

# **MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMASARAN RUMAH (STUDI KASUS : PERUM PERUMNAS CABANG MEDAN**

**Safrian Aswati<sup>1)</sup>, Yessica Siagian<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran  
Jl. Prof. M. Yamin 173 Kisaran, Sumatera Utara, 21222

Telp : (0623) 41079

E-mail : [Alwa\\_Yah@yahoo.com](mailto:Alwa_Yah@yahoo.com)<sup>1)</sup>

---

## **Abstrak**

*Sistem pemasaran rumah yang sedang berjalan pada Perum Perumnas cabang Medan masih dilakukan dengan sistem promosi melalui brosur dan pemasangan baliho dan selanjutnya data terkait dengan pemasaran diolah dengan program aplikasi seperti MS Excel, sehingga mengakibatkan kurang efisiennya dalam melakukan promosi rumah karena sedikitnya informasi tentang perumahan yang dipasarkan apalagi masyarakat yang mengetahui informasi pemasaran rumah hanya disekitaran wilayah itu saja sehingga masyarakat yang berada diluar wilayah tidak bisa mendapatkan informasi pemasaran rumah tersebut. Dan juga proses pencarian data-data terkait dengan pemasaran rumah pada Perum Perumnas Cabang Medan sangat sulit dilakukan dan butuh waktu yang lama dikarenakan tidak adanya key sebagai kunci dalam pencarian data. Untuk itu diperlukan perbaikan sistem yang baik berupa sistem informasi yang dapat menggantikan sistem yang sudah ada dengan memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang seperti komputerisasi. Salah satu tujuan dari penggunaan sistem informasi yang didukung perangkat komputerisasi adalah untuk membantu Perumnas dalam pengolahan data pemasaran rumah dan juga membantu konsumen untuk mendapatkan informasi yang akurat berkaitan dengan rumah yang dipasarkan oleh Perumnas Cabang Medan. Sistem ini dibuat menggunakan konsep database sebagai wadah data pemasaran rumah yang diolah. Sistem yang dirancang menerapkan model Rapid Application Development (RAD) dimana dalam model ini tahapan dalam perancangan sistem lebih dipersingkat sehingga menghasilkan sistem informasi yang baik.*

**Kata kunci:** RAD, Pemasaran Rumah, Perumnas.

## **Abstract**

*The home market system that are running on Perumnas branch of Medan is still done by a system of promotion through brochures and installation of billboards and than data related to the marketing processed by an application program such as MS Excel, thus resulting in less efficient in promoting home because just little information about the housing market especially people who know the marketing information only arround house that region alone so that people who are outside the territory can not get information market the home. And also the process of the search data associated with the marketing of the Perumnas Branch of Medan is very difficult and takes a long time due to the nothing of key as a key in the search data. It is necessary for system improvements that either the information system that can replace existing systems to take advantage of emerging technology such as computerization. One purpose of the use of information systems supported / backed by a computerized device purpose is to assist consumers in Perumnas in data processing and marketing home also help consumers to get accurate information relating to the house being marketed by Perumnas branch of Medan. The system is made using the concept of database as a container of home marketing data that is processed. The system is designed to apply the model Rapid application Development (RAD) in which this model stages in the system more streamlined design so as to produce good information systems.*

**Keywords:** RAD, Home Market, Perumnas.

## **1. PENDAHULUAN**

Manusia sebagai makhluk individu dan sosial mempunyai bermacam-macam kebutuhan hidup yang dalam kehidupannya selalu berusaha untuk memenuhinya, baik itu kebutuhan pokok maupun kebutuhan sampingan. Terutama kebutuhan pokoknya, yang salah satunya adalah kebutuhan akan papan (perumahan), di samping

kebutuhan akan makanan dan pakaian. Kebutuhan akan papan (rumah) itu merupakan hal yang penting. Hal ini dikarenakan bahwa rumah itu mempunyai fungsi yang amat penting yaitu sebagai tempat tinggal, tempat membina keluarga dan sebagai tempat untuk melindungi keluarga. Dalam masa pertumbuhan pembangunan yang pesat ini, masyarakat ingin memiliki rumah yang baik, sehat dan layak huni.

Sebagaimana diketahui bahwa saat ini banyak dibangun perumahan yang menyediakan rumah yang baik dan layak huni, guna mencukupi kebutuhan masyarakat akan rumah. Berbagai penawaran dilakukan oleh pengembang (developer) untuk memasarkan produk-produknya. Pada umumnya, pemasaran rumah dengan menggunakan sarana iklan atau brosur sebagai sarana mengkomunikasikan produk-produk yang dibuat dan/ atau dipasarkan pengembang/ pengusaha kepada konsumennya. Iklan atau brosur sebagai sarana pemasaran ini sangatlah menentukan keputusan konsumen untuk membeli atau tidak rumah yang ditawarkan sebab kadang-kadang didalamnya dijanjikan berbagai fasilitas.

Kegiatan promosi banyak sekali dilakukan oleh developer untuk mengenalkan atau menyebarluaskan informasi dari produk yang dibuat developer untuk menarik minat beli konsumen terhadap barang produk yang diperdagangkan. Semakin gencarnya developer melakukan promosi, tidak jarang informasi yang diberikan terlalu berlebihan sehingga membuat konsumen sangat tertarik atau mungkin bahkan membingungkan bagi konsumen sendiri. Perkembangan teknologi informasi sekarang ini kian pesat dan mempunyai dampak yang nyata bagi dunia usaha. Perkembangan teknologi informasi itu antara lain semakin meluasnya pemakaian komputer dalam tahun-tahun terakhir ini sebagai alat yang populer. Berdasarkan hal ini Perum Perumnas Cabang Sumut membutuhkan suatu fasilitas perangkat lunak yang nantinya akan membantu memudahkan pelanggan dalam mencari informasi tentang harga rumah, apa-apa saja tipe dan jenis rumah, dimana lokasinya, fasilitas-fasilitas pendukung apa saja yang disediakan serta apa saja keunggulan dari rumah tersebut. Selain itu, sistem yang akan dibuat dapat menghasilkan suatu kemudahan bagi para karyawan dalam bekerja khususnya bagian pemasaran sehingga akan meningkatkan profit dan ke efisienan dalam pengolahan data.

Sistem yang dirancang menerapkan model Rapid Application Development (RAD) dimana dalam model ini tahapan dalam perancangan sistem lebih dipersingkat sehingga menghasilkan sistem informasi yang baik, serta metode Rapid Application Development merupakan suatu metode dalam perancangan sistem informasi dengan konsep mempersingkat tahapan dalam merancang system. Penelitian sebelumnya dalam Sistem Informasi Penjualan Sepeda Online juga sudah menerapkan model RAD dalam perancangannya. Hal ini dapat terlihat dari hasilnya yaitu melalui penerapan metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam menghasilkan sistem penjualan sepeda *online* dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara signifikan dan memberikan nilai tambah untuk pencapaian tujuan dan sasaran bagi penjualan sepeda. Untuk perancangan suatu sistem informasi yang normal seandainya membutuhkan waktu minimal 180 hari, maka dengan menerapkan metode RAD hanya membutuhkan waktu 30-90 hari untuk menyelesaikan sistem perangkat lunak tersebut [1]. RAD juga merupakan sebuah metode pengembangan software sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek [2]. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu (1) Apakah perancangan sistem informasi pengolahan data pemasaran rumah pada Perum Perumnas Cabang Sumut Medan dapat dilakukan dengan baik dan efisien?. (2). Apakah perancangan sistem dengan komputerisasi dapat memudahkan dalam pencarian data-data sehingga tidak ada lagi kesulitan dan keterlambatan dalam memberikan informasi yang dibutuhkan?.(3). Apakah laporan data pemesanan rumah yang dihasilkan benar-benar akurat sehingga tidak memerlukan pendataan ulang kembali?. (4). Bagaimana merancang sistem informasi pemasaran rumah pada Perum Perumnas Cabang Sumatera Utara dengan menerapkan model RAD.

Dari rumusan masalah yang dijabarkan maka didapat batasan masalah yaitu sistem informasi dibuat untuk pemasaran rumah pada Perum Perumnas Cabang Sumut dengan model Rapid Application Development. Tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu menerapkan pemakaian sistem komputer pada Perum Perumnas Cabang Sumatera Utara dalam hal menyediakan informasi tentang pemasaran rumah. Sedangkan manfaat dari penelitian yaitu memberikan alternatif sistem lain dalam hal pengolahan data pemasaran rumah pada Perum Perumnas Cabang Sumatera Utara.

## 2. TINJAUAN TEORI

### 2.1. Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna dan selanjutnya disinkronkan. Dalam pengembangan sistem informasi normal, memerlukan waktu minimal 180 hari, namun dengan

menggunakan metode RAD, sistem dapat diselesaikan dalam waktu 30-90 hari [3]. Model RAD memiliki 3 tahapan sebagai berikut.

1. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*): User dan analyst melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.
2. Proses Desain Sistem (*Design System*): Pada tahap ini keaktifan user yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst. Seorang user dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan user yang dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain.
3. Implementasi (*Implementation*): Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh user dan analyst. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini user biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

Beberapa Keunggulan Model RAD :

1. Setiap fungsi mayor dapat dimodulkan dalam waktu tertentu kurang dari 3 bulan dan dapat dibicarakan oleh tim RAD yang terpisah dan kemudian diintegrasikan sehingga waktunya lebih efisien.
2. RAD mengikuti tahapan pengembangan sistem seperti umumnya, tetapi mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada (reusable object) sehingga pengembang tidak perlu membuat dari awal lagi dan waktu lebih singkat .

Kelemahan Model RAD :

1. Proyek yang besar dan berskala, RAD memerlukan sumber daya manusia yang memadai untuk menciptakan jumlah tim yang baik.
2. RAD menuntut pengembang dan pelanggan memiliki komitmen dalam aktivitas rapid fire yang diperlukan untuk melengkapi sebuah sistem dalam waktu yang singkat. Jika komitmen tersebut tidak ada maka proyek RAD akan gagal.

Pada penelitian sebelumnya juga dengan judul Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak menyatakan bahwa dalam memilih model RAD memperhatikan alasan berikut [4] :

Alasan yang buruk

1. Apabila menggunakan RAD hanya untuk menghemat biaya pengembangan suatu sistem. Hal ini disebabkan karena dengan menggunakan metode RAD membutuhkan suatu tim yang mengerti betul mengenai manajemen biaya. Sebab bila tidak, maka biaya yang dikeluarkan akan menjadi lebih besar.
2. Apabila menggunakan RAD hanya untuk menghemat waktu pengembangan suatu sistem. Hal ini disebabkan karena dengan menggunakan metode RAD membutuhkan suatu tim yang mengerti betul mengenai manajemen waktu. Sebab bila tidak maka waktu yang dibutuhkan akan menjadi lebih lama.

Alasan yang baik

1. Apabila menggunakan RAD untuk mendapatkan suatu desain yang dapat diterima oleh konsumen dan dapat dikembangkan dengan mudah.
2. Apabila menggunakan RAD untuk memberikan batasan-batasan pada suatu sistem supaya tidak mengalami perubahan.
3. Apabila menggunakan RAD untuk menghemat waktu, dan kalau memungkinkan bisa menghemat biaya serta menghasilkan produk yang berkualitas.

## 2.2. Tinjauan Umum Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan. Sistem yang lama perlu diperbaiki/diganti karena beberapa hal diantaranya [5]:

1. Timbulnya permasalahan-permasalahan (*problems*)
  - a. Ketidakteraturan dalam sistem yang lama.
  - b. Pertumbuhan organisasi yang mengharuskan disusunnya sistem baru.
2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan (*opportunities*)

Dalam keadaan pasar bersaing, kecepatan informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan untuk meraih kesempatan yang ada. Untuk mendapatkan informasi tersebut, perlu adanya teknologi informasi yang lebih canggih.

### 2.3. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem mempunyai beberapa tahapan mulai dari sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan, dan dipelihara [6]. Untuk lebih jelasnya adapun tahap-tahap yang harus dilaksanakan secara sistematis dalam pengembangan sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Kebijakan dan perencanaan sistem (*System planning*).
  - a. Permintaan untuk studi suatu sistem (*request for a system studi*).
  - b. Pengamatan/investigasi awal (*initial investigation*).
  - c. Studi kelayakan (*feasibility study*).
2. Analisa sistem (*System analysis*)
  - a. Mendefinisikan kembali masalah (*redefine the problem*).
  - b. Memahami sistem yang ada (*understand the existing system*).
  - c. Menentukan kebutuhan pemakai (*determine user requirement*).
  - d. Model logika dari pemecahan yang direkomendasi (*logical model of the recommended solution*).
3. Desain sistem (*System design*)
  - a. Desain output (*output design*).
  - b. Desain Input (*input design*).
  - c. Desain file (*file design*).
4. Implementasi sistem (*System implementation*)
  - a. Pembangunan sistem (*system building*).
  - b. Pengetesan (*Testing*).
  - c. Instalasi/konversi (*installation/conversion*).
  - d. Operasi (*operation*).
  - e. Kaji ulang setelah implementasi (*post-implementation review*).
5. Perawatan (*Maintenance*)
  - a. Menggunakan sistem
  - b. Audit Sistem
  - c. Memelihara Sistem
  - d. Perawatan dan peningkatan-peningkatan

### 3. METODE PENELITIAN

Metode RAD sebagai salah satu alternatif dari metode SDLC (*System Development Life Cycle*) belakangan ini sudah banyak yang menerapkannya untuk mengatasi keterlambatan yang terjadi apabila menggunakan metode konvensional. Metode RAD sesuai untuk menghasilkan sistem perangkat lunak dengan kebutuhan yang mendesak dan waktu yang singkat dalam penyelesaiannya. Metode RAD merupakan pendekatan berorientasi objek untuk menghasilkan sebuah sistem dengan sasaran utama mempersingkat waktu pengerjaan aplikasi dan proses agar sesegera mungkin memberdayakan sistem perangkat lunak tersebut secara tepat dan cepat [1]. Adapun metode penelitian yang dilakukan untuk merancang sistem informasi terkait adalah :

1. Pengamatan (Observasi)  
Dilakukan dengan cara mengamati sistem dan proses kerja yang sedang dilakukan objek penelitian dalam hal ini Brayan Shopping Centre dalam sistem parkir kendaraan bermotor.
2. Kepustakaan (*Library Research*)  
Menggunakan buku-buku, penelitian sebelumnya dan jurnal yang berhubungan dengan topik dan masalah dalam penelitian ini.
3. Laboratorium (*Laboratorium Research*)  
Dilakukan penelitian laboratorium komputer dimana data-data yang diperoleh diproses dan dibuat pemrogramannya untuk menghasilkan suatu sistem informasi sesuai dengan permasalahan yang ada. Adapun terkait dengan laboratorium dapat diklasifikasikan seperti di bawah ini.  
Hardware terdiri dari :
  - a. Komputer dengan *Proccessor Intel Atom 1.66 GHz*.
  - b. *Memory 1 GB* dan *320 GB HDD*.
  - c. *Printer Canon PIXMA iP 1980*.
 Software terdiri dari :
  - a. Sistem Operasi windows XP SP2.
  - b. *Microsoft Office Word, Visio dan Access 2007*.
  - c. Bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*.
  - d. *Seagate Crystal Reports 7.0*.
4. Model RAD dengan Requirement Planning, Design dan Implementation

Metode RAD sangat mementingkan keterlibatan pengguna dalam proses analisis dan perancangannya sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan secara nyata akan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna sistem keseluruhan [1].

#### 4. ANALISA DAN HASIL

Terkait dengan sistem informasi yang dirancang melalui tahapan dalam model RAD yaitu :

##### 1. Tahap Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)

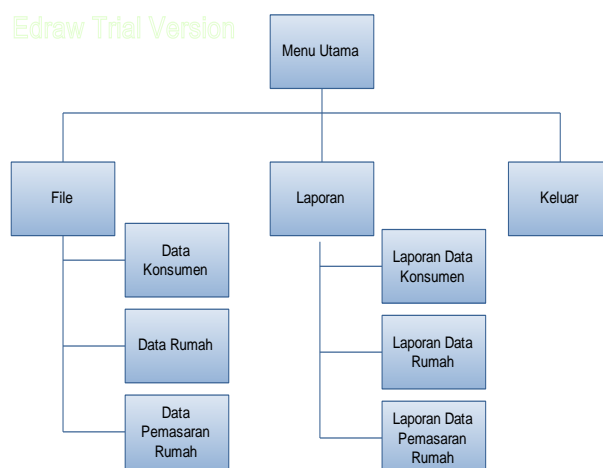
Untuk menghasilkan sistem informasi tersebut maka dapat dijabarkan beberapa rencana kebutuhan yaitu :

1. Kebutuhan Hardware
  - a. Notebook dengan *Processor Intel Atom 1.66 GHz*.
  - b. *Memory 1 GB* dan *320 GB HDD*.
  - c. *Printer Canon PIXMA iP 1980*.
2. Kebutuhan Software
  - a. Sistem Operasi *windows 7*.
  - b. *Microsoft Office Word, Visio dan Access 2007*.
  - c. Bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*.
  - d. *Seagate Crystal Reports 7.0*.
3. Kebutuhan Input
  - a. Data rumah
  - b. Data konsumen
  - c. Data Pemasaran rumah
4. Kebutuhan Informasi
  - a. Laporan data rumah
  - b. Laporan data konsumen
  - c. Laporan data perumahan
5. Kebutuhan Antar Muka

User interface (antar muka) untuk mengoperasikan sistem informasi pemasaran rumah pada Perum Perumnas Cabang Medan yaitu keyboard, mouse. Secara fisik, antarmuka pemakai yang dirancang adalah tampilan layar menu pilihan untuk administrator, form isian dan laporan terkait dengan data yang diolah yaitu data rumah, data konsumen dan data pemasaran rumah.

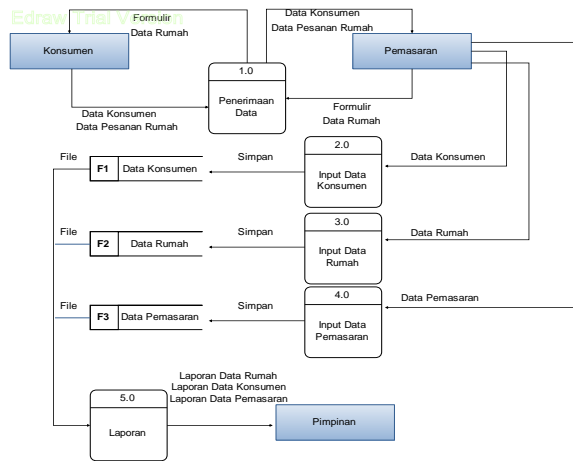
##### 2. Tahap Desain Sistem

Tahap desain dapat dilihat dengan desain arsitektur penggunaan aplikasi. Dimulai dengan admin melalui tahap login ke aplikasi dan langsung melakukan pengolahan data konsumen, data rumah dan data pemasaran rumah. Serta dapat juga dilihat dalam perancangan antar muka seperti pada gambar di bawah ini.

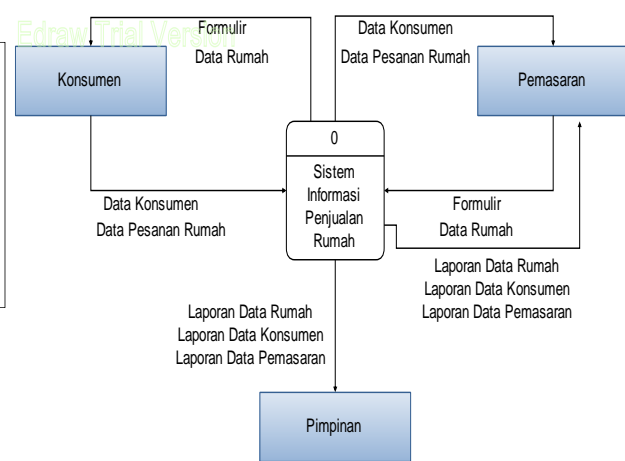


Gambar 1. Antar Muka Pengguna

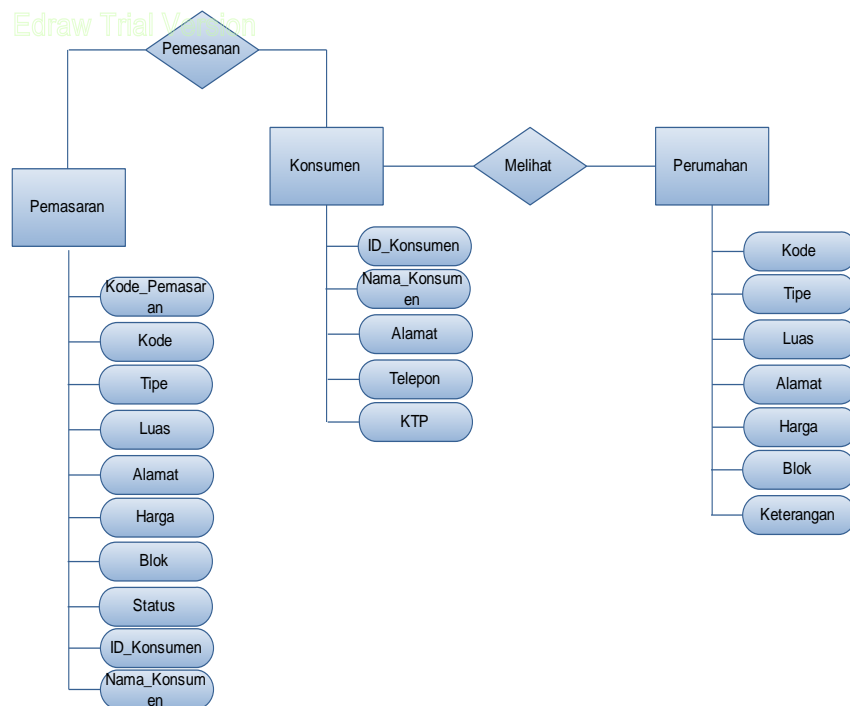
Desain berikutnya dapat dilihat dalam context diagram, data flow diagram (dfd) level 0 serta entity relationship diagram seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Context Diagram



Gambar 3. DFD Level 0



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

### 3. Tahap Implementasi

Dalam tahap dapat dilihat dengan melakukan pengujian sistem informasi yang dibuat. Pengujian sistem dapat ditunjukkan dengan gambar hasil dari sistem seperti di bawah ini.

Gambar 5. Input Data Konsumen

Gambar 6. Input Data Rumah

The screenshot shows a web application window titled "Pemasaran". At the top, there is a toolbar with buttons: TAMBAH, SIMPAN, EDIT, HAPUS, BATAL, CARI, and TUTUP. The main area contains a form with the following fields:

- Kode Pemasaran: ZV-099821
- ID Konsumen: 566666666
- Nama Konsumen: Rizaldi Putra
- Kode Rumah: RTY-099612
- Type: 36
- Luas: 90 m2
- Alamat: Jl. Anggrek No. 23 Perumnas Helvetia Medan
- Blok:
- Harga: 123000000
- Status: Sedang Dipasarkan

Below the form, there is a table with the following data:

ID Konsumen	Nama Konsumen	Alamat	Kode	Type	Luas	Alamat
566666666	Rizaldi Putra	Jl. Krakatau No 23 M/G	RTY-099612	36	90 m2	Jl.
VBG-788891	Dennis Amadi	Jl. Ir. Juanda No 1511 G	WAT-987760	45	100m2	Se

At the bottom, there is another table with the following data:

Kode Pemasaran	ID Konsumen	Nama Konsumen	Kode	Type	Luas	Alamat
ZV-099821	566666666	Rizaldi Putra	RTY-099612	36	90 m2	Jl. Anggrek N

Gambar 7. Input Data Pemasaran Rumah

## 5. KESIMPULAN

1. Sistem informasi pemasaran rumah yang penulis buat, nantinya akan dapat membantu bagian pemasaran dalam melaksanakan pekerjaan mereka dalam mempromosikan atau memasarkan perumahan dan juga dapat mengurangi resiko kehilangan data – data konsumen yang telah melakukan pemesanan rumah.
2. Penerapan metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam menghasilkan sistem informasi pemasaran rumah pada Perum Perumnas Cabang Sumatera Utara sudah dapat memberikan hasil yang maksimal. Secara signifikan sistem dapat memenuhi kebutuhan Perumnas dalam mengolah data konsumen dan pemasaran rumah serta dapat memenuhi kebutuhan konsumen dalam mendapatkan informasi pemasaran rumah.
3. Penyelesaian setiap tahapan dalam perancangan sistem informasi pemasaran rumah mengikuti tahapan yang ada dalam model RAD.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kosasi, Sandy, "Penerapan *Rapid Application Development* Dalam Sistem *Perniagaan Elektronik Furniture*", Citec Journal, Vol. 2 No. 4, Agustus-Oktober 2015, ISSN 2460-4259.
- [2] Damayanti, Retno Wulan, Hisjam, Muh, Setiadi Haryono, 2008, "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Sebagai Pendukung Keputusan Daftar Urut Kepangkatan Di Universitas Sebelas Maret Dengan Metode RAD", Performa, Vol. 7 No. 1.
- [3] Wahyuningrum, Tenia dan Januarita, Dwi, 2014, "Perancangan WEB e-Commerce dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk Produk Unggulan Desa", Seminar Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan (Semantik), Semarang.
- [4] Noertjahyana, Agustinus, 2002, "Studi Analisis *Rapid Application Development* Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak", Jurnal Informatika, Vol. 3 No. 2.
- [5] Hartono, Jogiyanto, 2005, "Analisa dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta, Andi Offset.
- [6] Sutabri, Tata, 2005, "Analisa Sistem Informasi", Yogyakarta, Andi Offset.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*