level management*) sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melakukan tindakan tertentu, dari keputusan atau tindakan tersebut akan menghasilkan atau diperoleh kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukkan kedalam model (proses), begitu seterusnya.

Sehingga akan membentuk suatu siklus informasi (*Information cycle*) atau siklus pengolahan data (*data processing cycle*), seperti gambar berikut :



Gambar 2.3 Siklus Informasi

2.2 SISTEM INFORMASI

Setelah kita definisikan satu persatu maka sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prosedur-prosedur untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi .

2.2.1 KOMPONEN SISTEM INFORMASI :

a. Hardware

Bagian dari perangkat keras atau piranti komputer yang dapat dilihat maupun diraba oleh indera manusia. Misalnya pada computer; Printer, Central Processor Unit (CPU), Mouse, Hard Disk, Disk Drive(Floppydisk), Monitor.

b. Software

Terdiri dari sekumpulan perintah yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu yaitu mengatur dan mengontrol kegiatan pada perusahaan.

c. Data

Komponen dasar yang akan diproses untuk menghasilkan informasi

d. Prosedur

Merupakan rangkaian proses sistem

e. Brainware/Manusia

Manusia yang terlibat langsung dalam mengoperasikan komputer dan yang akan melaksanakan semua kegiatan yang berhubungan dengan hardware dan software.

Secara detailnya komponen sistem informasi antara lain:

- Blok Masukan

  Yang mencakup cara-cara dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan

- Blok Model

  Yang terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang berfungsi untuk memanipulasi data untuk keluaran tertentui.

- Blok Keluaran

  Berupa informasi yang berkualitas

- Blok Teknologi

  Fungsinya untuk menerima input, menjalankan model,menyimpan dan mengakses data, mengahasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara terbuka

- Blok Basis Data

  Kumpulan data yang saling terhubung satu dengan lainnnya

- Blok Kendali

  Yang berfungsi untuk mencegah dan menangani kesalahan / kegagalan sistem.

Sistem Informasi dipergunakan oleh sekumpulan anggota organisasi, termasuk manajer yang bertanggung jawab untuk pengalokasian sumberdaya untuk pengembangan dan pengoperasian perusahaan.

2.2.2 KEGIATAN SISTEM INFORMASI

Kegiatan Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

A . Input

Menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.

B. Proses

Menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.

C. Output

Menggambarkan suatu kegiatan hasil dari proses yang akan dilaksanakan.

D. Penyimpanan

Suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan suatu data

E . Kontrol/Kendali

Suatu aktivitas untuk menjamin bahwa system informasi tersebut berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Selain itu sistem informasi dapat dimanfaatkan oleh :

- Organisasi : Untuk mengolah transaksi-transaksi,mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salahsatu produk mereka.
- Bank : Digunakan untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat ber bagai laporan rekening dan transaksi yang terjadi
- Perusahaan : Digunakan untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia .

2.3 INFORMASI DAN TINGKAT MANAJEMEN

Dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) dilakukan pengolahan data menjadi informasi sesuai keperluan manajemen sebagai proses kegiatan dan keperluan manajer sebagai proses kegiatan pemimpin manajemen lini bawah, tengah, dan atas.

Berdasarkan tingkat manajemen, informasi dapat dikelompokkan berdasarkan penggunaannya, yaitu :

1. Informasi Strategis

   Digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal (tindakan pesaing,langganan), rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.

2. Informasi Taktis

   Digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, mencakup informasi trend penjualan yang dapat dipakai untuk menyusun rencana-rencana penjualan.

3. Informasi Teknis

   Digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari,informasi perrsediaan stock, retur penjualan dan laporan kas harian.

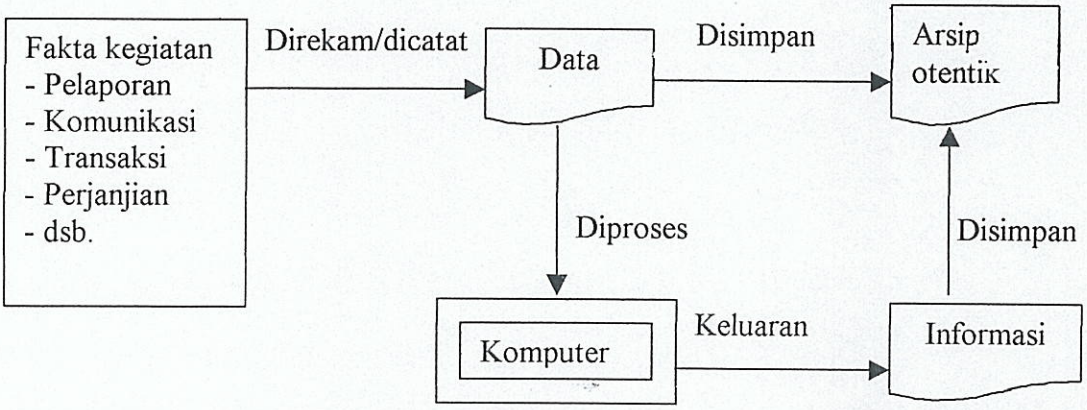
Agar Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dapat bermanfaat bagi manajemen, maka analisis sitem harus mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi yang dibutuhkannya, yaitu dengan mengetahui kegiatan-kegiatan untuk masing-masing tingkat *(level)* manajemen dan tipe keputusan yang diambilnya. Untuk menjalankan fungsi-fungsi manajemen diperlukan dukungan data dan informasi, dan dari pelaksanaan fungsi-fungsi tersebut akan dihasilkan juga data dan informasi.

2.4 DATA

Menurut Drs.Zulkifli Amsyah ,MLS. Data adalah fakta yang sudah ditulis dalam bentuk catatan atau direkam kedalam berbagai bentuk media (contohnya komputer).Dalam konteks system informasi data dipandang sebagai keterangan yang masih mentah. Data yang sudah diolah sesuai dengan keperluan (misalnya keperluan manajemen) disebut informasi. Kebenaran dan keabsahan suatu data sangat diperlukan oleh organisasi. Kebenaran dan keabsahan data harus dinyatakan dengan adanya identitas penanggung jawab data dalam bentuk tanda tangan asli atau otentik.

Data otentik berfungsi sebagai fakta pengingat, yang dapat digunakan sebagai bukti administrative, bukti hukum, bukti sejarah, bukti dokumentasi, dan sebagainya. Dalam kegiatan organisasi, data otentik merupakan bahan pembuktian yang sangat penting atau vital. Disamping direkam pada kertas data dapat direkam dalam computer.

Berikut ini adalah gambar fakta yang direkam atau ditulis menjadi data. Data kemudian dimasukkan kekomputer dan selanjutnya diolah menjadi informasi. Data otentik dalam bentuk tertulisnya sendiri, kemudian disimpan sebagai arsip otentik dalam bentuk tertulisnya sendiri, kemudian disimpan sebagai arsip otentik. Bila diperlukan untuk pembuktian administratif dan hukum, maka arsip otentik tersebut dapat dikeluarkan dari penyimpanannya.



Gambar2.4 Hubungan fakta, data, arsip dan informasi

2.4.1 JENIS DATA

Untuk keperluan penulisan data dikertas atau kartu dan pemasukkan data kekomputer, maka data dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu ; data statis dan data dinamis.

Data statis adalah jenis data yang umumnya tidak berubah atau jarang berubah misalnya identitas nama (orang,organisasi, tempat), kode-kode nomor.

Data dinamis adalah data yang selalu berubah baik dalam frekuensi waktu yang singkat (harian) atau agak lama (semesteran) dan lain-lain. Data tersebut sering disebut sebagai peremajaan (*updating*) data.

Berdasarkan sifatnya, data dikelompokkan menjadi 2 yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data dengan hitungan bilangan, misalnya Rp.1000, 4 ekor,dsb. Data kualitatif adalah data dengan hitungan bilangan, tapi diukur dengan kata bernilai, misalnya banyak, sedikit dsb.

Sumber data dikelompokkan menjadi 2 yaitu data internal dan data eksternal. Data internal adalah data yang berasal dari dalam organisasi itu sendiri. Data eksternal adalah data yang berasal dari luar organisasi itu sendiri.

Berdasarkan isinya baik data internal maupun data eksternal dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu catatan kegiatan, hasil penelitian, data lingkungan, dan data peraturan.

Sesuai kegiatan yang didukungnya maka data kegiatan dapat dikelompokkan menjadi 2 golongan, yaitu data kegiatan substantive dan data kegiatan fasilitatif. Kegiatan substantive adalah kegiatan pokok yang menjadi fungsi utama kantor atau organisasi. Kegiatan fasilitatif adalah kegiatan-kegiatan yang bersifat mendukung kegiatan-kegiatan pokok (*substantive*) pada organisasi, kegiatan tersebut misalnya adalah kegiatan keuangan, personalia sekertariat, unit pengolahan data elektronik, dan lain-lain.

2.4.2 ALAT PENGOLAH DATA

Alat pengolah data tidak dapat dipisahkan dari pekerjaan manajemen sistem informasi. Pekerjaan system informasi dapat berkembang pesat seperti sekarang ini karena pesatnya kemajuan perkembangan alat pengolah data.

Jenis pengolah data komputer adalah alat pengolah data elektronik, tidak bersifat mekanis (mesin). Semua jenis pengolahan (klasifikasi, kalkulasi,sortir, dan penyimpulan data angka) dapat dikerjakan oleh komputer.

Keuntungan pemakaian alat pengolah komputer antara lain adalah :

1. Efisiensi lebih tinggi
2. Pengawasan kegiatan dapat dilakukan lebih tertib

3. Biaya operasional lebih rendah
4. Kesalahan lebih sedikit
5. Meningkatkan pelayanan pelanggan
6. Memudahkan perencanaan dan pengorganisasian kegiatan operasional dan distribusi
7. Keputusan yang berdasarkan informasi akan lebih mudah dibuat
8. Mengurangi pemakaian petugas ketatausahaan

2.4.3 PEMASUKAN DATA

Pemasukan data ke komputer dan kegiatan transaksi melalui komputer merupakan pekerjaan penting dalam manajemen system informasi. Data mentah yang akan diproses, harus dikonversikan atau diubah bentuknya kedalam formulir mesin baca sebelum komputer dapat menerima dan memprosesnya. Data masukan adalah proses pengumpulan data, mengkoversikan data tersebut ke formulir mesin baca (jika perlu), dan menyimpannya sementara atau masukkannya lengsung ke unit pengolah komputer (CPU).

Untuk mengelola data yang akurat ke database, caranya adalah bahwa setiap data yang akan dimasukkan kekomputer memerlukan pengawasan yang teliti. Pengawasan terhadap ketelitian data atau integritas pengelolaannya dilakukan perangkat lunak yang menerima data tersebut.

Terminal komputer adalah merupaka alat pemasuk data secara on-line yang paling terkenal digunakan sekarang. Pemasukkan melalui terminal adalah dilakukan dengan suatu *keyboard* yang mengirim data alfa numerik langsung ke komputer. Mouse digunakan untuk memasukkan instruksi-instruksi bagi

pengontrolan fungsi perangkat keras dan lunak.Mouse digunakan untuk menggerakkan kursor, yaitu suatu titik cahaya yang akan menunjukkan posisi tertentu pada layer. Dengan menggunakan mouse pemakai dpt membawa kursor pada symbol-simbol atau objek dilayar guna menampilkan sesuatu obejk yang diperlukan untuk ditampilkan.

2.4.4 PENGOLAHAN DATA DAN PEMROGRAMAN

Kegiatan pengolahan (processing) atau dapat juga disebut kegiatan manipulasi (manipulative operation) atau transformasi adalah kegiatan-kegiatan mengubah data menjadi informasi dengan cara tertentu sesuai dengan keperluan terhadap informasi yang dihasilkan.

Pada Pekerjaan SIM, pengetahuan mengenai jenjang pengolahan adalah merupakan hal penting untuk diketahui, sebab pengolahan data menjadi informasi adalah merupakan perubahan bentuk hasiil pengolahan atau jenjang pengolahan. Pada pengolahan komputer, jenjang pengolahannya dimulai dengan *bit, byte, (character), field, file* dan *database.* Pada aplikasi pengolahan system informasi jenjan pengolahan umumnya dimulai dari jenis/kolom (*item/field*) catatan/arsip (*record*), berkas catatan arsip (*file*) dan kumpulan file (*database*),

Dengan database diharapkan tidak terjadi kelebihan (*redudancy*) atau duplikasi penyimpanan data yang sama dalam sutu organisasi. *Redudancy* adalah penyimpanan item data yang sama lebih dari satu lokasi fisik. Umumnya suatu data tertentu hanya disimpan pada satu file tetapi dapat dihubungkan dengan data pada lain file.

Sistem Manajemen Database (DBMS) adalah satu rangkaian program-program yang mengelola sebuah database dan menyediakan mekanisme-mekanisme melalui mana jenis-jenis data dapat disimpan, dicari kembali, dan diubah. Seperti file perangkat lunak manajer, sebuah DBMS adalah bahan tambahan perangkat lunak yang ditempatkan antara komputer dan pemakai.

2.5 PERANGKAT KOMPUTER

Komputer tidak dapat berpikir, mesin komputer disebut perangkat keras. Komputer atau perangkat keras dapat beroperasi dan melakukan pekerjaan kalkulasi hanya karena mengikuti instruksi manusia secara persis melalui perangkat lunak. Perangkat lunak adalah istilah untuk instruksi-instruksi yang harus dikerjakan oleh perangkat keras. Perangkat lunak adalah koleksi dari kumpulan program computer, yaitu dalam bentuk sistem pengoperasian komputer dan yang secara rinci dibuat dalam bentuk-bentuk instruksi tertulis dalam bahasa komputer.

Perangkat keras diartikan sebagai semua peralatan yang ada dalam suatu kegiatan pengolahan data, pemasukan data, penghitungan, pengawasan penghitungan, penyimpanan dan pengeluaran (presentasi atau peragaan) hasil. Perangkat keras khusus yang digunakan sebagai instalasi pengolahan data individual disebut konfigurasi.

Perangkat lunak, sekarang komputer sudah bersifat "*user friendly*" atau mudah digunkan umum, terutam karena berkembangnya aplikasi perangkat lunak. System pengoperasian (*operating system*) atau OS digunakan pada semua jenis komputer keperluan umum. OS dapat didefinisikan sebagai serangkaian program

yang mengontrol, memeriksa dan mendukung suatu perangkat keras system computer. Tugas dasar dari OS mengelola perangkat keras secara hati-hati dalam rangka mencapai hasil sebaik mungkin.

Tugas tersebut dikerjakan oleh sumber-sumber pengontrolan dan pengkoordinasian OS seperti CPU, unit-unit pengolah lainnya baik penyimpan memory utama dan kedua, dan semua alat masukan atau keluaran. Perangkat keras menyediakan tenaga penghitungan mentah, dan OS membuat tenaga tersebut bagi kemudahan akses pemakai.

OS sebagai penyedia layanan menangaini sumber-sumber komputer secara efisien setiap detil dari apa yang terjadi selama pemrosesan. OS bertindak sebagai penghubung (*interface*) pada dua tingkatan. Pertama OS menghubungkan perangkat lunak dengan perangkat keras, kedua OS menghubungkan para pemakai dengan sistem computer. Operator bertanggung jawab terhadap monitoring OS, mereka menjaga system computer bekerja lancar sesuai dengan menjawab permintaan dari OS dan dari pemakai dan mengerjakan tugas rutin yang non otomatis.

Bahasa pemrograman (*programming*) adalah serangkaian simbol-simbol dan aturan pemakaian yang digunakan untuk mengarahkan pengoperasian computer. Setiap bahasa pemrograman mempunyai instruksi-instruksi untuk input dan output,untuk kalkulasi untuk pengawasan, dan untuk perpindahan data penyimpanan, dan pencarian kembali. Terdapat empat kategori umum bahasa computer yang dapat disusun menurut hirarki yaitu bahasa mesin, bahasa *assembly*, bahasa tingkat tinggi, dan bahasa *nonprocedural*.

Paket aplikasi adalah satu kumpulan beberapa program atau subprogram yang berkaitan yang didesain untuk menyelesaikan beberapa rangkaian tugas spesifik. Jenis paket aplikasi, paket *file* manajer dan *database,* jenis ini menampilkan tiga jenis paket aplikasi yaitu program *index* dan *filing,* manajer *file* , dan sistem manajemen *database.*

Database berisikan satu atau lebih *file* mengenai hal data yang berkaitan dan saling berketergantungan yang disimpan bersama secara efisien. Database dapat digunakan untuk keperluan atau sejumlah keperluan yang berbeda. Paket file manajer database dapat membantu pemakai untuk mengelola penyimpanan data secara mudah, dan mencari kembali data yang diperlukan dengan cepat.

2.6 SEKILAS TENTANG DELPHI

Delphi sebenarnya kelanjutan dari Turbo Pascal yang merupakan produk Borland yang berkedudukan di SCOTTS Valley, California.Borland setelah melebur dengan Visigeneric berganti nama menjadi Inprise Coorporation pada pertengahan tahun 1998.

Delphi pertama kali dipasarkan (versi 1.0) berjalan pada windows 3.0 yang merupakan versi 16 bit. Walaupun demikian tetap dapat berjalan pada windows '95.

Delphi seperti sebelumnya, dipasarkan dengan harga berbeda terdiri dari Delphi Standar, Delphi Profesional, Delphi Client-Server suite dan Delphhi Enterprise.

Borland menyatakan bahwa Delphi merupakan alat yang dapat digunakan untuk Rapid Application Development (RAD) yang hingga kini tetap terbukti

menjadi bahasa pemrograman yang paling baik. Dengan keberhasilan ini maka Borland (sebelum menjadi Inprise) mengembangkan produk lain yang mirip yakni C++ Builder, JBuilder (Java Language) kedua produk ini telah dipasarkan dan mendapat sambutan yang baik pula. Selain sebagai aplikasi biasa dengan mudah Delphi membuat aplikasi untuk internet seperti WIN-CGI (Windows Common Gateway Interface) ISAPI (Internet Service Application Program Interface) serta NISAP (Netscape ISAPI), bahkan Borland menyatakan sebagai satu langkah menuju activeX (One step to activeX).

Delphi dapat membuat aplikasi MIDAS yang merupakan suatu aplikasi database yang diangan-angankan pada akhir abad ke 20 ini. Pada aplikasi ini kita harus membuat 2 lapis dimana lapis pertama adalah aplikasi server tidak hanya berada pada satu komputer saja tetapi bias tersebar dimana-mana. Jelas data yang diakses tersebar pula konsep database sekarang menjadi terdistribusi, itu sebab nya mengapa disebut dengan MIDAS.

Delphi tidak saja dapat mengakses database seperti paradox, Xbase, Ms-Access, tetapi dapat juga mengakses database lainnya sepeerti Oracle, Sybaser, Interbase, Ms-SQL dan lain lain dengan menggunakan ODBC (Open Database Connectivity) begitu palikasi selesai, untuk memindahkan dari satu jenis database ke yang lainnya tidak perlu lagi mengubah aplikasi secara keseluruhan .

Delphi dinyatakan oleh banyak pengamat sebagai No Limit (tanpa batas).Suatu penyatuan yang tendensius. Pernyataan ini didukung dengan kemampuan dan keunggulannya seperti :

- Native Code Compiler yang cepat
- Debugger yang terpadu dengan text Editor

- High Level database akses
- Tecnologi Two ways tool yang canggih
- Kemampuan untuk mengaksese langsung ke the Windows API
- Build in Assembler dapat dibuat dalam source code yang sama (seperti Turbo pascal)
- Dapat membuat sensidi VCL (Visual Componen Library),OCX (ActiveX) dan sekarang COBRA (versi 4)
- Dapat digunakan untuk membuat DLL atau windows object lainnya.
- Pemograman object Oriented Murni.