BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar sistem informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan prosedur atau komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya bekerja sama sesuai dengan aturan yang diterapkan sehingga membentuk suatu tujuan yang sama. Dimana dalam sebuah system bila terjadi satu bagian saja yang tidak bekerja atau rusak maka suatu tujuan bias terjadi kesalahan hasilnya atau outputnya.

menurut Wikipedia indonesiaadalah 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 yangberinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sedang menurut beberapa ahli pengertian sistemadalah sebagai berikut :

- Menurut Ludwig Von Bartalanfy => Sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatuantar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan.
- Menurut Anatol Raport => Sistem adalam suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain.

- Menurut L. Ackof => Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yangterdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

2.1.1 Pengertian Informasi

Informasi terdiri atas data yang telah didapatkan, diolah/diproses, atau sebaliknya yang digunakan untuk tujuan penjelasan/penerangan, uraian, atau sebagai sebuah dasar untuk pembuatan ramalan atau pembuatan keputusan.

Informasi dapat digolongkan menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Informasi strategis

   Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang.Mencangkup informasi esternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.

2. Informasi taktis

   Informasi dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi trend penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

3. Informasi teknis

   Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari – hari, seperti informasi persediaan, retur penjualan, dan laporan kas harian.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana Azsistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang tergorganisasi.

2.2 Analisa dan Perancangan sistem

2.2.1. Analisa Sistem

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah penguraikan bagian – bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian – bagian komponen tersebut bekerja dan untuk mencap[ai tujuan mereka.

Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual.terdapat banyak pendekatan untuk analisis sistem dan pada dasarnya semuanya mempunyai tujuan yang sama,yaitu memahami sistem yang rumit kemudian melakukan modifikasi dengan beberapa cara.hasil modifikasi dapat berupa subsistem baru, komponen baru atau serangkaian transformasi baru dan lain – lain.

Tujuannya dalah untuk memperbaiki berbagai fungsi di dalam sistem agar lebih afisien, untuk mengubah sasaran sistem, untuk mengganti output, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain atau untuk melakukan beberapa perbaikan serupa.

2.2.2. perancangan sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah – langkah operasi dalam proses pengelolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

Langkah – langkah dalam perancangan sistem, meliputi :

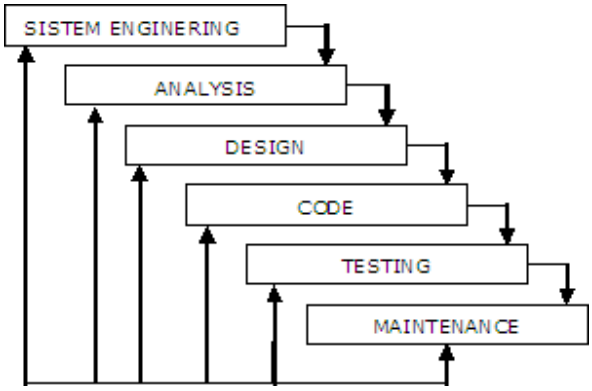
- Physical System
  Physical sistem berupa bagan alur sistem (System Flowchart) ataupun bagan alur dokumen (Document Flowchart).

- Logical Model

  Logical model dapat digambarkan dengan menggunakan diagram arus data atau (DFD). DFD digunakan untuk menggunakan sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

2.3 Metode Waterfall

Waterfall adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan.



Gambar : 2.1 Waterfall

Diuraikan oleh Roger S. pressman (1992 : 24)

- Perancangan Sistem (*system engineering*)

  Perancangan system sangat diperlukan, karena perangkat lunak biasanya merupakan bagian dari suatu system yang lebih besar. Pembuatan sebuah perangkat lunak dapat dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh system. Dari kebutuhan system tersebutakan diterapkan kedalam perangkat lunak yang dibuat.

- Analisa Kebutuhan pperangkat lunak (*software requirement analysis*)

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak. Untuk memahami dasar dari program yang dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai perangkat lunak tersebut.

- Perancangan (*Design*)

  Perancangan perangkat lunak merupakan proses terhadap yang memfokuskan pada empat bagian penting , yaitu: Struktur data, arsitektur perangkat lunak, detil prosedur, dan karakteristik antar pemakai.

- Pengkodean *(coding*)

  Pengkodean perangkat lunak merupakan proses penulisan bahasa program agar perangkat lunak tersebut dapat menjalankan mesin.Orang sering menganggap coding sebagai pemograman, padahal coding hanya merupakan salah satu dari lima langkah pemograman.Codingadalah menerjemahkan persyaratan logika dari pseudocode atau diagram alur ke dalam suatu bahasa pemograman baik huruf, angka, dan simbol yang membentuk program.

- Pengujian (*Testing*)

  Proses ini akan menguji kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam perangkat lunak. Tujuannya untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai.

  Pada tahap ini pengujian ini dibagi menjadi dua bagian, pengujian internal dan pengujian eksternal. Pengujianinternal bertujuan menggambarkan bahwa semua statement sudah dilakukan pengujian, sedangkan pengujian eksternal bertujuan untuk menemukan kesalahan serta memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

- Pemeliharaan (*Maintenance*)

Proses ini dilakukan setelah perangkat lunak telah digunakan oleh pemakai atau konsumen. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu perangkat lunak harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan konsumen.

2.4 Database Manajemen System (DBMS)

2.4.1. Pengertian Database Manajemen System

DBMS (DataBase Manajeent System) adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakian dalam mengelolah basis data. Sistem ini dubuat untuk mengatasi kelemahan sistem pemrosesan yang berbasis berkas. Pada pendekatan yang berbasis berkas, umumnya perancangan sistem didasarkan pada kebutuhan individual pemakai, bukan bedasarkan kebutuhan baru dari seorang pemakai, kebutuhan segera diterjemahkan ke dalam program computer. Akibatnya, kemungkinan besar setiap program aplikasi menuliskan data tersendiri. Sementara itu ada kemungkinan data yang sama juga terdapat pada berkas – berkas lain yang digunakan oleh program aplikasi lain.

Basis data dapat didefinisikan dalam berbagai sudut pandang seperti berikut :

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang dioeganisasi sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (*redundancy*) yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.
3. Kumpulan file/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik

2.4.2. istilah – istilah pada DBMS

Ada beberapa istilah penting dalam database manajemen sistem**,** yaitu :

1. *Entity* (wujud)

   Entity adalah orang, tempat, atau konsep yang informasinya direkam.

2. *Atribut* (kelengkapan)

   Setiap entity mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu entity. Atribut juga disebut sebagai data elemen, data filed dari data item.

3. Nilai dan isi data

   Yaitu data actual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut.

4. *Record*

   Yaitu kumpulan elemen – elemen yang saling berkaitan memberikan informasi tentang suatu entity secara lengkap.

5. *Field*

   Filed akan menggambarkan suatu atribut dari record yang menunjukan suatu item data, seperti nama alamat, dan sebagainya. Field terdiri dari satu atau beberapa byte, sedangkan byte itu sendiri adalah bagian yang terkecil yang dialamatkan pada memory.

6. *File*

   Yaitu kumpulan - kumpulan record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda – beda valuenya.

7. *Database*

   Yang merupakan kumpulan file –file yang mempunyai kaitan antara satu file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk memberikan informasi satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

8. *Relashionalship*

   Kandidat telasi menunjukan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. Kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari humpunan entitas yang satu ke himpunan yang lain dan begitu pula sebaliknya.

2.5.Unified Modeling Language(UML)

UML adalah bahasa grafis yang dipergunakan untuk menangkap artefak dari pengembangan perangkat lunak.Bahasa ini memberikan model notasi grafis.

UML merupakan satu – satunya bahasa yang dipergunakan secara luas oleh industry.

Bahasa ini sangat kaya dan memiliki banyak aspek dari praktek terbaik rekayasa perangkat lunak.

Meskipun begitu, UML sendiri hanyalah sebuah sintaks, sebuah alat, sebuah bahasa yang dapat dipergunakan untuk membangun perangkat lunak.Akan tetapi untuk membangun sebuah sistem yang kokoh (robust) dan mudah dirawat bergantung pada prinsip - prinsip perancangan (bukan UML) yang didapat dari pengalaman.

Tabel 2.1 kompenen – komponen UML diagram

Diagram	**Tujuan**
Activity	Perilaku procedural & parallel
Class	Class, fitur dan relasinya
Communication	Interaksi diantara objek. Lebih menekankan ke link
Component	Struktur dan koneksi dari komponen
Composite Structure	Dekomposisi sebuah class saat runtime
Deployment	Penyebaran / instalasi ke klien
Interaction Overview	Gabungan antara activity & sequence diagram
Object	Contoh konfigurasi instance
Package	Struktur herarki saat kompilasi
Sequence	Interaksi antara objek. Lebih menekankan pada urutan
State manchine	Bagaimana event mengubah sebuah objek
Timing	Interaksi antara objek. Lebih menekankan pada waktu
Use case	Bagaimana user berinteraksi dengan sebuah system

Dari table diatas, nama diagram diatas adalah kompenen – komponen UML diagram,akan tetapi saya menggunakan empat jenis komponen yaitu Use case, Activity, sequence dan class diagram. Dalam penyewaan fasilitas olahraga dalam bentuk UML berikut juga analisis nya.

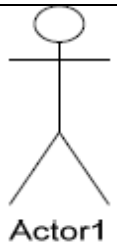
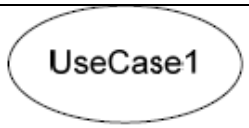
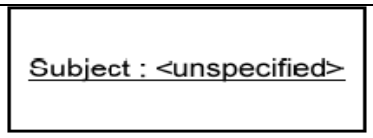
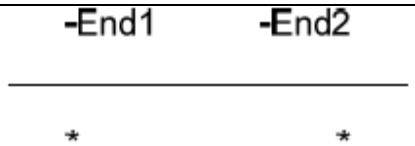
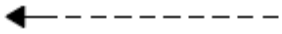
2.5.1. Use Case Diagram

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara 'aktor' – inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah Use Case direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

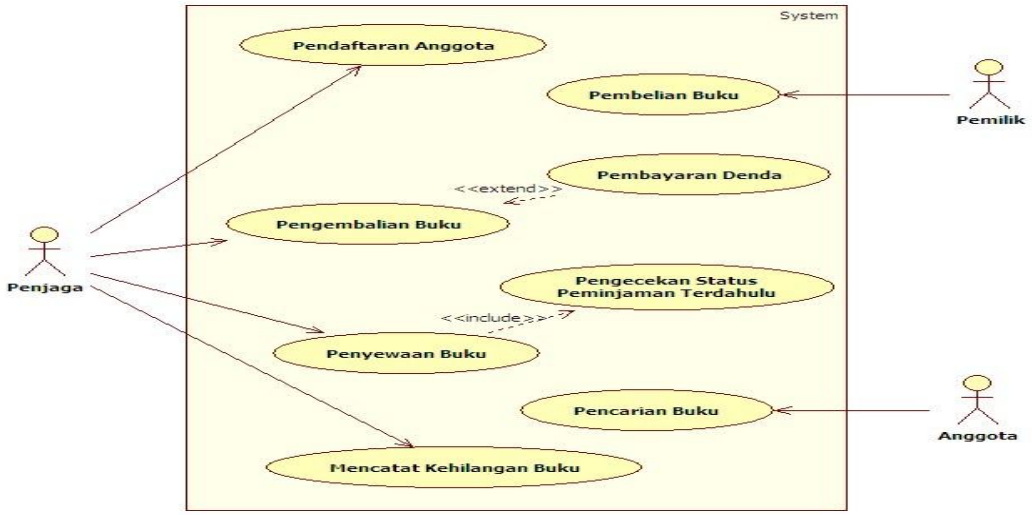
Aktor adalah sesuatu atau seseorang yang ada di luar system dan ikut berperan serta dalam aktifitas system. Aktor bias berupa : End User, perangkat hardware,bahkan system yang lain. Setiap use case merupakan sebuah seri yang lengkap dari sebuah event kejadian, dilihat dari sudut pandang actor.

fokus dari sebuah use case adalah menjelaskan bagaimana mencapai sebuah tujuan atau goal. Dalam pengembangan software, dibutuhkan banyak use case untuk mendefinisikan scope dari sebuah system. derajat formalitas dari sebuah sistem yang dikembangkan menentukan level detail yang dibutuhkan dari sebuah use case.

Tabel 2.2 kompenen – komponen Use Case

Simbol	Nama symbol	Keterangan
	Actor /	Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan system
	Use Case	Menggambarkan bagaimana seseorang akan menggunakan system.
	Subjek Boundary	Merupakan nama system atau proses bisnis individual.
	Association Relationship	Penghubung antara actor dan use case yang saling berinteraksi
	Include Relationship	Include memungkinkan Use Case untuk menggunakan fungsional yang disediakan oleh Use Case lainnya.

		Extend Relationship	Extend memungkinkan sesuatu use case memiliki kemungkinan memperluas fungsionalilitas yang disediakan oleh use case
	Generalisasi	Digunakan untuk memperhatikan bahwa beberapa actor atau use case memuliki sesuatu yang bersifat umum.	



Gambar 2.2 Contoh use case

Jeffrey Hermanto (2010)

2.5.2 Activity Diagram

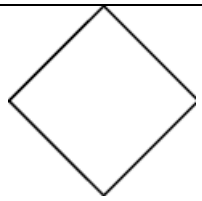
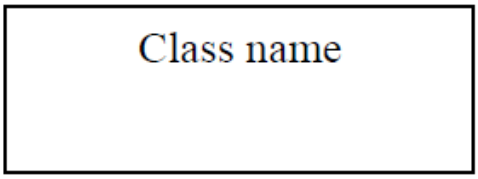
Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam system yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

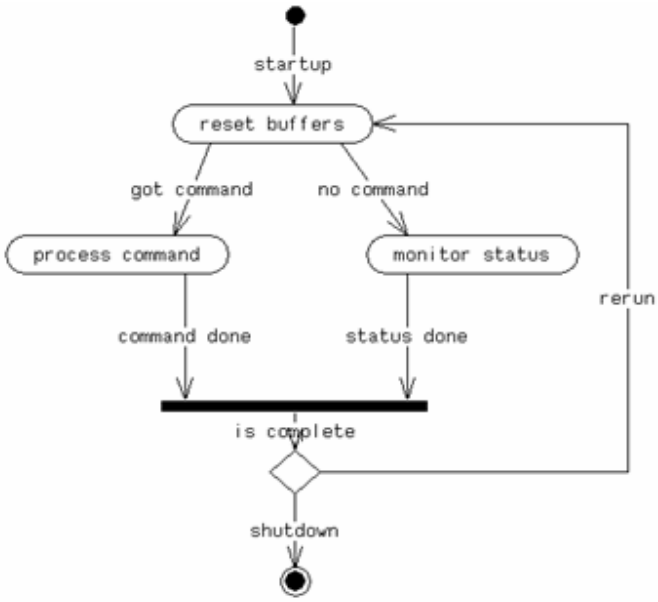
Activity diagram merupakan satate diagram khusus, dimana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behavior internal sebuah system (dan interaksi antar subsistem) secara eksak,tetapi lebih menggambarkan proses – proses dan jalur – jalur aktivitas dari level atas secara umum.

Komponen – komponen yang terdapat dalam activity diagram menurut Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, dan David teagarden.

Tabel 2.3 kompenen – komponen Activity diagram

Simbol	Keterangan
	Internal node (titik awal)
	Final – activity node (titik akhir)
	Activity
	Control Flow

	Decision node : pilihan untuk pengambilan keputusan
[redacted]	Frok : digunakan untuk menunjukan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan parallel menjadi satu.
	Swimlance : digunakan untuk memisahkan aktivitas sesuai dengan prilaku atau aktornya.



Gambar 2.3 Contoh activity diagram

Millee Lemon(2009 , Pelauts Job Vacancy **)**

2.5.3 Squence Diagram

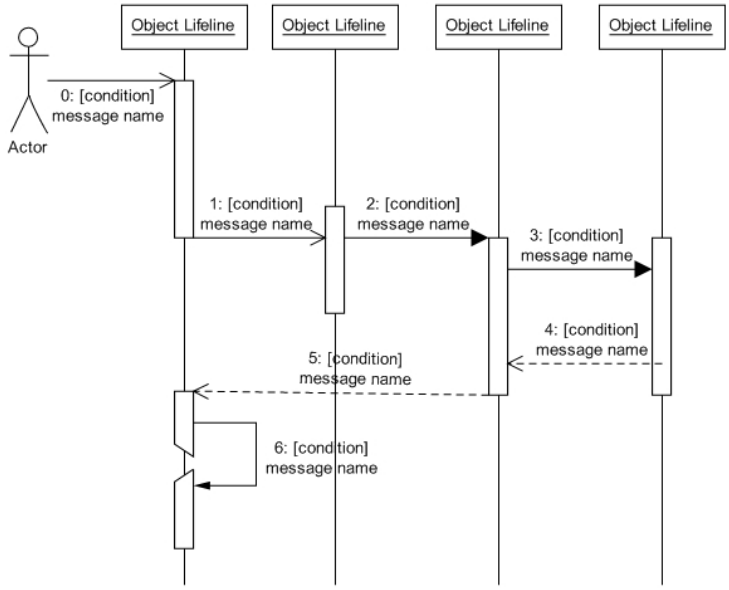
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan prilaku pada sebuah scenario. Diagram ini menunjukan sejumpah contoh obyek dan pesan (*message*) yang diletakan antara obyek – obyek ini di dalam use case.

Komponen utama sequence diagram terdiri dari table dibawah ini :

Tabel 2.4 kompenen – komponen sequence diagram

Notasi	**Nama Simbol**
An Object: aClass	**Object** (objek)
	Actor (actor)
	Boundary (batas)
	Control (kendali)
	Entity (entitas)
	Lifeline (garis hidup)
	Activation (penggerakan)

Message1	**Syncronous message** (pesan selaras)
	Asynchronous message (pesan tidak selaras)
	Self massage (pesan rekursif)
	Lose message (pesan hilang)
	Found message (pesan ditemukan)



Gambar 2.4 Contoh sequence diagram

Alhir (2003).

2.5.4 Class Diagram

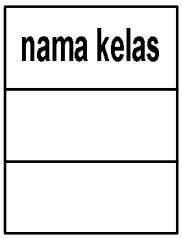
Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (property/atribut) suatu system. Sekaligus menawarkan layanan untuk menipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

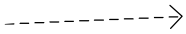
Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain, seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain – lain. Class memiliki tiga era pokok :Nama (stereotype),Atribut,Metode

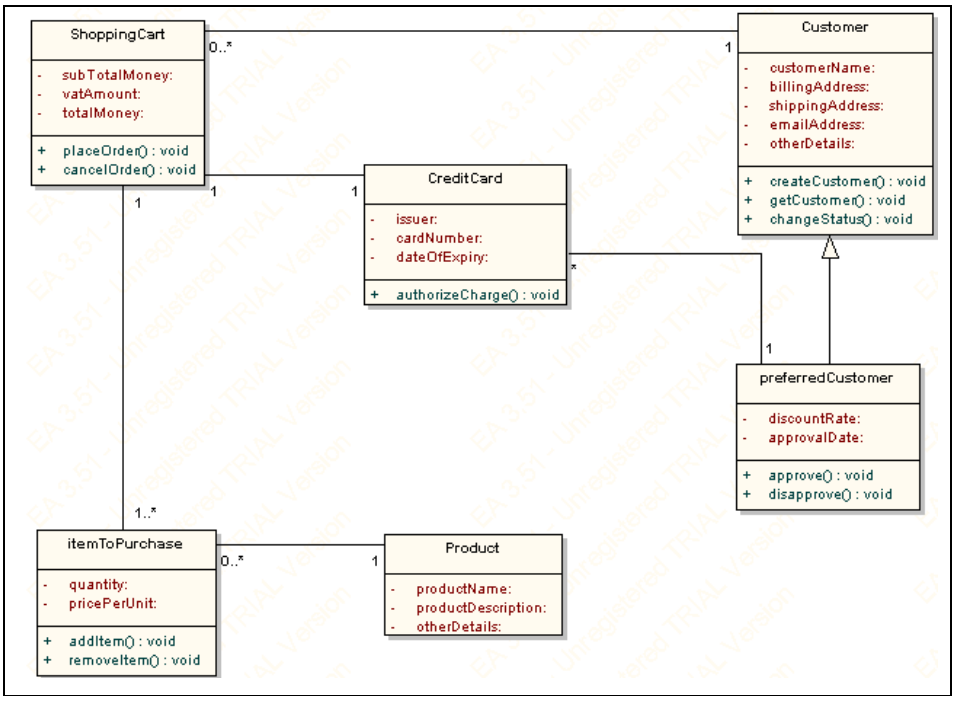
Atribut dan metode dapat memiliki salah satu sifat sebagai berikut :

- Private, tidak dapat dipanggil dari luar class yang bersangkutan
- Protected, hanya dapat dipanggil oleh class yang bersangkutan dan anak – anak yang mewarisinya
- Public,dapat dipanggil oleh siapa saja

Tabel 2.5 kompenen – komponen Class diagram

Simbol	**Nama Simbol**	**Keterangan**
	Class	Class adalah blok – blok pembangunan pada perograman berorientasi objek. Sebuah class digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari class.bagian tengah mendefinisikan property/atribut class.bagian akhir mendefinisikan method – method dari sebuah class.

0.1 1	Assosiantion	Sebuah asosiasi merupakan sebuah relationship paling umum antara 2 class, dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 class. Garis ini bias melambangkan tipe – tipe relationship dan juga dapat menampilkan hukum – hukum multiplisitas (contoh: One-to-one, One-to-many, Many-to-many).
	Dependency	Kadangkala sebuah class menggunakan class yang lain. Hal ini disebut dependency. umumnya penggunaan dependency digunakan untuk menunjukan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain. Sebuah dependency dilambangkan sebagai sebuah panah bertitik – titik.



Gambar 2.5 Contoh class diagram

Diuraikan oleh Barry Williams (2003)

2.6. Perangkat Lunak pendukung

2.6.1. Pengertian PHP

PHP (Hypertext preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk scripting, system kerja dari program ini adalah sebuah compiler, perbedaan antara bahasa compiler dengan bahasa yang berupa Interpreter adalah sebagai berikut :

Bahasa compiler adalah bahasa yang akan mengubah script – script program kedalam source code, selanjutnya dari bentuk source code akan diubah menjadi bentuk object code, bentuk dari object codeakan menghasilkan file yang lebih kecil dari file mentah sebelumnya. Selanjutnya bentuk objek kode akan berubah menjadi sebuah program yang siap dijalankan tanpa adanya program bantu pembuatnya, sehingga hasil dari bahasa pemrograman yang berbentuk compiler akan membentuk sebuah program yang bersetatus

sebagai exe yang dapat dieksekusi tanpa adanya bantuan program pembuatannya. Contoh dari program yang tergolong kedalam compiler adalah pascal, c,c ataupun pemrograman yang berbentuk visual seperti Delphi maupun visual Basic.

Bahasa Interpreter pada bahasa interpreter, scrip mentahnya tidak harus diubah kedalam bentuk source code. Sehingga pada saat menjalankan bentuk program kode dasar secara langsung akan dijalankan tanpa harus melalui proses pengubahan kedalam bentuk source code, sehingga apabila user memiliki program yang memiliki sedikit kesalahan, maka program user akan tetap dijalankan tanpa harus menghiraukan kesalahan yang ada.

2.6.2 Basis Data (DataBase)

Menurut Jogiyanto [2005:19] "Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya yang tersimpan dalam perangkat keras komputer dan diperlukan suatu perngkat untuk memanipulasikan basis data tersebut".

Menurut Linda Marlinda [2004:1] suatu susunan atau kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang di organisir atau di kelola dan di simpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu. Sistem basis data juga merupakan sistem yang menyusun dan mengelola data, sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan oleh pemakai.

2.6.3 Pengertian MYSQL

Mysql adalah database yang menghubungkan scrip php dengan menghubungkan script php dengan menggunakan perintah query dan escape character yang sama dengan php mysql mempunyai tampilan client yang mempermudah user dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengijinkan proses yang boleh anda laukkan.

Untuk masuk kedalam database user disediakan user default, yaitu dengan memasukan user name dan password pada saat melakukan instalasi. Kelebihan dari

MYSQL dapat dilakukan transaksi dengan mudah dan efisien serta mampu menangani jutaan user dalam waktu yang bersamaan

Banyak pengembangan – pengembangan software open source yang telah membuat interface berbasis web yang dapat digunakan untuk mengadministrasi Mysql, salah satu contohnya adalah php my admin.

2.6.4. Dreamweaver

Dreanweaver adalah sebuah program web editor yang digunakan untuk membuat dan mendesain web dreamweaver mempunyai kehandalan dalam membuat dan mendesain web tanpa harus menulis tag – tag HTML satu persatu.Dreamweaver juga mempunyai kemampuan untuk mendukung pemrograman server side dan cliebt side.Server side digunakan untuk memproses data yang berhubungan dengan server, misalnya pengolahan database.Client side merupakan bahasa pemrograman tambahan sekaligus sebagai pelangkap dari bahasa pemrograman lainnya.

2.7 definisi penyewaan olah raga

2.7.1 Pengertian Penyewaan

Penyewaan adalah persetujuan atas manfaat (jasa) dengan penukar (imbalan). Di dalam na ada tiga bentuk :

Bentuk pertama, yaitu yang persetujuan di dalamnya terjadi pada jasa benda – benda, seperti penyewaan rumah,fasilitas olahraga, binatang, kendaraan, dan sejenisnya.

Bentuk kedua, yaitu yang persetujuan di dalamnya terjadi pada jasa pekerjaan, seperti penyewaan para ahli dalam berbagai bidang untuk melakukan pekerjaan tertentu. Jadi, yang diakadkan adalah jasa yang diperoleh dari pekerjaan, seperti penyewa tukang besi,tukang kayu dan sejenisnya.

Bentuk ketiga, yaitu persetujuan di dalamnya terjadi pada jasa orang, seperti menyewa pembantu, buruh, dan sejenisnya.

Penyewaan berasal dari kata sewa yang dapat tambahan kata imbuhan pe dan akhiran an. Sewa sendiri mempunyai arti yaitu merupakan suatu proses kegiatan pinjam – meminjam, sedangkan penyewaan adalah suatu kegiatan yang melayani jasa peminjaman dengan tidfak meengabaikan suatu ketentuan atau kesepakatan dan syarat – syarat yang berlaku didalam organisasi tersebut guna mencapai suatu tujuan bersama.

2.7.2 Olahraga

Olahraga sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh.Dengan berolahraga metabolisme tubuh menjadi lancar sehingga distribusi dan penyerapan nutrisi dalam tubuh menjadi lebih efektif dan efisien.

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

Kesehatan olahraga adalah upaya kesehatan yang memanfaatkan olahraga untuk meningkatkan derajat kesehatan.Olahraga merupakan sebagian kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena dapat meningkatkan kebugaran yang diperlukan dalam melakukan tugasnya. Olahraga dapat dimulai sejak usia muda hingga usia lanjut dan dapat dilakukan setiap hari. Dengan majunya dunia teknologi memudahkan semua kegiatan sehingga menyebabkan seseorang menjadi kurang bergerak (hypokinetic), seperti penggunaan remote kontrol, komputer, lift dan tangga berjalan, tanpa dimbangi dengan aktifitas fisik yang akan menimbulkan penyakit akibat kurang gerak.

Olahraga merupakan aktivitas yang sangat penting untuk mempertahankan kebugaran seseorang.Olahraga juga merupakan salah satu metode penting untuk mereduksi stress.Olahraga juga merupakan suatu perilaku aktif yang menggiatkan metabolisme dan mempengaruhi fungsi kelenjar di dalam tubuh untuk memproduksi sistem kekebalan tubuh dalam upaya mempertahankan tubuh dari gangguan penyakit serta stress.Oleh karena itu, sangat dianjurkan kepada setiap orang untuk melakukan kegiatan olahraga secara rutin dan tersetruktur dengan baik.