BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja

2.1.1 Sejarah Instansi

Bermula dari semangat untuk melayani yang terbaik kepada wisatawan yang akan berwisata, maka Kirana tour & travel hadir untuk yang pertama kali pada 1 Oktober 1997. Kantor yang sangat sederhana, dimana saat itu hanya memakai ruang keluarga yang kecil. Order pertama kali berasal dari Sekolah Tinggi Bahasa Asing Malang pada tanggal 8-12-1997 ke Bali dengan jumlah peserta kurang lebih 240 orang. Oleh karena keuletan serta dedikasi yang tinggi pada dunia pariwisata maka sekarang Kirana tour & travel telah berkembang pesat dan dikenal luas khususnya bagi masyarakat kota Malang, Pasuruan, Blitar, Kediri, Jombang, Gresik, Surabaya, Mojokerto, Madiun,Ponorogo Kirana tour & travel bergerak hanya di bidang perjalanan wisata domestik dengan tujuan wisata di seluruh wilayah Indonesia, menyewakan Bus Pariwisata, layanan outbond untuk staf/karyawan perusahaan serta angkutan antar jemput jurusan Malang–Denpasar dan Malang– Surabaya. Pasar yang dibidik oleh Kirana tour & travel adalah menengah ke atas, karena pasar tersebut sangat sesuai dengan layanannya yang mengutamakan mutu dan kepuasan pelanggan. Dengan mengusung visi untuk memberi layanan terpercaya, serta kualitas yang terbaik bagi pelanggan kami dan pengalaman staff kami, kami memusatkan tujuan untuk memberi kepuasan kepada setiap pelanggan dengan perencanaan yang memadai dan layanan yang memenuhi kebutuhan mereka.
Kami spesialis di bidang layanan Tour & Travel Insentif Perusahaan dan Keluarga sebagaimana halnya layanan tiket Domestik maupun Internasional, Voucher Hotel Domestik & Internasional, Paspor & Visa, Paket Tour Dalam Negeri & Internasional,

Meeting, Insentif, Konferensi & Pameran (MICE). Kami ingin menjadi rekan anda dalam bepergian untuk menjelajah keindahan dunia.

2.1.2 Logo Instansi

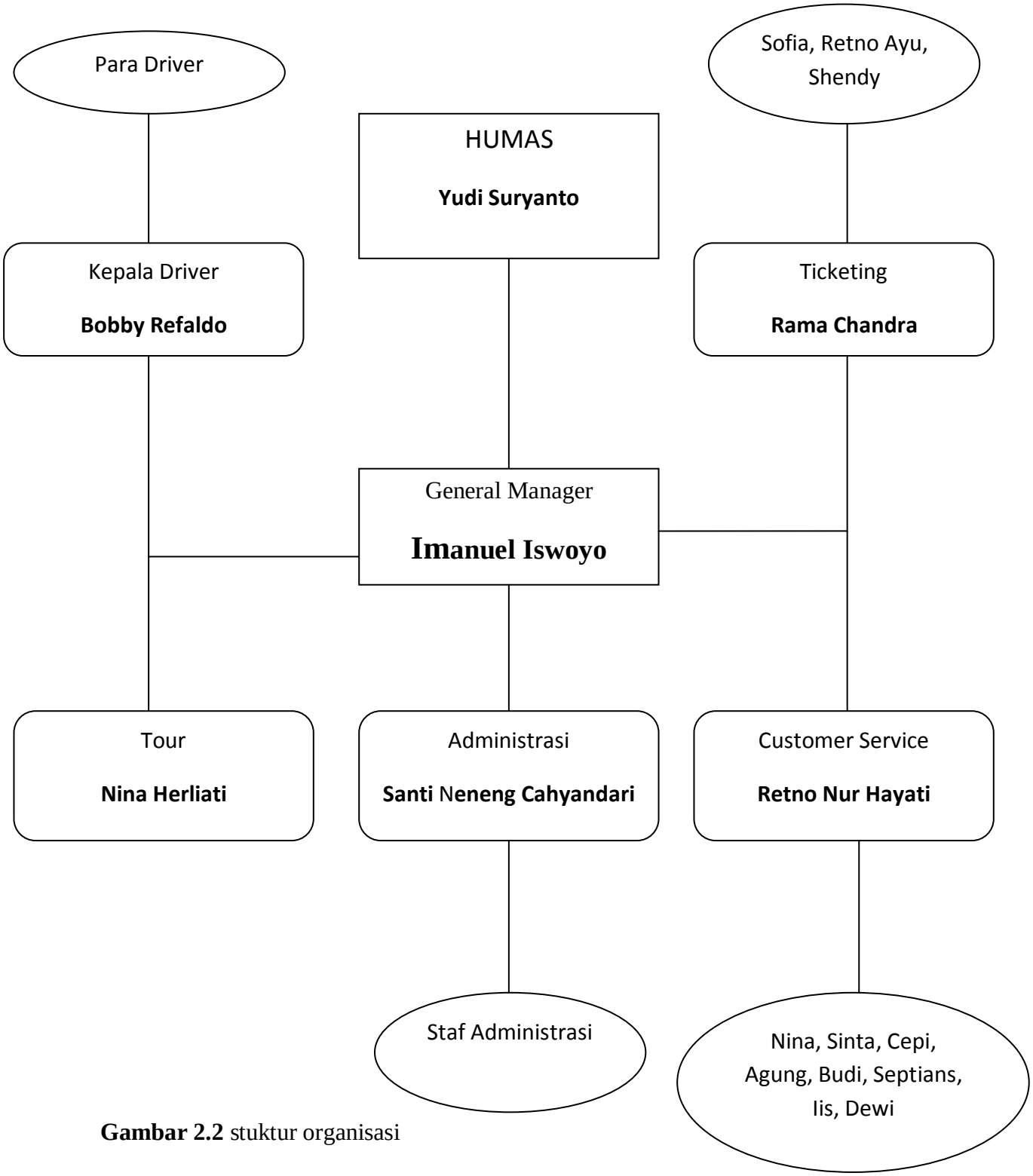


gambar 2. 1 Logo Instansi

2.1.3 Badan Hukum Instansi

KIRANA TOUR & TRAVEL 1 berdiri tahun 1997 dengan surat keputusan kepala kanwil depdiknas propinsi Jawa Timur nomor 037/123.dep/G.85 tanggal 7 Desember 1997. KIRANA TOUR & TRAVEL Tercatat dalam data notaris nomor 37/1998 tanggal 17 Februari 1998.

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description



Gambar 2.2 stuktur organisasi

gambar 2. 2 Struktur Organisasi

Job Descrition :

A. General Manager
   1. Membuat rancangan kerja pada setiap bagian
   2. mengontrol kerj dan memberikan arahan atau masukan
   3. membimbing setiap individu agar dapat berfikir dan memecahkan masalah
   4. mampu mengambil keputusan dan bertanggung jawab sepenuhnya terhadap kegiatan Bisnis yang dilakukan

B. Administrasi
   1. Mengatur seluruh keuangan yang ada., pemasukan dan pengeluaran.
   2. Mampu Meminimalkan Pengeluran
   3. Menangani Gaji Tiap Karyawan.

C. Customer Service
   1. Melayani Pelanggan (online telephone, menerima Tamu, memberikan jadwal keberangkatan, mempersiapkan Driver)
   2. Membantu Pelanggan dan Kantor dalam Menyampaikan Informasi.

D. TOUR
   1. Melayani Pelanggan yang akan bepergian keluar Kota atau Luar Negeri
   2. Menyediakan Segala kebutuhan Untuk Tour (Bus, Hotel,)
   3. Menyediakan Fasilitas tambahan kepada pelanggan (makanan, minuman)

E. Ticketing
   1. Melayani pelanggan untuk pemesanan Tiket Pesawat.
   2. Memberikan Informasi Online Harga Tiket Pesawat tiap saat.
   3. Memberikan pilihan Pesawat dan Harga Tiap Maskapai Penerbangan.

F. HUMAS

1. Menangani Hubungan Diluar kantor, misalnya : Hubungan dengan warga Sekitar jika ingin memasang iklan.
2. Menangani Negosiasi Harga Tour Bersama bagian Tour
3. Menjalin kerja sama dengan Pihak lain.

G. Driver

1. Bertanggung Jawab Terhadap Tiap Armada
2. Menangani masalah keberangkatan Armada
3. Antar dan Jemput Pelanggan, kenyamanan dan Keamanan menjadi tanggung jawab Driver sepenuhnya.

2.2 Landasan Teori

2.2.1. Pengertian sistem

Pengertian sistem menurut Wikipedia indonesia adalah sistem berasal dari bahasa Latin (systēma) dan bahasa Yunani (sustēma) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Menurut Jerry FithGerald (2002) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu masalah tertentu. Jadi pada dasarnya inti dari sebuah sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.1.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponennya. Pendekatan yang menekankan pada elemennya didentifikasikan sebagai berikut: Menurut [MS04] Berpendapat sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Pendekatan yang menekankan pada prosedurnya mendentifikasikan system bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedure yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.2.1.2. Model Umum suatu Sistem

Bentuk umum sistem dari suatu sistem terdiri atas masukan (input), proses dan keluaran (output), dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran

Keluaran terdiri dari semua arus keluar atau hasil. Dan proses terdiri dari metode yang digunakan untuk mengubah masukan menjadi keluaran. Mekanisme kerja dalam sebuah sistem di jelaskan dalam gambar berikut:

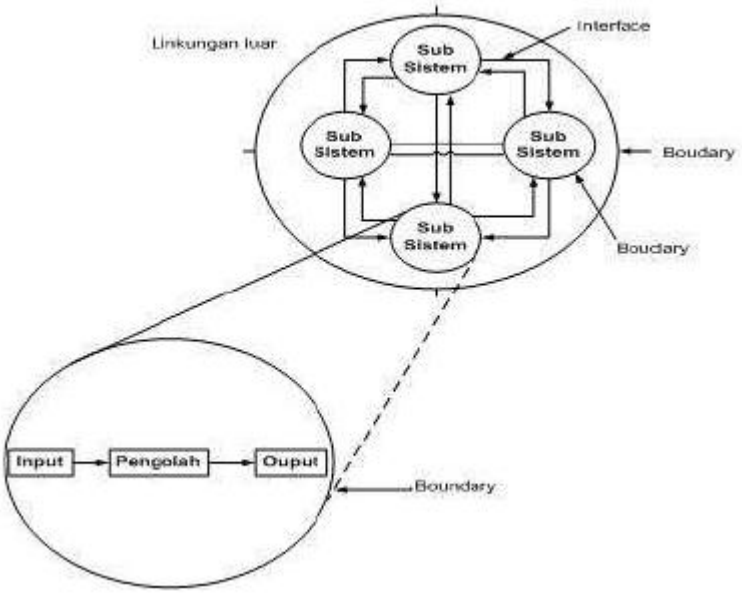


gambar 2. 3 Meknisme Kerja Sistem

2.1.1.3. Karakteristik Sistem

Menurut Jogianto (2005) Bahwa suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu memiliki komponen – komponen (components), batas sistem (boundary), lingkungan sistem (Environment), penghubung (Interface) masukan (Input), keluaran (Output), pengolah (Proses), sasaran (Objective), dan tujuan (Goal).

Karakteristik sistem dapat digambarkan sebagai berikut



gambar 2. 4 Karakteristik Sistem

1. Komponen Sistem (Component)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagianbagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli berapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (boundary)

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

3. Lingkungan Luar Sistem (environment)

   Linkungan luar dari sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan (harus dijaga dan merupakan energi dari sistem) dan dapat bersifat merugikan (harus ditahan dan dikendalikan).

4. Penghubung (Interface) Sistem

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

5. Masukan (Input) Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem.Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang masukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi input - proses – output . Data merupakan raw material untuk suatu informasi. Perbedaan informasi dan data sangat relatif tergantung pada nilai gunanya bagi manajemen yang memerlukan. Suatu informasi bagi level manajemen tertentu bisa menjadi data bagi manajemen level di atasnya, atau sebaliknya

2.2.1. Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang menghasilkan sesuatu yang bermanfaat yang dapat disajikan secara cepat dan akurat. Data merupakan sumber dari materi suatu Informasi yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata kejadian-kejadian (event). Kejadian adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu yang menyangkut perubahan nilai yang disebut transaksi. Sedangkan kesatuan nyata adalah berupa suatu objek yang nyata dan terjadi pada saat kejadian berlangsung. sedangkan perbedaan antara keduanya adalah tergantung pada nilai guna bagi manajemen yang memerlukannya bisa jadi level yang teratas dan bisa jasi yang sebaliknya.

2.2.2. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat berbicara banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi. Data yang ditangkap dianggap sebagai input, diproses kembali melalui model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Menurut John Burch dan Gary Grudnitski, ("Information Systems Theory and Practice", John Wiley and Sons, New York 1986) siklus ini disebut dengan Siklus Informasi (Information Cycle) atau Siklus Pengolahan Data (Data Processing Cycle).

2.2.3. Kualitas Informasi

Agar informasi dapat mempunyai manfaat dalam proses pengambilan keputusan, informasi harus mempunyai kualitas dan nilai. Kriteria kualitas informasi adalah :

1) Akurat : yang berarti informasi harus tidak bias atau menyesatkan dan bebas dari kesalahan.
2) Tepat waktu : yang berarti informasi yang sampai kepada penerima tidak boleh terlambat. Mahalnya nilai informasi saat ini adalah karena harus cepatnya informasi tersebut didapatkan, sehingga diperlukan teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkan.
3) Relevan : yang berarti informasi harus mempunyai manfaat bagi pihak yang menerimanya.

2.3. Sistem Informasi

Sistem yang ada berfungsi sebagai penghasil suatu keluaran, baik berupa informasi maupun berupa objek / benda. Untuk keluaran berupa informasi, maka sistem tersebut dikatakan sebagai sistem informasi.

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah Suatu sistem terintegrasi atau berkaitan yang mampu menyediakan suatu Informasi yang bermanfaat bagi bagi penggunanya. Menurut Jogianto (2005) faktor – faktor yang menentukan kehandalan dari suatu sistem informasi atau informasi dapat dikatakan baik jika memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Keunggulan (usefulness)

   Yaitu suatu sistem yang harus dapat menghasilkan informasi yang tepat dan relevan untuk mengambil keputusan manajemen dan personil operasi dalam organisasi.
2. Ekonomis

   Kemampuan sistem yang mempengaruhi sistem harus bernilai manfaat minimal,sebesar biayanya.
3. Kehandalan (Reliability)

   Keluaran dari sistem harus mempunyai tingkat ketelitian tinggi dan system tersebut harus beroperasi secara efektif.
4. Pelayanan (*Customer Service*)

   Yakni suatu sistem memberikan pelayanan yang baik dan efisien kepada para pengguna sistem pada saat berhubungan dengan organisasi.
5. Kapasitas (Capacity)

   Setiap sistem harus mempunyai kapasitas yang memadai untuk menangani setiap periode sesuai yang dibutuhkan.
6. Sederhana dalam kemudahan (Simplicity)

   Sistem tersebut lebih sederhana (umum) sehingga struktur dan operasinya dapat dengan mudah dimengerti dan prosedure mudah diikutin.
7. Fleksibel (Fleksibility)

   Sistem informasi ini harus dapat digunakan dalam kondisi yang bagaimana yang diinginkan oleh organisasi tersebut atau pengguna tertentu.

2.3.2. Komponen Fisik Sistem Informasi

1. Perangkat Keras Komputer

   Perangkat Keras adalah Peralatan fisik yang secara langsung bisa dilihat, dipegang ataupun dipindahkan.Bagian terpenting dari Hardware adalah CPU (Central Processing Unit) yang berfungsi sebagai pemegang kendali dari jalannya kegiatan koputer yaitu tempat pengolahan data atau sistem. Selain CPU masih banyak lagi yang lain seperti : Storage, perangkat Inpu/output, Terminal untuk Interaksi, Media Komunikasi Data.
2. Perangkat Lunak Komputer : perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utilitinya), perangkat lunak umum Informasi (Bahasa pemerograman), perangkat lunak aplikasi
3. Basis Data penyimpanan data pada media penyimpanan data

2.3.2. Basis data (*database*)

database atau sering pula disebut **basisdata**, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query* basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada

banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili denga menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarki dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

Istilah *basis data* mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai *sistem manajemen basis data* (*database management system (**DBMS***)) Jika konteksnya sudah jelas, banyak administrator dan programer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.

2.3.3. MySQL

MySQL merupakan RDBMS (Relational Data Base Management Sistem). MySQL didistribusikan secara open source dan gratis mulai tahun 1996, tetapi mempunyai sejarah pengembangan sejak tahun 1979. Database MySQL adalah database yang sangat powerfull, stabil, mudah. MySQL sangat banyak dipakai dalam sistem database web dengan menggunakan PHP. MySQL merupakan salah satu database yang sangat popular karena database ini mempunyai kelebihan yaitu mampu menampung miliaran Data didalamnya.

Sistem manajemen basis data relasional

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep

utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (*wordpress*), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

Keistimewaan MySQL

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. 'Performance tuning', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar Muka. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan *(tool*)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

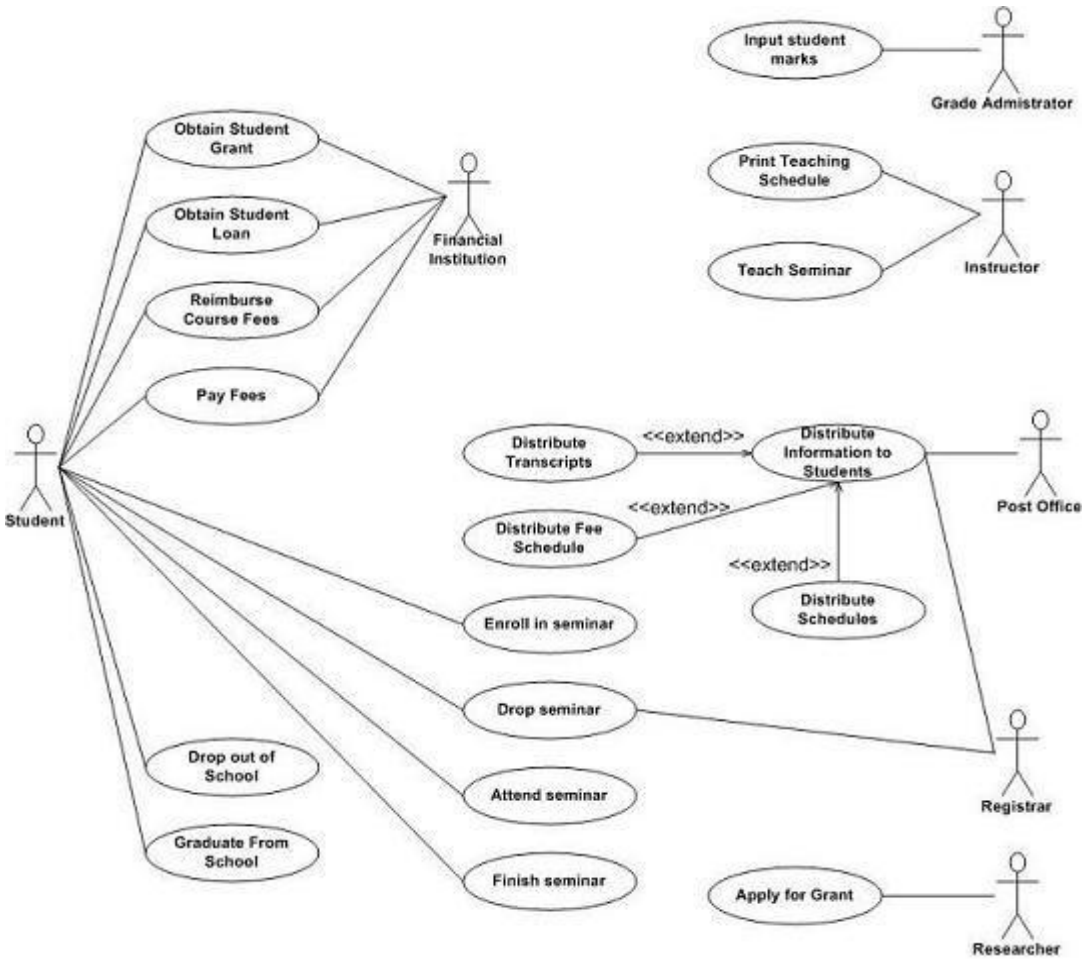
2.3.5. Pengertian UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

2.3.6. Diagram UML

1. *Use Case Diagram*

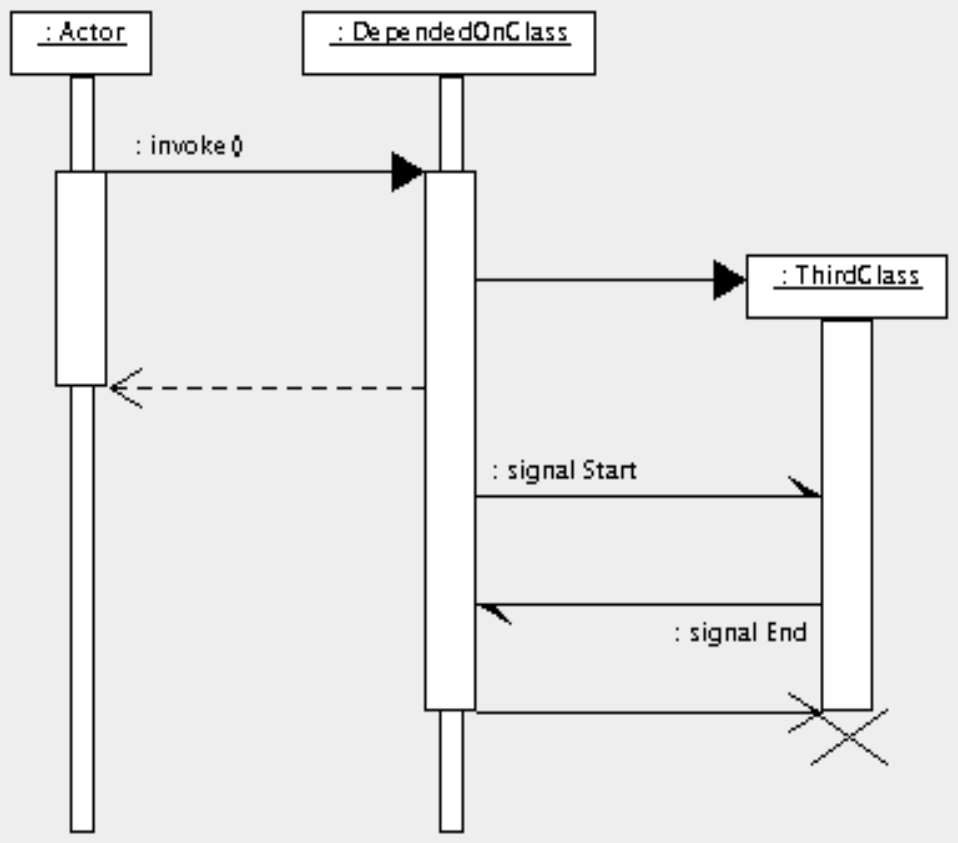
Use case diagram digunakan untuk memodelkan proses bisnis berdasarkan perspektif pengguna sistem. Use case diagram terdiri atas diagram untuk use case dan *actor, Actor* merepresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan sistem aplikasi. Use case merepresentasikan operasi-operasi yang dilakukan oleh *actor* Use case digambarkan berbentuk elips dengan nama operasi dituliskan di dalamnya. *Actor* yang melakukan operasi dihubungkan dengan garis lurus ke use case.



gambar 2. 5 Contoh Use Case Diagram

2. Sequance Diagram

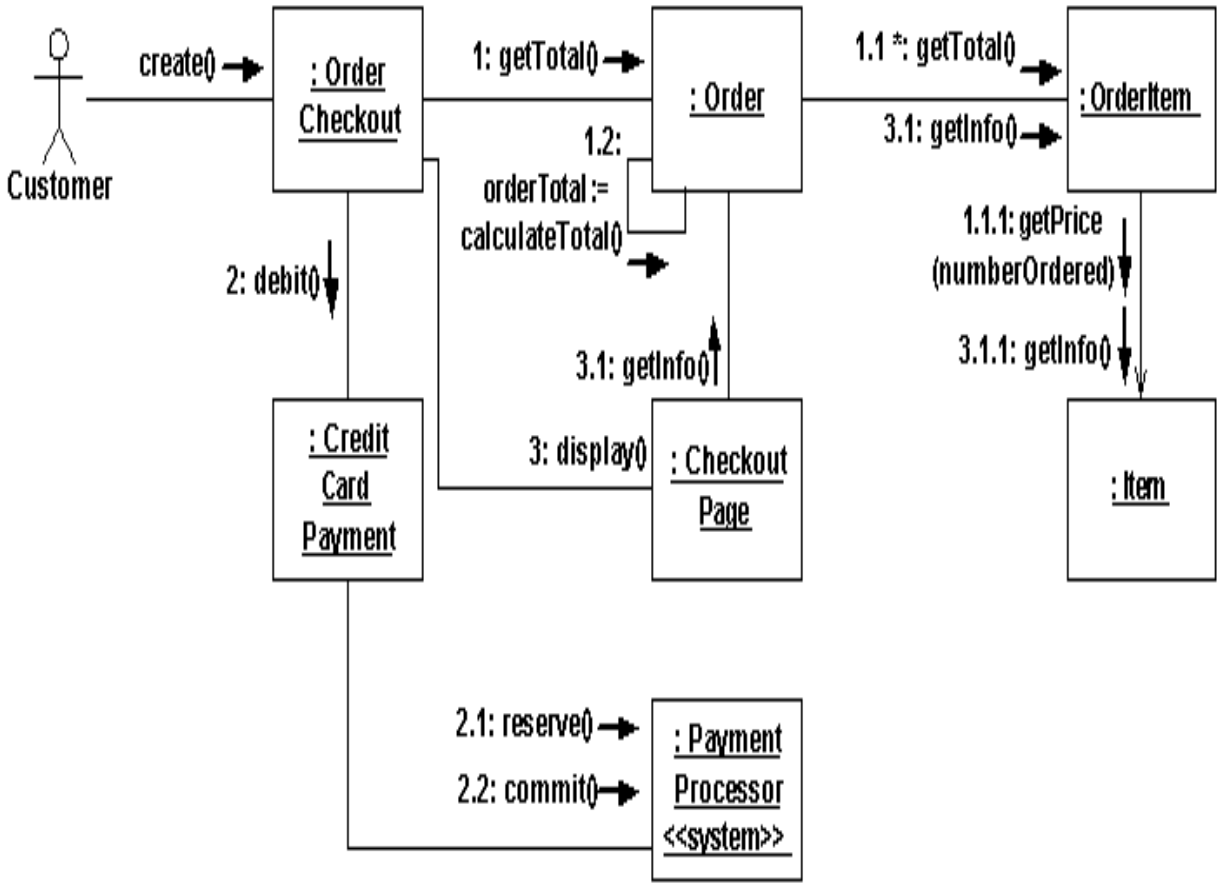
Sequence diagram menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari use case: interaksi yang terjadi antar *class,* operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.



gambar 2. 6 Contoh Diagram Sequence

3. Collaboration Diagram

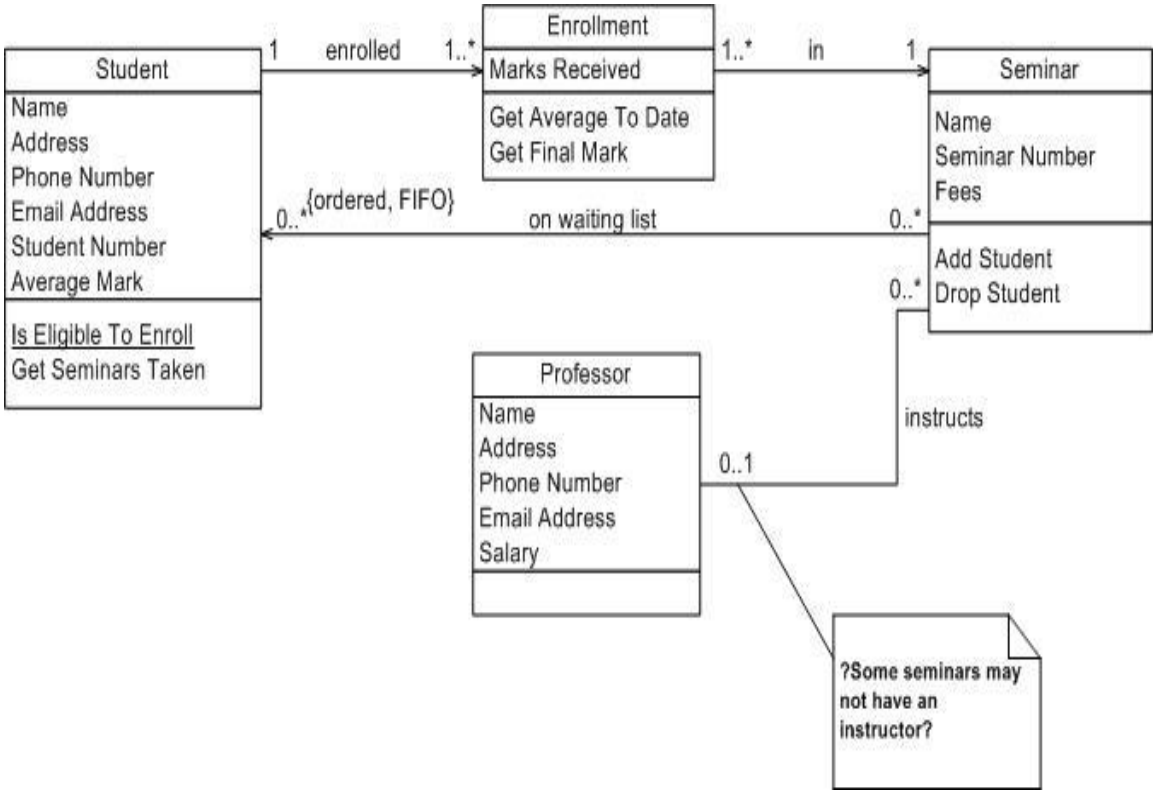
Collaboration diagram dipakai untuk memodelkan interaksi antar object di dalam sistem. Berbeda dengan sequence diagram yang lebih menonjolkan kronologis dari operasi-operasi yang dilakukan, collaboration diagram lebih fokus pada pemahaman atas keseluruhan operasi yang dilakukan oleh object



gambar 2. 7 Contoh Diagram Kolaborasi

4. Class Diagram

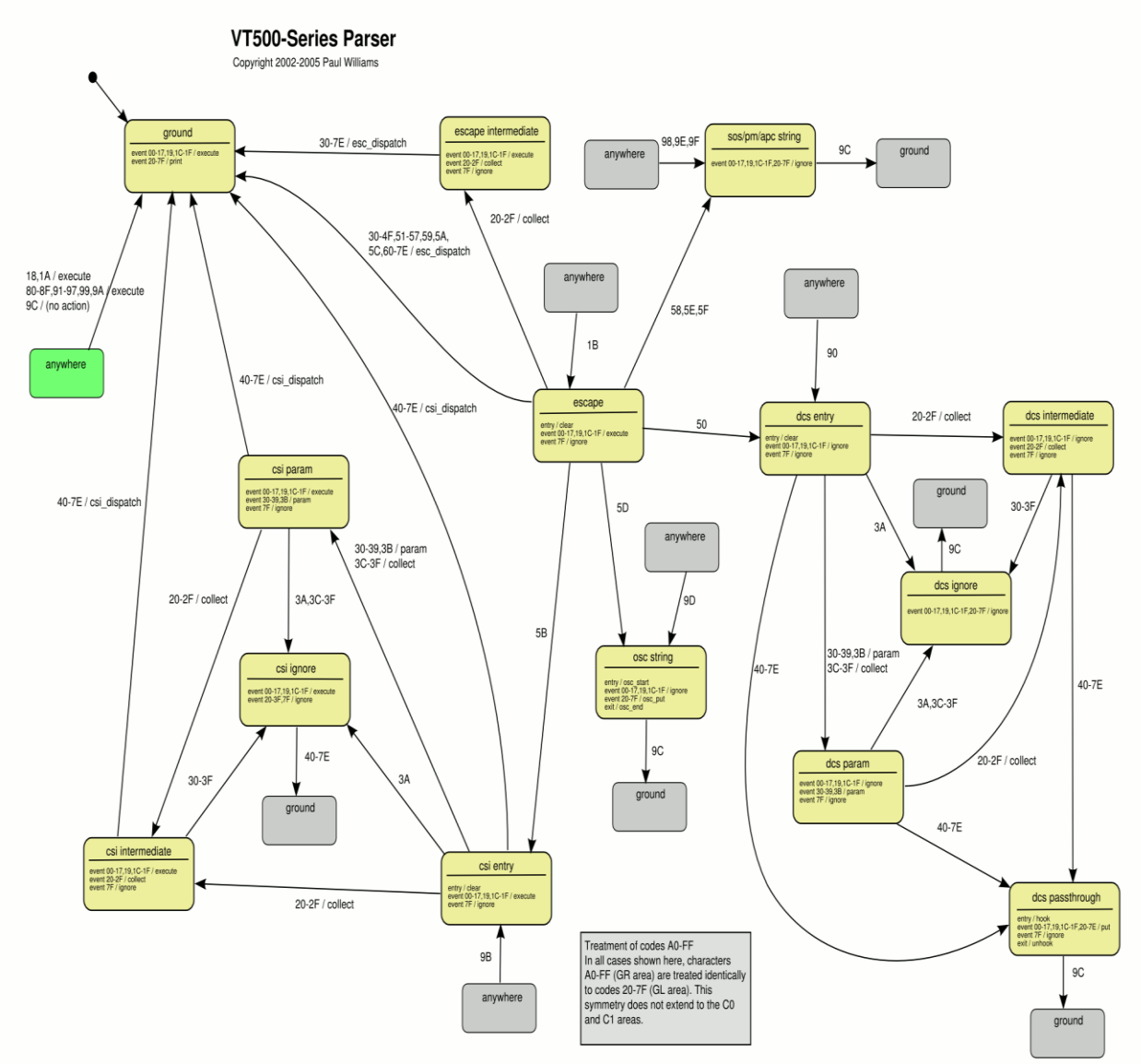
Class diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Class diagram menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.



gambar 2. 8 Contoh Diagram Class

5. *State Diagram*

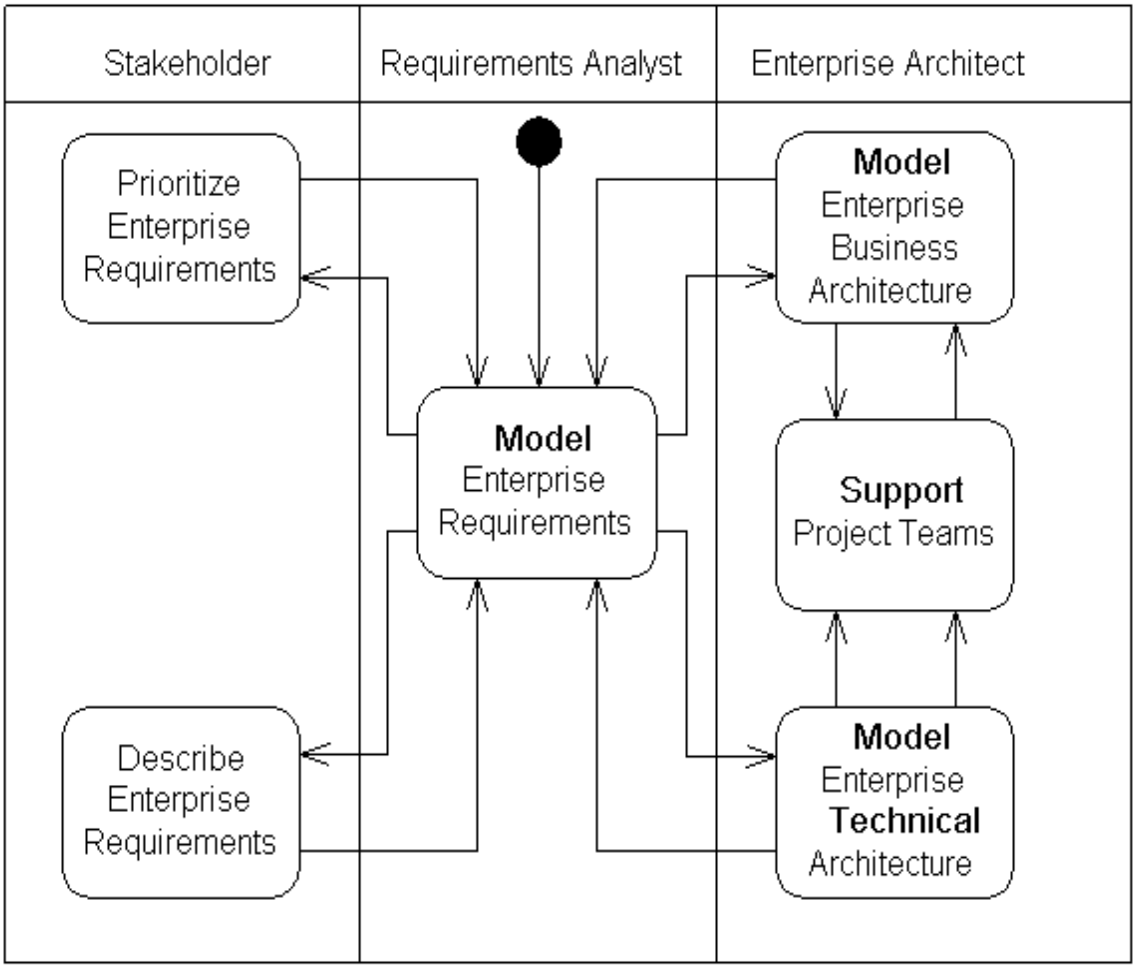
memodelkan perilaku objek dalam suatu system



gambar 2. 9 Contoh Diagram State

6. Activity Diagram

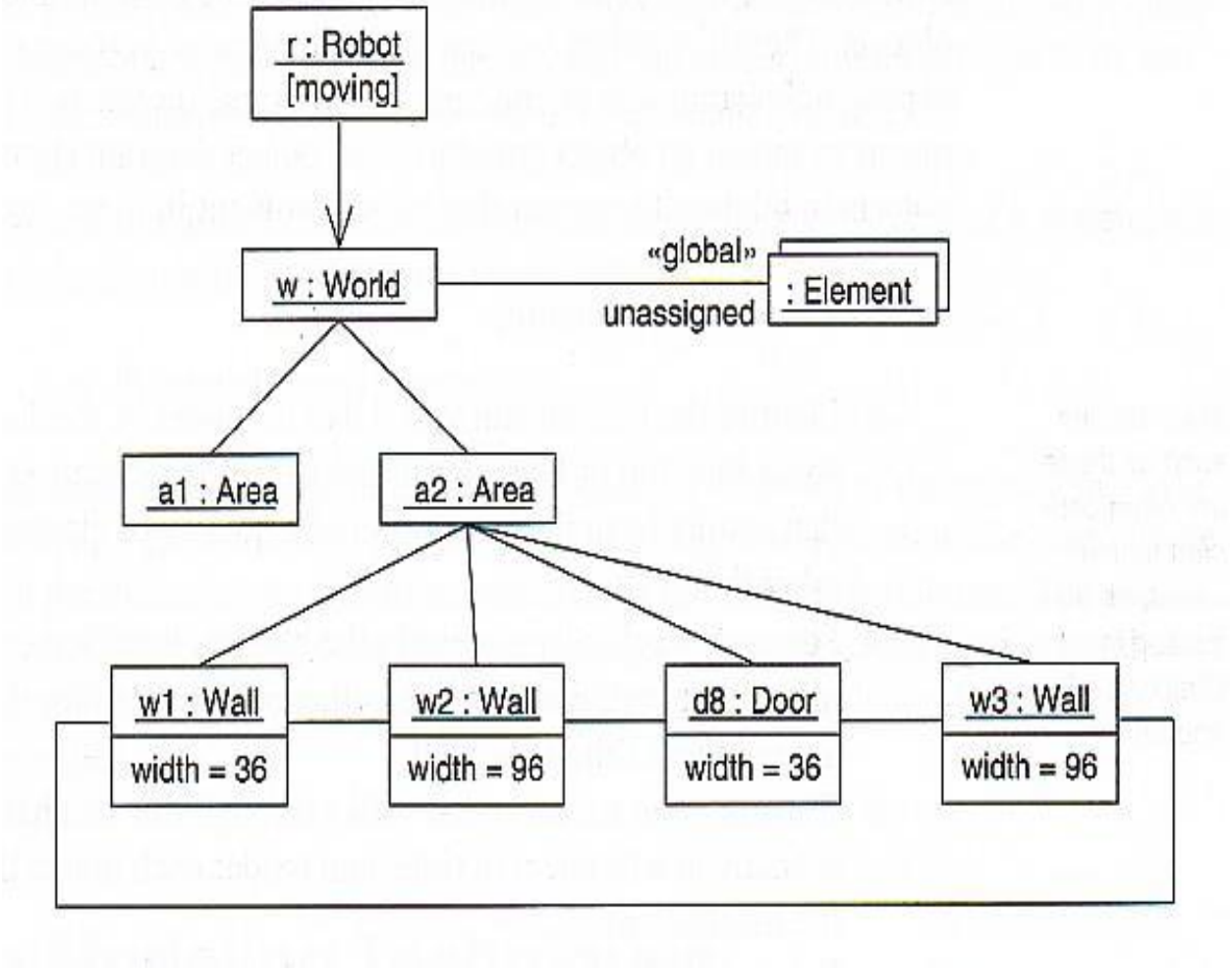
untuk memodelkan perilaku *Use Cases* dan *objek* di dalam *system*.



gambar 2. 10 Contoh Diagram Aktifitas

7. Object Diagram

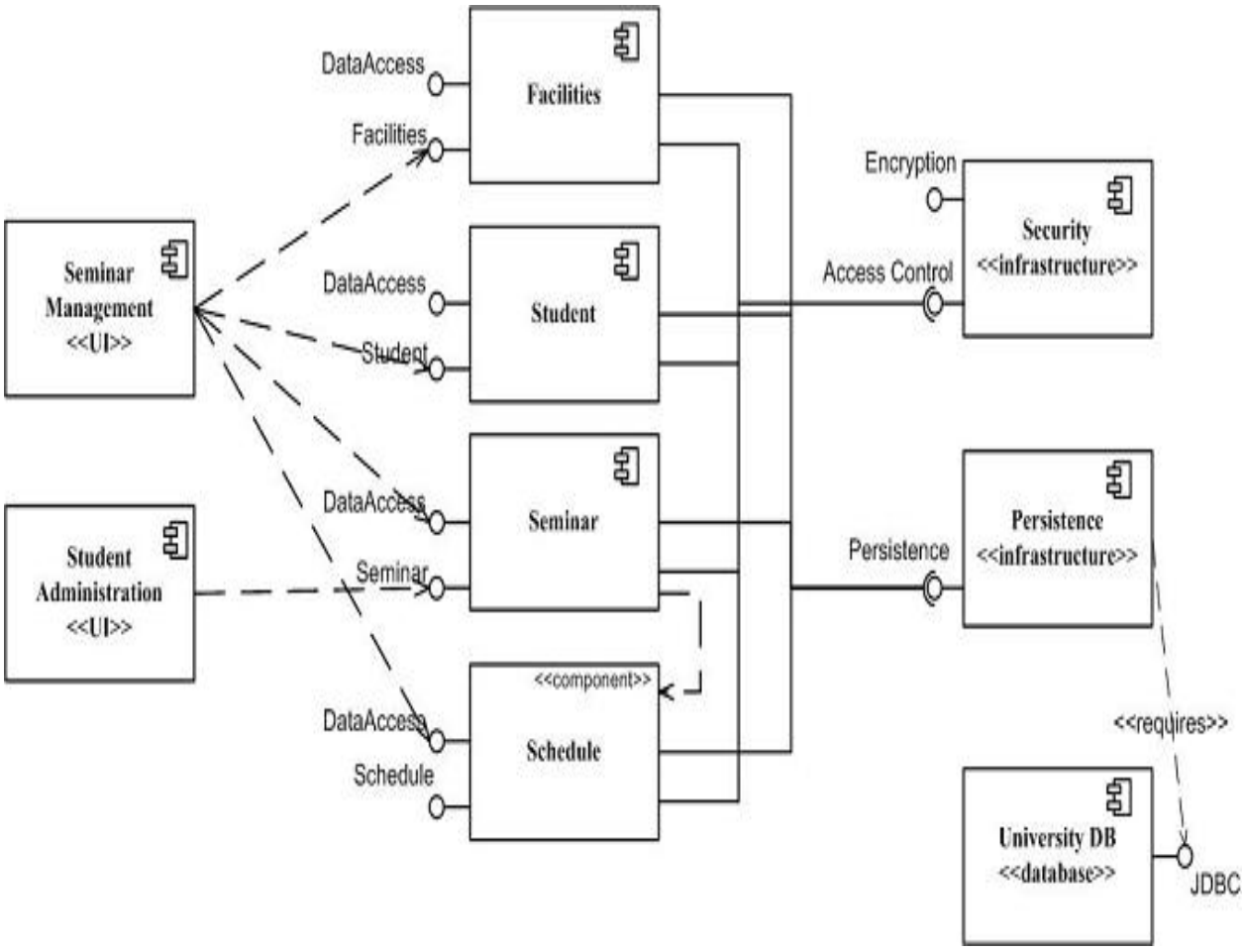
Digunakan untuk memodelkan struktur *object*.



gambar 2. 11 Contoh Diagram Object

8. Component Diagram

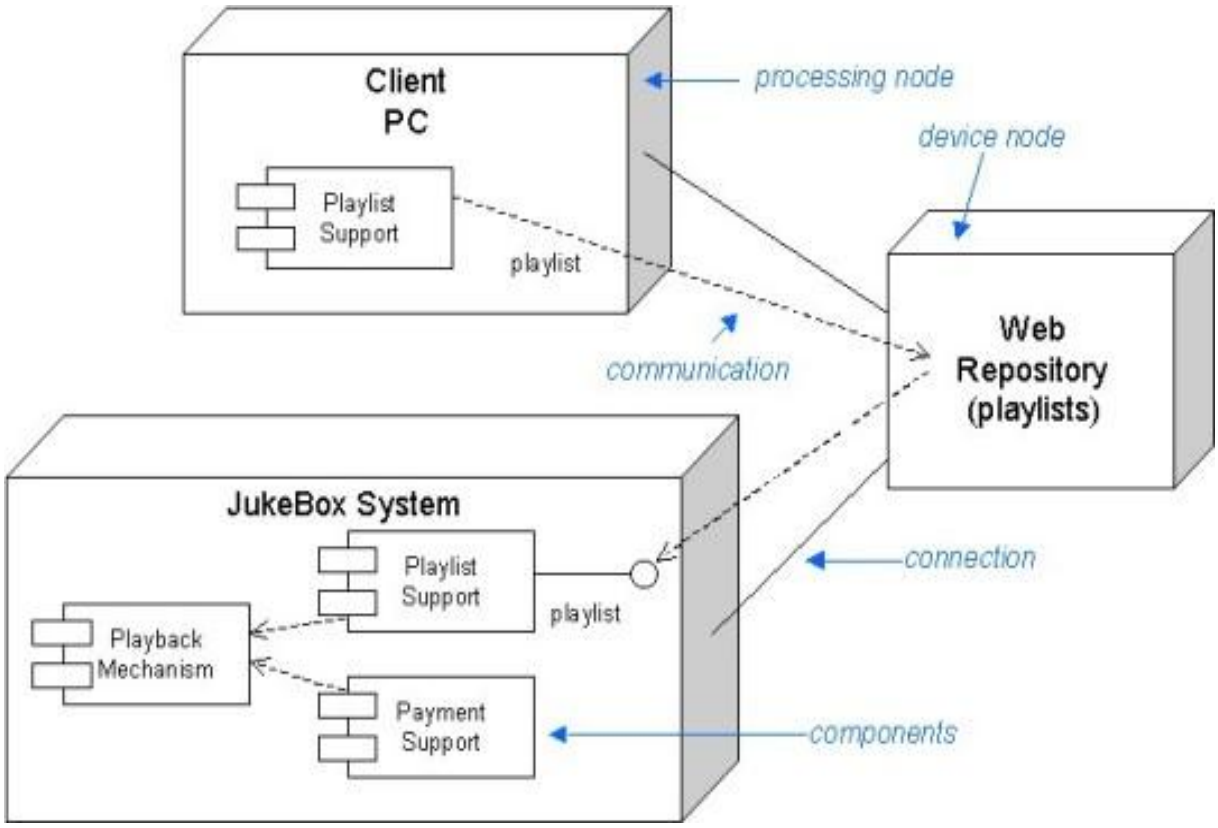
Digunakan untuk memodelkan komponen *object*.



gambar 2. 12 Contoh Diagram Komponen

9. Deployment Diagram

Digunakan untuk memodelkan distribusi aplikasi.



gambar 2. 13 Contoh Diagram Deploymen