

# **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT KESEHATAN BERBASIS WEB PADA PT. MERAPI UTAMA PHARMA SEMARANG**

Wisnu Aji Susanto

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang & Jl. Imam Bonjol No. 207 Semarang

Telp. (024) 3517261, Fax. (024) 3569684, Kode Pos : 50131

E-mail: sekretariat@dinus.ac.id

## **ABSTRAKSI**

Dalam perkembangan teknologi yang semakin maju dan canggih ini, dibutuhkan alat yang membantu memudahkan suatu pekerjaan salah satunya adalah komputer. Komputer menjadi pilihan utama dalam kemajuan perusahaan pada umumnya karena pada suatu perusahaan bertujuan untuk memaksimalkan perusahaan dapat tumbuh dan berkembang seperti yang diharapkan.

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Alat Kesehatan Berbasis Web ini adalah untuk memberikan informasi yang lengkap tentang alat kesehatan, memberikan kemudahan dalam pemesanan produk dan juga untuk meningkatkan pelayanan kepada konsumen. Form-form yang didesain pada Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan pada PT. Merapi Utama Pharma Semarang terdiri dari halaman Produk, kontak, dan administrator. Halaman-halaman yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman HyperText PreProcessor(PHP), MySql sebagai basis data. Sistem Penjualan ini juga dibangun dengan Macromedia DreamWeaver untuk mendesain halaman web, agar menghasilkan tampilan yang menarik di layer (User Interface).

Selama ini sistem penjualan alat kesehatan di PT. Merapi Utama Pharma Semarang dilakukan dengan cara datang langsung ke perusahaan atau melalui telepon. Dengan adanya fasilitas komputer khususnya fasilitas web, konsumen dapat dengan mudah untuk melakukan pemesanan alat kesehatan melalui browsing internet pada situs yang telah disediakan. Konsumen dapat memperoleh informasi dengan cepat dan mudah tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.

Kata kunci : Sistem Informasi Penjualan

Alat Kesehatan

xvi + 62 halaman ; 20 Gambar ; 10 Tabel ; 1 Lampiran

Daftar Acuan : 12 (1993 - 2014)

## **PENDAHULUAN**

Pemanfaatan teknologi komputer didalam berbagai bidang usaha memang sudah menjadi suatu keharusan terutama era globalisasi sekarang, dimana informasi diseluruh dunia dapat diperoleh dengan cepat. Semakin meningkatnya kebutuhan akan informasi, terutama alat kesehatan tidak semua daerah ada, walaupun ada kebanyakan berada di kota besar, dalam mendapatkan informasi jarak jauh pelanggan membutuhkan waktu cukup

lama dan pelanggan ingin melakukan pekerjaan yang cepat agar semua pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu yang seminimal mungkin. Pemanfaatan teknologi komputer lebih cenderung untuk memenuhi kebutuhan akan informasi bagi para pelanggan.

PT. Merapi Utama Pharma Semarang, yang beralamat di Kawasan Industri Candi Semarang Jl. Candi Raya No. F1C Semarang 50184. Merupakan perusahaan yang bergerak di bidang alat kesehatan, perusahaan ini melakukan aktifitasnya dengan memberikan informasi kepada pelanggan tentang alat-alat kesehatan. Dalam

perkembangannya, perusahaan ini membutuhkan fasilitas dari teknologi informasi khususnya dalam penyajian informasi alat kesehatan terbaru diantaranya penyampaian informasi produk paramount bed, infusion pump, ventilator, film processor, otsucath, serta masih banyak produk yang lain.

PT. Merapi Utama Pharma Semarang dalam bidang informasi selama ini masih mengalami suatu permasalahan yang terkait dengan penyajian informasi terutama dalam mempromosikan alat kesehatan terbaru yang dilakukan perusahaan ini masih lambat karena dengan cara melakukan perkenalan ke apotik-apotik dan rumah sakit dengan memberikan contoh-contoh brosur dengan keterbatasan data sehingga informasi yang disajikan kurang lengkap, didalam penulisan surat pesanan barang pun juga sering terjadi kesalahan sehingga mengakibatkan retur barang kebanyakan karena salah menuliskan kode barang. Kurangnya tenaga bagian pemasaran mengakibatkan banyak apotik dan rumah sakit yang jarang dikunjungi. Wilayah pemasaran masih seputar Jawa Tengah saja seperti Pekalongan, Ambarawa, Purwodadi, Jepara, Pati. Pelanggan juga kebanyakan menghubungi lewat telepon hanya untuk menanyakan tentang stok barang. Perusahaan berkeinginan untuk memudahkan pelanggan mendapatkan informasi yang detail tanpa harus ke PT. Merapi Utama Pharma Semarang. Perusahaan ini sudah menggunakan komputer berbasis multi user untuk menghubungkan bagian administrasi dengan bagian logistik. Terkait dengan hal tersebut, penulis membuat website yang diharapkan dapat membantu PT. Merapi Utama Pharma Semarang untuk memberikan informasi kepada pelanggan.

Sistem informasi alat kesehatan di PT. Merapi Utama Pharma Semarang berbasis web diharapkan dapat berguna, sebab dengan adanya informasi melalui web seperti ini maka pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan jarak jauh dan mengetahui jumlah stok yang ada sehingga tidak harus datang langsung ke PT. Merapi Utama Pharma Semarang yang dapat menghabiskan waktu lama, dan dengan menggunakan web mempermudah bagi para pelanggan dalam melakukan pemesanan dengan cepat dengan meminimalkan resiko kesalahan penulisan kode barang.

Dengan adanya web PT. Merapi Utama Pharma Semarang dapat memanfaatkannya untuk mempromosikan kegiatan usaha mereka kepada para pelanggan tanpa dibatasi oleh letak suatu wilayah dan waktu. Dengan begitu mereka dapat menekan pengeluaran yang lebih besar dalam hal promosi. Hal tersebut yang menjadikan pertimbangan dalam penelitian ini dimana mengangkat judul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT

KESEHATAN BERBASIS WEB PADA PT. MERAPI UTAMA PHARMA SEMARANG".

## IDENTIFIKASI MASALAH

1. Dibutuhkan Sistem Informasi penjualan berbasis web.
2. Pelanggan masih kesulitan dalam memperoleh informasi alat kesehatan terbaru.
3. Tidak ada tenaga bagian pemasaran melalui web.

## Tujuan Penelitian

1. Tujuan dari penelitian ini adalah :
  - a. Untuk meningkatkan pelayanan informasi yang jelas dan akurat lewat internet.
  - b. Mempermudah pelanggan mendapatkan informasi alat kesehatan terbaru lewat internet.
  - c. Memudahkan pelanggan yang berada di dalam dan di luar kota untuk memesan alat kesehatan melalui internet.
  - d.

## Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Bagi Penulis

- a. Mengasah kemampuan dalam merancang web dan lebih memperdalam tentang ilmu web yang penulis dapatkan di bangku kuliah.
- b. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan yang lebih luas diluar pengetahuan yang ada dalam perkuliahan, karena kasus di lapangan mungkin sangat berbeda dengan yang didapat di bangku kuliah.

### 2 Manfaat Bagi Akademik

- a. Sebagai tambahan bahan pustaka bagi Universitas Dian Nuswantoro.
- b. Sebagai referensi bagi mahasiswa lain yang ingin mengembangkan penelitian lebih lanjut.

### 3 Manfaat Bagi PT. Merapi Utama Pharma Semarang Semarang

Memperluas jaringan promosi, meningkatkan pelayanan terhadap konsumen, mempermudah dan mempercepat transaksi antara pihak PT. Merapi Utama Pharma Semarang dengan konsumen.

#### 4 Manfaat Bagi Pembaca

Dapat digunakan sebagai pembelajaran dan tambahan informasi.

### Perancangan Sistem

Rancangan sistem merupakan tahap pengembangan setelah tahap Analisa sistem. Rancangan sistem dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu Rancangan sistem secara umum (*general systems design*) dan Rancangan sistem secara terinci (*detailed systems design*).

Rancangan sistem secara umum disebut juga dengan Rancangan konseptual (*conceptual design*) atau Rancangan logikal (*logical design*) atau Rancangan secara makro (*macro design*). Sedangkan Rancangan sistem secara terinci disebut juga dengan Rancangan sistem secara fisik (*physical systems design*) atau Rancangan internal (*internal design*).

Ada beberapa definisi tentang rancangan sistem yang dikemukakan oleh para ahli, diantaranya adalah :

- a. Rancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.
- b. Rancangan sistem adalah merancang atau mendasari suatu sistem yang baik isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi.

Dari beberapa definisi tentang Rancangan sistem yang dikemukakan oleh beberapa ahli maka dapat disimpulkan bahwa Rancangan sistem merupakan:

- a. Tahap setelah Analisis dari siklus pengembangan sistem.
- b. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
- c. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
- d. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
- e. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
- f. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

## Konsep Database

### 1 Definisi Database

Dalam bidang komputasi, database didefinisikan sebagai himpunan rekaman atau data yang terstruktur di dalam sebuah komputer sehingga sebuah program dapat mengakses rekaman atau data tersebut untuk menjawab suatu *query*. Database merupakan metoda yang dipilih untuk penyimpanan aplikasi besar yang digunakan bersama-sama, multiuser dimana dibutuhkan koordinasi antar banyak user. Database digunakan dalam banyak aplikasi, menjangkau secara virtual seluruh cakupan software komputer. Software database tersedia untuk beragam platform sehingga software aplikasi yang menggunakan database ini dapat dibuat dengan *Application Programming Interface* (API) umum untuk membaca, menulis, serta mendapatkan informasi yang tersimpan dalam sebuah database. Dua API database yang sangat umum digunakan adalah JDBC dan ODBC. Database juga bisa merupakan tempat kita menyimpan data serta menyusunnya secara mudah dan efisien.

### 2. Definisi Database Berbasis Web

Pemakaian World Wide Web sebagai alat untuk menyajikan dan mengumpulkan data telah berkembang jauh melampaui tampilan halaman web sederhana. Halaman-halaman web begitu sulit diatur pada awalnya dan tidak mungkin untuk dapat diperbaharui setiap saat. Seiring dengan berjalannya waktu,

volume dan data yang disajikan pada web membutuhkan penyimpanan dan pengolahan ke dalam sebuah database dan kemudian menghasilkan halaman-halaman web yang berbasis pada database tersebut. Jumlah situs yang mendapat keuntungan dari pendekatan metode ini kian hari kian meningkat. Berbagai situs Web yang menyajikan informasi tentang kumpulan data-data merupakan calon pengguna Web database ini. Data-data itu bisa berupa produk penjualan, hyperlink, atau apapun yang kita mau. Pendekatan yang umum adalah mendefinisikan sebuah database, menambah record, menghapus, memperbarui atau mengelompokkan database dan langsung dibuat sebagai halaman web dengan cepat.

Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk menghasilkan *dynamic web page*. Umumnya PHP berjalan pada web server. Arsitektur XAMPP merupakan arsitektur yang populer di dunia web sebagai satu metode untuk mengimplementasikan sistem informasi yang murah, tangguh, skalabel, dan aman. PHP ini sendiri sudah banyak dipakai untuk sejumlah besar database relasional. Salah satu contohnya adalah database MySQL.

Paduan antara PHP dan MySQL menjadi satu fenomena perkembangan aplikasi berbasis web saat ini. Didukung oleh segenap webhost serta server-server standar berbasis unix/linux/windows. Dengan pemanfaatannya yang optimal dapat mempermudah representasi data-data pada sistem informasi yang dikembangkan dalam terutama untuk pengembangan sistem informasi di instansi pemerintahan dalam kerangka *e-government*.

Penguasaan terhadap sistem database berbasis web oleh SDM di masing-masing instansi dapat menunjang terpenuhinya kebutuhan dalam pemanfaatan sistem informasi. Aplikasi-aplikasi dapat dikembangkan dan dijaga oleh masing-masing staf untuk selalu memutakhirkan data. Data tersebut dapat langsung ditampilkan dalam format webportal yang bisa diakses oleh segenap stakeholder pemerintahan serta dibagi kepada orang-orang yang membutuhkan guna menunjang pengambilan keputusan berbasis data. Sehingga keputusan yang diambil tersebut dapat mencapai sasaran.

## Perancangan Sistem

Dalam membuat sistem penjualan yang baru untuk PT. Merapi Utama Pharma Semarang maka diperlukan suatu perancangan sistem dengan melakukan analisis dan evaluasi terhadap permasalahan yang dihadapi serta keinginan yang akan dicapai dengan cara mengamati sumber data yang telah ada untuk digunakan sebagai bahan masukan dalam sistem komputerisasi. Yang dibutuhkan meliputi Identifikasi kebutuhan dan dalam pemodelan sistem yang dirancang menggunakan DFD.

Identifikasi Kebutuhan :

### a. Identifikasi Data dan Sumber Data

- (1) Data konsumen sumber konsumen
- (2) Data pemesanan sumber konsumen

### b. Identifikasi Informasi dan Tujuan Informasi

- (1) Laporan data konsumen tujuan administrasi
- (2) Laporan pemesanan barang tujuan administrasi
- (3) Katalog pemesanan tujuan konsumen
- (4) Katalog informasi tujuan konsumen

## 4.5 Diagram Konteks

Dengan arus data digunakan untuk mendapatkan gambaran desain sistem yang baru secara logik. Diagram arus data sistem penjualan barang sebagai berikut :



Gambar 4.1 Diagram Konteks

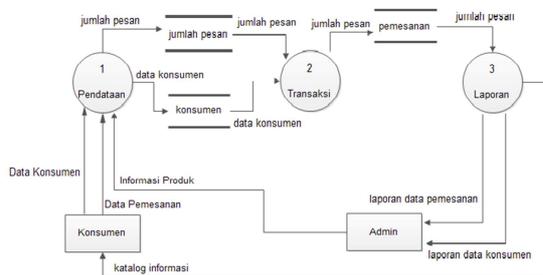
## Keterangan Diagram Konteks

Nomor Proses 0

Nama Proses	Sistem Informasi Alat Kesehatan Berbasis Web
Deskripsi	Gambaran umum tentang hubungan Sistem Pemasaran Barang dengan entitas-entitas yang terkait.
Input	Data Konsumen, Data Pemesanan dan Data Produk.
Output	Laporan Data Konsumen, Laporan Data Pemesanan, Katalog Informasi dan Katalog Pemesanan.

**DFD Level 0**

Data Flow Diagram adalah suatu bentuk diagram yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.



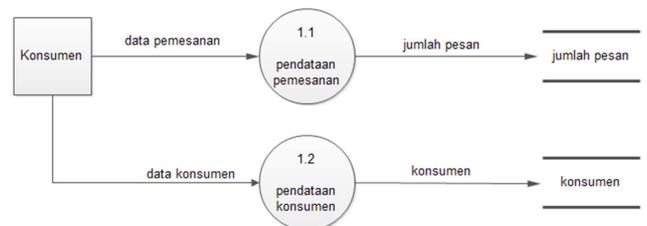
Gambar 4.3 DFD Level 0

**Keterangan DFD Level 0**

<b>Nomor Proses</b>	<b>1</b>
Nama Proses	Master Data
Deskripsi	Pendataan Konsumen dan Pendataan Pemesan.
Input	Data Konsumen, Data Pemesanan dan Data Produk.
Output	Jumlah Pesan dan Konsumen
<b>Nomor Proses</b>	<b>2</b>

Nama Proses	Transaksi
Deskripsi	Proses transaksi yang terbentuk melalui beberapa entitas-entitas yang terkait dengan transaksi.
Input	Jumlah Pesan dan Konsumen
Output	Pemesanan
<b>Nomor Proses</b>	<b>3</b>
Nama Proses	Laporan
Deskripsi	Informasi transaksi pemesanan.
Input	Pemesanan
Output	Katalog Pemesanan, Katalog Informasi dan Laporan

**DFD Level 1 Proses 1**

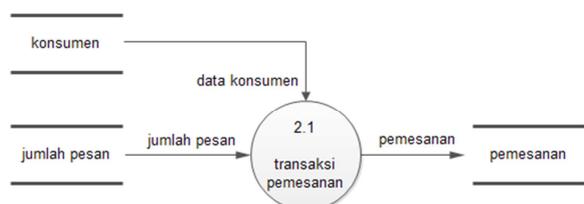


Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses 1

**Keterangan DFD Level 1 Proses 1**

<b>Nomor Proses</b>	<b>1.1</b>
Nama Proses	Master Data
Deskripsi	Pendataan Konsumen dan Pendataan Pemesan.
Input	Data Konsumen dan Data Pemesanan.
Output	Jumlah Pesan dan Konsumen

**DFD Level 1 proses 2**



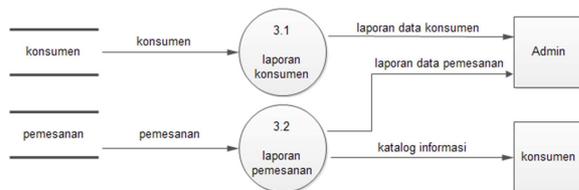
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 2

**Keterangan DFD Level 1 Proses 2**

**Nomor Proses 2.1**

Nama Proses	Transaksi
Deskripsi	Proses transaksi yang terbentuk melalui beberapa entitas-entitas yang terkait dengan transaksi.
Input	Jumlah Pesan dan Konsumen
Output	Pemesanan

**DFD Level 1 proses 3**



Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 3

**Keterangan DFD Level 1 Proses 3**

**Nomor Proses 3.1**

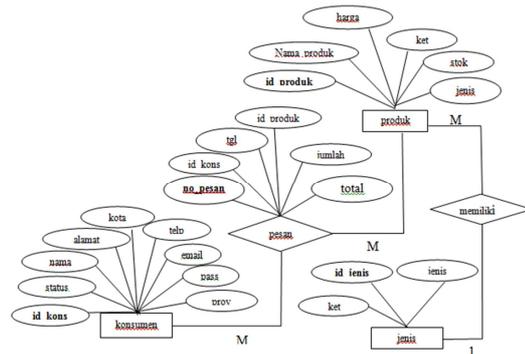
Nama Proses	Laporan Konsumen
Deskripsi	Pencatatan data konsumen
Input	Konsumen
Ouput	Laporan Konsumen Data

**Nomor Proses 3.2**

Nama Proses	Laporan Pemesanan
Deskripsi	Pencatatan data transaksi pemesanan
Input	Pemesanan
Ouput	Laporan Pemesanan, Katalog Informasi, Katalog Pemesanan

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Dalam Sistem Penjualan Produk alat kesehatan Berbasis Web yang dirancang identifikasi sementara seluruh himpunan entitas yang akan terlibat. ERD digunakan sebagai alat bantu untuk mempermudah penalaran relasi atau hubungan antar entitas beserta semua atributnya. Dari entitas-entitas tersebut dapat dilakukan hubungan atau relasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.11



**KESIMPULAN DAN SARAN**

Studi yang penulis lakukan di PT. Merapi Utama Pharma Semarang menghasilkan satu kesimpulan yang dapat berfungsi sebagai bahan masukan bagi segala pihak yang membaca tulisan ini. Setelah penulis merancang dan membuat suatu sistem yang dihasilkan berdasarkan uraian yang telah tercantum dalam bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang merupakan hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan.

**Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil penulis dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sistem pemasaran berbasis web pada PT. Merapi Utama Pharma Semarang ini lebih praktis dibanding dengan sistem pemasaran secara konvensional karena konsumen bebas melihat item alat kesehatan yang diinginkan.
2. Pada sistem pemasaran berbasis web ini pimpinan dapat memperoleh laporan penjualan ataupun stok barang dengan cepat .
3. Konsumen dapat dengan mudah melakukan pemesanan tanpa harus terbatas oleh jarak dan waktu karena konsumen dapat langsung mengakses melalui internet.

## Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis usulkan untuk mengubah sistem penjualan alat kesehatan konvensional menjadi sistem penjualan alat kesehatan berbasis web adalah sebagai berikut:

1. Memberikan solusi kepada PT. Merapi Utama Pharma Semarang untuk dapat bersaing dengan perusahaan lain yang bergerak dalam bidang yang sama dan dapat lebih meningkatkan pelayanan terhadap konsumennya.
2. Untuk menerapkan sistem ini perlu adanya seorang tenaga operator yang di training terlebih dulu. Dengan digunakannya sistem pemasaran berbasis web yang baru ini diharapkan pemesanan dapat dilakukan dimanapun yang terjangkau oleh internet.

Sistem yang akan digunakan ini nantinya perlu dikembangkan lagi seperti mengikuti perkembangan teknologi yang ada guna memenuhi kebutuhan para konsumen atau pelanggan PT. Merapi Utama Pharma Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

G. Murdick, Robert. (1993). *“Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern – Edisi Ke-3”*. Erlangga. Jakarta.

HM, Jogiyanto. (2002). *“Analisis dan Desain Sistem Informasi”*. Andi. Yogyakarta.

..... (2005). *“Sistem Teknologi Informasi”*. Andi. Yogyakarta.

Imansyah, Muhammad & Rien Chaerani. (2003). *“Mendesain dan mengelola Web Site Portal dengan PHP & MySql”*. Penerbit Datakom Lintas Buana. Jakarta.

Jr, McLeod Raymond. (2001). *“Sistem Informasi Manajemen : Edisi ke-7”*. PT. Prehalindo. Jakarta.

Kadir, Abdul. (2009). *“Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional, Edisi I”*. Andi. Yogyakarta.

Kristanto, Andi. (2007). *“Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya”*. Gava Media. Yogyakarta.

Nugroho, Eko. Dr.,Ir.(2007). *“Sistem Informasi Manajemen – Konsep, Aplikasi, dan Perkembangan”*. Andi. Yogyakarta.

Taufik Irawan, (2002), *“Sistem Informasi”*. Komunitas Mahasiswa Independen.

<http://id.Wikipedia.org/wiki/sistem> diakses pada tanggal 27 Januari 2014.

[http://id.Wikipedia.org/wiki/situs\\_web](http://id.Wikipedia.org/wiki/situs_web) diakses pada tanggal 27 Januari 2014.

<http://www.alsofwah.or.id/cetakekonomi.php> diakses pada tanggal 27 Januari 2014.