# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKAIAN BERBASIS WEB PADA TOKO JUAL MAHAL DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP, DATABASE MYSQL, DAN ANIMASI ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6

**PROPOSAL**

# Program Studi: Sistem Informasi



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD.YUSRAN**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS TOMAKAKA MAMUJU**

# 2021

**BAB I PENDAHULUAN**

# Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi ini, persaingan semakin meningkat. Salah satunya adalah persaingan perdagangan. Pihak yang mampu bersaing akan bertahan pada posisinya, sedangkan pihak yang tidak mampu bersaing akan mengalami kemunduran seiring perubahan waktu.

Penjualan pakaian di toko merupakan salah satu perdagangan yang sangat populer pada saat ini. Setiap hari, selalu ada orang-orang yang berdatangan untuk membeli pakaian sesuai keinginan mereka dengan mengikuti perkembangan tren pakaian yang begitu berkembang dengan cepat seperti yang terjadi di Toko Juaal Mahaaal.

Toko Juaal Mahaaal merupakan salah satu toko dari sekian banyak toko pakaian yang ada di pasar atas Bukittingi yang masih melakukan penjualan secara manual. Tentu saja masing-masing toko harus bersaing untuk mendapatkan pelanggan tetap yang setia berbelanja di tokonya masing-masing. Untuk meningkatkan daya saing, diperlukan suatu terobosan baru dalam mempromosikan dan menjual pakaian tersebut, yaitu dengan penjualan pakaian berbasis web.

Pada penjualan pakaian berbasis web calon pembeli tidak harus datang ke toko untuk memilih dan membeli pakaian yang disukainya, cukup dengan berkunjung ke situs web yang telah dibuat khusus untuk penjualan pakaian. Hal

ini akan mempermudah dan menghemat waktu calon pembeli, sehingga hal ini juga akan memberikan keuntungan bagi pihak penjual, yaitu dapat meningkatkan penjualan dan daya saing.

Berdasarkan uraian di atas, Toko Juaal Mahaaal berkeinginan untuk menerapkan sistem penjualan pakaian berbasis web. Oleh karena itu, penulis juga berkeinginan memberikan solusi dengan menuangkannya dalam sebuah skripsi yang berjudul: **”PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKAIAN BERBASIS WEB PADA TOKO JUAAL MAHAAAL DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP, DATABASE MYSQL, DAN ANIMASI ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6”.**

# Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dikemukakan permasalahan-permasalahan yang ada di Toko Juaal Mahaaal sebagai berikut:

* + 1. Apakah penjualan pakaian berbasis web dapat mempermudah pemilik Toko Juaal Mahaaal dalam mempromosikan pakaian?
    2. Apakah penjualan pakaian berbasis web dapat meningkatkan keuntungan penjualan pada Toko Juaal Mahaaal?
    3. Apakah penjualan pakaian berbasis web dapat dapat meningkatkan daya saing Toko Juaal Mahaaal?

# Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah di atas, penulis membuat suatu hipotesis,

yaitu:

* + 1. Penjualan pakaian berbasis web dengan mengimplementasikan aplikasi yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat mempermudah pemilik Toko Juaal Mahaaal dalam mempromosikan pakaian.
    2. Penjualan pakaian berbasis web ini dapat meningkatkan keuntungan penjualan pada Toko Juaal Mahaaal.
    3. Penjualan pakaian berbasis web ini juga dapat dapat meningkatkan daya saing Toko Juaal Mahaaal.

# Batasan Masalah

Agar permasalahan menjadi lebih terarah, maka penulis memberikan batasan masalah pada masalah yang akan dibahas, yaitu:

* + 1. Pemilik toko mempromosikan dan menjual pakaian secara online
    2. Pelanggan membeli pakaian secara online
    3. Pembayaran yang dilakukan dengan cara transfer uang ke nomor rekening yang diberikan pimpinan/pengelola toko

# Tujuan Penelitian

Ada beberapa tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan

pakaian berbasis web pada Toko Juaal Mahaaal dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan animasi Adobe Flash Professional CS6.

Tujuan khusus dari penelitian ini untuk memperoleh deskripsi hal-hal berikut:

* + 1. Membuat sebuah website yang dapat mempermudah pimpinan/pengelola Toko Juaal Mahaaal dalam mempromosikan pakaian
    2. Membantu pimpinan/pengelola Toko Juaal Mahaaal untuk meningkatkan penjualan dan daya saing dengan menerapkan sistem informasi penjualan berbasis web
    3. Mempermudah calon pelanggan atau pelanggan untuk membeli pakaian pada Toko Juaal Mahaaal sehingga tidak perlu langsung datang ke toko

# Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis

Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan di bidang pemrograman komputer dan sistem pengolahan data agar dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari

1. Perusahaan/Toko

Sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan sistem penjualan online pada masa yang akan datang

1. Masyarakat

Membantu dalam mencari sumber penelitian ilmiah mengenai penjualan berbasis web

# Metodologi Penelitian

Penelitian yang baik tidak terlepas dari metode peneliatian atau metode pengumpulan data, yaitu:

* + 1. Penelitian Kepustakaan

Pada penelitian ini, penulis melakukan studi kepustakaan sebagai suatu metode untuk memperoleh informasi yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu dengan membaca literatur-literatur yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

* + 1. Penelitian Lapangan

Yaitu penelitian langsung kelapangan untuk pengambilan data yang diperlukan dengan cara antara lain:

* + - 1. Wawancara

Melakukan komunikasi langsung dengan pimpinan/pengelola Toko Juaal Mahaaal

* + - 1. Observasi

Mengadakan pengamatan langsung terhadap kegiatan- kegiatan yang terjadi di Toko Juaal Mahaaal

* + - 1. Daftar Pertanyaan (*Questioner*)

Membuat beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang ditujukan pada orang yang terlibat dimana objek penelitian tersebut dilakukan

* + 1. Penelitian Laboratorium

Tahap penelitian ini dilakukan dari laboratorium komputer, tujuannya adalah untuk mempertemukan teori dan praktek serta menguji rancangan sesuai dengan kebutuhan. Adapun perangkat yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras
   1. Notebook VAIO E Series 11 SVE11115EGW dengan processor AMD E2-1800 Accelerated Processor (1.7GHz)
   2. Harddisk 320 GB dan Memory 2 GB
   3. Printer Canon iP 1200
   4. Hardware pendukung lainnya
2. Perangkat Lunak
   1. Sistem Operasi Microsoft Windows 8
   2. Micrososft Office 2013
   3. Micrososft Visio 2013
   4. Adobe Dreamweaver CS6
   5. Adobe Flash Professional CS6
   6. Adobe Photoshop CS6
   7. Notepad++ v6.0
   8. XAMPP-win32-1.7.3
   9. Software pendukung lainnya

# Profil Toko Juaal Mahaaal

* 1. **Struktur Organisasi Toko Juaal Mahaaal**

Struktur organisasi adalah gambaran dari serangkaian tugas yang bertujuan agar semua karyawan yang berada dalam suatu organisasi dapat bekerja sama supaya tujuan perusahaan dapat tercapai. Organisasi yang dimaksud di sini adalah Toko Juaal Mahaaal.

Oleh sebab itu, struktur organisasi Toko Juaal Mahaaal harus disesuaikan dengan kondisi dan jumlah pekerja/karyawannya serta menggambarkan garis wewenang dan tanggung jawab yang jelas antara bagian-bagian yang ada dalam toko tersebut.

Adapun bagan struktur organisasi Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini:

Pimpinan/ pengelola

Karyawan

/pekerja

Sumber: Toko Juaal Mahaaal

# Gambar 1.1 Struktur Organisasi Toko Juaal Mahaaal

* 1. **Pembagian Tugas Toko Juaal Mahaaal**
     1. Tugas Pimpinan/Pengelola
        1. Mengatur kebijakan toko
        2. Membeli pakaian ke grosir
        3. Menulis laporan penjualan harian
        4. Melayani pelanggan
        5. Memotivasi pekerja
     2. Tugas Karyawan/Pekerja
        1. Mematuhi kebijakan toko
        2. Menjaga toko dan isinya
        3. Melayani pelanggan
        4. Menarik perhatian pelanggan

# BAB II LANDASAN TEORI

* 1. **Konsep Dasar Sistem Informasi**

# Sistem

Manusia hidup di dunia yang penuh dengan sistem. Lihat di sekeliling Anda, maka apa yang Anda lihat sebenarnya adalah kumpulan dari sistem-sistem. Misalnya adalah sistem penerimaan mahasiswa baru, sistem perkuliahan, sistem perguruan tinggi, sistem perekonomian, sistem bisnis, sitem peredaran bumi, sistem transportasi, dan lain sebagainya. Lihat juga diri kita sendiri, maka apa yang kita miliki juga merupakan kumpulan dari sistem-sistem. Misanlya adalah sistem pencernaan makanan, sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan lain sebagainya. Demikian juga dengan sistem informasi yang juga merupakan suatu sistem. Oleh karena itu, pemahaman suatu sistem terlebih dahulu akan sangat membantu di dalam pemahaman sistem informasi.

Menurut Jogiyanto (2009:34), sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, Jogiyanto (2009:34), sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan prosedur- prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan dengan pendekatan prosedur ini adalah sistem akuntansi. Sistem ini didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, pembelian, dan buku besar.

Dengan pendekatan komponen, Jogiyanto (2009:34) mendefinissikan sistem sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan dengan pendekatan ini misalnya adalah sistem koputer yang didefinisikan sebagai kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak.

Kedua pendekatan ini adalah benar. Tidak ada pendekatan yang salah. Beberapa penulis memilih salah satu dari pendekatan ini untuk memudahkan menggambarkan sebauh sistem. Untuk sistem yang lebih menekankan pada prosedur akan lebih mengena untuk menggambarkan sistem tersebut. Untuk sistem yang fisiknya lebih terlihat, pendekatan komponen akan lebih jelas digunakan untuk menggambarkan sistemnya.

# Informasi

Menurut Beynon-Davies (2002:4), “*information is data interpreted in some meaningful context. A datum, a unit of data, is one or more symbols that are used to represent something. Information is interpreted data. Information is data placed within a meaningful context. The use of the term information therefore implies a group of people doing interpretation*”.

# Sistem Informasi

Menurut Beynon-Davies (2002:4), “*an information system is a system of communication between people. Information systems are systems involved in the gathering, processing, distribution and use of information. Information systems support human activity systems*”.

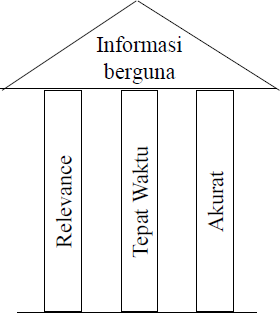
# Tujuan Sistem Informasi

Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi. Sistem informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Misalnya seorang asing dari luar negeri membutuhkan informasi tentang temperatue dari suatu ruangan dan menanyakannya kepada Anda. Dari termostat yang ada menunjukkan bahwa temperatur ruangannya adalah 200C. Anda mengatakan kepadanya bahwa temperaturnya adalah 20 derajat Celcius. Akan tetapi dia mengatakan itu bukan informasi untuknya, karena dia tidak tahu berapa 200C tersebut. Nilai 200C ini masih merupakan data bagi dia dan perlu diolah terlebih dahulu utuk menjadi informasi. Dengan menggunakan model matematis, yaitu F=1,8 x C + 32, maka besarnya temperatur ruangan tersebut dalam Fahrenheit adalah sebesar 1,8 x 20 + 32 = 680F. Nilai 680F ini sekarang sudah merupakan informasi bagi dia, kaena nilai ini merupakan nilai yang dipahaminya dan berguna untuknya.

Data yang diolah saja tidak cukup dapat dikatakan sebagai suatu informasi. Misanya kemudian, teman anda menanyakan kembali temperatur ruangan tersebut. Anda menjawab bahwa teperaturnya adalah 680F. Dia mengatakan bahwa itu bukan informasi bagi dia, karena dia tidak mengerti satuan Fahrenheit. Anda mendesak bahwa itu sudah merupakan suatu informasi, karena Anda berargumentasi bahwa nilai itu merupakan data, yaitu 200C, yang telah diolah sebelumnya dengan menggunakan model matematis F=1,8 C +32. Walaupun nilai 680F merupakan hasil dari pengolahan data, tetapi tidak berguna bagi teman Anda yang hanya paham dengan satuan Celcius. Nilai dalam fahrenheit tersebut harus

diolah kembali menjadi nilai Celcius. Oleh karena itu, data yang diolah saja belum tentu cukup menjadi suatu informasi, maka data yang diolah tersebut harus berguna bagi pemakainya.

Untuk dapat berguna, maka infirmasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut: tepat kepada orangnya atau relevan (*relevance*), tepat waktu (*timeliness*), dan tepat nilainya atau akurat (*accurate*). Keluaran yang tidak didukung oleh tiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (*garbage*). Ketiga pilar informasi ini dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.



Sumber: Jogiyanto, 2009:38

# Gambar 2.1 Pilar-pilar informasi yang berguna

* + 1. **Komponen Sistem Informasi**

Untuk melakukan siklus pengolahan data, sistem informasi membutuhkan enam buah komponen sebagai berikut (Jogiyanto, 2009:42).

* + - 1. Komponen Input

Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi. Komponen ini perlu ada karena merupakan bahan dasar dalam pengolahan

informasi. Sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan informasi jika tidak mempunyai komponen input. Jika sistem informasi tidak pernah mendapatkan input, tetapi dapat menghasilka output, ini merupakan yang ajaib (*miracle*). Input yang masuk ke dalam sistem informasi dapat langsung dioalah menjadi informasi atau jika belum dibutuhkan sekarang dapat disimpan terlebih dahulu di *storage* dalam bentuk basis data (*database*).

Input dari sistem informasi dapat berupa data yang akan diolah oleh sistem ini. Data dari sistem informasi dapat berasal dari luar organisasi, misalnya data saham dari pasar modal, atau dari dalam organisasi, misalnya data penjualan. Data dari dalam organisasi yang merupakan input sistem informasi sebenarnya adalah output dari bagian lain di organisasi. Misalnya data penjualan sebenarnya merupakan output dari transaksi penjualan di departemen penjualan.

* + - 1. Komponen Model

Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi berasal dari data yang dimabil dari basis data yang diolah lewat suatu model-model tertentu. Model-model yang digunakan di sistem informasi dapat berupa model logika yang menunjukkan suatu proses perbandingan logika atau model matematik yang menunjukkan proses perhitungan matematika.

* + - 1. Komponen Output

Produk dari sistem informasi adalah output berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya. Output merupakan komponen yang harus

ada di sistem informasi. Sistem informasi yang tidak pernah menghasilkan output, tetapi selalu menerima input dikatakan bahwa input yang diterima masuk ke dalam lubang yang dalam (*deep hole*). Output dari sistem informasi dibuat dengan menggunakan data yang ada di basis data dan diproses menggunakan model yang tertentu.

* + - 1. Komponen Teknologi

Teknologi merupakan komponen yang penting di sistem informasi. Tanpa adanya teknologi yang mendukung, maka sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan informasi yang tepat waktunya. Komponen teknologi mempercepat sistem informasi dalam pengolahan datanya. Komponen teknologi dapat dikelompokkan ke dalam dua macam kategori, yaitu teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) dan teknologi sistem telekomunikasi.

* + - 1. Komponen Basis Data

Basis data (database) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat lunak untuk memanipulasinya. Dari definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan basis data, yaitu sebagai berikut.

* + - * 1. Data itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk basis data (database).
        2. Simpanan permanen (*storage*) untuk menyimpan basis data tersebut. Simpanan ini merupakan bagian dari teknologi perangkat

keras yang digunakan di sistem informasi. Simpanan permanene yang umumnya digunakan berupa *harddisk*.

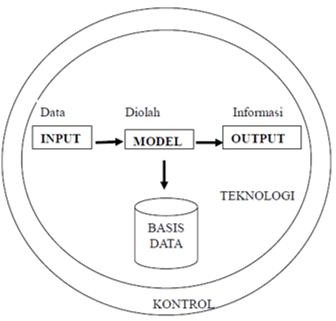
* + - * 1. Perangkat lunak memanipulasi basis datanya. Perangkat lunak ini dapat dibuat sendiri dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer atau dibeli dalam bentuk suatu paket.
      1. Komponen Kontrol

Komponen kontrol juga merupakan komponen yang penting dan harus ada di sistem informasi. Komponen kontrol ini digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang akurat.

Sistem pengendalian atau kontrol dalam sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai sistem pengendalian secara umum (*general control system*) dan sistem pengendalian aplikasi (aplication control sytem). Lebih lanjut, pengendalian secara umum dapat terdiri dari pengendalian-pengendalian sebagai berikut ini.

* + - * 1. Pengendalian organisasi
        2. Pengendalian dokumentasi
        3. Pengendalian perangkat keras
        4. Pengendalian keamanan fisik
        5. Pengendalian keamanan data
        6. Pengendalian komunikasi

Hubungan keenam komponen tersebut dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini.



Sumber: Jogiyanto, 2009:43

# Gambar 2.2 Komponen-komponen sistem informasi

* + 1. **Klasifikasi Sistem**

Suatu sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) lawan dari sistem fisik (*physical system*), sistem alamiah (natural system) lawan dari sistem buatan manusia (*human made system*), sistem pasti (*deterministic system*) lawan dari sistem probabilistik (*probabilistic system*), dan sistem tertutup (*closed system*) lawan dari sistem terbuka (*open system*).

Sistem informasi masuk di dalam klasifikasi sistem fisik, sistem buatan manusia, sistem pasti dan sistem terbuka. Sebagai sistem fisik, sistem informasi mempunyai komponen-komponen fisik. Sebagai sistem buatan manusia, karena dirancang dan dibuat oleh analis atau pemakai sistem. Sebagai sistem pasti, karena hasil dari sistem ini yang berupa informasi merupakan hasil yang sudah dirancang dan sudah ditentukan sesuai dengan pemakainya. Sebagai sistem terbuka, karena sistem ini berhubungan dengan lingkungan luarnya. Lingkungan

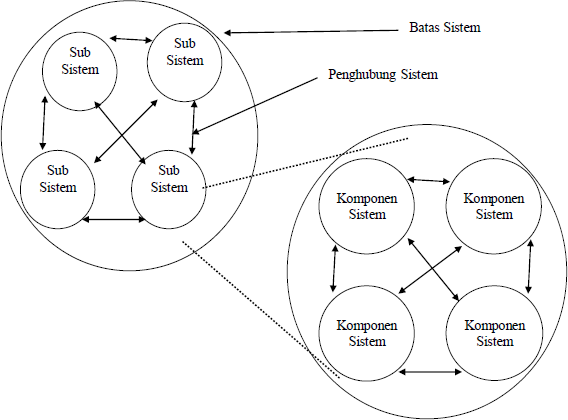
luar sistem informasi dapat berupa sesuatu di luar sistem informasi ini, tetapi masih di lingkungan perusahaannya atau di luar lingkungan perusahaannya.

# Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik. Karakteristik sistem adalah sebagai berikut ini (Jogiyanto, 2009:54).

* + - 1. Suatu sistem mempunyai komponen-komponen sistem (*components*) atau subsistem-subsistem.
      2. Suatu sistem mempunyai batas sistem (*boundary*).
      3. Suatu sistem mempunyai lingkungan luar (*environment*).
      4. Suatu sistem mempunyai penghubung (*interface*).
      5. Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*).

Hubungan antar karakteristik sistem ini dapat dilihat pada gambar 2.3 di bawah ini.



Sumber: Jogiyanto, 2009:54

# Gambar 2.3 Karakteristik suatu sistem

* + 1. **Manfaat Sistem Informasi**

Sistem informasi dikembangkan dan dibangun karena memiliki manfaat yang besar bagi komponen sistem di dalam suatu manajemen organisasi atau perusahaan. Manfaat yang diperoleh dari sistem informasi adalah sebagai berikut.

* + - 1. Manfaat mengurangi biaya.
      2. Manfaat mengurangi kesalahan-kesalahan.
      3. Meningkatkan kecepatan aktifitas.
      4. Meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen.

Manfaat sistem informasi dalam bentuk keuntungan berwujud (*tangible benefis*) dan dan tidak berwujud (*intangible benefis*) adalah sebagai berikut.

1. Keuntungan berwujud, antara lain sebagai berikut.
   1. Pengurangan-pengurangan biaya operasi.
   2. Pengurangan kesalahan-kesalahan telekomunikasi.
2. Keuntungan tidak berwujud, antara lain sebagai berikut.
   1. Peningkatan pelayanan lebih baik.
   2. Peningkatan kepuasan kerja personil.
   3. Peningkatan pengambilan keputusan.
   4. **Konsep Data dan *Database***

# Peranan Basis Data

Basis data (*database*) memiliki peran yang sangat penting dalam perusahaan. Informasi dapat diperoleh danga cepat berkat data yang mendasarinya telah disimpan dalam basis data. Sebagai contoh, mekaisme pengambilan uang pada ATM (Anjungan Tunai Mandiri) sesungguhnya didasarkan pada pengambilan keputusan yang didasarkan pada basis data. Pertama, sistem akan memvalidasi keabsahan pemilik kartu dangan memeriksa *password* yang diberikan oleh orang tersebut. Dalam hal ini, password yang akan diketikkan akan dicocokkan dengan password pada basis data. Jika sama, langkah berikutnya akan dilaksanakan, yaitu memeriksa saldo yang tercatat di basis data terhadap jumlah uang yang diambil. Jika memenuhi syarat, uang akan dikeluarkan oleh mesin. Basis data pula yang memungkinkan aplikasi semacam KRS online diimplementasikan yang memungkinkan mahasiswa mengisi data pengambilan matakuliah melalui internet.

# Struktur Data dan Basis Data

Telah diketahui bahwa secara fisik data disimpan dalam bentuk kumpulan bit dan direkam dengan basis track di dalam media penyimpanan eksternal. Dalam prkateknya untuk kemudahan dalam mengakses data, data disusun dalam suatu struktur logis yang terlihat pada gambar 2.4 berikut ini.

Tabel 1

Tabel 2

Tabel 3

*Record*

*Bit*

*Bit*

*Bit*

*Field*

*Field*

*Field*

*Record*

...

Sumber: Kadir, Sriwahyuni, 2005:483

# Gambar 2.4 Sruktur data

Gambar tersebut menjelaskan hal-hal berikut ini.

* + - 1. Kumpulan tabel menyusun basis data.
      2. Tabel tersusun atas sejumlah record.
      3. Sebuah record mengandung sejumlah field.
      4. Sejumlah field disimpan dalam bentuk kumpulan bit.

Pengertian masing-masing istilah di atas adalah seperti berikut ini.

1. *Field* (medan) menyatakan data terkecil yang memiliki makna. Istilah lain untuk *field* yaitu elemen data, kolom, item, dan atribut. Contoh *field* yaitu nama seseorang, jumlah barang yang dibeli, dan tanggal lahir seseorang.
2. *Record* (rekaman) menyatakan kumpulan dari sejumlah elemen data yang saling terkait. Sebagai contoh, nama, alamat, tanggal lahir, dan jenis kelamin dari seseorang menyusun sebuah *record*. Istilah lain yang menyatakan *record* yaitu tupel dan baris.
3. Tabel menghimpun sejumlah record. Sebagai contoh, data pribadi dari semua pegawai disimpan dalam sebuah tabel.
4. Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Sebagai contoh, basis data akademis mengandung tabel-tabel yang berhubungan dengan mahasiswa, data jurusan, data matakuliah, data pengambilan matakuliah pada suatu semester, dan data nilai yang dperoleh mahasiswa.

# DBMS

DBMS (*Database Management System*) adalah sistem yang secara khususidbuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data. Sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem pemrosesan yang berbasis berkas.

Pada pendekatan yang berbasis berkas, umumnya perancangan sistem didasarkan pada kebutuhan individual pemakai, bukan berdasarkan kebutuhan

sejumlah pemakai. Setiap kali terdapa tkebutuhan baru dari seorang pemakai, kebutuhan segera diterjemahkan ke dalam program komputer. 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. Keadaan ini diperlihatkan pada gambar 2.5 berikut ini.



Berkas Mahasiswa

Berkas Akademis

Laporan

Aplikasi Akademis

Laporan

Berkas

Keuangan

Berkas Mahasiswa

Aplikasi Keuangan

Sumber: Kadir, Sriwahyuni, 2005:485

# Gambar 2.5 Contoh pemrosesan data berbasis berkas

Pada gambar di atas terlihat bahwa masing-masing aplikasi menggunakan berkas yang serupa yang berisi data mahasiswa. Keadaan seperti ini dikenal

sebagai duplikasi data. Tentu saja ilustrasi seperti ini menyatakan keadaan yang sektrim, tetapi keadaan ini mungkin terjadi. Beberapa contoh DBMS yang terkenal dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

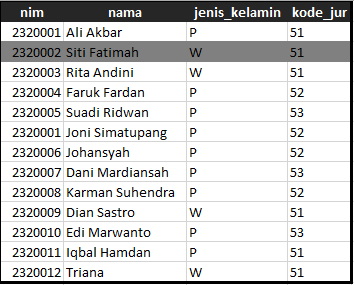
# Tabel 2.1 Berbagai contoh DBMS

|  |  |
| --- | --- |
| **DBMS** | **Vendor** |
| Access | Microsoft Corporation |
| DB2 | IBM |
| Informix | IBM |
| Ingres | Computer Associate |
| MySQL | The MySQL AB Company |
| Oracle | Oracle Corporation |
| Sybase | Sybase Inc. |
| Microsoft SQL Server | Microsoft Corporation |
| Visual dBASE | Borland |
| Visual FoxPro | Microsoft Corporation |

Sumber: Kadir, Triwahyuni, 2005:488

# Model Data Relasional

Model data relasional menggunakan sekumpulan tabel berdimensi duaa (yang disebut relasi atau tabel), dengan masing-masing tabel tersusu atas sejumlah baris dan kolom. Contoh kolom dan baris diperlihatkan pada gambar 2.6 berikut ini.



Sebuah

baris

Kolom

Sumber: Kadir, Triwahyuni, 2005:494

# Gambar 2.6 Gambaran tabel, baris, dan kolom

Kolom dapat didefinisikan sebagai satuan data terkecil dalam sebuah tabel yang mempunyai makna. Nama pegawai, alamat, dan nama bagian merupakan contoh-contoh kolom. Baris (*record*) adalah kumpulan kolom yang menyatakan suatu data yang saling terkait.

Pada model data relasional, kaitan atau asosiasi antara dua bauh tabel disebut hubungan (*relationship*). Hubungannya adalah sebagai berikut.

* + - 1. 1-1, yaitu satu data pada satu tabel berpasangan hanya dengan satu data pada tabel lain.
      2. 1-M, yaitu satu data pada satu tabel berpasangan dengan banyak data pada tabel lain.

Secara konsep, setiap tabel harus memiliki kunci primer. Kunci primer dapat tersusun dari sebuah kolom atau beberapa kolom. Kunci berperan sebagai identitas yang unik (tak kembar) untuk masin-masing baris data. Sebagai contoh, nobp adalah kunci primer bagi tabel mahasiswa, sedangkan kode\_jur adalah kunci primer bagi tabel jurusan.

Selain kunci primer, terdapat istilah kunci tamu atau kunci asing (*foreign key*). Kunci tamu adalah sebuah kolom dalam sebuah tabel yang menjadi penghubung dengan kunci primer pada tabel lain.

# SQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data yang tergolong relasional. Standar SQL mula-mula didefinisikan oleh ISO (*International Standars Organization*) dan ANSI (*the American National Standars Institute*), yang dikenal dengan sebutan SQL86. Standar terakhir ketika buku ini disusun berupa SQL99.

Pemahaman terhadap SQL sangat bermanfaat karena Anda juga bisa memanfaatkannya untuk keperluan pemrograman.

Sesungguhnya SQL tidak terbatas hanya untuk mengambil data (*query*), tetapi juga dapat dipakai untuk menciptakan tabel, menghapus tabel, menambahkan data ke dalam tabel, menghapus data pada tabel, mengganti data pada tabel, dan berbagai operasi yang lain. Daftar sejumlah pernyataan SQL dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini**.**

# Tabel 2.2 Daftar sejumlah pernyataan SQL

|  |  |
| --- | --- |
| **Pernyataan** | **Keterangan** |
| SELECT | Untuk mengambil data |
| INSERT | Untuk menambahkan data |
| UPDATE | Untuk mengganti data |
| DELETE | Untuk menghapus data |
| CREATE TABLE | Untuk menciptakan tabel |
| DROP TABLE | Untuk menghapus tabel |
| GRANT | Untuk mengatur wewenag pemakai |
| REVOKE | Untuk mencabut hak pemakai |

Sumber: Kadir, Triwahyuni, 2005:510—511

# Pengembangan Sistem

* + 1. **Pengembangan Sistem Teknologi Informasi (STI)**

Pengembangan sistem teknologi informasi (STI) dapat dilakukan dengan beberapa cara. Pengembangan STI konvensional menggunakan metode siklus hidup pengembangan sistem atau *system development life cycle (SDLC)*. Istilah konvensional ini bukan berarti kuno, tetapi lebih ke metode yang sudah ada sebelumnya. Metode yang baru merupakan metode alternatif dari metode SDLC, sehingga disebut juga sebagai metode-metode alternatif (*alternative methods*). Beberapa metode alternatif yang tersedia untuk mengembangkan STI adalah paket

(*package*), pembuatan prototip (*prototyping*), pengembangan oleh pemakai akhir (*end user development atau end user computing*) dan *outsourcing*.

# Siklus Hidup Pengembangan Sistem

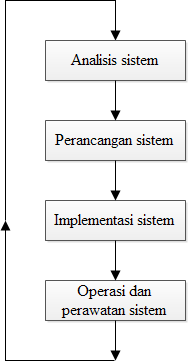
Metode siklus hidup pengembagan sistem atau *system development life cycle* (SDLC) mempunyai beberapa tahapan. Sesuai dengan namanya, SDLC dimulai dari suatu tahapan sampai tahapan terakhir dan kembali lagi ke tahapan awal membentuk suatu siklus atau daur hidup.

Tahapan-tahapan dalam metode SDLC adalah sebagai berikut ini (Jogiyanto, 2009:433).

* + - 1. Analisis sistem (*system analysis*)
         1. Studi pendahuluan.
         2. Studi kelayakan.
         3. Mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pemakai.
         4. Memahami sistem yang ada.
         5. Menganalisis hasil penelitian.
      2. Perancangan sistem (*system design*)
         1. Perancangan secara umum.
         2. Perancangan secara terinci.
      3. Implementasi sistem (*system implementation*)
      4. Operasi dan perawatan sistem (*system operation and maintenance*)

Siklus atau daur hidup penegmbangan sistem tampak jika sistem yang sudah dikembangkan dan dioperasikan tidak dapat dirawat lagi, sehingga

dibutuhkan pengembangan sistem kembali yang tampak pada gambar 2.7 berikut ini.



Sumber: Jogiyanto, 2009:434

# Gambar 2.7 Siklus hidup pengembangan sistem

* + - 1. **Analisis Sistem**

Tahap awal SDLC adalah analisis sistem (*system analysis*). Tahap ini dilakukan oleh analis sistem (*system analyst*). Analis sistem adalah orang yang dididik khusus untuk mengembangkan sistem secara profesional. Alasan menggunakan analis sistem di metode SDLC adalah karena metode ini digunakan untuk mengembangkan sistem teknologi informasi yang kompleks.

Tahap analisis sistem terdiri dari kegiatan-kegiatan berikut ini.

* + - * 1. Studi pendahuluan

Kegiatan awal dari analisis sistem adalah studi awal atau studi pendahuluan tentang jenis, ruang lingkup dan pemahaman awal dari

proyek pengembangan STI ini. Dari studi pendahuluan ini dapat diperoleh hasil pemahaman sistem secara awal, perkirakan biaya yang dibutuhkan dan waktu yang diperlukan untuk pengembangan STI ini.

* + - * 1. Studi kelayakan

Setelah studi pendahuluan dilakukan, langkah berikutnya yang diperlukan oleh analisis sistem adalah melakukan studi kelayakan (*feasibility study*). Studi kelayakan terdiri dari lima macam kelayakan yang disebut dengan TELOS, yaitu studi kelayakan teknologi, studi kelayakan ekonomis, studi kelayakan legal, studi kelayakan operasi, dan studi kelayakan sosial.

* + - * 1. Mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan informasi pemakai Langkah selanjutnya jika STI layak dikembangkan adalah

mengidentifikasi masalah di sistem lama supaya dapat diperbaiki di sistem yang baru. Mengidentifikasi masalah dilakukan dengan mengidentifikasi penyebab masalahnya. Penyebab masalah merupakan sumber permasalahan yang harus diperbaiki. Setelah diketahui sumber dan tempat permasalahannya.

* + - * 1. Memahami sistem yang ada

Langkah selanjutnya adalah memahami sistem yang ada untuk mendapatkan data dan menganalisis permasalahannya. Memahami sistem yang ada dapat dilakukan dengan malakukan penelitian untuk mendapatkan data tentang sistem yang ada. Peneliatian dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Menentukan jenis penelitiannya, apakah berupa wawancara, observasi, survei, atau penembilan sampel. Wawancara banyak dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi pemakai.

Merencanakan jadwal penelitian.

Membuat penugasan penelitian.

Melakukan hasil penelitian.

Mengumpulkan hasil penelitian.

* + - * 1. Menganalisis hasil penelitian

Setelah penelitian dilakukan dan hasil penelitian dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil penelitian tersebut. Menganalisis hasil penelitian terdiri dari menganalisis kelemahan sistem yang lama dan menganalisis kebutuhan informasi pemakai.

# Perancangan Sistem

Tahap berikutnya dari SDLC adalah tahap perancangan sistem (*system design*). Tahap perancangan sistem terdiri dari:

* + - * 1. Perancangan sistem secara umum

Tujuan dari perancangan sistem secara umum (*general system design*) atau perancangan sistem secara logika (*logical system design*) atau perancangan sistem secara konsep (conceptual system design) adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai sistem tentang sistem teknologi informasi yang baru. Perancangan sistem secara umum lebih diarahkan kepada pemakai sistem untuk menyetujuinya ke perancangan sistem selanjutnya yaitu perancangan sistem secara terinci.

Yang dirancang pada tahap peracangan sistem secara umum adalah menggambarkan bentuk dari sistem teknologi informasinya secara logika atau secara konsep dan mengidentikasikan komponen-komponen dari sistem teknologi informasinya.

* + - * 1. Perancangan sistem secara terinci

Perancangan sistem secara terinci bertujuan untuk menjelaskan bentuk dari komponen-komponen sistem tersebut. Perancangan sistem secara terinci (*detailed system design*) atau perancangan sistem fisik (*physical system design*) dimaksudkan untuk menggambarkan bentuk secara fisik dari komponen-komponen STI yang akan dibangun oleh pemrogram dan ahli teknik lainnya.

# Implementasi Sistem

Implementasi sistem (*system implementation*) adalah tahap meletakkan sistem supaya siap dioperasikan. Tahap implementasi sistem terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut.

* + - * 1. Mempersiapkan rencana implementasi.
        2. Melakukan kegiatan implementasi.

Memilih dan melatih personil.

Memilih dan mempersiapkan tempat dan lokasi sistem.

Mengetes sistem.

Melakukan konversi sistem.

* + - * 1. Menindaklanjuti implementasi.

Implementasi sistem juga merupakan proses mengganti atau meninggalkan sistem yang lama dengan sistem yang baru. Untuk mengganti sistem yang lama dengan sistem yang baru diperlukan suatu pendekatan atau strategi supaya berhasil. Pendekatan atau strategi konversi yang ada adalah sebagai berikut ini.

1. Konversi paralel

Pendekatan atau strategi konversi paralel (*parallel conversion*) dilakukan dengan mengoperasikan sistem yang baru bersama-sama dengan sistem yang lama selama satu periode waktu tertentu.

1. Konversi pilot

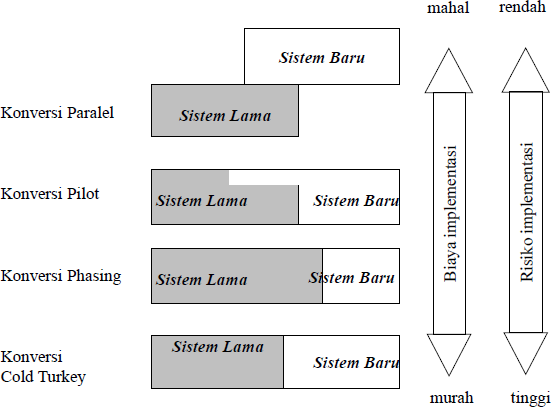
Pendekatan atau strategi konversi pilot (*pilot conversion*) atau pendekatan konversi lokasi (*location conversion*) dilakukan bertahap pada suatu lokasi sebagai suatu percontohan dan jika berhasil dilanjutkan ke lokasi yang lainnya.

1. Konversi bertahap

Pendekatan atau strategi konversi bertahap (*phasing conversion* atau *stepped conversion* atau *staged conversion* atau *phase-in conversion* atau *phased cut-over conversion*) dilakukan dengan menerapkan masing- masing modul dari sistem secara bertahap dan berurutan.

1. Konversi langsung

Pendekatan atau strategi konversi langsung (*direct conversion* atau *direct cutover* atau *cold turkey conversion* atau *abrupt cutover*) dilakukan dengan mengganti sistem yang lama langsung dengan sistem yang baru.

Gambar 2.8 berikut ini menunjukkan keempat strategi konversi yang ada beserta biaya dan resiko yang harus ditanggungnya.

Sumber: Jogiyanto, 2009:447

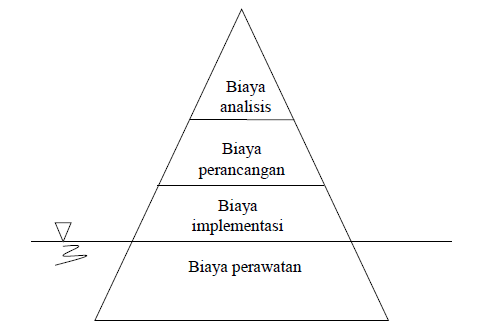
# Gambar 2.8 Strategi konversi beserta biaya dan resiko yang harus ditanggungnya

* + - 1. **Operasi dan Perawatan Sistem**

Setelah sistem diimplementasi dengan berhasil, sistem akan dioperasikan dan dirawat. Tahap ini disebut dengan operasi dan perawatan sistem (system operation and maintenance). Sistem perlu dirawat karena beberapa hal, yaitu sebagai berikut ini.

* + - * 1. Sistem mengandung kesalahan yang dulunya belum terdeteksi, sehingga kesalahan-kesalahan sistem perlu diperbaiki.
        2. Sistem mengalami perubahan-perubahan karena permintaan baru dari pemakai sistem.
        3. Sistem mengalami perubahan karena perubahan lingkungan luar.
        4. Sistem perlu ditingkatkan.

Biaya perawatan sistem sering diabaikan. Kenyataannya biaya perawatan sistem merupakan biaya yang cukup besar. Biaya perawatan sistem yang besar yang tidak disadari ini dapat digambarkan sebagai biaya di bawah gunung es seperti gambar 2.9 berikut ini.



Sumber: Jogiyanto, 2009:448

# Gambar 2.9 Gunung es biaya perawatan

* + - 1. **Kelebihan Metode SDLC**

Kelebihan-kelebihan dari metode SDLC adalah sebagai berikut.

* + - * 1. Menyediakan tahapan yang dapat digunakan sebagai pedoman mengembangkan sistem.
        2. Akan memberikan hasil sistem yang lebih baik karena sistem dianalisis dan dirancang secara keseluruhan sebelum diimplementasikan

# Kekurangan Metode SDLC

Kekurangan-kekurangan dari metode SDLC adalah sebagai berikut.

* + - * 1. SDLC hanya menyediakan tahapan-tahapan saja, tetapi tidak menyediakan metodologi (cara dan alat-alat).
        2. Hasil dari SDLC sangat tergantung dari hasil di tahap analisis, sehingga jika terdapat kesalahan analisis, akan terbawa terus dengan hasil sistem yang kurang memuaskan.
        3. Dibutuhkan waktu yang lama untuk mengembangkannya karena sistem harus dikembangkan sampai selesai semua terlebih dahulu.
        4. Dibutuhkan biaya yang relatif lebih besar dibandingkan dengan metode lainnya.
        5. Hasil dari sistem tidak luwes untuk dimodifikasi karena perlu dilakukan analisis kembali.

# Alat Bantu Pengembangan Sistem

## UML (Unified Modelling Language)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan abgi pengembang sistem untuk membuat cetak biru di atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

UML adalah hasil kerja dari konsorsium berbagai organisasi yang berhasil dijadikan sebagai standar baku OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*). Kontribusi untuk UML telah dihasilkan dari banyak perusahaan-perusahaan ternama di antaranya Digital Equipment Corp, Hewlet-Packard Company, i- Logic, Intellicorp, IBM, Icon Computing, Electronic Data Services Corporation,

MCI System House, Microsoft, Oracle, Rational Software, TI, Sterling Software, Taskon A/S, Unisys Platinum Technologies, Ptech, Taskon and Reich Technologies dan Softeam.UML merupakan sebuah notasi grafis yang relatif sudah dibakukan oleh (*open standard*) dan dikontrol oleh OMG (Object Management Group) atau yang lebih dikenal sebagai badan yang berhasil membakukan CORBA (Common Object Request Broker Architecture).

## Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Simbol-simbol use case diagram dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini.

**Tabel 2.3 Simbol-simbol *use case diagram***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Gambar** | **Nama** | **Keterangan** |
| 1. |  | *Actor* | Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika  berinteraksi dengan *use case*. |
| 2. |  | *Dependency* | Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri  (*independent*). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. |  | *Generalizatio n* | Hubungan di mana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di  atasnya objek induk (*ancestor*). |
| 4. |  | *Include* | Menspesifikasikan bahwa *use case*  sumber secara eksplisit. |
| 5. |  | *Extend* | Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang  diberikan. |
| 6. |  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara  objek satu dengan objek lainnya. |
| 7. |  | *System* | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas. |
| 8. |  | *Use Case* | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang  terukur bagi suatu actor |
| 9. |  | *Collaboration* | Interaksi aturan-aturan dan elemen  lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | besar dari jumlah dan elemen- elemennya (sinergi). |
| 10. |  | *Note* | Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya  komputasi |

Sumber: Munawar, 2005:64--69

## Class Diagram

*Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Simbol-simbol *class diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut ini.

**Tabel 2.4 Simbol-simbol *class diagram***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Gambar** | **Nama** | **Keterangan** |
| 1. |  | *Generalization* | Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada  di atasnya objek induk (*ancestor*). |
| 2. |  | *Nary Association* | Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. |  | *Class* | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang  sama. |
| 4. |  | *Collaboration* | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang  terukur bagi suatu actor |
| 5. |  | *Realization* | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek. |
| 6. |  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang  tidak mandiri |
| 7. |  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya |

Sumber: Fowler, 2005:54

## Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang

digambarkan terhadap waktu. Simbol-simbol *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut ini.

**Table 2.5 Simbol-simbol *sequence diagram***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Gambar** | **Nama** | **Keterangan** |
| 1. |  | *LifeLine* | Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi. |
| 2. |  | *Message* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang  terjadi |
| 3. |  | *Message* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang  terjadi |

Sumber: Fowler, 2005:163

## Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Simbol-simbol *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.6 berikut ini.

**Table 2.6 Simbol-simbol *activity diagram***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Gambar** | **Nama** | **Keterangan** | | | |
| 1. |  | *Actifity* | Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka  saling berinteraksi satu sama lain | | | |
| 2. |  | *Action* | State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu  aksi | | | |
| 3. |  | *Initial Node* | Bagaimana  diawali. | objek | dibentuk | atau |
| 4. |  | *Activity*  *Final Node* | Bagaimana  dihancurkan. | objek | dibentuk | dan |
| 5. |  | *Fork Node* | Satu aliran yang pada tahap tertentu  berubah menjadi beberapa aliran. | | | |

Sumber: Fowler, 2005:109—110

## Deployment Diagram

*Deployment/physical diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Simbol- simbol *deployment diagram* dapat dilihat pada tabel 2.7 berikut ini.

**Table 2.7 Simbol-simbol *deployment diagram***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Gambar** | **Nama** | **Keterangan** |
| 1. | Node | Komponen | Node adalah sumber daya fisik yang menjalankan kode komponen. |
| 2. | Asosiasi | Asosiasi | Asosiasi mengacu pada koneksi fisik antara node, seperti Ethernet. |
| 3. | Komponen dan Nodes | Komponen dan Nodes | komponen di dalam node yang menyebarkan mereka. |

Sumber: Fowler, 127

# Internet

* + 1. **Sekilas tentang Internet**

Internet sebenarnya merupakan contoh sebuah jaringan komputer. Jaringan ini menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh dunia. Yang menarik, siapapun dapat terhubung ke dalam jaringan ini.

Internet banyak memberikan keuntungan pada pemakai. Namun di balik manfaat yang bisa diperoleh, internet juga membawa dampak negatif. Keuntungan pertama yang diperoleh melalui internet adalah kemudahan dalam memperoleh informasi. Internet memungkinkan siapapun mengakses berita-berita terkini melalui koran-koran elektronis seperti Republika Online ([www.republika.com](http://www.republika.com/)) dan Kompas Cyber Media ([www.kompas.com](http://www.kompas.com/)) ataupun melalui sumber lain seperti CNN News ([www.cnn.com](http://www.cnn.com/)). Hasil riset dalam bentuk abstraksi atau terkadang dalam bentuk makalah lengkap, majalah, katalog, atau bahkan buku juga dapat diperoleh secara online. Kedua, Internet mendukung transaksi dan operasi bisnis atau yang dikenal denga sebutan *e-Business*. Melalui Internet dimungkinkan untuk melakukan pembelian barang sacara online. Ketiga, berbagai aktivitas baru dapat ditangani oleh internet sebagai berikut.

* + - 1. Sistem perdagangan secara online (*e-Commerce*).
      2. Sistem pembelajaran jarak jauh (*distance learning* atau *e-Learning*).
      3. Sistem telepon dengan biaya murah.
      4. Pencarian lowongan kerja.
      5. Transfer uang.
      6. Jejaring sosial.

Adapun dampak negatif yang diakibatkan oleh internet anataran lain kemudahan untuk menjiplak karya orang lain, kejahatan penggunaan kartu kredit, perusakan sistem mlalui virus, penayangan pornografi, dan bahkan kemudahan dalam melakukan agitasi.

# Perdagangan Melalui Internet/Elektronik (*E-Commerce*)

* + 1. **Perdagangan Melalui Internet (*E-Commerce*)**

Internet membawa perubahan cukup besar terhadap bisnis dan melahirkan istilah yang sisebut *e-business*. Kotler (2003) mendefinisikan *e-business* sebagai “penggunaan alat dan platform elektronis untuk melaksanakan bisnis perusahaan”. Secara lebih jelas, O’Brien (2001) mendefinisikannya sebagai “penggunaan teknologi-teknologi internet untuk menghubungkan dan memberdayakan proses bisnis, perdagangan elektronis, dan komunikasi serta kolaborasi di dalam sebuah perusahaan dan dengan para pelanggan, pemasok, dan mitra bisnis yang lain”.

## Business to Consumer (B2C)

B2C adalah bentuk jual beli produk yang melibatkan perusahaan penjual dan konsumen akhir yang dilakukan secara elektronis. Perusahaan-perusahaan terkenal yang melayani B2C anatara lain adalah Dell ([www.dell.com](http://www.dell.com/)), Cisco ([www.cisco.com](http://www.cisco.com/)), dan Amazon ([www.amazon.com](http://www.amazon.com/)).

B2C banyak diminati oleh para pemakai internet karena pembelian produk dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Selain itu, umumnya harga produk lebih murah dan konsumen bisa membayar dengan kartu seperti Master Card atau Visa Card.

# Nilai Bisnis Internet

Dewasa ini banyak perusahaan yang memanfaatkan situs-situs perdagangan elektronis. Berbagai alasan yang mendasari langkah tersebut adalah sebagai berikut (O’Brien, 2001:250).

* + - 1. Menghasilkan pendapatan baru melalui penjualan *online.*
      2. Memperkecil biaya melalui penjualan dan dukungan pelanggan secara

*online.*

* + - 1. Meningkatkan loyalitas pelanggan lama melalui peningkatan layanan dan dukungan web.
      2. Mengembangkan pemasaran dan saluran distribusi yang baru yang berbasis web untuk produk-produk sekarang.
      3. Membuat produk-produk baru agar segera bisa diakses melalui web.

# Promosi dan Penjualan

* + 1. **Promosi**

# Pengertian Promosi

Promosi merupakan teknik yang dirancang untuk menjual produk. Promosi merupakan bagian dari bauran komunikasi: seluruh pesan yang disampaikan oleh perusahaan kepada konsumen mengenai produknya. Teknik- teknik promosi, khususnya periklanan, harus menyampaikan kegunaan, ciri, dan manfaat produk. Promosi penjualan juga mencakupberagam program yang meningkatkan nilai tambah melebihi manfaat yang terkandung dalam produk tersebut. Sebagai contoh, mendapatkan produk berkualitas tinggi dengan harga yang pantas memang merupakan hal yang menyenangkan, tetapi akan lebih menyenangkan lagi jika penjual menawarkan, katakanlah, potongan harga atau paket bonus.

# Tujuan Promosi

Tujuan akhir segala promosi adalah meningkatkan penjualan. Selain itu, para tenaga pemasaran dapat menggunakan promosi untuk hal-hal berikut ini.

* + - * 1. Penyampaian informasi.
        2. Memposisikan produk.
        3. Nilai tambah.
        4. Mengendalikan volume penjualan.

# Strategi Promosi

Ketika tujuan pemasaran yang lebih luas sudah jelas, perusahaan harus mengembangkan strategi promosi untuk mencapainya. Terdapat dua jenis strategi, yaitu sebagai berikut.

* + - * 1. Strategi tarik (*pull strategy*)

Strategi tarik dirancang untuk pelanggan yang akan meminta produk langsung dari pengecer. Perusahaan farmasi menggunakan iklan langsung kepada para konsumen (*direct-to-consumer advertising – DTC*) untuk membujuk para pelanggan agar mau membeli produknya secara agresif.

* + - * 1. Strategi dorong (*push strategy*)

Perusahaan memasarkan produknya kepada penjual grosir dan pengecer yang kemudian akan membujuk pelanggan untuk membelinya.

# Konsep Menjual/Penjualan

Konsep menjual menyatakan bahwa konsumen, jika diabaikan, biasanya tidak akan membeli prosuk organisasi dalam jumlah yang cukup. Oleh karena itu, organisasi harus melakukan usaha penjualan dan promosi yang agrasif.

Konsep ini mengasumsikan bahwa konsumen malas atau enggan melakukan pembelian dan untuk itu harus didorong. Juga diasumsikan bahwa perusahaan memiliki cara penjualan dan peralatan promosi yang efektif untuk merangsang lebih banyak pembelian.

Konsep menjual paling banyak dianut untuk barang yang tidak dicari, yaitu barang-barang yang biasanya tidak terpikirkan oleh pembeli untuk dibeli, seperti asuransi, ensiklopedi, dan tanah pemakaman. Industri-industri ini telah menyempurnakan berbagai teknik penjualan untuk menemukan calon pembeli dan berusaha keras menjual keunggulan produk mereka.

Kebanyakan perusahaan menganut konsep menjual ini jika mereka kelebihan kapasitas. Tujuan mereka adalah menjual apa yang mereka hasilkan, bukannya membuat apa yang pasar inginkan. Dalam perekonomian industrial modern, kapasitas produksi telah berkembang sedemikian rupa sehingga sebagian besar pasar adalah pasar pembeli (pembeli lebih dominan) dan penjual harus berjuang keras untuk mendapatkan pelanggan. Calon pembeli diberondong dengan iklan televisi, iklan di surat kabar, iklan melaui surat, dan penjualan melalui telepon. Di setiap tempat, seseorang sedang berusaha menjual sesuatu. Akibatnya, masyarakat sering mengidentifikasiskan pemasaran dengan usaha keras penjualan dan periklanan.

Oleh karena itu, banyak orang terkejut saat mereka diberi tahu bahwa bagian terpenting dalam pemasaran bukanlah menjual, menjual hanyalah puncak dari gunung es pemasaran. Peter Drucker, salah seorang pakar teori manajemen terkemuka, menyatakan “seseorang dapat mengasumsikan bahwa penjualan selalu tetap dibutuhkan. Namun, tujuan pemasaran adalah membuat kegiatan menjual berjalan lancar. Tujuan pemasaran adalah mengetahui dan memahami para pelanggan dengan baik sehingga produk atau jasa yang dihasilkan perusahaan cocok dengan mereka dan dapat terjual dengan sendirinya. Idealnya, pemasaran harus menghasilkan pelanggan yang siap untuk membeli. Sehingga yang tinggal hanyalah bagaimana membuat produk atau jasa tersebut tersedia”.

Ketika Sony merancang Walkman, ketika Nitendo merancang permainan video yang unggul, dan ketika Toyota memperkenalkan mobil Lexusnya, pabrikan-pabrikan ini kebanjiran pesanan karena mereka telah merancang produk yang tepat berdasarkan pekerjaan rumah pemasaran yang teliti.

Memang, pemasaran berdasarkan penjualan yag keras memiliki risiko tinggi. Pandangan ini mengasumsikan bahwa pelanggan yang berhasil dibujuk untuk melakukan pembelian suatu produk akan menyukainya, dan jika mereka tidak menyukainya, mereka tidak akan menjelek-jelekkannya atau mengajukan keluhan pada organisasi konsumen. Dan mereka mungkin akan melupakan ketidakpuasan merekan dan membeli kembali produk tersebut. Asumsi ini tidak beralasan. Satu studi menunjukkan bahwa pelanggan yang tidak puas akan menjelek-jelekkan produk yang bersangkutan kepada 10 atau bebih kenalannya, kabar buruk meneyebar dengan cepat.

# Promosi Penjualan

Promosi penjualan (sales promotion) adalah kegiatan promosi jangka pendek yang dirancang untuk merangsang konsumen agar membeli atau bekerja sama dengan distributor, agen penjualan, atau anggota dagang lainnya. Mereka dianggap penting karena dapat meningkatkan kemungkinan pembeli untuk mencocba produk tersebut. Mereka juga mempertinggi pengenalan produk dan dapat meningkatkan ukuran dan jumlah pembelanjaan.

Agar berhasil, promosi penjualan harus lebih nyaman dan lebih mudah dicapai ketika keputusan belanja terjadi. Jika Harley-Davidson mengadakan promosi sepeda motor selama satu minggu dan Anda tidak mempunyai *dealer* di daerah Anda, promosi tersebut tidak berguna bagi Anda, dan Anda tidak akan membeli. Jika Folger menawarkan selembar kupon potongan $1 yang dapat Anda simpan untuk digunakan nanti, promosi memberikan kenyamanan yang berguna bagi Anda.

Bentuk promosi yang paling dikenal adalah kupon, pajangan point-of purchase, beragam ransangan belanja (khususnya sampel gratis dan hadiah), pameran dagang, serta kontes, dan undian. Adapun tipe-tipe promosi adalah sebagai berikut.

* + - 1. Kupon

Selembar sertifikat yang menyebutkan bahwa si pembawa berhak mendapatkan diskon senilai tertentu dari harga biasa disebut kopon. Kupon dapat digunakan untuk merangsang pelanggan agar mencoba produk baru, untuk menjauhkan pelanggan dari produk pesaingnya, atau

untuk membujuk pelanggan yang sudah ada supaya membeli lebih banyak. Kupon muncul di koran dan majalah, yang disatukan dengan produk lainnya, dan kadang kala dikirim melalui pos surat.

* + - 1. Pajangan *Point of Purchase* (POP)

Untuk merebut perhatian pelanggan ketika mereka berjalan melalui toko, beberapa perusahaan menggunakan pajangan *Point of Purchase* (POP). Terletak di ujung selasar atau dekat tempat pembayaran, pajangan POP membuat para pelanggan lebih mudah menemukan produk dan memudahkan penjual menyisihkan pesaingnya dari pertimbangan belanja pelanggan.

* + - 1. *Premium* (Hadiah)

Sampel gratis dan premium adalah insentif pembelian. Sampel gratis memungkinkan konsumen mencoba produk tanpa resiko. Sampel dapat diberikan di outlet eceran atau dikirimkan lewat pos. *Premium* (hadiah) adalah produk gratis atau didiskon, yang diberikan kepada konsumen bila mereka membeli produk tertentu. Premium di antaranya berupa pulpen, kalender, atau gelas cantik.

* + - 1. Pameran dagang (*trade show*)

Secara berkala, industri mensponsori pameran dagang (*trade show*) untuk para anggota dan pelanggan. Pameran dagang juga memungkinkan perusahaan agar dapat menyewa gerai untuk memajang dan mendemonstrasikan produk ke pelanggan yang mempunyai perhatian khusus atau yang siap untuk membeli.

* + - 1. Kontes

Pelanggan, distributor, dan perwakilan penjualan semua dapat dibujuk meningkatkan penjualan dengan menggunakan kontes. Sebagai contoh, konsumen mungkin ditawari untuk mendaftarkan kucing-kucing mereka di kontes kalender Purina cat Chow dengan menyerahkan formulir pendaftaran yang ada di bagian belakang kotak makanan kucing.

* 1. ***World Wide Web* (WWW)**

*World Wide Web* (WWW) atau Web merupakan sumber daya internet yang sangat populer da dapat digunakan untuk memperoleh informasi atau bahkan melakkukan transaksi pembelian barang.

Web menggunakan protool yang disebut HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP. Adapu dokumen Web ditulis dalam format HTML (HyperText Markup Language). Dokumen ini diletakkan dalam *Web server* (server yang melayani permintaan halaman Web) dan diakses oleh klien (pengakses informasi) melalui perangkat lunak yang disebut Web browser atau sering disebut browser saja.

*Hypertext* adalah metode yang mengaitkan suatu hubungan (*link*) pada dokumen yang memungkinkan untuk melompat dari suatu dokumen ke dokumen lain melalui suatu teks. *Link* (*hotlink* atau *hyperlink*) menyatakan suatu bagian dalam suatu dokumen yang apabila diklik oleh pemakai, dokumen atau berkas yang terkait dengan *link* tersebut akan segera ditampilkan oleh browser.

Penggunaan *hypertext* pada Web juga telah dikembangkan lebih jauh menuju ke *hypermedia*. Dengan menggunakan pendekatan *hypermedia*, tak hanya teks yang dapat dikaitkan, melainkan juga gambar, suara, dan bahkan video.

Istilah *Website* (situs Web) menyatakan lokasi dari nama domain Web. Contoh, toko buku *online* Amazon memiliki situs Web [www.amazon.com](http://www.amazon.com/), sedangkan situs Web Republika Online adalah [www.republika.co.id.](http://www.republika.co.id/)

Informasi yang terdapat pada Web disebut halaman web (*web page*). Untuk mengakses sebuah halaman Web dari browser, pemakai perlu menyebutkan URL (*Uniform Resource Locator*). URL tersusun atas tiga bagian sebagai berikut.

1. Format transfer
2. Nama host
3. Path berkas dokumen

Contoh URL dapat dilihat pada gambar 2.10 berikut ini. <http://www.pesona.com/thias/index.html>

Format transfer atau protokol

Nama direktori

<http://www.pesona.com/thias/index.html>

Nama untuk Web server

Nama dokumen web

Sumber: Kadir, Tirwahyuni 2005:462

# Gambar 2.10 URL

Setiap situs web memiliki sebuah *home page*, yaitu sebuah halaman utama bagi sebuah situs. Halaman inilah yang mengaitkan dengan halaman-halaman Web lainnya.

* 1. **Mengenal PHP (PHP *Hypertext Preprocessor*)**

Sekitar tahun 1994, Rasmus Lerdorf telah meletakkan bersama Perl scripts untuk membuat siapa yang telah melihat resumenya terkesan. Kemudian sedikit demi sedikit pengguna atau programer mulai menyukai *script* ini. Selanjutnya dibentangkannya sebagai *package*, yaitu Personal Home Page tools. Dengan penggalan ini dia telah menciptakan tool yang lain untuk mengambil input dari HTML *form*:F1.

Seiring dengan berkembangnya waktu, PHP kini dapat menyatu dengan HTML dan berada di server. Di sini sintax-sintax dan perintah-perintah yang kita masukkan akan sepenuhnya dijalankan dan dikerjakan pada server dan disertai dengan halaman HTML biasa.

Menurut Agus Bahtiar (2008:17), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang didesain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. Sedangkan menurut Bunafit Nugroho (2004:140), PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website* yang berbentuk *script* yang diletakkan di dalam server web.

PHP dapat menukarkan statik website yang menggunakan HTML ke dinamik *web pages* yang berfungsi secara *automatic*. PHP sebenarnya merupakan program yang berjalan pada platform LINUX sehingga membuat program ini

menjadi *freeware*. Selanjutnya PHP mengalami perkembangan yakni dibuat dalam versi Windows.

Hampir seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP ini, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan database dengan web. Dengan PHP, membuat aplikasi web yang terkoneksi ke database menjadi sangat mudah. System database yang didukung oleh PHP adalah: Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Solid , Generic ODBC dan PostgresSQL. PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protocol IMAP, SNMP, NNTP, dan POP3 atau HTTP.

# Mengenal MySQL

MySQL adalah database server relasional yang gratis di bawah lisensi GNU (*General Public License*). Dengan sifatnya yang *open source*, memungkinkan juga user untuk melakukan modifikasi pada *source code*nya untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka sendiri. MySQL dikembangkan oleh MySQL AB, sebuah perusahaan komersial yang membangun layanan bisnisnya melalui database MySQL.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread* dan *multiuser*. Tipe data yang didukung oleh MySQL terdapat pada tabel 2.8 berikut ini.

# Tabel 2.8 Tipe data MySQL

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipe Data** | **Deskripsi** |
| BIGNIT | Interger 8 byte |
| TEXT/BLOB | TEXT/BLOB dengan maksimum 64  Kb |
| CHAR (NUM) | Fixed string dengan panjang antara 1  sampai 255 |
| DATE | YYYY-MM-DD |
| DATE TIME | YYYY-MM-DD HH:MM:SS |
| DECIMAL (length, dec) | Desimal |
| DOUBLE | Bilangan double precision floating  point |
| DOUBLE PRECISION | Bilangan double precision floating  point |
| FLOAT | Bilangan floating-point |
| INTERGER | Interger 4 byte |
| ENUM | Enumerasi |
| LONGTEXT/LONGBLOB | Maksimal 223 |
| MEDIUMTEXT/MEDIUMBLOB | Maksimal 16777216 |
| MEDIUMINT | Interger 3 byte |
| NUMERIC | Sama dengan tipe data DECIMAL |
| REAL | Sama dengan DOUBLE |

|  |  |
| --- | --- |
| SET | Objek string dengan beberapa nilai |
| SMALLINT | Interger 2 byte |
| TINYTEXT/TINYBLOB | Teks/binary dengan maksimal 255 |
| TINYINT | Interger 1 byte |
| VARCHAR (NUM) | Variable length string 1<=NUM<=255 |
| TIME | HH:MM:SS |
| TIMESTAMP | YYYYDDMMHHMMSS |

Sumber: Utdirartatmo, 2002:10—11

# Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver CS5 merupakan versi terbaru dari Adobe Dreamweaver yang sebelumnya adalah Adobe dreamweavr CS4. Aplikasi Adobe Dreamweaver CS5 memberikan tampilan yang lebih baik dan tentu saja semakin mudah dalam penggunaannya. Aplikasi ini mengintegrasikan beragam fitur untuk memenuhi kebutuhan pengembangan website, termasuk pembuatan halaman web dan dan pengelolaannya.

Adobe CS5 menyertakan banyak tool yang berkaitan dengan pengkodean seperti HTML, CSS, XML, dan pemrograman Client Side, yaitu JavaScript dengan penggunaan yang sangat mudah dan *user friendly*. Aplikasi ini juga mendukung pemrograman Script Server Side seperti PHP, Active Server Page (ASP), ASP.NET, ASP JavaScript, ASP VBScript, ColdFusion, dan Java Server Page (JSP).

Fasilitas yang ada pada Adobe Dreamweaver CS5 memberikan kemudahan kepada user untuk melakukan pengeditan karena ditampilkan secara visual. Penambahan desain dan fungsi pada halaman web tidak harus dituliskan dalam baris kode. Anda hanya tinggal memilih dan menempatkan komponen webdengan melakukan *drag* ke dalam dokumen web secara langsung dan cepat.

Selain itu, Adobe Dreamweaver CS5 juga dapat menyisipkan *image* atau

*movie* yang dibuat dari aplikasi lainnya seperti *file* flash (.SWF) ataupun FLV.

# Adobe Flash Professional CS5.5

Berbagai macam fitur baru telah ditambahkan dalam program Adobe Flash CS5.5, sehingga akan sangat membantu para animator untuk membuat animasi menjadi semakin mudah dan menarik. Dengan bertambahnya fitur-fitur terbaru di setiap versi terbarunya menjadikan program Adobe Flash sebagai program animasi dan presentasi yang makin digemari oleh para animator-animator di dunia.

Program Adobe Flash Pro CS5.5 telah mampu mengolah teks maupunobjek dengan efek tiga dimensi sehingga tampak lebih menarik.

# Fitur Terbaru Adobe Flash Pro CS5.5

Dalam program Adobe Flash Pro CS5.5 telah ditambahkan beberapa perubahan perintah sehingga cukup memudahkan animator dalam mengelola animasi. Di bawah ini adalah beberapa fitur baru terdapat dalam Adobe Flash Pro CS5.5.

* + - 1. Tombol *Controller*

Tombol *Controller* berguna untuk menjalankan animasi. Tombol *Controller* berada di bagian bawah dari panel *Timeline*. Tombol *Controller* mencakup *Loop* yang berguna untuk mengulang animasi yang dijalankan.

* + - 1. Mengatur Skala Objek Bersamaan dengan Mengubah Ukuran *Stage*

Ketika Anda mengubah ukuran *Stage* yang telah terisi objek atau animasi melalui kotak dialog *Document Settings*, Anda dapat secara otomatis mengubah skala objek tersebut agar sesuai dengan ukuran *Stage* yang baru.

* + - 1. TLF *Tab Rulers*

Teks TLF sekarang memiliki *tab Ruler* yang telah terpasang otomatis. Dengan *tab Ruler*, maka Anda dapat membuat dan mengedit *tab stop* dalam teks TLF.

* + - 1. Kotak Dialog *Publish Settings* Baru

Sekarang kotak dialog *publish Settings* telah dilakukan penataan ulang dan efisiensi sehingga lebih simpel.

* + - 1. Perubahan *Panel Properties*

Pada program Adobe Flash CS5.5, Anda dapat langsung mengedit pengaturan *Publish* dan ukuran *Stage* pada panel *Properties*. Anda juga dapat membuka kotak dialog Publish Setting dari panel *Properties*.

* + - 1. *Copy, Cut*, dan *Paste Layers*

Dengan perintah *Copy, Cut, dan Paste Layers*, Anda dapat menyalin, memotong dan mem-*paste* (menempel) sebuah *layer* atau beberapa *layer* dalam satu *Timeline* atau *Timeline* yang terpisah.

* + - 1. Mengunci Tulang atau *Pinning for IK Bone*

Sekarang Anda dapat mengunci tulang atau bone ketika membuat beberapa struktur tulang. Penguncian ini berguna untuk mengunci sendi tulang agar tidak bergerak.

* + - 1. *Auto Save*

Perintah *Auto Save* berguna untuk membantu Anda secara berkala menyimpan objek atau animasi yang Anda buat.

# BAB III

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

# Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem informasi merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponen-komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan- kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi, dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan untuk membuat sistem yang baru.

Langkah pertama dalam membuat sistem baru ini adalah mempelajari sistem yang sedang berjalan pada sebuah organisasi beserta dengan permasalahannya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran secara jelas tentang bentuk permasalahan yang ada pada organisasi tersebut.

# Tinjauan Sistem yang Sedang Berjalan pada Toko Juaal Mahaaal

Pada saat ini, Toko Juaal Mahaaal masih menerapkan sistem seperti sistem yang diterapkan oleh toko-toko pakaian pada umumnya, yaitu sistem yang manual dengan melakukan pencatatan pada buku besar. Buku besar digunakan hanya untuk mencatat setiap transaksi penjualan pakaian yang terjadi di Toko Juaal Mahaaal. Toko Juaal Mahaaal juga belum mempunyai media promosi untuk mempromosikan pakaian.

Aliran sistem yang terjadi pada Toko Juaal Mahaaal adalah sebagai berikut.

* + - 1. Pemilik/pengelola Toko Juaal Mahaaal mengecek ketersediaan jenis pakaian yang akan habis atau menanyakan ketersediannya kepada pekerja.
      2. Pemilik/pengelola toko pergi membeli jenis pakaian tertentu ke Pasar Aur Kuning sekali seminggu atau ke Jakarta dan Bandung sekali sebulan.
      3. Pemilik/pengelola toko menyimpan kwitansi (bon) pembelian pakaian sebagai bukti pembelian pakaian.
      4. Pekerja bertugas untuk menarik perhatian dan melayani pelanggan.
      5. Pelanggan/calon pelanggan datang ke toko untuk menawar dan membeli pakaian yang disukainya.
      6. Pemilik/pengelola mencatat transaksi penjualan pakaian yang terjadi sebagai laporan penjualan pada buku besar.
      7. Pemilik/pengelola toko mengambil kebijakan dari hasil pencatatan laporan penjualan pakaian dan pertimbangan-pertimbangan lainnya.

# Analisis Input, Proses, dan Output

Dari pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan pada Toko Juaal Mahaaal, terdapat tiga macam analisis, yaitu analisis input, analisis proses, dan analisis output.

# Analisis Input

Analisis input adalah menganalisis segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal- hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah pakaian jadi, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah data pelanggan.

Pada sistem lama Toko Juaal Mahaaal, analisis input dilakukan terhadap bukti-bukti pembelian barang (pakaian) yang telah dibeli oleh pemilik/pengelola toko ke toko grosir pakaian. Salah satu bukti pembelian tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini.

Sumber: Toko Juaal Mahaaal

# Gambar 3.1 Bukti pembelian barang (pakaian) pada Toko Raihan (toko grosir)

Input yang terdapat pada sistem lama Toko Juaal Mahaaal hanyalah bukti pembelian barang (pakaian). Bukti tersebut berupa kertas yang data-datanya belum tersimpan rapi di dalam basis data. Sehingga sulit untuk menyimpan, mengatur, dan mencari data tersebut secara cepat dan akurat. Sistem lama Toko Juaal Mahaaal juga belum mempunyai input berupa data-data pelanggan.

# Analisis Proses

Analisis proses adalah menganalisis bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai. Pada sistem lama Toko Juaal Mahaaal, analisis proses dilakukan terhadap proses penjualan pakaian yang terjadi pada toko tersebut. Proses penjualan pakaian yang terjadi pada Toko Juaal Mahaaal adalah sebagai berikut.

* + - * 1. Pelanggan/calon pelanggan datang ke toko untuk menawar dan membeli pakaian yang disukainya.
        2. Pemilik/pengelola mencatat transaksi penjualan pakaian yang terjadi sebagai laporan penjualan pada buku besar.
        3. Pemilik/pengelola toko mengambil kebijakan dari hasil pencatatan laporan penjualan pakaian dan pertimbangan-pertimbangan lainnya.

Pada proses penjualan di atas, tampak bahwa penjualan masih dilakukan secara manual, transaksi manual, pencatatan masih pada buku besar, dan penyimpanan data-data transaksi (laporan) penjualan pakaian masih pada buku besar.

# Analisis Output

Analisis output adalah menganalisis hasil dari pemrosesan. Output dapat berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya. Output merupakan salah satu bahan pendukung yang dapat digunakan oleh sebuah perusahaan/toko dalam mengambil kebijakan.

Pada Toko Juaal Mahaaal, analisis output dilakukan terhadap laporan transaksi penjualan yang dicatat oleh pemilik/pengelola toko secara manual pada

buku besar setiap harinya. Laporan transaksi ini tidak direkap dan tidak tersimpan pada database. Pelanggan-pelanggan yang sudah berbelanja juga tidak mendapatkan bukti pembelian terhadap barang-barang/pakaian yang telah mereka beli di Toko Juaal Mahaaal. Salah satu laporan transaksi penjualan pakaian yang telah disebutkan di atas dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut ini.

Sumber: Toko Juaal Mahaaal

# Gambar 3.2 Laporan transaksi penjualan harian pakaian pada Toko Juaal Mahaaal

* 1. **Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan**

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan pada Toko Juaal Mahaaal, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem tersebut yaitu sebagai berikut.

* + 1. Masukan yang terdapat pada sistem lama Toko Juaal Mahaaal hanyalah bukti pembelian barang (pakaian). Bukti tersebut berupa kertas yang data- datanya belum tersimpan rapi di dalam basis data. Sehingga sulit untuk menyimpan, mengatur, dan mencari data tersebut secara cepat dan akurat. Sistem lama Toko Juaal Mahaaal juga belum mempunyai masukan berupa data-data pelanggan.
    2. Pada proses penjualan di Toko Juaal Mahaaal, penjualan masih dilakukan secara manual, transaksi manual, pencatatan masih pada buku besar, dan penyimpanan data-data transaksi (laporan) penjualan pakaian masih pada buku besar.
    3. Keluaran yang terdapat pada sistem lama Toko Juaal Mahaaal adalah laporan transaksi penjualan yang dicatat oleh pemilik/pengelola toko secara manual pada buku besar setiap harinya. Laporan transaksi ini tidak direkap dan tidak tersimpan pada basis data. Pelanggan-pelanggan yang sudah berbelanja juga tidak mendapatkan bukti pembelian terhadap barang-barang/pakaian yang telah mereka beli di Toko Juaal Mahaaal.

# Pengusulan Sistem Baru

Setelah mengevaluasi dan menemukan kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan pada Toko Juaal Mahaaal, tahap selanjutnya adalah menentukan solusi-solusi yang akan dibuat dan diterapkan pada sistem yang baru. Berikut ini adalah beberapa pengusulan pada sistem yang baru.

* + 1. Masukan pada sistem baru Toko Juaal Mahaaal yang berupa data order/pembelian pakaian dapat dientrikan pada sebuah *form* agar dapat disimpan pada database. Hal ini bertujuan agar pemilik/pengelola toko dapat memperoleh data tersebut secara cepat dan akurat. Pada sistem yang baru ini dibuatkan juga masukan berupa data pakaian dan data pelanggan untuk memudahkan pelanggan dalam bertransaksi dengan Toko Juaal Mahaaal.
    2. Untuk proses penjualan, dibuatkan sebuah aplikasi penjualan berbasis web yang dapat memudahkan pelanggan dalam berbelanja pada Toko Juaal Mahaaal dan memudahkan administrator dalam mengelola aplikasi tersebut. Hal ini merupakan suatu nilai tambah bagi pemilik/pengelola Toko Juaal Mahaaal.
    3. Keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi penjualan ini adalah berupa faktur penjualan yang berguna bagi pelanggan yang datanya diambil dari database. Faktur penjualan ini dapat direkap menjadi laporan penjualan yang berguna bagi pemilik/pengelola Toko Juaal Mahaaal untuk melihat perkembangan penjualan dan menentukan kebijakan.

# Perancangan Sistem Baru

Perancangan sistem baru ini merupakan tahapan pengembangan sistem setelah analisis sistem. Perancangan sistem baru dibagi menjadi dua bagian, yaitu perancangan sistem secara umum dan perancangan sistem secara terinci.

# Perancangan Sistem Secara Umum

Perancangan sistem secara umum adalah merancang sistem dengan tujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru. Perancangan ini disebut juga dengan perancangan konseptual, perancangan logikal, atau perancangan secara makro.

Alat bantu yang digunakan oleh penulis untuk merancang sistem secara umum adalah *Unified Modelling Language* (*UML*). Diagram *UML* yang digunakan adalah *use case diagram, class diagram, activity diagram, sequence diagram,* dan *deployment diagram*.

* + - 1. **Pembuatan *Use Case Diagram***

# Definisi Aktor

Definisi aktor pada perancangan sistem baru Toko Juaal Mahaaal dijelaskan pada tabel 3.1 sebagai berikut.

# Tabel 3.1 Definisi aktor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Aktor** | **Deskripsi** |
| 1. | Admin | Amin adalah orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan keseluruhan operasi mengenai pengaturan modul, profil toko, cara pemesanan,  kategori pakaian, pakaian, ongkos kirim, member, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | order, hubungi kami, serta komplain dan saran |
| 2. | *User*  (nonmember) | *User* (nonmember) dapat melihat kategori pakaian, pakaian, mendaftar, melihat profil Toko Juaal Mahaaal, melihat statistik *user*, dan menghubungi  admin. |
| 3. | *User (member)* | *User* (member) dapat masuk/*login* ke halaman member, melihat kategori pakaian, melihat pakaian, melakukan pembelian pakaian secara *online,* konfirmasi order, cetak bukti pembelian, pembayaran, melihat *history* belanja, serta menyampaikan komplain  dan saran. |

* + - * 1. **Rincian *Use Case***

*Use case* adalah abstraksi dari interaksi antara sistem dan aktor. Untuk rincian lebih lengkap tentang *use case* pada *use case diagram* untuk perancangan sistem baru Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3.2 Rincian *use case* pada *use case diagram***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | ***Use case*** | **Deskripsi** | **Aktor** |
| 1. | Masuk/*Login* | Admin dan member harus masuk untuk dapat mengakses  halaman pribadi mereka. | Admin, member |
| 2. | Tambah modul | Admin dapat menambah | Admin |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | modul. |  |
| 3. | Edit modul | Admin dapat mengedit modul. | Admin |
| 4. | Hapus modul | Admin dapat menghapus  modul. | Admin |
| 5. | Edit profil toko | Admin dapat mengedit profil  toko. | Admin |
| 6. | Edit cara pemesanan | Admin dapat mengedit cara pemesanan/pembelian  pakaian. | Admin |
| 7. | Tambah kategori  pakaian | Admin dapat menambah  kategori pakaian. | Admin |
| 8. | Edit kategori pakaian | Admin dapat mengedit  kategori pakaian. | Admin |
| 9. | Hapus kategori  pakaian | Admin dapat menghapus  kategori pakaian. | Admin |
| 10. | Tambah data pakaian | Admin dapat menambah data  pakaian. | Admin |
| 11. | Tampilkan laporan  pakaian | Admin dapat menampilkan  laporan pakaian perbulan. | Admin |
| 12. | Edit data pakaian | Admin dapat mengedit data  pakaian. | Admin |
| 13. | Hapus data pakaian | Admin dapat menghapus data  pakaian. | Admin |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 14. | Cetak laporan  pakaian | Admin dapat mencetak  laporan pakaian perbulan. | Admin |
| 15. | Lihat laporan persediaan pakaian | Admin dapat melihat laporan persediaan pakaian  berdasarkan kategori. | Admin. |
| 16. | Cetak laporan persediaan pakaian | Admin dapat mencetak laporan persediaan pakaian  berdasarkan kategori. | Admin. |
| 17. | Pengaturan ongkos  kirim | Admin dapat mengelola  pengaturan ongkos kirim. | Admin |
| 18. | Lihat beranda  nonmember | Nonmember dapat melihat  halaman beranda nonmember. | Nonmember |
| 19. | Lihat kategori pakaian | Member dan nonmember dapat melihat kategori pakaian  yang dijual pada toko online. | Nonmember, member |
| 20. | Lihat pakaian | Member dan nonmember dapat melihat gambar pakaian, deskripsi, harga, dan stok yang  dijual pada toko online. | Nonmember, member |
| 21. | Mendaftar | Nonmember dapat mendaftar  untuk dapat menjadi member. | Nonmember |
| 22. | Lihat profil toko | Member dan nonmember  dapat melihat profil Toko | Nonmember, member |

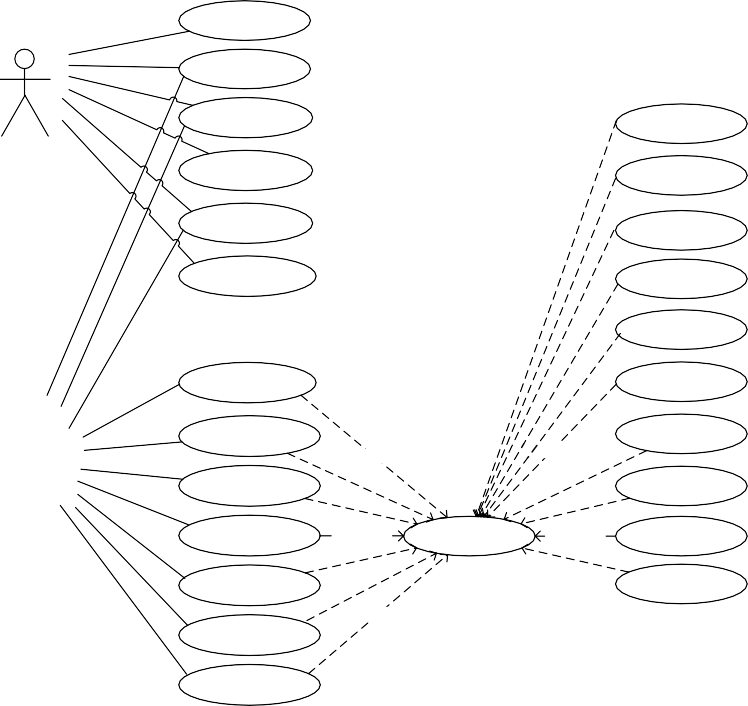
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Juaal Mahaaal. |  |
| 23. | Lihat statistik *user* | Nonmember dapat melihat  statistik *user*. | Nonmember |
| 24. | Lihat cara pemesanan | Member dapat melihat cara  pemesanan pakaian. | Member |
| 25. | Belanja secara *online* | Member dapat berbelanja  secara *online.* | Member |
| 26. | Konfirmasi order | Member mengkonfirmasi order dengan mengentrikan data untuk menghubungi member, data rekening bank, dan memilih kota/kabupaten tujuan, serta menyetujui ketentuan-ketentuan Toko  Juaal Mahaaal | Member |
| 27. | Cetak bukti  pembelian | Member dapat mencetak bukti pembelian pakaian yang berguna jika terjadi perbedaan informasi antara member dan  toko. | Member |
| 28. | Melakukan  pembayaran dan menerima pakaian | Member melakukan  pembayaran via transfer ke rekening Toko Juaal Mahaaal | Member |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | sehingga pakaian diterima  oleh member. |  |
| 29. | Lihat laporan *history*  belanja | Member dapat melihat laporan  *history* belanja. | Member |
| 30. | Cetak laporan *history*  belanja | Member dapat mencetak  laporan *history* belanja. | Member |
| 31. | Tampilkan laporan member | Admin dapat menampilkan  laporan member perhari dan perbulan. | Admin |
| 32. | Edit data member | Admin dapat mengedit data  member jika diperlukan. | Admin |
| 33. | Cetak laporan member | Admin dapat mencetak laporan member perhari dan  perbulan. | Admin |
| 34. | Tampilkan laporan  order | Admin dapat menampilkan  laporan order pakaian perhari. | Admin |
| 35. | Cetak laporan order | Admin dapat mencetak  laporan order pakaian perhari. | Admin |
| 36. | Tampilkan faktur  penjualan | Admin dapat menampilkan  faktur penjualan pakaian. | Admin |
| 37. | Ubah status order | Admin dapat mengubah status  order. | Admin |
| 38. | Cetak faktur | Admin dapat mencetak faktur | Admin |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | penjualan | penjualan pakaian. |  |
| 39. | Tampilkan laporan penjualan | Admin dapat menampilkan laporan penjualan pakaian perhari, perbulan, dan  pertahun. | Admin |
| 40. | Cetak laporan penjualan | Admin dapat mencetak laporan penjualan pakaian perhari, perbulan, dan  pertahun. | Admin |
| 41. | Pengaturan hubungi  kami | Admin dapat mengelola  pengaturan hubungi kami . | Admin |
| 42. | Pengaturan komplain dan saran | Admin dapat mengelola pengaturan komplain dan  saran. | Admin |

Rincian *use case* berjumlah 42 buah, sehingga *use case* pada *use case diagram* harus berjumlah 42 buah juga. Bentuk *use case diagram* pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut ini.





Tambah modul

Edit modul

Hapus modul

Edit profil toko

Edit cara pemesanan

Lihat beranda

nonmember

Lihat kategori pakaian

Tambah kategori pakaian

Edit kategori pakaian

Lihat pakaian

Hapus kategori pakaian

Nonmember

Mendaftar

<<include>>

<<include>>

<<include>>

Tambah data

pakaian

Lihat profil toko

<<include>>

<<include>>

Tampilkan lap. pakaian

Lihat statistic user

<<include>>

<<include>>

<<include>>

Edit data pakaian

<<include>>

Hapus data

pakaian

Lihat cara

pemesanan

<<include>>

Cetak lap. pakaian

<<include>>

Belanja secara

online

<<include>>

Lihat lap. persediaan pakaian

<<include>>

<<include>>

Konfirmasi order <<include>>

<<include>>

Cetak lap.

<<include>>

persediaan pakaian

<<include>>

Member

Cetak bukti pembelian <<include>>

<<include>>

Pembayaran dan

Masuk/*Login*

Pengaturan ongkos

<<include>>

Admin

<<include>>

menerima pakaian

<<include>>

kirim

Tampilkan lap. member

<<include>>

Lihat lap. *history*

belanja

<<include>>

<<include>>

<<include>>

Edit data member

Cetak lap. *history*

belanja

<<include>>

<<include>>

<<include>>

Cetak lap. member

<<include>>

Tampilkan lap. order

<<include>>

<<include>>

Cetak lap. order

<<include>>

<<include>>

Tampilkan faktur

penjualan

Ubah status order

Cetak faktur

penjualan

Tampilkan lap. penjualan

Cetak lap. penjualan Pengaturan hubungi

kami

Pengaturan komplian dan saran

**Gambar 3.3 *Use case diagram***

* + - 1. **Pembuatan *Class Diagram***

*Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat di antara mereka. *Class diagram* mempunyai nama *class*, atribut, dan operasinya.

Pada perancangan sistem ini, yang menjadi objek dalam pembuatan *class diagram* adalah tabel-tabel yang terdapat pada *database* sistem. Pada kasus ini, ada 11 tabel yang terdapat dalam sistem. Untuk rincian lebih lengkap tentang rician *class* pada *class diagram* untuk perancangan sistem baru Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah ini.

**Tabel 3.3 Rincian *class* pada *class diagram***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | ***Class*** | **Deskripsi** |
| 1. | Users | Tabel yang menyimpan data admin dan member. |
| 2. | Modul | Tabel yang menyimpan data modul. |
| 3. | Kategori\_pakaian | Tabel yang menyimpan data kategori pakaian. |
| 4. | Pakaian | Tabel yang menyimpan data pakaian. |
| 5. | Kota | Tabel yang menyimpan data kota/kabupaten dan  lama pengiriman serta ongkos kirim. |
| 6. | Orders\_temp | Tabel yang menyimpan data detail order dan order  untuk semetara waktu. |
| 7. | Orders | Tabel yang menyimpan data order member. |
| 8. | Orders\_detail | Tabel yang menyimpan data detail order member. |
| 9. | Komsar | Tabel yang menyimpan data komplain dan saran  member. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10. | Hubungi | Tabel yang menyimpan data pesan dari  nonmember. |
| 11. | Statistik | Tabel yang menyimpan data statistik *user*. |

Bentuk *class diagram* pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini.

*Association*

*Multiplicity*

*Dependency*

|  |
| --- |
| **modul** |
| PK -id\_modul |
| -nama\_modul  -link  -static\_content  -gambar  -publish  -status  -aktif  -urutan  -link\_seo |
| *-tambah()*  *-edit()*  *-hapus()* |

|  |
| --- |
| **hubungi** |
| PK -id\_hubungi |
| -nama  -email  -subjek  -pesan  -tanggal |
| *+kirim()*  *-lihat()*  *-balas()*  *-hapus()* |

|  |
| --- |
| **statistik** |
| -a3  -a2  -a4  -a7  -a5  -a6  -a  -b |
| *-lihat()* |

**Gambar 3.4 *Class diagram***



**kota**

**orders**

**kategori\_pakaian**

PK +id\_kota

PK +id\_orders

PK +id\_kategori

+nama\_kota

FK +pin

+nama\_kategori

+ongkos\_kirim

+alamat

-kategori\_seo

1..\* 1

*-tambah()*

-status\_order

*-tambah()*

*-edit()*

+tanggal

*-edit()*

*-hapus()*

+jam\_order

*-hapus()*

FK +id\_kota

1

**users**

-no\_rekening

1..\*

1 0..\*

PK +pin

-nama\_pemilik

**pakaian**

-password

-nama\_bank

PK id\_pakaian

+nama\_lengkap

-pin\_bb

FK id\_kategori

+email2

*-konfirmasi order*

+nama\_pakaian

+no\_telp

*+tampilkan*

-pakaian\_seo

-level

*-ubah\_status()*

-deskripsi

**komsar**

-blokir

*+cetak()*

-brand

PK -id\_komsar

+id\_session

1

-warna

FK +pin

0..\*

1

-tanggal

*Composition*

-ukuran

-subjek

-waktu

-harga\_pokok

-pesan

*-daftar()*

*Orders items* 1..\*

-harga

-tgl\_komsar

*-masuk()*

**orders\_detail**

0..\*

1

-stok

*-kirim()*

*-keluar()*

PK -sub\_id

-tgl\_masuk

*-lihat()*

*+tampilkan()*

FK +id\_orders

-gambar

*-balas()*

*+edit()*

FK +id\_pakaian

-terjual

*-hapus()*

*+cetak()*

+jumlah

*-tambah()*

**orders\_temp**

*+tampilkan()*

PK -id\_orders\_temp

*+edit()*

FK +id\_pakaian

*+cetak()*

+id\_session

*+hapus()*

+jumlah

*-belanja*

0..\*

-tgl\_order\_temp

1

-jam\_order\_temp

Pada *class diagram* terdapat beberapa hubungan antara *class* yang satu dan *class* yang lainnya. Hubungan-hubungan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4 di bawah ini.

**Tabel 3.4 Hubungan antar *class* pada *class diagram***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Hubungan** | ***Class*** | **Deskripsi** |
| 1. | *Association* | Users-komsar,  users-orders | Hubungan biasa. |
| 2. | *Composition* | Orders-  orders\_detail | Hubungan yang sangat kuat,  kepemilikan |
| 3. | *Dependency* | Pakaian- kategori\_pakaian, orders\_detail- pakaian, orders\_temp- pakaian, orders-  kota | Hubungan class yang terikat dengan class yang ditunjuk oleh tanda panah. |

* + - 1. **Pembuatan *Sequence Diagram***

*Sequence diagram* menjelaskan interaksi antara aktor dan objek (kelas, komponen, subsistem) yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan suatu sistem sesuai dengan *use case diagram.*

* + - * 1. ***Sequence Diagram* Admin atau Member Masuk/*Login***

Bentuk *sequence diagram* admin/member masuk pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut ini.



***Form***

**Masuk**

**Pengaturan**

**Masuk**

**Member**

**/Admin**

**Tabel**

**Users**

**loop**

*[While valid==false]* 1. Masukkan

PIN dan Password

2. Cek PIN dan

Password

1. Cek

Ketersediaan

1. *<<return>>*
2. *<<return>>*
3. Pesan *Error*
4. *<<return>>*
5. *<<return>>*

**alt**

*[userType==Member]*

9.

*DisplayPage*

Member()

**alt**

*[userType==Admin]*

9.

*DisplayPage*

Admin()

**Gambar 3.5 *Sequence diagram* admin/member masuk**

* + - * 1. ***Sequence Diagram* Admin Menambah/*Entry* Data Pakaian**

Bentuk *sequence diagram* admin menambah data pakaian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut ini.



**Admin**

***Form* Pengatura n Pakaian**

***Form Entry* Data Pakaian**

**Pengaturan *Form* dan Tambah Data Pakaian**

**Tabel Pakaian**

1. Tekan Tombol Tambah Pakaian

1. Kirim Permintaan
2. Tampilkan

*Form* TDP

**loop**

*[Until complete]* 4. Masukkan

Data Pakaian

5. Cek Data

Pakaian

1. Cek Ketersediaan
2. *<<return>>*
3. *<<return>>*
4. Pesan *Error*

10 .*<<return>>*

11. *<<return>>*

13. Tampilkan

*Form* Pengaturan

Pakaian

12.Simpan Data

Pakaian

**Gambar 3.6 *Sequence diagram* admin menambah data pakaian**

* + - * 1. ***Sequence Diagram User* Nonmember Melakukan Pendaftaran**

Bentuk *sequence diagram user* nonmember melakukan pendaftaran pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut ini.



1. Pilih Link Daftar

1. Kirim Permintaan
2. Tampilkan Form Daftar

5. Cek Data *Use*r

1. Cek Ketersediaan
2. *<<return>>*
3. *<<return>>*
4. Pesan *Error*

10 .*<<return>>*

11. *<<return>>*

12.Simpan Data

*User*

13. Tampilkan

*Form* Masuk

*mplete]* 4. Masukkan

Data *User*

**loop**

*[Until co*

***User***

**Tabel**

**Users**

**Pengaturan**

**Link dan**

**Pendaftaran**

***Form***

**Daftar**

***Form***

**Masuk**

**Gambar 3.7 *Sequence diagram user* nonmember melakukan pendaftaran**

* + - * 1. ***Sequence Diagram* Member Berbelanja Pakaian secara *Online***

Bentuk *sequence diagram* member berbelanja pakaian secara *online* pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut ini.



1. *<<create>>*

3. Cek Ketersediaan

Pakain

5. Pesan *Error*

1. *<<return>>*
2. OK

r, pembayaran,

pakaian

8. Konfirmasi orde

dan terima

**ref**

4. *<<return>>*

2. Beli/Order

*te]* Item yang Dipilih

**loop**

*[Until comple*

**Member**

**Pengaturan Order**

**Order**

**Gambar 3.8 *Sequence diagram* member berbelanja pakaian secara**

## online

* + - * 1. ***Sequence Diagram* Member Melakukan Konfirmasi Order, Pembayaran, dan Menerima Pakaian**

Bentuk *sequence diagram* member melakukan konfirmasi order, pembayaran, dan menerima pakaian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut ini.



**loop**

1. Belanja secara

*[Until complete] online*

**Toko Jual Mahal**

2. Konfirmasi Order

1. Kirim Order
2. OK

Transfer ke Rekening

5. Pembayaran

1. OK
2. Terima Pembayaran

8. OK

9. Pengiriman Pakaian

**Member**

**Bank**

**Order**

***System***

# Gambar 3.9 *Sequence diagram* member melakukan konfirmasi order, pembayaran dan menerima pakaian

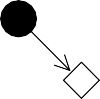
* + - 1. **Pembuatan *Activity Diagram***

Sebuah *activity diagram* menunjukkan proses bisnis atau proses perangkat lunak sebagai aliran kerja melalui serangkaian tindakan.

Orang, komponen perangkat lunak, atau komputer dapat melakukan tindakan ini.

* + - * 1. ***Activity Diagram* Member Berbelanja Pakaian secara *Online***

Bentuk *activity diagram* member berbelanja pakaian secara *online* pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut ini.



[ketemu]

Cari item

[cari]

[tidak ketemu]

Lihat

rincian pakaian

[buat keputusan]

[jelajahi]

Jelajahi

item

Tambahkan ke

keranjang

**B**

[diproses]

Keranjang belanja dapat diperiksa kapan saja

[tampilkan keranjang belanja]

**A**

[update yg dibutuhkan]

Update keranjang

Memeriksa **A**

keranjang belanja

**B**

Proses menuju selesai

Selesai belanja

Lihat

keranjang

[lanjutkan belanja]

[selesai belanja]

**C**

**C**

**Gambar 3.10 *Activity diagram* member berbelanja pakaian secara**

## online

* + - * 1. ***Activity Diagram* Member Melakukan Konfirmasi Order Pakaian**

Bentuk *activity diagram* member melakukan konfirmasi order pakaian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut ini.



[tidak setuju]

Isi data member, rekening, dan pilih kota/kab.

[setuju]

Lihat dan cetak bukti order/ pembelian

[selesai]

**Gambar 3.11 *Activity diagram* member melaukan konfirmasi order pakaian**

* + - * 1. ***Activity Diagram* Member Melakukan Pembayaran dan Menerima Pakaian**

Saat melakukan pembayaran, dan menerima pakaian, selain member, pihak yang terlibat adalah admin, bank, dan bagian pengiriman pakaian. Bentuk *activity diagram* member melakukan pembayaran dan menerima pakaian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.12 berikut ini.

Admin

Pengirim Pakaian

**Gambar 3.12 *Activity diagram* member melakukan pembayaran dan menerima pakaian**



Aktifitas aliran bisnis dari pembayaran dan penerimaan pakaian

*Phase*

[order *rejected*]

Terima order

Order dipaketkan

[order *accepted*]

Antarkan order (pakaian)

*[merge]*

OK

*Close* order

Transfer berhasil

Bukti transfer

Faktur Penjualan

Transfer ke rekening

OK

OK

Member

Bank

* + - 1. **Pembuatan *Deployment Diagram***

*Deployment diagram* digunakan untuk menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik dengan menampakkan bagian-bagian software yang berjalan pada bagian-bagian hardware. Bentuk *deployment diagram* untuk jaringan komputer yang terdiri dari 3 buah komputer pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut ini.

*Page*

PC/Laptop/

*Smartphone*

Firefox

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Web *server*  Apache | |
|  |
| *Database request* | |  |

*request*

*Database server*

MySQL

**Gambar 3.13 *Deployment diagram***

# Perancangan Sistem Secara Terinci

Perancangan sistem secara terinci bertujuan untuk menjelaskan bentuk dari komponen-komponen sistem tersebut. Perancangan sistem secara terinci (*detailed system design*) atau perancangan sistem fisik (*physical system design*) dimaksudkan untuk menggambarkan bentuk secara fisik dari komponen- komponen STI yang akan dibangun oleh pemrogram dan ahli teknik lainnya.

Pada perancangan ini akan dibuat desain *output*, desain *input*, desain *file,*

dan desain *user interface* dari sistem baru Toko Juaal Mahaaal.

* + - 1. **Desain *Output***

Pada desain *output* akan dibuat hasil (keluaran) dari data yang sudah diolah sedemikian rupa sehingga berguna bagi pemakainya. *Output* dibuat dalam bentuk laporan-laporan yang dapat dilihat pada layar komputer dan dapat dicetak pada printer.

* + - * 1. ***Form* Kategori Pakaian**

*Form* kategori pakaian untuk nonmember pada sistem penjualan

*online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.14 berikut ini.

|  |
| --- |
| **Kategori Pakaian**   * Nama kategori: X (100) * Nama kategori: X (100) * Nama kategori: X (100) |

# Gambar 3.14 Form kategori pakaian

* + - * 1. ***Form* Pakaian**

*Form* pakaian untuk member pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.15 berikut ini.



|  |
| --- |
| Nama pakaian: X (255)  Print  Nama kategori: X (100)  Deskripsi pakaian: text  Brand: X (100)  Gambar pakaian Warna: X (50), Ukuran: X (10)  Harga: 9 (20)  Stok: 9 (5)  Beli sekarang |

# Gambar 3.15 Form pakaian

* + - * 1. **Laporan Pakaian Perbulan**

Bentuk laporan pakaian perbulan pada sistem penjualan *online*

Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.16 berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

**TOKO JUAL MAHAL**

Blok A Lt. I No. 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOKO JUAL MAHAL**  Blok A Lt. I No. 10  **LAPORAN PAKAIAN PERBULAN**  Bulan: 99/9999 | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Id Pakaian | Gambar  Pakaian | Nama  Pakaian | Kategori  Pakaian | Brand | Warna | Ukuran | Harga  Pokok | Harga Jual | Stok Akhir | Tanggal  Masuk | | Terjual |
| 9  (3) | 9  (100) | Gam bar | X (255) | X (100) | X (50) | X (50) | X (10) | 9  (20) | 9  (20) | 9 (5) | 99/99/  9999 | | 9 (5) |
|  | Jumlah pakaian berdasarkan nama | | | | | | | | | | | 9 (5) | |
| Jumlah stok/persediaan pakaian | | | | | | | | | | | 9 (5) | |
| Jumlah pakaian yang terjual | | | | | | | | | | | 9 (5) | |
| Jumlah pakaian yang pernah dibeli | | | | | | | | | | | 9 (5) | |
| Bukittinggi, 99/99/9999 Pengelola,  **Nama Pengelola** | | | | | | | | | | | | | |

# Gambar 3.16 Laporan pakaian perbulan

**Muhammad Rifqi**

* + - * 1. **Laporan Persediaan Pakaian Berdasarkan Kategori**

Bentuk laporan persediaan pakaian berdasarkan kategori pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar

3.17 berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kategori  Pakaian | Stok  Akhir | Terjual | Persentase  Penjualan | Stok  Habis (0) | Kebijakan  Untuk Dibeli | Rekomendasi  Jumlah Untuk  Dibeli |
| 9 (3) | X (100) | 9 (5) | 9 (50) | 9 (3) % | ‘Y','N' | Belum Perlu, Mungkin Perlu, Perlu, Sangat perlu | 9 (5) |
|  | Jumlah kategori  pakaian | | X (50) |  | | | |
| Jumlah stok akhir/ persediaan pakaian | | X (50) |
| Jumlah pakaian  yang terjual | | X (100) |
| Jumlah pakaian yang pernah dibeli | | X (100) |
| Rata-rata total persentase penjualan | | | 9 (3) % |  | | |
| Jumlah stok kategori yang habis | | | | 9 (50) |  | |

# Gambar 3.17 Laporan persediaan pakaian

**Muhammad Rifqi**

**TOKO JUAL MAHAL**

Blok A Lt. I No. 10

**LAPORAN PERSEDIAAN PAKAIAN BERDASARKAN KATEGORI**

Bukittinggi, 99/99/9999

Pengelola,

**Nama Pengelola**

* + - * 1. **Laporan Member Perhari**

Bentuk laporan member perhari pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.18 berikut ini.

a

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | PIN | Password | Nama  Lengkap | Email  Address | Telepon/  HP | Blokir | Waktu  Daftar |
| 9 (3) | X (8) | \*\*\*\* | X (100) | X (20) | X (20) | X (20) | X (20) |
|  | Jumlah member | | | | | | 9 (3) |

# Gambar 3.18 Laporan member perhari

**Muhammad Rifqi**

**TOKO JUAL MAHAL**

Blok A Lt. I No. 10

**LAPORAN MEMBER PERHARI**

Tanggal: 99/99/9999

Bukittinggi, 99/99/9999

Pengelola,

**Nama Pengelola**

* + - * 1. **Laporan Member Perbulan**

Bentuk laporan member perbulan pada sistem penjualan *online*

Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.19 berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Tanggal | Jumlah Member Perhari |
| 9 (3) | 99/99/9999 | 9 (5) |
|  | Jumlah member dalam satu bulan | 9 (5) |

# Gambar 3.19 Laporan member perbulan

**Muhammad Rifqi**

**TOKO JUAL MAHAL**

Blok A Lt. I No. 10

**LAPORAN MEMBER PERBULAN**

Bulan: 99/9999

Bukittinggi, 99/99/9999

Pengelola,

**Nama Pengelola**

* + - * 1. **Bukti Order/Pembelian**

Bentuk bukti order/pembelian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut ini.

a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bukti order/pembelian pakaian**  Data member beserta ordernya adalah sebagai berikut: Print  PIN: X (8)  Nama Lengkap: X (100) Email Address: X (100) PIN BlackBerry: X (8) No. Telepon/HP: X (100) Nomor Rekening: X (50)  Nama Pemilik Rekening: X (100)  Nama Bank: X (100) Alamat Pengiriman: text  Hari/Tanggal: dddd, 99-99-9999  Waktu: time WIB  Id order: 9 (100) | | | | | | | | | |
| No. | Gambar | Nama Pakaian | Kategori Pakaian | Brand | Warna | Ukuran | Harga | Jumlah | Subtotal |
| 9  (3) | Gamba  r | X (255) | X (100) | X (50) | X (50) | X (10) | 9 (20) | 9 (5) | 9 (20) |
| Total Harga: 9 (20)  Nama Kota/Kab. dan Lama Pengiriman/Ongkos kirim: text, 9 (20) Grand Total (Total Bayar): 9 (20)  Cara pembayaran  Catatan | | | | | | | | | |

# Gambar 3.20 Bukti order/pembelian

* + - * 1. **Laporan *History* Belanja Member**

Bentuk laporan *history* belanja member pada sistem penjualan

*online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOKO JUAL MAHAL**  Blok A Lt. I No. 10  **LAPORAN *HISTORY* BELANJA MEMBER** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | .  Id Order | PIN | Nama Member | Email Address | PIN BB | No. Rekening | Pemilik | Nama Bank | No. Telepon/HP | Kota/Kab. dan  Lama Pengiriman | Alamat  Pengiriman | Tanggal Order | Waktu Order | Status Order | Belanja | Ongkos Kirim | Total Bayar |
| 9  (3) | 9  (10  0) | X (8) | X (10  0) | X (10  0) | X (8) | X (50  ) | X (10  0) | X (10  0) | X (10  0) | text | text | 99/  99/  999  9 | tim e | X (10  ) | 9  (20  ) | 9  (20  ) | 9  (20  ) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Gambar 3.21 Laporan *history* belanja member

* + - * 1. **Laporan Order Pakaian Perhari**

Bentuk laporan order pakaian perhari pada sistem penjualan *online*

Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

No.

Id Order

PIN

Nama Member

Email Address

PIN BB

No. Telepon/HP

No. Rekening

Nama Pemilik

Nama Bank

Kota/Kab. dan Lama Kiriman

Alamat

pengiriman

Waktu Order

Status Order

# Gambar 3.22 Laporan order pakaian perhari

**Muhammad Rifqi**

**TOKO JUAL MAHAL**

Blok A Lt. I No. 10

**LAPORAN ORDER PAKAIAN PERHARI**

Tanggal: 99/99/9999

9

(3)

9 X

(100) (8)

X (100)

X (100)

X text X

(8) (50)

X X text text time X

(100) (100) (10)

Bukittinggi, 99/99/9999

Pengelola,

**Nama Pengelola**

* + - * 1. **Faktur Penjualan**

Bentuk faktur penjualan pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.23 berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |  |
| --- | --- |
| **Faktur Penjualan** | |
| **Data Member** | |
| PIN | X (8) |
| Nama Pelanggan | X (100) |
| Email Address | X (100) |
| PIN BB | X (8) |
| No. Telepon/HP | text |
| Kota/Kab. Dan Lama Kiriman | text |
| Alamat Pengiriman | text |

|  |  |
| --- | --- |
| **Data Order** | |
| Id. Order | 9 (100) |
| No. Rekening | X (50) |
| Nama Pemilik Rek. | X (100) |
| Nama Bank | X (100) |
| Tanggal Order | 99/99/9999 |
| Waktu Order | time |
| Status Order | X (10) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data Penjualan** | | | | | | | | | |
| Kategori  Pakaian | Gambar  Pakaian | Nama  Pakaian | Brand | Warna | Ukuran | Harga  Satuan | Jumlah | | Subtotal |
| X (100) | Gambar | X (255) | X (50) | X (50) | X (10) | 9 (20) | 9 (5) | | 9 (20) |
| Total Harga | | | | | | | | 9 (20) | |
| Ongkos Kirim | | | | | | | | 9 (20) | |
| Grand Total (Total Bayar) | | | | | | | | 9 (20) | |

# Gambar 3.23 Faktur penjualan

**Muhammad Rifqi**

**TOKO JUAL MAHAL**

Blok A Lt. I No. 10

Penerima,

Bukittinggi, 99/99/9999

Pengelola,

**(**

**)**

**Nama Pengelola**

* + - * 1. **Laporan Penjualan Pakaian Perhari**

Bentuk laporan penjualan pakaian perhari pada sistem penjualan

*online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.24 berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |
| --- |
| **TOKO JUAL MAHAL**  Blok A Lt. I No. 10  **LAPORAN PENJUALAN PAKAIAN PERHARI**  Tanggal: 99/99/9999    Bukittinggi, 99/99/9999 Pengelola,  **Nama Pengelola** |

# Gambar 3.24 Laporan penjualan pakaian perhari

**Muhammad Rifqi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | .  Id Order | PIN | Nama Member | Email Address | No. Telepon/ HP | Kota/Kab. dan Lama  Kiriman | Alamat Pengiriman | Waktu Order | Status  Order | Penjualan Kotor | Penjualan Bersih | | Laba |
| 9  (3) | 9  (100  ) | X (8) | X (100) | X (100) | X (100) | X (100) | text | time | X (10) | 9  (20) | 9  (20) | | 9  (20  ) |
|  |
|  | Jumlah penjualan dalam satu hari | | | | | | | | 9 (5) | | | | |
| Total penjualan kotor dalam satu hari | | | | | | | | | 9 (20) | | | |
| Total penjualan bersih dalam satu hari | | | | | | | | | | 9 (20) | | |
| Total laba dalam satu hari | | | | | | | | | | | 9(20) | |

* + - * 1. **Laporan Rekapitulasi Penjualan Pakaian Perbulan**

Bentuk laporan rekapitulasi penjualan pakaian perbulan pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar

* 1. berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tanggal  Order | Penjualan  Kotor | Penjualan  Bersih | Laba |
| 9 (3) | 99/99/9999 | 9 (20) | 9 (20) | 9 (20) |
| Total penjualan kotor  dalam satu bulan | | 9 (20) | | |
| Total penjualan bersih dalam satu bulan | | | 9 (20) | |
| Total laba dalam satu bulan | | | | 9 (20) |

# Gambar 3.25 Laporan rekapitulasi penjualan pakaian perbulan

**Muhammad Rifqi**

**TOKO JUAL MAHAL**

Blok A Lt. I No. 10

**LAPORAN REKAPITULASI PENJUALAN PAKAIAN PERBULAN**

Bulan: 99/9999

Bukittinggi, 99/99/9999 Pengelola,

**Nama Pengelola**

* + - * 1. **Laporan Rekapitulasi Penjualan Pakaian Pertahun**

Bentuk laporan rekapitulasi penjualan pakaian pertahun pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar

* 1. berikut ini.

**TOKO HAPPY BUSANA**

Blok A Lt. I No. 19 Pusat Pertokoan Ps. Atas Bukittinggi Telp. (0752) 22671

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Bulan Order | Penjualan  Kotor | Penjualan  Bersih | Laba |
| 9 (3) | 99/9999 | 9 (20) | 9 (20) | 9 (20) |
| Total penjualan kotor  dalam satu tahun | | 9 (20) | | |
| Total penjualan bersih dalam satu tahun | | | 9 (20) | |
| Total laba dalam satu tahun | | | | 9 (20) |

|  |
| --- |
| **TOKO JUAL MAHAL**  Blok A Lt. I No. 10  **LAPORAN REKAPITULASI PENJUALAN PAKAIAN PERTAHUN**  Tahun: 9999  Bukittinggi, 99/99/9999 Pengelola,  **Nama Pengelola** |

# Gambar 3.26 Laporan rekapitulasi penjualan pakaian pertahun

**Muhammad Rifqi**

* + - 1. **Desain *Input***

*Input* dibuat sebagai tempat mengentrikan data sehingga data dapat tersimpan ke dalam *database*. Desain input dibuat dalam bentuk form.

* + - * 1. ***Input* Kategori Pakaian**

Bentuk *input* kategori pakaian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.27 berikut ini.

|  |
| --- |
| **Tambah Kategori Pakaian**  Nama Kategori: X (100)  Simpan Kembali |

# Gambar 3.27 *Input* kategori pakaian

* + - * 1. ***Input* Data Pakaian**

Bentuk *input* data pakaian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.28 berikut ini.

|  |
| --- |
| **Tambah Data Pakaian**  Nama Pakaian: X (100)  Kategori: X (100)  Brand: X (50)  Warna: X (50)  Ukuran: X (10)  Harga Pokok: 9 (20)  Stok: 9 (5)  Deskripsi:  Text  Gambar: Gambar Pakaian Browse  Simpan Reset Kembali |

# Gambar 3.28 *Input* data pakaian

* + - * 1. ***Form* Pendaftaran**

*Form* pendaftaran (*input* data member) pada sistem penjualan

*online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.29 berikut ini

|  |
| --- |
| **Akun belanja Saya**  PIN X (8)  Password X (255)  Retype Password X (255)  Nama Lengkap X (100)  Email Address X (100)  No. Telepon/HP X (20) Karakter XXXXXXXX  *Masukkan Karakter* X (8)  Saya terima Reset |

# Gambar 3.29 *Form* pendaftaran

* + - * 1. ***Form* Keranjang Belanja**

*Form* keranjang belanja pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.30 berikut ini.

|  |
| --- |
| **Keranjang belanja**    Total Harga: 9 (20)  Lanjutkan Selesai Belanja  Belanja |

# Gambar 3.30 *Form* keranjang belanja

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Gambar  Pakaian | Nama  Pakaian | Kategori Pakaian | Brand | Warna | Ukuran | Harga | Jumlah | Subtotal | Hapus |
| 9(3) | Gambar | X (255) | X (100) | X (50) | X  (50) | X  (10) | 9  (20) | 9(5) | 9 (20) | X |

* + - * 1. ***Form* Konfirmasi Order**

*Form* konfirmasi order pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada gambar 3.31 berikut ini.



|  |
| --- |
| X (100) |
| X (8) |
| text |
| X (50) |

|  |
| --- |
| X (100) |

|  |
| --- |
| X (100) |
| text |
| text |

|  |
| --- |
| 9 (20) |

|  |
| --- |
| 9 (20) |

|  |
| --- |
| **Konfirmasi order**  PIN: X (8)  Nama Lengkap: X (100) Email Address:  PIN BlackBerry:  No. Telepon/HP:  No. Rekening: Nama Pemilik Rekening: Nama Bank:  Alamat Pengiriman:  Kota/Kab. Dan Lama Pengiriman: Ongkos Kirim:  Total Belanja:  Grand Total (Total Bayar): |

# Gambar 3.31 *Form* konfirmasi order

|  |
| --- |
| 9 (20) |

|  |
| --- |
| Tekan tombol ini untuk menyetujui transaksi |

|  |
| --- |
| Tekan tombol ini jika tidak setuju |

* + - 1. **Desain *File***

Desain *file* adalah desain dari tabel-tabel yang terdapat pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal. Tabel-tabel tersebut berjumlah 11 buah.

* + - * 1. ***File* Users**

Nama *database* : dbpakaian.sql Nama tabel : users

*Field key* : pin

*File* users pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada tabel 3.5 di bawah ini.

**Tabel 3.5 *File* users**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama *Field*** | **Tipe** | **Lebar** | **Deskripsi** |
| 1. | #pin | varchar | 8 | PIN |
| 2. | password | varchar | 255 | Password |
| 3. | nama\_lengkap | varchar | 100 | Nama Lengkap |
| 4. | email2 | varchar | 100 | Email Address |
| 5. | no\_telp | Text |  | No. Telepon/HP |
| 6. | level | varchar | 20 | Level  (Admin/Member) |
| 7. | blokir | enum(Y,N) |  | Blokir |
| 8. | id\_session | varchar | 100 | Id Session |
| 9. | tanggal | Date |  | Tanggal Daftar |
| 10. | waktu | time |  | Waktu Daftar |

* + - * 1. ***File* Modul**

Nama *database* : dbpakaian.sql Nama tabel : modul

*Field key* : id\_modul

*File* modul pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada tabel 3.6 di bawah ini.

**Tabel 3.6 *File* modul**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama *Field*** | **Tipe** | **Lebar** | **Deskripsi** |
| 1. | #id\_modul | Int | 5 | Id Modul |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | nama\_modul | varchar | 100 | Nama Modul |
| 3. | link | varchar | 255 | Link |
| 4. | static\_content | Text |  | Static Content |
| 5. | gambar | varchar | 255 | Gambar |
| 6. | publish | enum(Y,N) |  | Publish |
| 7. | status | enum (user,  admin) |  | Status |
| 8. | aktif | enum(Y,N) |  | Aktif |
| 9. | urutan | Int | 5 | Urutan |
| 10. | link\_seo | varchar | 255 | Link Seo |

* + - * 1. ***File* Kategori Pakaian**

Nama *database* : dbpakaian.sql Nama tabel : kategori\_pakaian

*Field key* : id\_kategori

*File* kategori\_pakaian pada sistem penjualan *online* Toko Juaal Mahaaal dapat dilihat pada tabel 3.7 di bawah ini.

# Tabel 3.7 *File* kategori pakaian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama *Field*** | **Tipe** | **Lebar** | **Deskripsi** |
| 1. | #id\_kategori | Int | 5 | Id Kategori |
| 2. | nama\_kategori | varchar | 100 | Nama Kategori |
| 3. | kategori\_seo | varchar | 100 | Kategori Seo |