

Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Online* Dengan *Zachman Framework*

Ni Nyoman Utami Januhari

STMIK STIKOM BALI

Jl. Raya Puputan No.86 Renon, Denpasar - Bali

Email : amik@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan Teknologi Informasi sangat meluas penggunaannya untuk berbagai bidang usaha, dengan adanya persaingan dibidang jasa yang semakin ketat, diperlukan cara untuk memperluas pemasaran dan mempermudah pelanggannya khususnya pada bisnis property. Bali adalah objek pariwisata yang baik untuk dikunjungi oleh wisatawan. Keinginan untuk memiliki property di Bali sangatlah tinggi, tetapi terdapat kendala yang sering dihadapi oleh calon penjual dan pembeli property seperti adanya persaingan bisnis yang cukup ketat, informasi dikalangan masyarakat tidak merata, biaya yang dibutuhkan untuk pemasaran sangat tinggi, tingginya biaya yang dibutuhkan untuk pemasaran, sulitnya melakukan transaksi bagi para pemesan, diperlukannya media promosi untuk pemasaran property. Sebuah media yang mampu mempublikasikan dan memberikan layanan informasi tentang property akan mampu menjawab tantangan tersebut dilihat dari segi efisiensi penerapannya. Berdasarkan hal tersebut, maka dibangun sebuah kerangka kerja sistem informasi penjualan online Property, yang dikembangkan berbasis Zachman Framework, dan menghasilkan rancangan desain yang bersih, mudah dimengerti, seimbang, dan lengkap.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemasaran, Zachman Framework

Abstract

Utilization of Information Technology is very widespread use for a variety of business sectors, with competition in services is increasingly tight, needed a way to expand the marketing and facilitate its customers, especially in the property business. Bali is a good tourist attraction to be visited by tourists. The desire to have a property in Bali is very high, but there are obstacles often faced by potential buyers and sellers of property as the business competition is pretty tight, information among the public is uneven, the cost required for marketing is very high, the high costs required for marketing, the difficulty of the transaction for the buyer, the need for the media campaign for marketing the property. A media that is able to publish and provide information about the property will be able to address these challenges in terms of implementation efficiency. Based on this, then it is very needed to build a framework for online sales Property information system, which is developed based on the Zachman Framework, and to produce a clear draft design that is easy to understand, balanced and complete.

Keywords: Information Systems, Marketing, ZachmanFramework

1. Pendahuluan

Di propinsi Bali bisnis property sangat mempunyai pasar penjualan yang sangat berkembang, karena Bali adalah objek pariwisata yang baik untuk dikunjungi oleh wisatawan. Keinginan untuk memiliki property di Bali sangatlah tinggi, tetapi terdapat kendala yang sering dihadapi oleh calon penjual dan pembeli property seperti adanya persaingan bisnis yang cukup ketat, informasi dikalangan masyarakat tidak merata, biaya yang dibutuhkan untuk pemasaran sangat tinggi, tingginya biaya yang dibutuhkan untuk pemasaran, sulitnya melakukan transaksi bagi para pemesan, diperlukannya media promosi untuk pemasaran property.

Sebuah media yang mampu mempublikasikan dan memberikan layanan informasi tentang property perumahan tersebut sehingga para calon pembeli atau kosumen mendapatkan gambaran tentang rumah yang diinginkan. Dalam hal ini teknologi website mampu menjawab tantangan itu semua jika dilihat dari segi efisiensi penerapannya. Demikian pula halnya dalam dunia bisnis properti berbagai upaya dalam pengembangan penjualan yang dilakukan oleh tiap-tiap pengusaha untuk dapat memasarkan produk yang mereka miliki kepada masyarakat, baik melalui media cetak maupun media elektronik dan

melalui sistem ini penulis mencoba memberikan solusi untuk kemudahan informasi penjualan melalui media elektronik yang berbasis website.

Dalam penelitian ini dibangun sebuah kerangka kerja sistem informasi penjualan online Property, yang dikembangkan berbasis Zachman Framework, dengan harapan kerangka kerja ini, developer dapat merancang desain yang bersih, mudah dimengerti, seimbang, dan lengkap. (Minoli, 2008:p111). Kedepan penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan kemudahan bagi para pengguna dan pencari informasi seputar property.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Property

Properti menunjukkan kepada sesuatu yang biasanya dikenal sebagai entitas dalam kaitannya dengan kepemilikan seseorang atau sekelompok orang atas suatu hak eksklusif. Bentuk yang utama dari properti ini adalah termasuk real property (tanah), kekayaan pribadi (personal property) (kepemilikan barang secara fisik lainnya), dan kekayaan intelektual. hak dari kepemilikan adalah terkait dengan properti yang menjadikan sesuatu barang menjadi kepunyaan seseorang baik pribadi maupun kelompok, menjamin si pemilik atas haknya untuk melakukan segala suatu terhadap properti sesuai dengan kehendaknya, baik untuk menggunakannya ataupun tidak menggunakannya, untuk mengalihkan hak kepemilikannya.

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang secara umum terjadi atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data dan menyediakan informasi kepada para pemakai. Para ahli memberikan berbagai definisi tentang sistem namun secara garis besar terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem adalah pendekatan yang lebih menekankan pada urutan operasi atau kegiatan yang terjadi di dalam sistem.

2.3 Pengertian WWW.

WWW adalah kependekan dari World Wide Web yaitu halaman-halaman website atau dokumen yang dapat saling terkoneksi satu dengan lainnya (hyperlink) yang membentuk samudra belantara informasi. Penggunaan website yang baik akan sangat mempengaruhi kesuksesan perusahaan dalam mengelola bisnisnya dimana aplikasi website yang akan digunakan dapat dibuat sendiri (make) atau dibeli (buy) melalui pihak ketiga (outsourcing). Contoh, web agency dan web advice site, yaitu BaseSync telah membantu OP4.com's dalam menentukan tujuan dari aplikasi website-nya sebagai berikut (Huff, Sid L., 2002:12).

2.4 Zachman Framework

Zachman Framework menggambarkan arsitektur organisasi secara umum dan menguraikannya sebagai enterprise system yang kompleks. Zachman Framework merupakan salah satu kerangka kerja yang populer dalam memetakan arsitektur informasi di sebuah organisasi.

Zachman Framework terdiri atas matriks klasifikasi dua dimensi yang dibangun dari kombinasi beberapa pertanyaan umum yaitu *Why, How, What, Who, Where, dan When* yang digambarkan pada model matrik berikut ini :

	Assets (What)	Motivation (Why)	Process (How)	People (Who)	Location (Where)	Time (When)
Contextual	The Business	Business Risk Model	Business Process Model	Business Organization and Relationships	Business Geography	Business Time Dependencies
Conceptual	Business Attributes Profile	Control Objectives	Security Strategies and Architectural Layering	Security Entity Model and Trust Framework	Security Domain Model	Security-Related Lifetimes and Deadlines
Logical	Business Information Model	Security Policies	Security Services	Entity Schema and Privilege Profiles	Security Domain Definitions and Associations	Security Processing Cycle
Physical	Business Data Model	Security Rules, Practices and Procedures	Security Mechanisms	Users, Applications and the User Interface	Platform and Network Infrastructure	Control Structure Execution
Component	Detailed Data Structures	Security Standards	Security Products and Tools	Identities, Functions, Actions and ACLs	Processes, Nodes, Addresses and Protocols	Security Step Timing and Sequencing
Operational	Assurance of Operational Continuity	Operational Risk Management	Security Service Management and Support	Application and User Management and Support	Security of Sites, Networks and Platforms	Security Operations Schedule

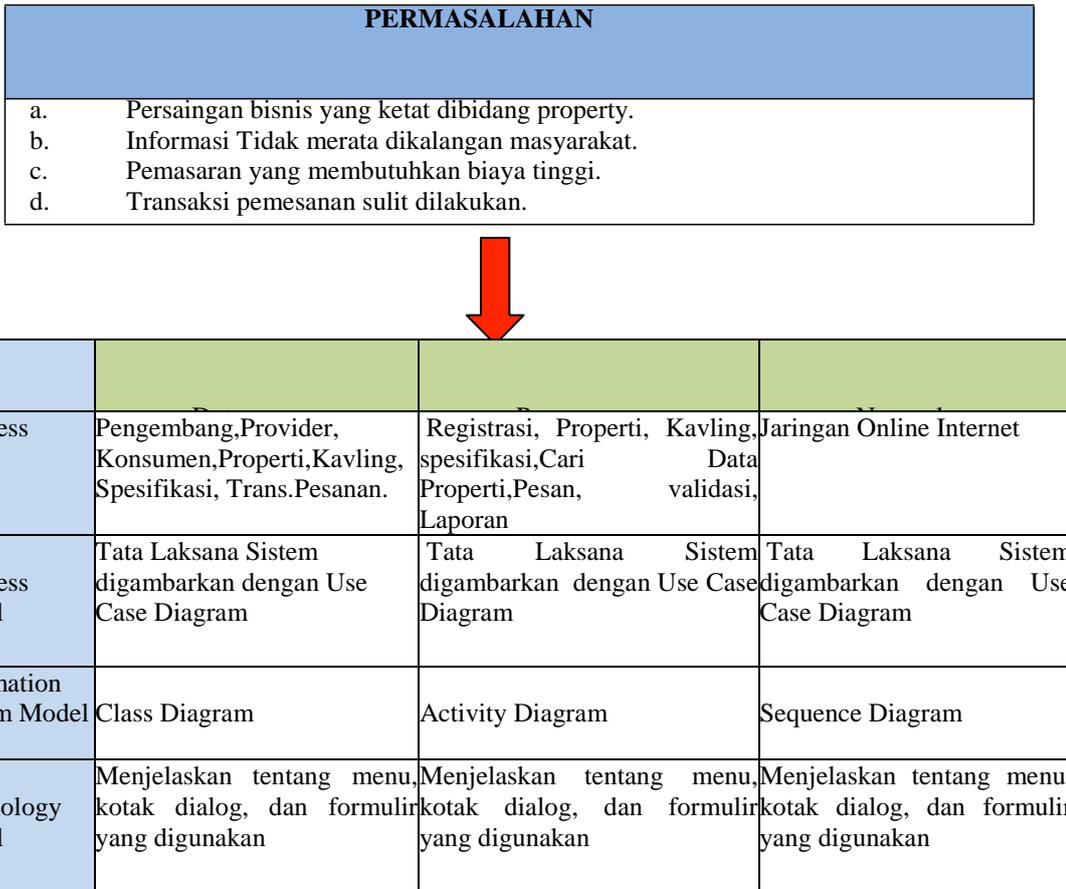
Gambar 1 Model Zachman Framework

Objek atau deskripsi penyajian arsitektural ini biasa disebut sebagai artifak. Kerangka kerja ini, kemudian, dapat berisi rencana global serta rincian teknis, daftar dan grafik, serta yang dapat dipahami dengan mudah. Dengan merancang sistem sesuai dengan kerangka kerja ini, maka *developer* dapat merancang desain yang bersih, mudah dimengerti, seimbang, dan lengkap. (Minoli, 2008:p111).

3. Metode Penelitian

3.1. Model Konseptual Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kerangka arsitektur informasi Zachman Framework, sehingga metode penelitiannya juga mengikuti kerangka dari Zachman Framework tersebut yang tampak seperti gambar berikut:

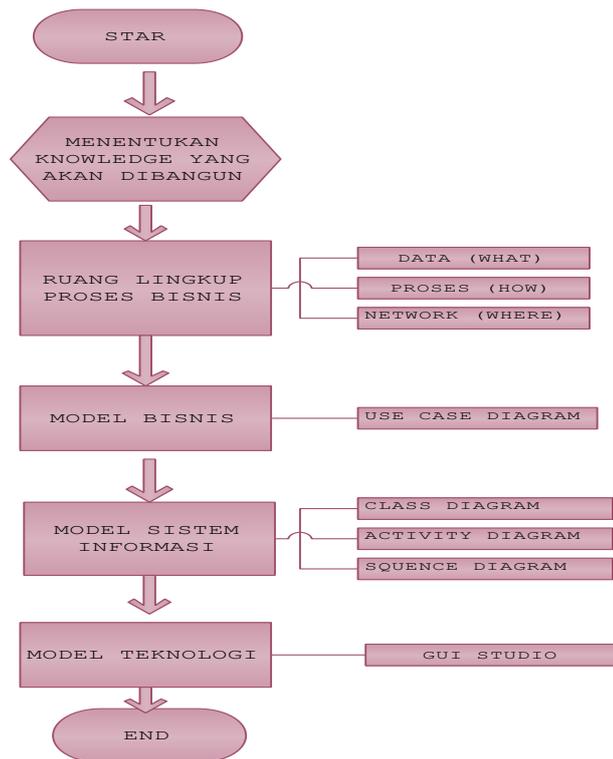


Hasil penerapan Zachman Framework pada proses Sistem Informasi penjualan property berbasis web

Gambar 2 Model Konseptual Penelitian

3.2 Sistematika Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian dapat digambarkan dengan menggunakan diagram alir sebagai berikut:



Gambar 3 Sistematika Penelitian

Berdasarkan kerangka arsitektur di atas, tahap pertama yang harus dilakukan adalah mendefinisikan permasalahan yang ada, kemudian melakukan analisa dan desain menggunakan pendekatan Zachman Framework yang dimulai dengan menentukan ruang lingkup sistem (*business scope*) yang meliputi seluruh data, proses dan konfigurasi sistem yang dibutuhkan serta dilanjutkan dengan pembuatan rancangan business model yaitu tata laksana sistem yang digambarkan dengan *Use Case Diagram* dan membuat model sistem informasi (*information system model*) dalam bentuk *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah membuat technology model yaitu menjelaskan tentang perancangan *interface* menu, kotak dialog, dan formulir yg digunakan.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada perusahaan CV Almas, Jl. Raya Tegat Wangi Gang Tunjung Biru No.2 A, Denpasar-Bali.

a. Data

Penyusunan penelitian ini menggunakan data-data yang mendukung pelaksanaan dari proses penelitian yang dilakukan. Adapun hal-hal yang menyangkut data-data tersebut adalah sebagai berikut:

b. Jenis Data

Pada penelitian ini digunakan jenis data sekunder yaitu data yang didapatkan dari studi kepustakaan.

c. Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian karena suatu kesimpulan yang diambil dapat dipengaruhi oleh metode penelitian yang diambil serta digunakan. Adapun metode-metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Observation* (Pengamatan Langsung)

Observasi yaitu teknik pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti guna memperoleh data dan mendapatkan keterangan yang benar – benar objektif

2. *Interview* (Wawancara)

Wawancara yaitu mengumpulkan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung baik dengan karyawan maupun dengan para pekerja yang bersangkutan untuk mendapatkan keterangan yang benar – benar objectif.

3. Literature Review (Studi Literatur)

Studi Literatur yaitu pengumpulan data dengan cara menggali pengetahuan atau ilmu yang dituangkan melalui karya tulis, mempelajari diktat catatan kuliah dan sumber – sumber lain yang berhubungan dengan objek penelitian.

3.4. Teknik Analisis

Berdasarkan kerangka arsitektur di atas, tahap pertama yang harus dilakukan adalah mendefinisikan permasalahan yang ada, kemudian melakukan analisa dan desain menggunakan pendekatan Zachman Framework yang dimulai dengan menentukan ruang lingkup sistem (*business scope*) yang meliputi seluruh data, proses dan konfigurasi sistem yang dibutuhkan serta dilanjutkan dengan pembuatan rancangan business model yaitu tata laksana sistem yang digambarkan dengan *Use Case Diagram* dan membuat model sistem informasi (*information system model*) dalam bentuk *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah membuat technology model yaitu menjelaskan tentang perancangan *interface* menu, kotak dialog, dan formulir yg digunakan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Bagian Analisa Kebutuhan

4.1.1 Analisa Kebutuhan Data

Analisa kebutuhan data dalam sistem informasi pemesanan barang e-commerce pada Perusahaan Datayasa adalah sebagai berikut :

Table 1 Analisa Kebutuhan Data

No	Nama Data	Attribut Data	Deskripsi Data
1.	Pengembang	Kd_pg,nama,alamat1,alamat2, ,telp,email, username,password	Pemilik properti yang ingin dijual, mereka harus terdaftar terlebih dahulu sebelum dapat menjual propertinya secara online. Mereka dapat melakukan perubahan data terhadap profil mereka sendiri, menambahkan, merubah serta menghapus data properti yang dijual.
2	Konsumen/ User	Kd_ks, Kd_kav, Nama, Alamat1, Alamat2,Kd_wil,Telp Email,Tgl,Bln,Thn, Jenis,Type,Harga,Jml Keterangan	Pengunjung yang ingin melihat-lihat iklan properti yang dijual.
3	Provider/ Admin	Username, password, nma_dpn,nama_blg, tmp_lhr,tgl_lhr,alamat,email, telp.	Seorang yang bertanggung jawab terhadap memelihara web secara keseluruhan dan mempunyai akses sistem yang tidak terbatas, termasuk maintenance database.
4	Properti	Kd_pg, Kd_kav,Jenis Nm_hunian,Alamat Kota,Keterangan, Status,kondisi,gambar	Property merupakan bangunan yang berupa rumah, gedung, hotel dan sejenis merupakan milik pengembang.
5	Kavling	Kd_kav,kavling,type,harga, tampak_dpn,tampak_blg, tampak_samping,tampak_atas	Kavling merupakan bagian dari property yang berupa tanah dan bangunan.
6	Spesifikasi	Kd_sp,kd_kav,nama_kamar,u kuran, keterangan,foto.	Spesifikasi merupakan detail dari kavling.
7	Trans.Pesanan	kd_kv,kd_ks,tgl,bln, thn, harga, jml, total	Trans.Pesanan merupakan data properti yang sudah dipesan oleh konsumen.

4.1.2 Analisa Kebutuhan Proses

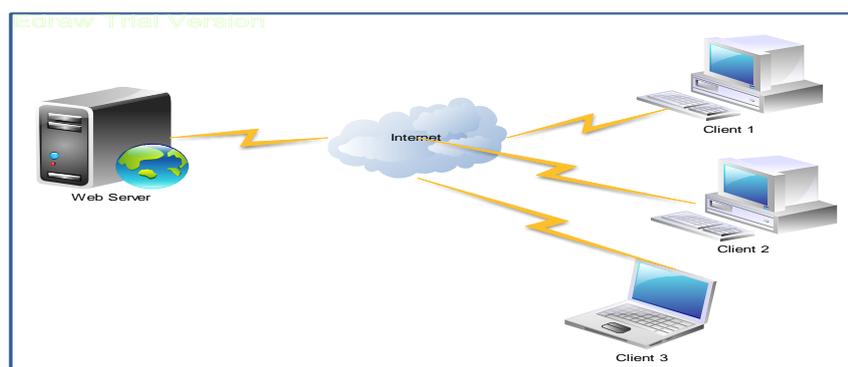
Analisa kebutuhan proses dalam sistem informasi pemesanan barang e-commerce pada datayasa adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Analisa Kebutuhan Proses

No	Nama Proses	Deskripsi Proses	Data Input	Actor/User
1.	Registrasi	Registrasi merupakan hanya dilakukan oleh pengembang dan admin saja.	User,pengembang	Pengembang, Admin
2.	Pengelola Properti	Proses properti terdiri input,ubah dan hapus properti	Properti	Pengembang, Admin
3.	Pengelola Kavling	Proses kavling terdiri input,ubah dan hapus kavling	Kavling	Pengembang, Admin
4.	Pengelola Spesifikasi	Proses spesifikasi terdiri input,ubah dan hapus spesifikasi	Spesifikasi	Pengembang, Admin
5.	Pencarian Properti	Cari property merupakan halaman pencarian yang dilakukan oleh konsumen	Properti	Konsumen,Admin
6.	Transaksi	Transaksi merupakan proses pemesanan yang dilakukan oleh konsumen	Properti,Kavling, Spesifikasi	Konsumen
7.	Penambahan Pemesan	Tambah data pemesan merupakan proses persetujuan pemesanan oleh admin apabila sudah memenuhi syarat.	Trans.Pesanan	Admin
8.	Laporan	Laporan merupakan rekapan property yang sudah terjual dan yang belum terjual.	Trans.Pesanan	Pengembang, Admin

4.2 Konfigurasi Jaringan Komputer

Web pemesanan barang ini akan dikembangkan secara online dengan perangkat *web server* yang mempunyai nama domain dan alamat IP Publik tertentu. Sehingga semua user bisa mengakses melalui nama domain dan alamat IP dari berbagai tempat yang jaringan internetnya tersedia yang dilengkapi konfigurasi pada gambar 4

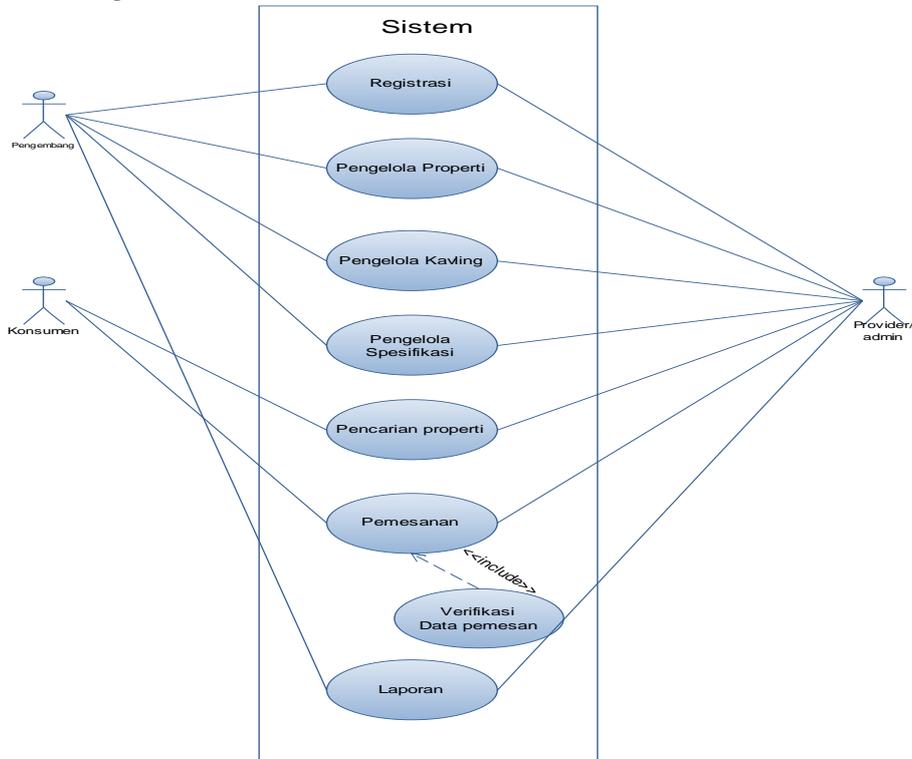


Gambar 4 Konfigurasi Jaringan

4.3 Perancangan Model Bisnis

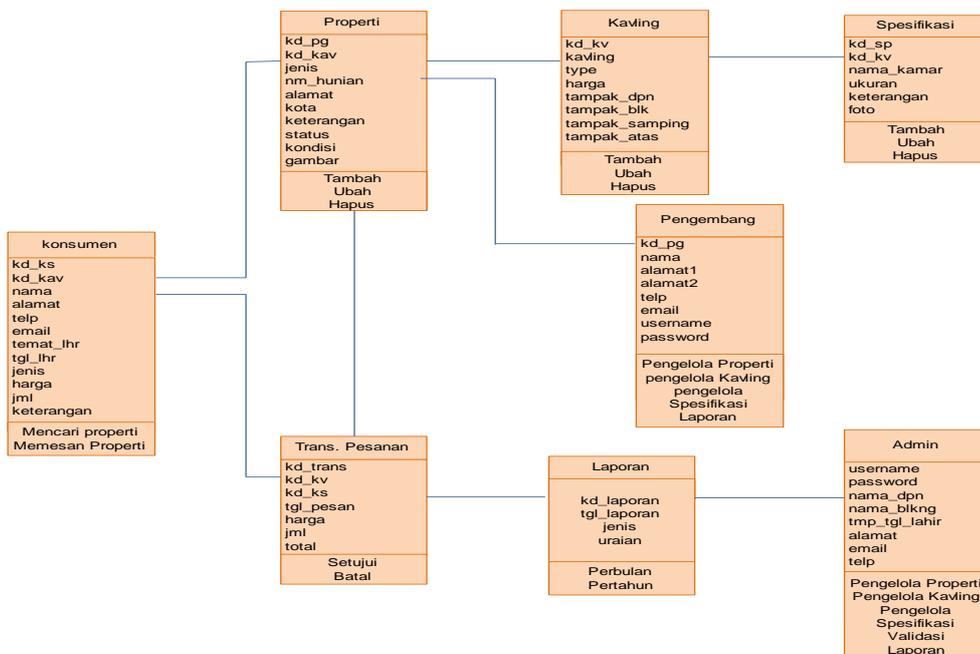
Perancangan *prototype website e-commerce* pemesanan barang hanya menggunakan beberapa jenis standar diagram UML saja karena dianggap sudah mencukupi untuk menyelesaikan kasus ini: *Use case diagram*, *Class Diagram*, *Sequence diagram*, *Activity diagram*.

4.3.1 Use Case Diagram



Gambar 5 Use Case Diagram

4.3.2 Class Diagram

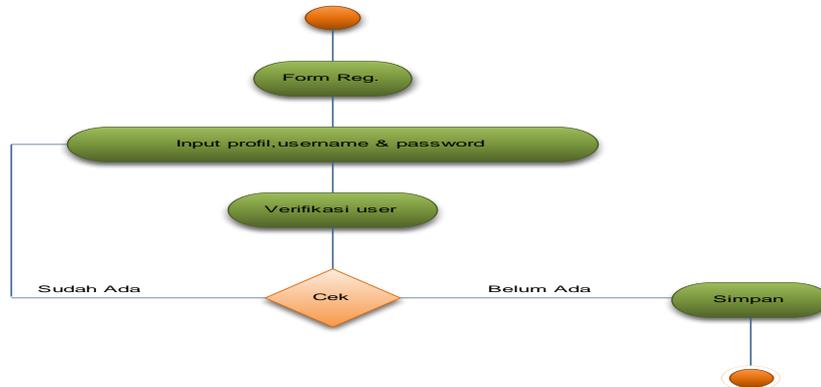


Gambar 6 Class Diagram Pemesanan Barang

4.3.3 Activity Diagram

a. Activity Diagram Registrasi

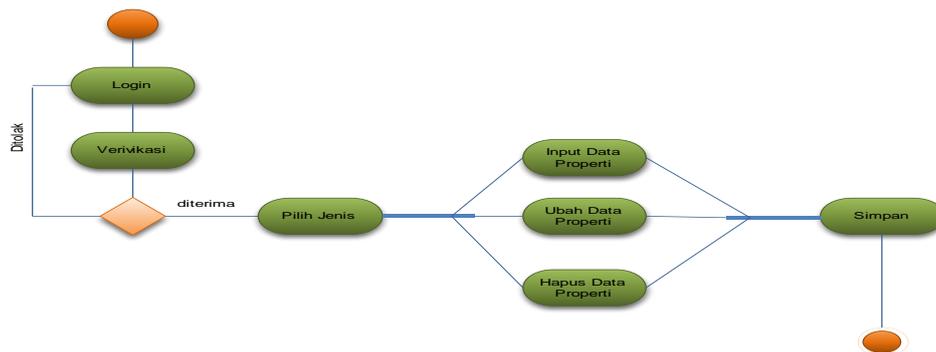
Diagram ini menjelaskan urutan proses autentifikasi, tahap awal sebelum masuk kedalam aplikasi.



Gambar 7 Activity Diagram Registrasi

b. Activity Diagram Pengelola data properti

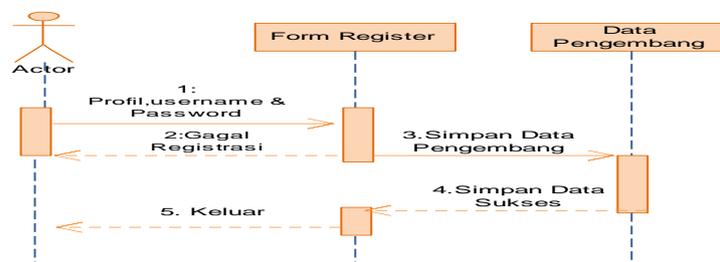
Activity Diagram ini merupakan gambaran proses penambahan data properti oleh pengembang atau provider yang telah terdaftar sebagai member.



Gambar 8 Activity Diagram Pengelola data properti

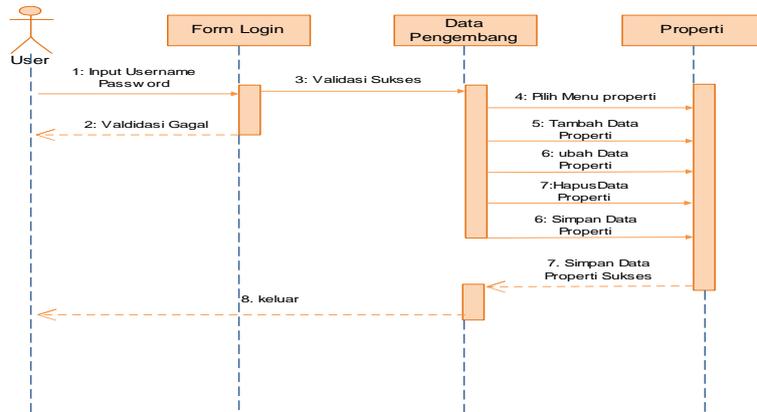
4.3.4 Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Register



Gambar 9 Sequence Diagram Registerasi

b. Sequence Diagram pengelola Data Properti



Gambar 10 Sequence Diagram pengelola Data Properti

4.3.5 Perancangan Desain

a. Halaman Registrasi



Gambar 11 Halaman Registrasi

b. Halaman Properti



Gambar 12Halaman Properti

5. Simpulan

Pada laporan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada tahap analisa kebutuhan telah dicapai berupa analisa kebutuhan data dan analisa kebutuhan proses serta konfigurasi jaringan komputer.
2. Pada tahap perancangan model bisnis telah dihasilkan berupa *use case diagram*, *class diagram*, *class*, *activity diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*, *sequence diagram*.
3. Pada tahap perancangan antarmuka, telah dihasilkan beberapa rancangan yang dibutuhkan.

Daftar Pustaka

- [1] Adi Nugroho, 2009, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*, Andi, Yogyakarta.
- [2] Djon Irwanto, 2006, *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*, Andi, Yogyakarta.
- [3] Herliana Rosika, 2011, *Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Pemesanan Barang Studi Kasus Pada CV. Vertical Grafica Mataram*, Program Studi Teknik Informatika Program Pasca Sarjana (S2) Magister Komputer.
- [4] Munawar, 2005, *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- [5] Sholiq, 2006, *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek Dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta. (Diadaptasi dari : Sommerville, Ian. "Software Engineering" .6th . Addison Wesley. 2001).
- [6] Turban, Efraim et al, 2009, *Electronic Commerce a managerial Perspective 2010*, Prentice Hall, New Jersey.
- [7] wikipedia.org 2011, Pengertian Properti dilihat 15 Agustus 2015. <<http://id.wikipedia.org/wiki/Properti>>
- [8] Utami J, 2015, *Analisa Sistem Informasi E-Commerce Pemesanan Barang*, hasil penelitian Internal STIKOM Bali Tahap I, Tahun 2015.