

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
REAL ESTATE BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika



Oleh :

**Nama : EDY FATHUR**

**No. Mhs : 99 523 136**

**NIRM : 990051013113120135**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2007**

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Edy Fathur

No. Mahasiswa : 99 523 136

NIRM : 990051013113120135

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**“Pengembangan Sistem Informasi Real Estate Berbasis Web”**

Yang diajukan untuk diuji pada tanggal 26 Februari 2007 adalah hasil karya saya. Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi didalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan karya saya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Februari 2007

(Edy Fathur)

# LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI REAL ESTATE BERBASIS WEB

### TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Edy Fathur  
No. Mahasiswa : 99 523 136  
NIRM : 990051013113120135

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

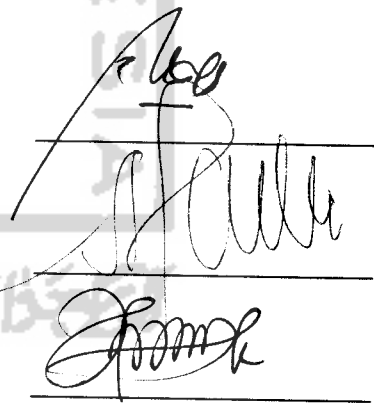
Yogyakarta, 26 Februari 2007

Tim Penguji :

Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.  
Ketua

Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.  
Anggota I

Hendrik, S.T.  
Anggota II



Mengetahui,

Kepala Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



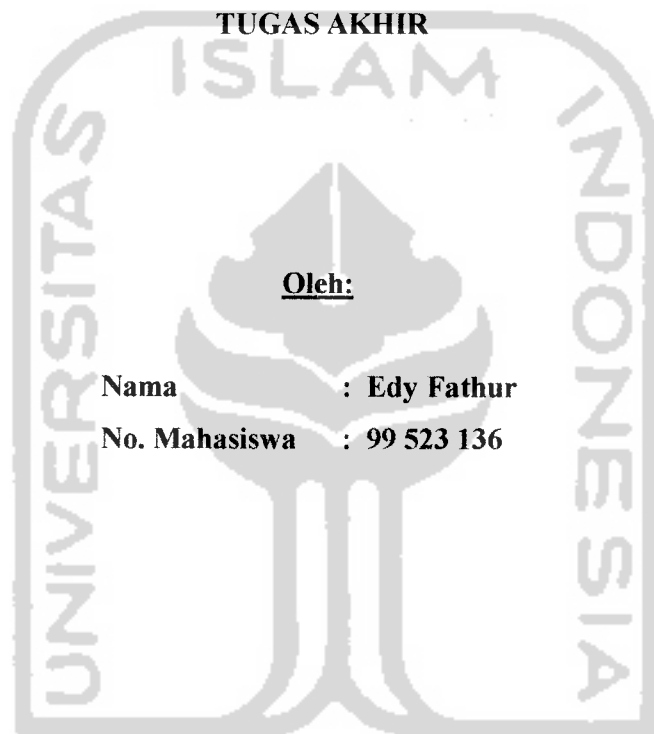
Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**

**REAL ESTATE BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh:**

**Nama : Edy Fathur**

**No. Mahasiswa : 99 523 136**

Yogyakarta, 15 Februari 2007

Menyetujui  
Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Yudi Prayudi', is written over a horizontal line.

Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom.

## PERSEMBAHAN



*Kupersembahkan Tugas Akhir Ini Untuk:*

*Ayahanda H.M. Ilyas dan Ibunda Hj. Suniti yang tercinta yang telah memberikan semuanya, cinta, kasih sayang, do'a, nasehat dan pelajaran yang tak ternilai harganya.*

*All my sister*

*Budi Wijayanti, A.Md., Faizah, S.E., & Ana Fatimah  
Thank you for your support.*

*Mas Kusmaji Hariyanta A.Md., dan mas Asikin, S.E.  
Nasehat kalian sangat berarti buat saya.  
Juga keponakanku Nisa belajar yang rajin ya...*

*Semua keluarga  
yang aku sayangi*

## HALAMAN TERIMA KASIH

*Kuucapkan rasa terima kasihku kepada :*

*The Big Family "Teknik Informatika 99-UII"*

*Special thanks to :*

*Maabrur, Akhirnya kesampaian juga ST-mu..haha...*

*Achmad, Kamu pasti bisa ST Mad jangan nyerah ya...!!!*

*Sigit, "Kembali ke laptop!" Makasih ya udah dipinjem laptop*

*"OGS2 Ganks" Diyar(ndink), Widyo(pakdhe), Dido(japra), Andi(bebex),*

*Hendra(bandoel), kapan neh kita kumpul maen badminton lagi?*

*Mas Kholid, Makasih atas petuah bijakmu*

*Roy & Ayank, Kapan kalian nikah?*

*Boy & Vita, Kapan kalian punya momongan?*

*Kurniawan Arsita(Bowl), Kita wisuda bareng dab!*

*Tain, Lanjutkan perjuanganmu nak dalam mencari cinta...!!*

*Wishnu, Cepetan selesaikan skripsimu jangan ganti judul terus?*

*Shinta Ayu, Wuex...aku udah lulus so kamu gak bisa ngledek aku lagi*

*Amelia, Akhirnya aku lulus juga Mel makasih atas do'a dan supportnya*

*Makasih atas dukungan dan bantuan kalian semua*

*Waktu terindah adalah saat kita bersama bercanda dan tertawa*

*Smua terasa cepat. begitu banyak kenangan hidup yang kita lewati bersama*

*Ada benci ..ada suka...semua berbaur menjadi kenangan yang indah banget*

*Terimakasih ya...kalian udah mau menjadi SAHABATku*

*dan ma'af kepada teman-temanmu yang lain*

*yang gak sempat aku sebutin namanya satu-persatu*

*Terima kasih atas Persahabatan, Kekompakan, Kebersamaan, yang erat selama ini*

*Semoga dapat menjadi kenangan yang paling indah dan mengesankan. Amien*

## HALAMAN MOTTO

*“Allah pasti akan mengangkat orang yang beriman dan  
berpengetahuan diantaramu beberapa tingkat lebih tinggi.  
Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”*  
(QS. Al Mujadilah : 11)

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila  
kamu telah selesai mengerjakan suatu urusan, kerjakanlah dengan  
sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmu-lah  
hendaknya kamu berharap “*  
(QS. Asy Syarh : 6-8)

*“Kebijaksanaan mengetahui apa yang akan anda lakukan,  
keahlian mengetahui cara melakukannya,  
dan kebaikanlah cara melakukannya”*  
(David Starr Jordan, Mantan Presiden Stanford University. 1851-1931)

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI REAL ESTATE BERBASIS WEB”** ini dengan baik tanpa ada halangan yang berarti.

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW, para kerabat, sahabat serta para pengikutnya hingga akhir zaman, Amien.

Dalam pembuatan laporan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Tekonologi Industri.
4. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Ibu Sri Kusumadewi, S.Si., M.T., dan Bapak Hendrik S.T., selaku dosen penguji Tugas Akhir.



6. Segenap Staf Pengajar Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan mendidik penulis selama menjalani pendidikan sehingga dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.
7. Segenap Karyawan dan Karyawati Perpustakaan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman yang ada pada halaman terima kasih.

Penulis merasa laporan ini masih banyak kekurangan dan kekeliruannya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca.

Akhir kata semoga laporan ini menjadi sumbangan yang bermanfaat bagi Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

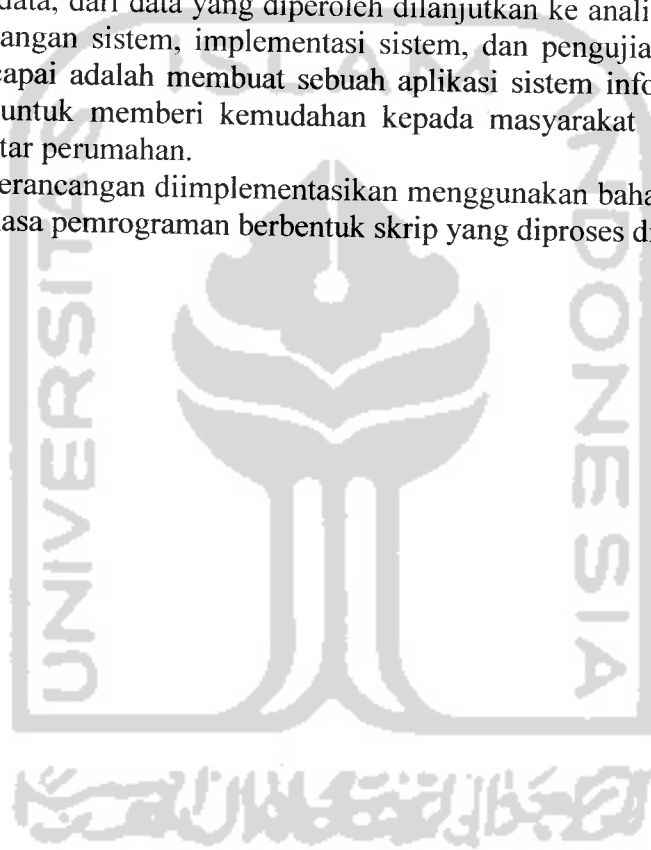
Yogyakarta, 26 Februari 2007

Penulis

## ABSTRAKSI

Informasi dan publikasi adalah sarana yang paling penting dalam dunia perdagangan khususnya rumah. Adanya teknologi informasi yang bersifat *on-line*, kegiatan promosi dapat dilakukan setiap saat dan setiap waktu tanpa adanya batasan ruang dan waktu yaitu dengan media internet. Sehingga media ini dapat menjadi media komunikasi antara *developer* dengan masyarakat sebagai calon pembeli rumah. Pada proses penelitian ini digunakan metode observasi atau pengumpulan data, dari data yang diperoleh dilanjutkan ke analisis sistem, desain sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Tujuan yang ingin dicapai adalah membuat sebuah aplikasi sistem informasi real estate berbasis web untuk memberi kemudahan kepada masyarakat didalam mencari informasi seputar perumahan.

Hasil perancangan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Jenis bahasa pemrograman berbentuk skrip yang diproses di *server*.



## TAKARIR

<i>Developer</i>	Pengembang
<i>Real estate</i>	Perumahan
<i>User</i>	Pengguna sistem
<i>Input</i>	Masukan
<i>Output</i>	Keluaran
<i>Data Flow Diagram</i>	Diagram yang menggambarkan aliran data dalam suatu basis data
<i>Sistem</i>	Sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem adalah suatu kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN TERIMA KASIH.....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAKSI.....	x
TAKARIR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Sistem .....	7
2.2 Konsep Basis Data.....	7
2.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	8
2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	8
2.5 Internet .....	9
2.6 <i>World Wide Web</i> (WWW).....	10
2.7 <i>PHP Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	11
2.8 <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML).....	11
2.9 MySQL .....	12

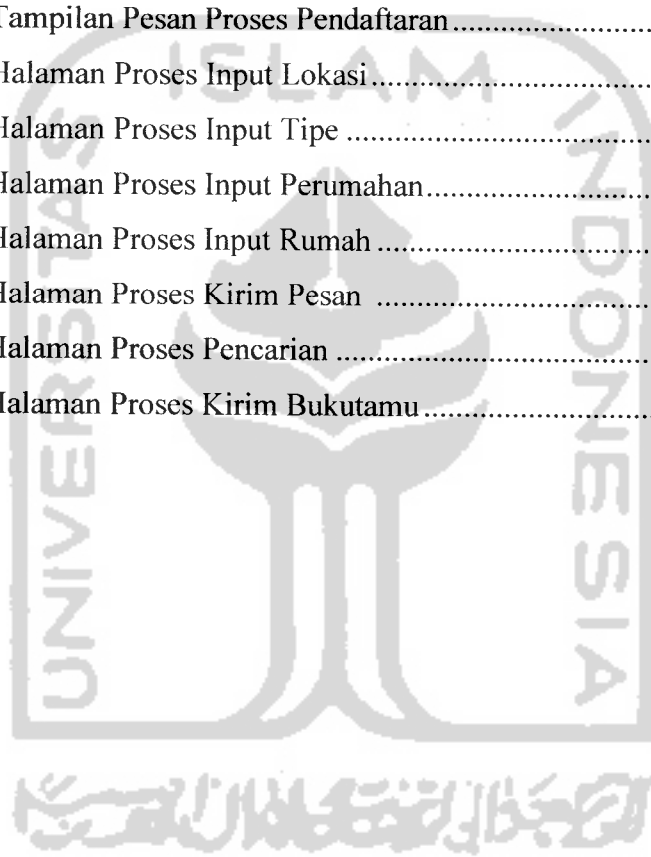
2.10	Macromedia Dreamweaver .....	13
2.11	Sistem Informasi Real Estate .....	14
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK .....		15
3.1	Metode Analisis.....	15
3.2	Hasil Analisis .....	15
3.2.1	Analisis Kebutuhan Masukan.....	15
3.2.2	Analisis Kebutuhan Proses .....	17
3.2.3	Analisis Kebutuhan Keluaran .....	17
3.3	Antarmuka Perangkat Lunak.....	18
BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK .....		19
4.1	Metode Perancangan .....	19
4.2	Hasil Perancangan .....	19
4.2.1	Diagram Konteks.....	19
4.2.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1.....	20
4.2.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Setup.....	23
4.2.4	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Pesan.....	23
4.2.5	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Bukutamu .....	24
4.2.6	Perancangan Basis Data .....	24
4.2.6.1	Tabel Anggota .....	25
4.2.6.2	Tabel Bukutamu .....	25
4.2.6.3	Tabel Gambar .....	26
4.2.6.4	Tabel Lokasi .....	26
4.2.6.5	Tabel Pengembang .....	26
4.2.6.6	Tabel Perumahan.....	27
4.2.6.7	Tabel Pesan Anggota.....	27
4.2.6.8	Tabel Pesan Pengembang .....	28
4.2.6.9	Tabel Rumah .....	28
4.2.6.10	Tabel Tipe.....	29
4.2.6.11	Tabel User .....	29
4.2.6.12	Relasi Antar Tabel.....	30
4.2.7	Rancangan Antar Muka.....	31
4.2.7.1	Halaman Utama.....	31
4.2.7.2	Halaman Pendaftaran .....	31
4.2.7.3	Halaman Input Lokasi .....	32
4.2.7.4	Halaman Input Tipe.....	33
4.2.7.5	Halaman Input Perumahan .....	33
4.2.7.6	Halaman Input Rumah.....	34
4.2.7.7	Halaman Kirim Pesan.....	34
4.2.7.8	Halaman Pencarian.....	35
4.2.7.9	Halaman Input Bukutamu .....	35

BAB V IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK.....	36
5.1 Batasan Implementasi.....	36
5.2 Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan .....	36
5.3 Perangkat Keras Yang Dibutuhkan .....	36
5.4 Implementasi Sistem .....	37
5.4.1 Halaman Utama.....	37
5.4.2 Halaman Pendaftaran .....	38
5.4.3 Halaman Input Lokasi .....	42
5.4.4 Halaman Input Tipe.....	43
5.4.5 Halaman Input Perumahan .....	43
5.4.6 Halaman Input Rumah.....	44
5.4.7 Halaman Kirim Pesan.....	45
5.4.8 Halaman Pencarian.....	47
5.4.9 Halaman Input Bukutamu .....	48
 BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK .....	 50
6.1 Pengujian Perangkat Lunak.....	50
6.1.1 Kesalahan Input Pada Saat Login.....	51
6.1.2 Kesalahan Input Pada Saat Pendaftaran .....	51
6.1.3 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Lokasi .....	52
6.1.4 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Tipe.....	53
6.1.5 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Perumahan .....	53
6.1.6 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Rumah.....	54
6.1.7 Kesalahan Input Pada Saat Kirim Pesan .....	54
6.1.8 Kesalahan Input Pada Saat Pencarian .....	54
6.1.9 Kesalahan Input Pada Saat Kirim Bukutamu.....	55
6.2 Proses Pendaftaran .....	55
6.3 Proses Input Lokasi .....	56
6.4 Proses Input Tipe.....	57
6.5 Proses Input Perumahan .....	58
6.6 Proses Input Rumah.....	58
6.7 Proses Kirim Pesan.....	59
6.8 Proses Pencarian.....	59
6.9 Proses Kirim Bukutamu .....	60
6.10 Analisis Perbandingan Sistem .....	60
6.11 Kelebihan Sistem.....	61
6.12 Kelemahan Sistem.....	62
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	 63
7.1 Kesimpulan.....	63
7.2 Saran.....	63
 DAFTAR PUSTAKA.....	 64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Diagram Konteks SI Real Estate .....	19
Gambar 4.2. DFD Level 1 SI Real Estate .....	20
Gambar 4.3. DFD Level 2 Proses Setup .....	23
Gambar 4.4. DFD Level 2 Proses Pesan .....	23
Gambar 4.5. DFD Level 2 Bukutamu .....	24
Gambar 4.6. Relasi Antar Tabel.....	30
Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Halaman Utama .....	31
Gambar 4.8. Rancangan Antarmuka Halaman Pendaftaran.....	32
Gambar 4.9. Rancangan Antarmuka Halaman Input Lokasi.....	32
Gambar 4.10. Rancangan Antarmuka Halaman Input Tipe .....	33
Gambar 4.11. Rancangan Antarmuka Halaman Input Perumahan .....	33
Gambar 4.12. Rancangan Antarmuka Halaman Input Rumah.....	34
Gambar 4.13. Rancangan Antarmuka Halaman Kirim Pesan.....	34
Gambar 4.14. Rancangan Antarmuka Halaman Pencarian .....	35
Gambar 4.15. Rancangan Antarmuka Halaman Input Bukutamu.....	35
Gambar 5.1. Halaman Utama.....	38
Gambar 5.2. Halaman Pendaftaran.....	39
Gambar 5.3. Halaman Halaman Input Lokasi .....	42
Gambar 5.4. Halaman Input Tipe.....	43
Gambar 5.5. Halaman Input Perumahan .....	44
Gambar 5.6. Halaman Input Rumah.....	44
Gambar 5.7. Halaman Kirim Pesan.....	45
Gambar 5.8. Halaman Pencarian.....	47
Gambar 5.9. Halaman Input Bukutamu.....	49
Gambar 6.1. Tampilan Kesalahan Pada Saat Login.....	51
Gambar 6.2. Tampilan Kesalahan Pengisian Password .....	51
Gambar 6.3. Tampilan Kesalahan Username yang Sama .....	52
Gambar 6.4. Tampilan Kesalahan Lokasi Sama .....	52

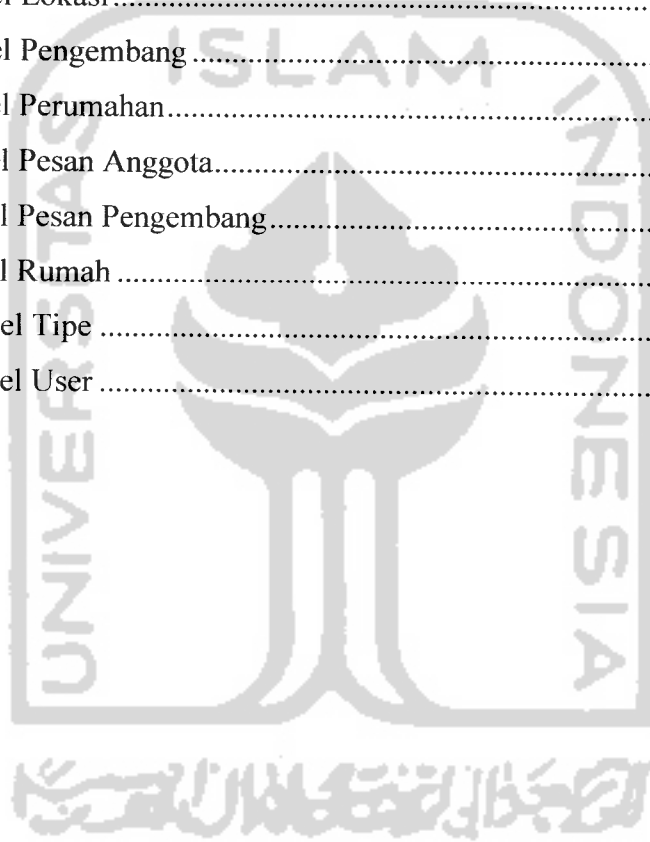
Gambar 6.5 Tampilan Kesalahan Tipe Sama.....	53
Gambar 6.6. Tampilan Kesalahan Perumahan Sama .....	53
Gambar 6.7. Tampilan Kesalahan Rumah Sama.....	54
Gambar 6.8. Tampilan Kesalahan Pengisian Pengembang .....	54
Gambar 6.9. Tampilan Kesalahan Pengisian Kata Kunci .....	55
Gambar 6.10. Tampilan Kesalahan Pengisian Bukutamu.....	55
Gambar 6.11. Halaman Form Pendaftaran.....	56
Gambar 6.12. Tampilan Pesan Proses Pendaftaran .....	56
Gambar 6.13. Halaman Proses Input Lokasi.....	57
Gambar 6.14. Halaman Proses Input Tipe .....	57
Gambar 6.15. Halaman Proses Input Perumahan.....	58
Gambar 6.16. Halaman Proses Input Rumah .....	58
Gambar 6.17. Halaman Proses Kirim Pesan .....	59
Gambar 6.18. Halaman Proses Pencarian .....	60
Gambar 6.19. Halaman Proses Kirim Bukutamu.....	60





## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Pemrosesan Sistem.....	17
Tabel 4.1. Tabel Anggota.....	25
Tabel 4.2. Tabel Bukutamu.....	25
Tabel 4.3. Tabel Gambar.....	26
Tabel 4.4. Tabel Lokasi.....	26
Tabel 4.5. Tabel Pengembang.....	27
Tabel 4.6. Tabel Perumahan.....	27
Tabel 4.7. Tabel Pesan Anggota.....	28
Tabel 4.8. Tabel Pesan Pengembang.....	28
Tabel 4.9. Tabel Rumah.....	29
Tabel 4.10. Tabel Tipe.....	29
Tabel 4.11. Tabel User.....	30



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi saat ini demikian pesat dan merambah ke berbagai sisi kehidupan manusia. Teknologi informasi tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan dunia informasi internet saat ini. Informasi yang disajikan di dunia internet sudah sangat global dan selalu tepat waktu sehingga waktu perubahan suatu informasi sangatlah cepat.

Informasi yang cepat dan tepat yang akan sampai pada masyarakat adalah kunci dalam keberhasilan menyampaikan suatu produk jasa ataupun produk lainnya sehingga peranan teknologi informasi merupakan kebutuhan yang mutlak yang harus dikembangkan oleh pelaku bisnis dan masyarakat. Semakin berkembangnya bisnis real estate dewasa ini, membuktikan bahwa kebutuhan masyarakat akan perumahan yang aman dan nyaman sangat dibutuhkan, namun dengan begitu banyaknya perumahan-perumahan baru yang bermunculan masyarakat yang belum mengerti akan sulit untuk menentukan pilihan seperti apa dan dimana lokasi perumahan yang cocok bagi mereka. Kecenderungan masyarakat pada saat ini adalah bagaimana mendapatkan informasi yang cepat akurat serta tidak berbelit-belit artinya segala sesuatu informasi yang di terima oleh masyarakat adalah penentu untuk memutuskan segala sesuatu dalam hidupnya, terbukti pada saat sekarang ini masyarakat urban banyak membutuhkan informasi yang berkaitan dengan kebutuhan perumahan, di perkotaan sangat

banyak sekali pengembang-pengembang perumahan dengan segala penawaran-penawaran yang menggiurkan.

Dari paparan diatas penulis ingin menjembatani antara masyarakat yang membutuhkan rumah dengan para pengembang perumahan (*developer*) dengan membangun sistem informasi real estate. Diharapkan sistem ini dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat didalam mencari informasi tentang perumahan yang ditawarkan oleh pihak pengembang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun suatu sistem informasi *real estate* yang dapat memenuhi kebutuhan pencarian informasi perumahan (pencarian berdasarkan pengembang, lokasi, tipe, dan harga), serta membangun fasilitas komunikasi antara pengembang dengan pengunjung dalam bentuk pesan.

## 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi beberapa masalah, antara lain :

1. Pengembangan sistem hanya sebatas sistem informasi *real estate*.
2. Menggunakan *database* MySql dan *web server* Apache.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP, tool bantuan Dreamweaver MX.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem baru yaitu pengembangan sistem informasi *real estate* berbasis web.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mencari informasi tentang perumahan yang dibutuhkan secara *online*, praktis dan efisien.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah :

1. Studi literatur, yaitu dengan mempelajari literatur yang mendukung.
2. Pengumpulan data (observasi).

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk memperoleh informasi dan data-data untuk menunjang proses tugas akhir ini dan penggunaan dari perancangan yang dibuat.

3. Pembangunan sistem.

Metode pembangunan sistem disusun berdasarkan hasil dari data yang sudah diperoleh. Metode ini meliputi:

- a. Analisis Data

Analisis ini dilakukan untuk mengolah data yang sudah didapat dan mengelompokkan data sesuai dengan kebutuhan perancangan.

- b. Desain

Didalam tahap ini akan didefinisikan kebutuhan-kebutuhan yang ada, menggambarkan bagaimana sistem akan dibentuk dan persiapan untuk membangun aplikasi.

c. Pemodelan

Tahap ini dilakukan penerjemah data atau pemecah masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan sebelumnya.

d. Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana jalannya sistem yang sudah dibuat, apakah sudah berjalan dengan normal dan sesuai harapan atau tidak dan bagaimana kinerjanya.

4. Penyusunan tugas akhir dan kesimpulan akhir.

Metode ini digunakan untuk proses penyusunan laporan tugas akhir dan untuk menarik kesimpulan dari sistem yang telah dibuat.

5. Metode kepustakaan.

Metode penelitian ini bertujuan untuk menunjang pengumpulan data mengenai pokok bahasan yang berkaitan dengan penulisan tugas akhir, yaitu membaca buku-buku kepustakaan yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas masalah umum tentang penyusunan tugas akhir, yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang web pada umumnya, pengertian HTML (*hypertext markup language*), PHP sebagai bahasa pemrograman dalam pembuatan sistem informasi real estate berbasis web.

## BAB III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini memuat uraian tentang metode analisis kebutuhan perangkat lunak yang dipakai dan hasil analisis kebutuhan perangkat lunak yang meliputi : gambaran umum sistem, metode analisis, hasil analisis, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan keluaran, dan kebutuhan antar muka yang diinginkan.

## BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini akan membahas tentang metode perancangan perangkat lunak, perancangan sistem secara global dengan diagram konteks dan secara detail yang terdiri dari perancangan model proses dengan *Data Flow Diagram* (DFD), perancangan basis data, relasi antar tabel, perancangan antar muka baik itu *input* maupun *output*.

## BAB V IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisikan penerapan dari perancangan perangkat lunak dan pembuatan perangkat lunak, juga berisikan keterangan-keterangan tentang implementasi dari perancangan perangkat lunak serta antar mukanya.

## BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

Bab ini merupakan implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat, serta memuat dokumentasi hasil pengujian terhadap perangkat lunak

yang dibandingkan kebenarannya dan kesesuaiannya dengan kebutuhan perangkat lunak yang dibahas pada bagian sebelumnya.

## BAB VII PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan dan beberapa saran yang dapat dipergunakan oleh pihak yang berkepentingan maupun untuk penelitian yang lebih lanjut.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem**

Terdapat dua pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :

“Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu” [JOG99].

#### **2.2 Konsep Basis Data**

Basis data adalah kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa perlu kerangkapan data (*controlled redundancy*) dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali, dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakan, data disimpan sedemikian rupa sehingga



penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol [SUT96].

### 2.3 *Data Flow Diagram (DFD)*

Diagram yang dapat menggambarkan aliran data dalam suatu basis data disebut dengan *Data Flow Diagram (DFD)*. DFD sering digunakan untuk menggambar suatu sistem yang telah ada maupun sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat, dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya kartu file, hard disk, tape, disket, dan lain sebagainya). DFD merupakan alat yang sangat populer saat ini karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan tersruktur dan jelas [POH97].

### 2.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan obyek. ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pemakai secara *logic*.

Bagi perancang basis data, ERD berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya akan dikembangkan basis datanya. Model ini juga membantu perancang basis data pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antar data di dalamnya. Bagi *user*, model ini sangat membantu dalam hal pemahaman model

sistem dan rancangan basis data yang akan dikembangkan oleh perancang basis data.

Sebuah diagram ERD tersusun atas tiga komponen, yaitu entitas, atribut dan kerelasian antar entitas. Secara garis besar, entitas merupakan obyek dasar yang terlibat dalam sistem. Atribut berperan sebagai penjelas entitas, dan kerelasian menunjukkan hubungan yang terjadi di antara dua entitas [SUT04].

## 2.5 Internet

Internet adalah jaringan global yang terhubung lewat saluran komunikasi berkecepatan tinggi [DOR97]. Internet menyatukan jaringan-jaringan komputer antar universitas, lembaga, instansi dan sebagainya [SET96]. Internet dapat dianggap sebagai super jaringan, yaitu suatu jaringan dari jaringan-jaringan komputer. Pemakai internet dapat saling berkomunikasi dan berbagi informasi, tanpa batasan tempat antar negara ataupun benua sekalipun.

Internet dapat dianalogikan suatu kampung elektronik yang memiliki alamat tersendiri (*Internet Address*). Berfungsi untuk mengirim surat, atau berkomunikasi antar *user* satu dengan *user* lainnya, antar satu kampung dengan kampung lainnya. Dengan internet komunikasi bersifat *on-line* dan *real-time*.

Proses komunikasi internet adalah sebagai berikut: *Transport layer* mengambil aliran data kemudian memecahnya menjadi datagram. Datagram ditransmisikan melalui internet. Ketika aliran data tersebut mencapai mesin tujuan, potongan dari pecahan-pecahan tersebut dihubungkan kembali oleh

*network layer* menjadi datagram original. Dari datagram diserahkan ke *transport layer* yang akan disisipkan kedalam aliran *input* proses penerima.

Proses komunikasi antar komputer dapat terjadi karena adanya jembatan yang menghubungkan satu komputer dengan lainnya. Beberapa komponen jembatan yang penting adalah komponen *hardware* dan *software*. Komponen *hardware* terdiri dari *network interface* (router, bridge, repeater, modem) dan lainnya. Sedangkan dari *software*, komunikasi terjadi karena adanya protokol atau sering disebut protokol komunikasi data [PUR01].

## 2.6 **World Wide Web (WWW)**

Sebelum berkembang *World, Wide, Web* hanya digunakan oleh kalangan akademisi dan riset. Tahun 1993 NCSA mengeluarkan *Mosaic browser* WWW dengan kemampuan grafik yang dapat berjalan pada PC/Windows dan Macintosh. Sehingga kemunculan *mosaic* mulai menampilkan hasilnya pada tahun itu juga.

Server WWW diakses dengan menggunakan *WWW browser* atau sering disebut juga *web browser*, seperti Netscape dan Internet Explorer. Protokol yang digunakan untuk layanan WWW ini adalah HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). Adapun untuk mengakses layanan tertentu pada *web browser* digunakan konsep URL (*Uniform Resource Locator*). .

## 2.7 *PHP Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan bahasa dalam bentuk skrip yang ditempatkan pada *server* dan diproses di *server*.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membuat web dinamis. Artinya dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya menampilkan isi *database* ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Pages*), *Cold Fusion*, maupun *Perl*.

Adanya PHP bermula ketika Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip *Perl* yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip itu kemudian dikemas menjadi *tool* yang disebut "*Personal Home Page*". Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur didalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan [KAD02].

## 2.8 *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML adalah bahasa yang digunakan dalam pembuatan halaman *website*. HTML memungkinkan elemen-elemen tunggal di web dibawa bersama-sama dan ditampilkan sebagai kumpulan teks, gambar, multimedia, dan file-file lain. Semua dapat dipaketkan dengan menggunakan HTML.

HTML dipertukarkan melalui protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data antara *web server* ke *web browser*. Protokol ini mentransfer dokumen-dokumen web yang ditulis atau berformat HTML. Dokumen dengan format HTML sering disebut file HTML. Format penyimpanan file HTML adalah file teks biasa

Dalam penggunaannya sebagian besar kode HTML tersebut harus terletak diantara tag container, yaitu diawali dengan nama `<namatag>` dan diakhiri dengan `</namatag>`. Namun untuk menghasilkan file HTML yang lebih kompleks, telah tersedia aplikasi-aplikasi pendukung diantaranya: Microsoft Frontpage, Macromedia Dreamweaver dan masih banyak lagi.

## 2.9 MySQL

MySQL dikembangkan oleh suatu perusahaan Swedia bernama *MySQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya TcX membuat MySQL dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. TcX merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan *database*.

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain disebabkan karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya* sehingga mudah untuk digunakan, cepat secara kinerja *query*, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan skala kecil-

menengah. Selain itu MySQL juga bersifat *open source* dan *free* (tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai *platform* (kecuali pada windows, yang bersifat *shareware*). MySQL didistribusikan dengan lisensi *open source* GPL (*General Public License*) mulai versi 3.23, pada bulan Juni 2000. *Software* MySQL bisa di-download di <http://www.mysql.org> atau <http://www.mysql.com>.

MySQL adalah merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman skrip untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman skrip PHP [NUG05].

## 2.10 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Dreamweaver mengikutsertakan banyak *tool* untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain: Referensi HTML, CSS, dan *Javascript*, *Javascript debugger*, dan editor kode (tampilan kode dan *code inspector*) yang mengijinkan kita mengedit kode *Javascript*, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam Dreamweaver.

Fasilitas editing secara visual dari Dreamweaver membuat kita dapat menambahkan desain dan fungsionalitas halaman-halaman web tanpa menuliskan

satu baris kode pun. Dreamweaver secara keseluruhan mudah dikostumisasi dan dapat membuat objek dan *command*. Selain itu Dreamweaver juga dilengkapi dengan kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola elemen yang ada dalam situs.

### 2.11 Sistem Informasi Real Estate

Real estate atau perumahan merupakan satu kebutuhan manusia yang paling mendasar disamping pangan, sandang, pendidikan dan kesehatan. Selain berfungsi sebagai pelindung terhadap gangguan alam atau cuaca dan makhluk lainnya, rumah juga memiliki peran sosial budaya sebagai pusat pendidikan keluarga, persemaian budaya dan nilai kehidupan, serta penyiapan generasi muda. Dalam kerangka hubungan ekologis antara manusia dan lingkungannya maka terlihat jelas bahwa kualitas sumber daya manusia dimasa yang akan datang sangat dipengaruhi oleh kualitas perumahan dan permukiman.

Dalam Undang-undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, menyatakan bahwa :

Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan.

Sistem informasi real estate ini menyediakan fasilitas pencarian tentang informasi perumahan yang dibutuhkan masyarakat secara *online*, praktis dan efisien, juga menyediakan fasilitas kirim pesan antara pengunjung dengan pengembang.

## BAB III

### ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

#### 3.1 Metode Analisis

Analisis terhadap suatu sistem merupakan salah satu proses yang sangat penting yang dilakukan dalam pengembangan suatu sistem. Tujuan dilakukannya analisis adalah untuk mengetahui dan menerjemahkan semua permasalahan serta kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Metode yang digunakan untuk analisis adalah metode analisis terstruktur yaitu proses pendekatan yang secara terstruktur mendefinisikan kebutuhan sistem dari kebutuhan masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*), semuanya itu dinyatakan dengan diagram arus data (*data flow diagram*).

#### 3.2 Hasil Analisis

Hasil analisis nantinya adalah suatu sistem yang mendeskripsikan kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan masukan (*input*), kebutuhan proses yang berisi fungsi dan prosedur sistem, serta kebutuhan keluaran (*output*).

##### 3.2.1 Analisis Kebutuhan Masukan

Berdasarkan hasil analisis kerja yang telah dilakukan, data-data masukan pada sistem ini adalah sebagai berikut:



### 1. Pendaftaran

Pendaftaran digunakan untuk proses pendaftaran baik sebagai pengembang maupun sebagai anggota biasa. Data-data yang dibutuhkan antara lain *id*, *username*, *password*, *nama*, *alamat*, *phone*.

### 2. Data Lokasi

Data ini berisikan data lokasi yang terdiri dari : *id\_lokasi*, *nm\_lokasi*, *alamat*.

### 3. Data Tipe

Data tipe digunakan untuk menyimpan semua tipe rumah yang berisi antara lain : *id\_tipe*, *nm\_tipe*, *luas\_bangunan*, *luas\_tanah*.

### 4. Data Perumahan

Data yang digunakan untuk menyimpan semua nama perumahan berisi antara lain : *id\_perumahan*, *id\_pengembang*, *id\_lokasi*, *nm\_perumahan*.

### 5. Data Rumah

Data rumah ini berisi : *id\_rumah*, *id\_perumahan*, *id\_tipe*, *no\_rumah*, *harga*, *keterangan*, *gambar*.

### 6. Data Gambar

Digunakan untuk menyimpan data gambar antara lain : *id\_gambar*, *id\_rumah*, *keterangan*, *gambar*.

### 7. Data Pesan Pengembang

Berupa form untuk membuat pesan kepada anggota. Data yang disimpan berupa : *id\_pesan*, *id\_pengembang*, *id\_anggota*, *pesan*, *dikirim*.

### 8. Data Pesan Anggota

Berupa form untuk membuat pesan kepada pengembang. Data yang disimpan berupa : id\_pesan, id\_pengembang, id\_anggota, pesan, dikirim.

### 9. Data Bukutamu

Dalam bukutamu meliputi : id\_bukutamu, pengirim, email, pesan, dikirim.

## 3.2.2 Analisis Kebutuhan Proses

Proses-proses yang terjadi pada sistem ini dapat dilihat pada tabel 3.1 :

**Tabel 3.1** Pemrosesan Sistem

No	Sistem Pemrosesan	User			
		Pengunjung	Anggota	Pengembang	Admin
1	Pendaftaran	✓			
2	Login		✓	✓	✓
3	Ganti Password		✓	✓	✓
4	Setup Data			✓	✓
5	Pencarian	✓	✓		
6	Input Pesan		✓	✓	
7	Input Bukutamu	✓	✓		

Keterangan :

✓ : Terjadinya Pemrosesan

## 3.2.3 Analisis Kebutuhan Keluaran

Keluaran yang dihasilkan berupa informasi yang akan ditampilkan pada halaman *web browser* jika komputer kita terhubung dengan internet. Informasi tersebut antara lain:

1. Informasi berdasarkan pengembang.
2. Informasi berdasarkan lokasi.

3. Informasi berdasarkan tipe rumah.
4. Informasi hasil pencarian.
5. Informasi bukutamu.

### **3.3 Antarmuka Perangkat Lunak**

Untuk mempermudah dalam penggunaan sistem ini, maka sistem ini dibuat dengan antarmuka yang berbasis grafis.



## BAB IV

### PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

#### 4.1 Metode Perancangan

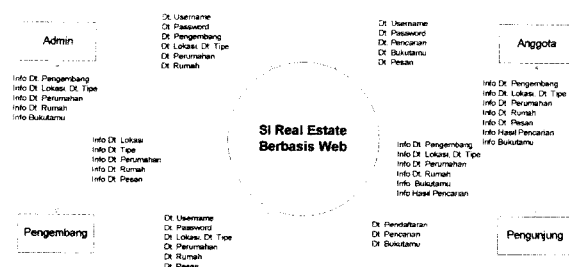
Berdasar pada data-data yang telah didapat, dikumpulkan dan dilakukan analisis terhadap data-data tersebut, maka tahapan selanjutnya dalam mengembangkan sistem informasi real estate adalah melakukan perancangan terstruktur dengan diagram konteks serta menggunakan diagram arus data (*Data Flow Diagram*).

#### 4.2 Hasil Perancangan

Hasil perancangan sistem ini dibedakan menjadi beberapa bagian sesuai dengan tahapan-tahapan yang digunakan pada metode perancangan yaitu:

##### 4.2.1 Diagram Konteks

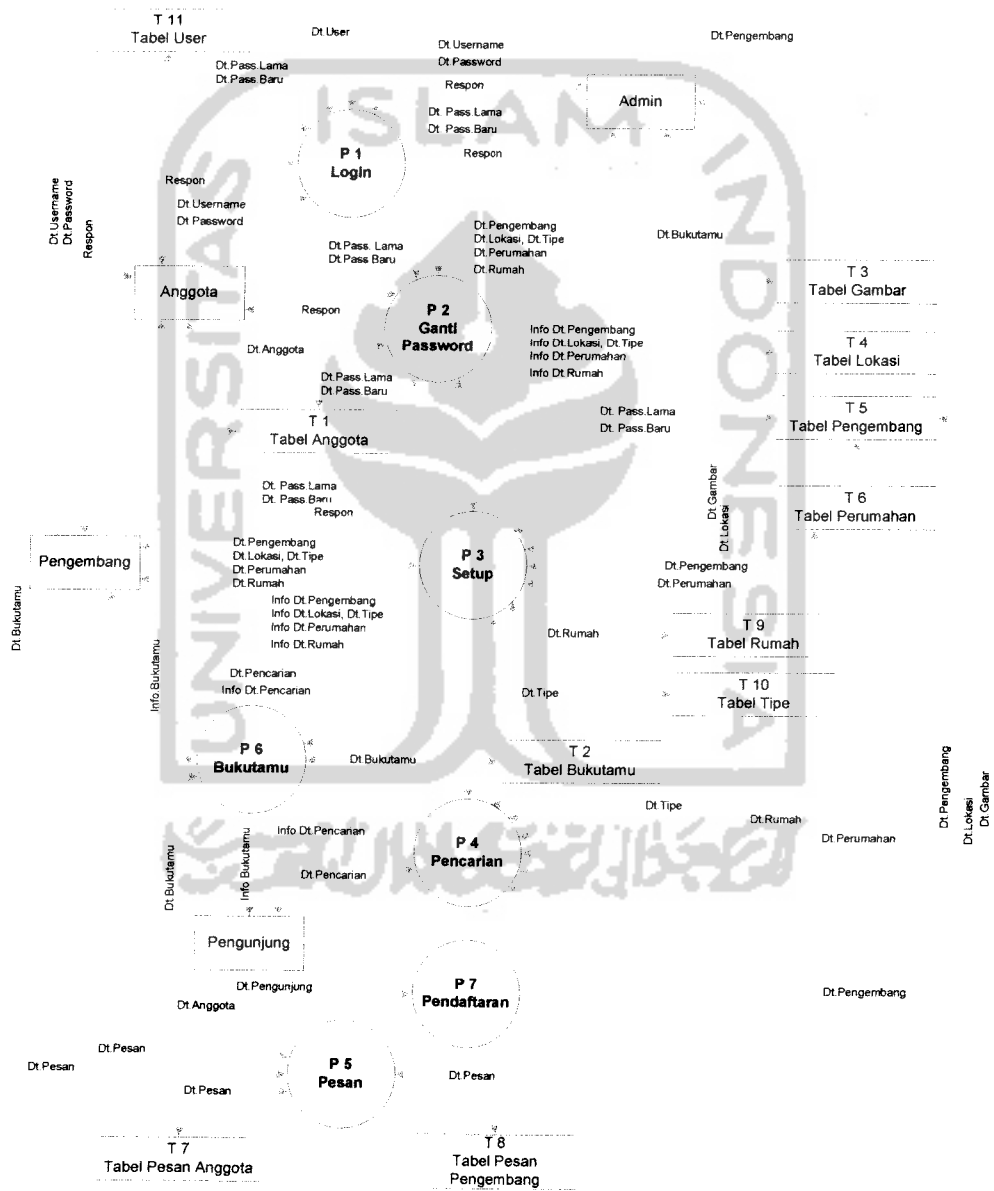
Proses perancangan perangkat lunak dimulai dari bentuk yang paling umum yaitu diagram konteks. Diagram konteks menggambarkan proses aliran data dalam sistem secara umum (Gambar 4.1).



**Gambar 4.1** Diagram Konteks SI Real Estate

### 4.2.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Langkah selanjutnya adalah menurunkan diagram konteks menjadi bentuk yang lebih detail dan sederhana, yaitu DFD level 1. Adapun DFD level 1 (Gambar 4.2).



Gambar 4.2 DFD Level 1 SI Real Estate

Keterangan DFD Level 1 diatas adalah sebagai berikut :

1. User

User terdiri dari :

a. Admin

Admin adalah orang yang mengatur dan mengawasi jalannya sistem.

b. Pengembang

Adalah pengunjung yang telah mendaftarkan diri sebagai pengembang.

c. Anggota

Adalah pengunjung yang telah mendaftarkan diri sebagai anggota biasa.

d. Pengunjung

Adalah pengunjung situs yang belum mendaftarkan diri.

2. Proses yang terdiri dari :

a. Login

Proses login merupakan proses validitas id sebelum masuk kedalam sistem.

b. Ganti Password

Suatu proses untuk mengganti password lama ke password baru.

c. Setup

Suatu proses untuk mensetup (tambah, edit, dan hapus) data.

d. Pencarian

Proses untuk melakukan pencarian data-data perumahan yang dibutuhkan berdasarkan kata kunci yang dimasukkan.

e. Pesan

Suatu proses untuk mengirim dan menerima pesan antara pengembang dan anggota.

f. Bukutamu

Suatu proses untuk memasukkan dan menampilkan data bukutamu.

g. Pendaftaran

Suatu proses yang dilakukan oleh pengunjung untuk mendaftarkan diri sebagai pengembang maupun anggota biasa.

3. Data-data yang terdiri dari :

a. Data Pengunjung

b. Data Pengembang

c. Data Anggota

d. Data Lokasi

e. Data Tipe

f. Data Perumahan

g. Data Rumah

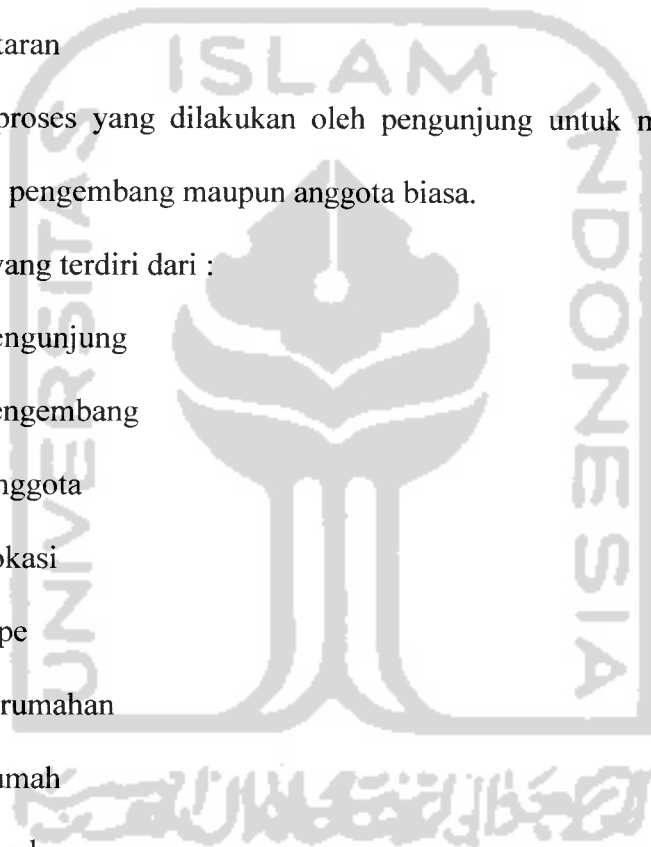
h. Data Gambar

i. Data User

j. Data Pencarian

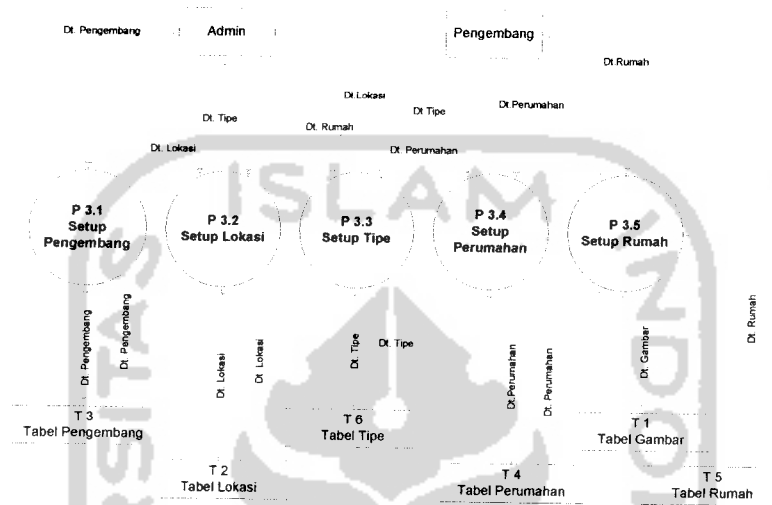
k. Data Pesan

l. Data Bukutamu



**4.2.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses Setup**

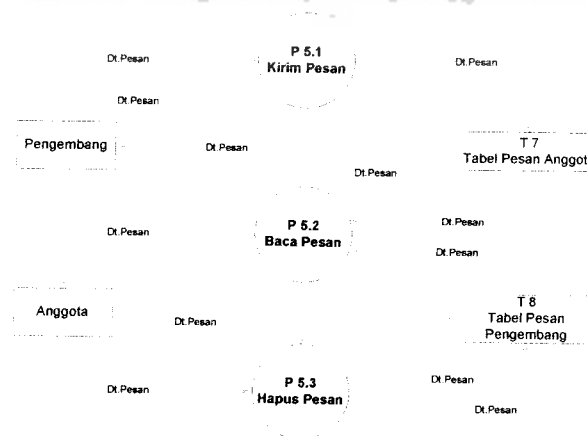
Data flow diagram level 2 setup terdiri dari lima proses dan dua entitas. Lebih detailnya (Gambar 4.3).



**Gambar 4.3 DFD level 2 Proses Setup**

**4.2.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses Pesan**

Data flow diagram level 2 pesan terdiri dari tiga proses yaitu : kirim pesan, baca pesan, dan hapus pesan. Dua entitas yaitu : pengembang dan anggota. Lebih detailnya (Gambar 4.4).

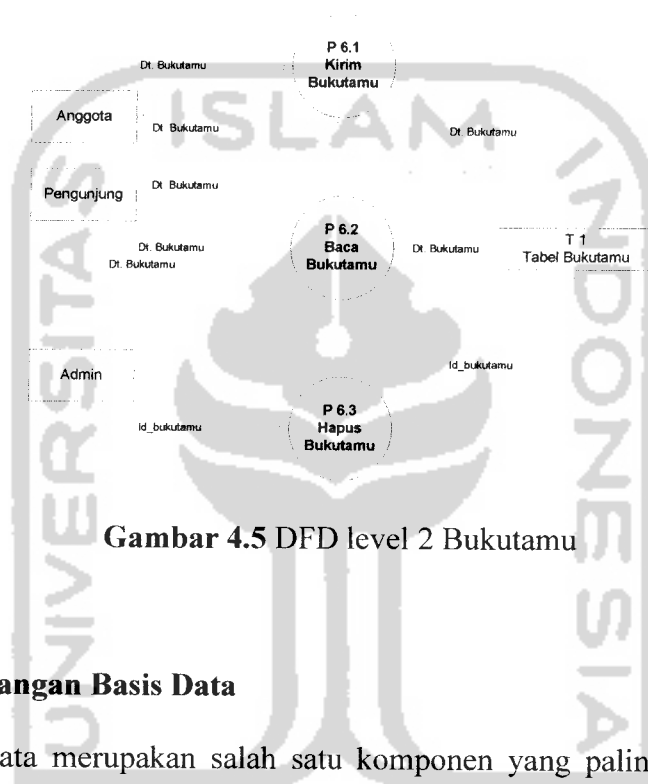


**Gambar 4.4 DFD level 2 Proses Pesan**



#### 4.2.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses Bukutamu

Data flow diagram level 2 bukutamu terdiri dari tiga proses yaitu : kirim bukutamu, baca bukutamu, dan hapus bukutamu. Tiga entitas yaitu : admin, anggota, dan pengunjung. Lebih detailnya (Gambar 4.5).



Gambar 4.5 DFD level 2 Bukutamu

#### 4.2.6 Perancangan Basis Data

Basis data merupakan salah satu komponen yang paling penting dalam sebuah program aplikasi karena dapat memudahkan dalam pemeliharaan data dan menghindarkan dari duplikasi data atau *redundancy* sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya.

Berikut adalah perancangan basis data beserta atributnya yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi real estate.

#### 4.2.6.1 Tabel Anggota

Tabel anggota digunakan untuk menyimpan data anggota. Struktur tabel anggota (Tabel 4.1).

**Tabel 4.1** Tabel Anggota

Field	Type	Key	Keterangan
id_anggota	char(3)	PRI	id anggota
uname	varchar(20)		username
passwd	varchar(32)		password
nm_anggota	varchar(30)		nama anggota
alamat	varchar(50)		alamat
phone	varchar(20)		no telepon

#### 4.2.6.2 Tabel Bukutamu

Tabel bukutamu digunakan untuk menyimpan data bukutamu. Struktur tabel bukutamu (Tabel 4.2).

**Tabel 4.2** Tabel Bukutamu

Field	Type	Key	Keterangan
id_bukutamu	varchar(5)	PRI	id bukutamu
pengirim	varchar(30)		nama pengirim
email	varchar(50)		email
pesan	varchar(255)		pesan
dikirim	datetime		waktu dikirim

#### 4.2.6.3 Tabel Gambar

Tabel gambar digunakan untuk menyimpan data gambar. Struktur tabel gambar (Tabel 4.3).

**Tabel 4.3** Tabel Gambar

Field	Type	Key	Keterangan
id_gambar	varchar(5)	PRI	id gambar
id_rumah	varchar(5)		id rumah
keterangan	varchar(255)		spesifikasi rumah
gambar	longblob		gambar rumah

#### 4.2.6.4 Tabel Lokasi

Tabel lokasi digunakan untuk menyimpan data lokasi. Struktur tabel lokasi (Tabel 4.4).

**Tabel 4.4** Tabel Lokasi

Field	Type	Key	Keterangan
id_lokasi	char(3)	PRI	id lokasi
nm_lokasi	varchar(50)		nama lokasi
alamat	varchar(255)		alamat

#### 4.2.6.5 Tabel Pengembang

Tabel pengembang digunakan untuk menyimpan data pengembang. Struktur tabel pengembang (Tabel 4.5).

**Tabel 4.5** Tabel Pengembang

Field	Type	Key	Keterangan
id_pengembang	char(3)	PRI	id pengembang
uname	varchar(20)		username
passwd	varchar(32)		password
nm_pengembang	varchar(30)		nama pengembang
alamat	varchar(100)		alamat
phone	varchar(20)		no telepon

#### 4.2.6.6 Tabel Perumahan

Tabel perumahan digunakan untuk menyimpan data nama perumahan.

Struktur tabel perumahan (Tabel 4.6).

**Tabel 4.6** Tabel Perumahan

Field	Type	Key	Keterangan
id_perumahan	varchar(5)	PRI	id perumahan
id_pengembang	char(3)		id pengembang
id_lokasi	char(3)		id lokasi
nm_perumahan	varchar(30)		nama perumahan

#### 4.2.6.7 Tabel Pesan Anggota

Tabel pesan anggota digunakan untuk menyimpan data pesan anggota.

Struktur tabel pesan anggota (Tabel 4.7).

**Tabel 4.7** Tabel Pesan Anggota

Field	Type	Key	Keterangan
id_pesan	int(11)	PRI	id pesan
id_pengembang	char(3)		id pengembang
id_anggota	char(3)		id anggota
pesan	text		pesan
dikirim	datetime		waktu pengiriman

#### 4.2.6.8 Tabel Pesan Pengembang

Tabel pesan pengembang digunakan untuk menyimpan data pesan pengembang. Struktur tabel pesan pengembang (Tabel 4.8).

**Tabel 4.8** Tabel Pesan Pengembang

Field	Type	Key	Keterangan
id_pesan	int(11)	PRI	id pesan
id_pengembang	char(3)		id pengembang
id_anggota	char(3)		id anggota
pesan	text		pesan
dikirim	datetime		waktu pengiriman

#### 4.2.6.9 Tabel Rumah

Tabel rumah digunakan untuk menyimpan data rumah. Struktur tabel rumah (Tabel 4.9).

**Tabel 4.9** Tabel Rumah

Field	Type	Key	Keterangan
id_rumah	varchar(5)	PRI	id rumah
id_perumahan	varchar(5)		id perumahan
id_tipe	char(3)		id tipe
nomor	varchar(10)		nomor rumah
harga	decimal(11,2)		harga rumah
keterangan	text		detail rumah
gambar	longblob		gambar rumah

#### 4.2.6.10 Tabel Tipe

Tabel tipe digunakan untuk menyimpan data tipe rumah. Struktur tabel tipe (Tabel 4.10).

**Tabel 4.10** Tabel Tipe

Field	Type	Key	Keterangan
id_tipe	char(3)	PRI	id tipe
nm_tipe	varchar(30)		nama tipe
luas_bangunan	int(11)		luas bangunan
luas_tanah	int(11)		luas tanah

#### 4.2.6.11 Tabel User

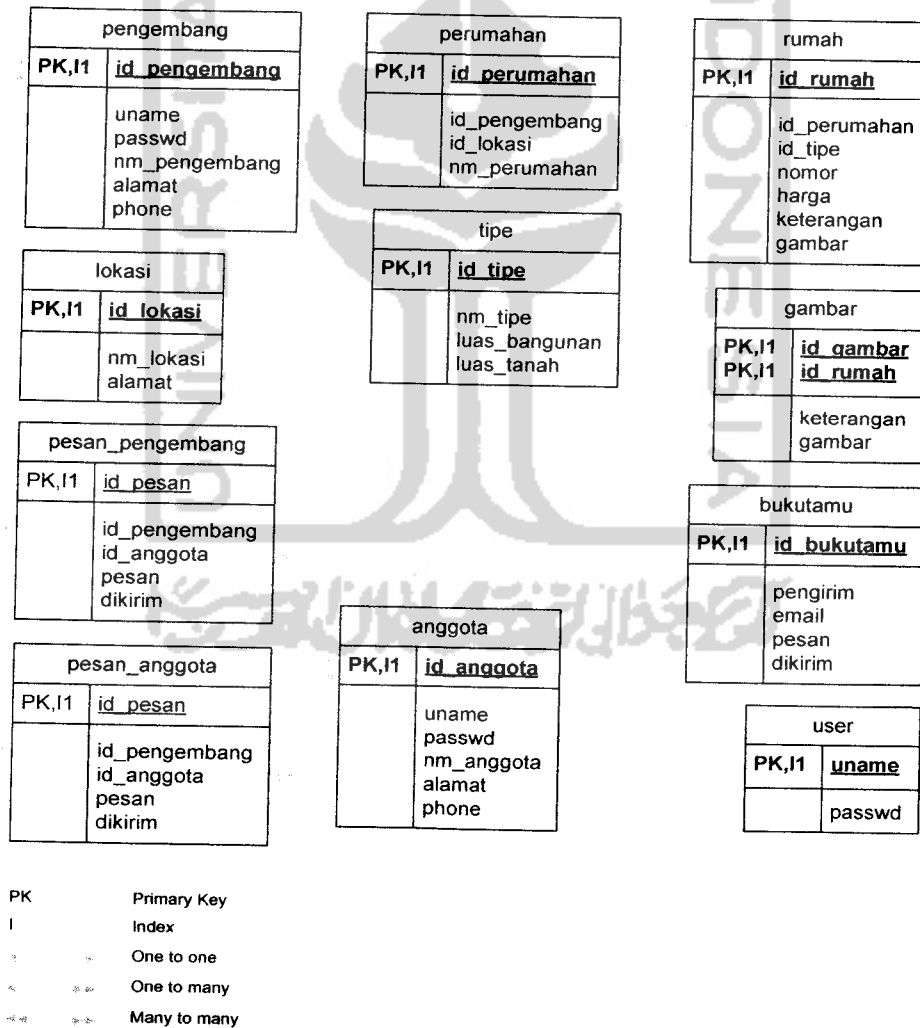
Tabel user digunakan untuk menyimpan data user. Struktur tabel user (Tabel 4.11).

**Tabel 4.11** Tabel User

Field	Type	Key	Keterangan
uname	varchar(20)	PRI	username
passwd	varchar(32)		password

**4.2.6.12 Relasi Antar Tabel**

Relasi antar tabel ini berisi hubungan yang saling terkait antara tabel satu dengan tabel lainnya. Lebih jelasnya relasi antar tabel (Gambar 4.6) berikut :



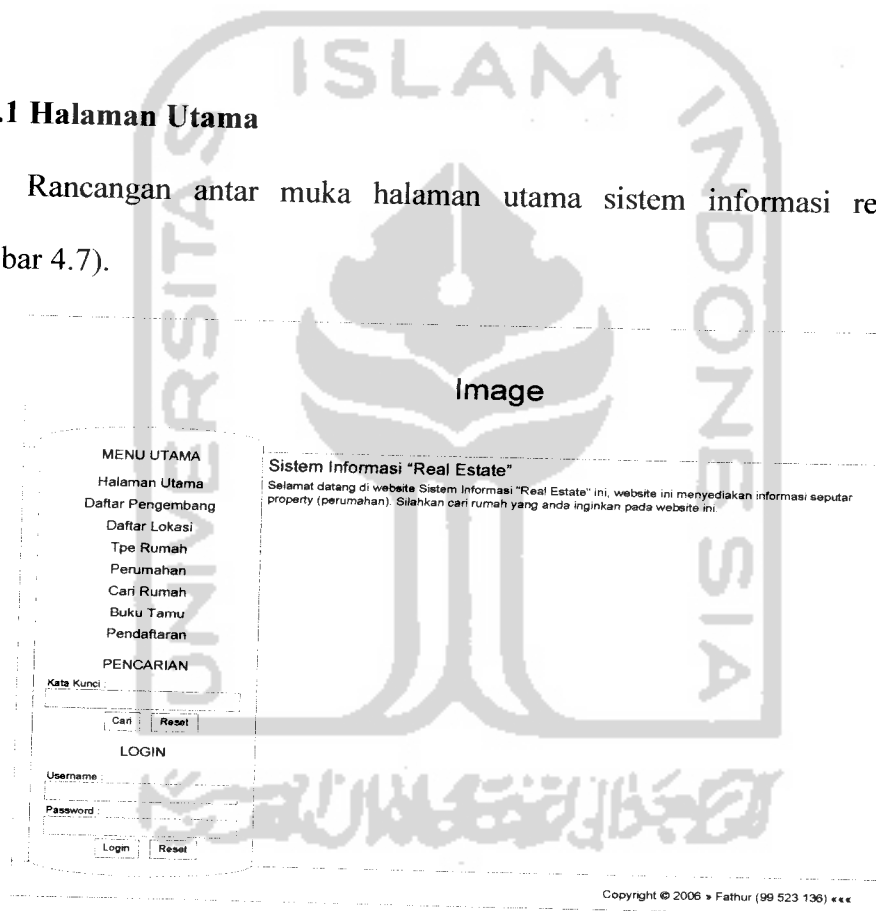
**Gambar 4.6** Relasi antar tabel

#### 4.2.7 Rancangan Antar Muka

Rancangan antar muka pada sistem informasi real estate ini digunakan untuk mempermudah dalam pembuatan tampilan pada sistem informasi real estate yang sesungguhnya. Berikut ini beberapa rancangan utama antar muka yang terdapat pada sistem informasi real estate.

##### 4.2.7.1 Halaman Utama

Rancangan antar muka halaman utama sistem informasi real estate (Gambar 4.7).



**Gambar 4.7** Rancangan antar muka halaman utama

##### 4.2.7.2 Halaman Pendaftaran

Digunakan untuk melakukan pendaftaran baik sebagai pengembang maupun sebagai anggota biasa. Rancangan antar muka halaman pendaftaran (Gambar 4.8).



Image

<p><b>MENU UTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Halaman Utama</li> <li>Daftar Pengembang</li> <li>Daftar Lokasi</li> <li>Tipe Rumah</li> <li>Perumahan</li> <li>Cari Rumah</li> <li>Buku Tamu</li> <li>Pendaftaran</li> </ul> <p><b>PENCARIAN</b></p> <p>Kata Kunci : <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Reset"/></p> <p><b>LOGIN</b></p> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p><input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Reset"/></p>	<p><b>Pendaftaran Pengembang</b></p> <p>ID : <input type="text"/></p> <p>Uername : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p>Password Lagi : <input type="password"/></p> <p>Nama : <input type="text"/></p> <p>Alamat : <input type="text"/></p> <p>Phone : <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
---	--

Copyright © 2006 • Fathur (99 523 136) <<<

**Gambar 4.8** Rancangan antar muka halaman pendaftaran

#### 4.2.7.3 Halaman Input Lokasi

Digunakan untuk memasukkan atau menambah data lokasi. Rancangan antar muka halaman input lokasi (Gambar 4.9).

Image

<p><b>MENU UTAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Setup Lokasi</li> <li>Setup Tipe</li> <li>Setup Perumahan</li> <li>Setup Rumah</li> <li>Kotak Pesan</li> <li>Ganti Password</li> <li>Logout</li> </ul>	<p><b>Tambah Lokasi</b></p> <p>ID : P01</p> <p>Nama : <input type="text"/></p> <p>Alamat : <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
--	---

Copyright © 2006 • Fathur (99 523 136) <<<

**Gambar 4.9** Rancangan antar muka halaman input lokasi

#### 4.2.7.4 Halaman Input Tipe

Digunakan untuk memasukkan data tipe. Rancangan antar muka halaman input tipe (Gambar 4.10).

Image

MENU UTAMA  
 Setup Lokasi  
 Setup Tipe  
 Setup Perumahan  
 Setup Rumah  
 Kotak Pesan  
 Ganti Password  
 Logout

Tambah Tipe

ID : P01  
 Nama :  
 Luas Bangunan :  
 Luas Tanah :  
 Submit | Batal

Copyright © 2006 • Fathur (99 523 136) ◀◀◀

**Gambar 4.10** Rancangan antar muka halaman input tipe.

#### 4.2.7.5 Halaman Input Perumahan

Digunakan untuk menambah data perumahan. Rancangan antar muka halaman input perumahan (Gambar 4.11).

Image

MENU UTAMA  
 Setup Lokasi  
 Setup Tipe  
 Setup Perumahan  
 Setup Rumah  
 Kotak Pesan  
 Ganti Password  
 Logout

Tambah Perumahan

ID : P0001  
 Pengembang : Pilih Pengembang  
 Lokasi : Pilih Lokasi  
 Nama :  
 Submit | Batal

Copyright © 2006 • Fathur (99 523 136) ◀◀◀

**Gambar 4.11** Rancangan antar muka halaman input perumahan.

#### 4.2.7.6 Halaman Input Rumah

Digunakan untuk menambah data rumah. Rancangan antar muka halaman input rumah (Gambar 4.12).

Image

MENU UTAMA  
 Setup Lokasi  
 Setup Tipe  
 Setup Perumahan  
 Setup Rumah  
 Kotak Pesan  
 Ganti Password  
 Logout

**Tambah Rumah**

ID : P0001  
 Perumahan : Pilih Perumahan  
 Tipe : Pilih tipe  
 Nomor :  
 Harga :  
 Keterangan :  
 Gambar : Browse...  
 Submit Batal

Copyright © 2006 » Fathur (99 523 136) \*\*\*

Gambar 4.12 Rancangan antar muka halaman input rumah.

#### 4.2.7.7 Halaman Kirim Pesan

Digunakan untuk mengirim data baik kepada pengembang maupun anggota. Rancangan antar muka halaman kirim pesan (Gambar 4.13).

Image

MENU UTAMA  
 Halaman Utama  
 Daftar Pengembang  
 Daftar Lokasi  
 Tipe Rumah  
 Perumahan  
 Cari Rumah  
 Buku Tamu  
 Kotak Pesan  
 Ganti Password  
 Logout

**Kirim Pesan**

Untuk :  
 Pilih Pengembang  
 Pesan  
 Submit Batal

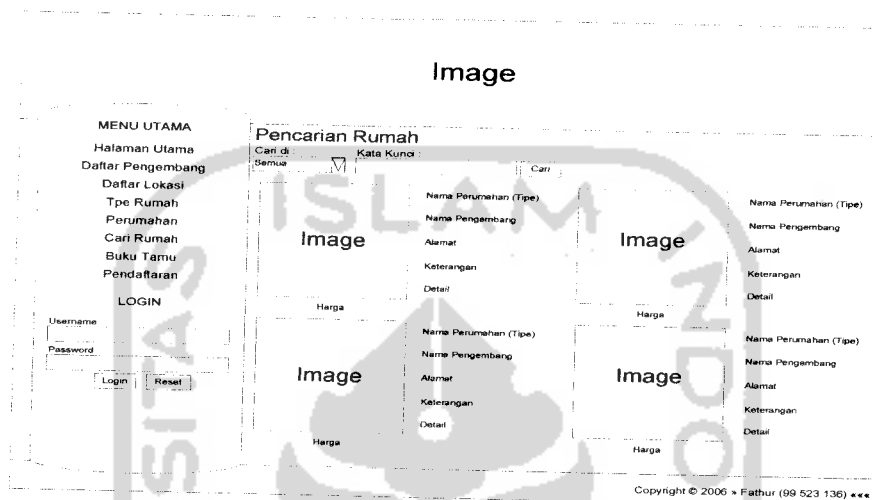
PENCARIAN  
 Kata Kunci :  
 Cari Reset

Copyright © 2006 » Fathur (99 523 136) \*\*\*

Gambar 4.13 Rancangan antar muka halaman kirim pesan.

#### 4.2.7.8 Halaman Pencarian

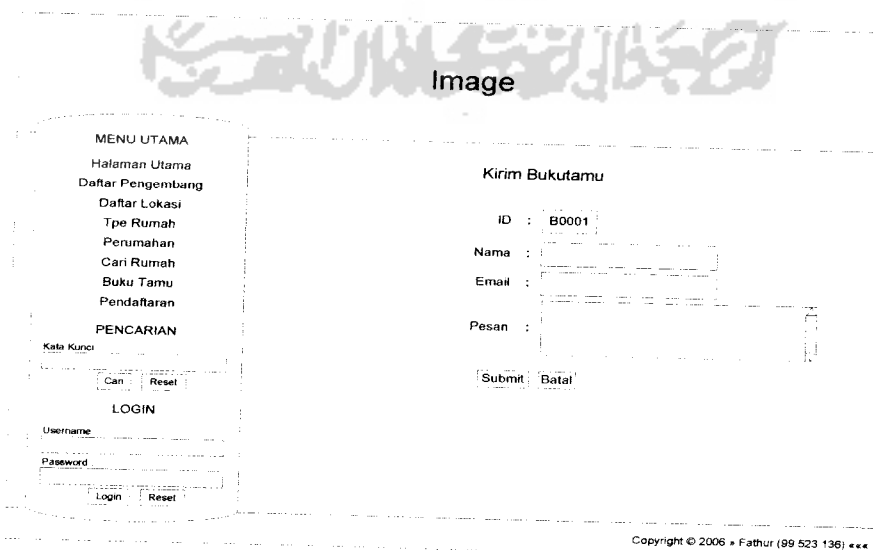
Digunakan untuk melakukan pencarian data-data perumahan dengan cara memasukan kata kunci. Rancangan antar muka halaman pencarian (Gambar 4.14).



Gambar 4.14 Rancangan antar muka halaman pencarian.

#### 4.2.7.9 Halaman Input Bukutamu

Digunakan untuk mengisi bukutamu. Rancangan antar muka halaman input bukutamu (Gambar 4.15).



Gambar 4.15 Rancangan antar muka halaman input bukutamu.

## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK**

#### **5.1 Batasan Implementasi**

Batasan implementasi dari aplikasi ini adalah proses pencarian data perumahan oleh pengunjung, proses kirim pesan antara anggota dan pengembang, proses setup data perumahan oleh pengembang.

#### **5.2 Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan**

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan program sistem informasi real estate berbasis web adalah :

1. Sistem operasi Windows.
2. Aplikasi Web Server.
3. Aplikasi Internet Browser.
4. MySQL Database server.
5. PHP
6. Macromedia Dreamweaver MX.

#### **5.3 Perangkat Keras Yang Dibutuhkan**

Perangkat keras yang dipergunakan dan dirokemendasikan dalam pembuatan program sistem informasi real estate berbasis web adalah :

1. Processor Intel Pentium 700Mhz, sekelasnya atau yang lebih tinggi.
2. Memory 32 Mbyte atau lebih.

3. Hardisk 10 Gbyte atau lebih.
4. CD ROM (untuk penginstalan program)
5. Monitor.
6. Mouse.
7. Keyboard.
8. Printer.

#### **5.4 Implementasi Sistem**

Implementasi sistem merupakan salah satu tahap untuk mengaplikasikan perancangan program kedalam keadaan yang sesungguhnya. Pada tahapan ini diharapkan sistem yang telah dirancang mampu dioperasikan secara baik dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan perancangan yang telah ada.

##### **5.4.1 Halaman Utama**

Halaman ini merupakan halaman yang dapat dilihat bagi semua orang yang berkunjung ke situs ini. Halaman ini memuat beberapa menu yang dapat diakses langsung oleh pengunjung. Diantara menu-menu yang dapat diakses adalah menu daftar pengembang, daftar lokasi, daftar tipe, daftar nama perumahan, pencarian, bukutamu, dan pendaftaran. Tampilan untuk halaman utama (Gambar 5.1).



**Gambar 5.1** Halaman utama

#### 5.4.2 Halaman Pendaftaran

Halaman ini merupakan halaman untuk proses pendaftaran baik sebagai pengembang maupun anggota biasa. Untuk bisa menjadi anggota maka para pengunjung diwajibkan untuk mengisi semua kolom yang telah disediakan. Jika terdapat salah satu bagian yang belum diisi, maka secara otomatis sistem akan memberikan peringatan. Tampilan untuk halaman pendaftaran (Gambar 5.2).





```

        echo "<script>alert('Pendaftaran anda
berhasil.\nSilahkan
login.');location.href='?go=home';</script>";
        exit;
    } else {
        echo "<script>alert('$pesan')</script>";
    }
} else {
    if ($password != $password_lama) {
        $pass = ", passwd=MD5('$password')";
    }
    $db1->_exec("UPDATE pengembang SET
nm_pengembang='".addslashes($nm_pengembang)."',
alamat='".addslashes($alamat)."',
phone='".addslashes($phone)."'
$pass
WHERE id_pengembang='$edit'");
    echo"
<script>location.href='?go=setup_pengembang&page=$page
'</script>";
    exit;
}
}
if (!empty($edit)) {
    $db1->_exec("SELECT * FROM pengembang WHERE
id_pengembang='$edit'");
    $data = $db1->_farray();
    $id_pengembang = $data[id_pengembang];
    $username = $data[uname];
    $password = $data[passwd];
    $password_lagi = $data[passwd];
    $nm_pengembang = $data[nm_pengembang];
    $alamat = $data[alamat];
    $phone = $data[phone];
} else {
    $db1->_exec("SELECT CONCAT('P',
LPAD(MAX(RIGHT(id_pengembang, 2))+1, 2, '0')) kode FROM
pengembang");
    $data = $db1->_farray();
    $id_pengembang = $data[kode];
    if ($id_pengembang == "") {
        $id_pengembang = "P01";
    }
    /*$username = "";
$password = "";
$password_lagi = "";
$nm_pengembang = "";
$alamat = "";
$phone = "";*/
}
?>

<?
if ($Submit) {
    if (empty($edit)) {
        $ok = true;

```

```

if ($ok) {
    $db1->_exec("DROP TABLE IF EXISTS tmp_user");
    $db1->_exec("CREATE TABLE tmp_user (id_user CHAR(3),
    uname VARCHAR(20), passwd VARCHAR(32), level CHAR(1))");
    $db1->_exec("INSERT INTO tmp_user SELECT '', uname,
    passwd, 'A' FROM user");
    $db1->_exec("INSERT INTO tmp_user SELECT id_pengembang,
    uname, passwd, 'P' FROM pengembang");
    $db1->_exec("INSERT INTO tmp_user SELECT id_anggota,
    uname, passwd, 'M' FROM anggota");
    $db1->_exec("SELECT * FROM tmp_user WHERE
    uname='$username'");
    if ($db1->_count() != 0) {
        $ok = false;
        $pesan = "Username $username sudah
        digunakan.\nSilahkan gunakan yang lain.";
    }
    $db1->_exec("DROP TABLE IF EXISTS tmp_user");
}
if ($ok) {
    $db1->_exec("INSERT INTO anggota VALUES (
    '$id_anggota',
    '".addslashes($username)."',
    MD5('$password'),
    '".addslashes($nm_anggota)."',
    '".addslashes($alamat)."',
    '".addslashes($phone)."'
    )");
    echo "<script>alert('Pendaftaran anda
    berhasil.\nSilahkan
    login.');

```

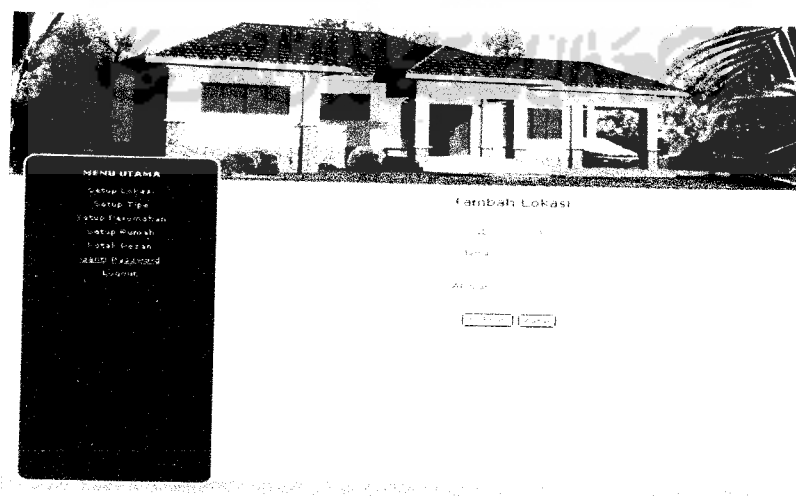
```

$username = $data[uname];
$password = $data[passwd];
$password_lagi = $data[passwd];
$nm_anggota = $data[nm_anggota];
$salamat = $data[alamat];
$phone = $data[phone];
} else {
$dbl->_exec("SELECT CONCAT('P', LPAD(MAX(RIGHT(id_anggota,
2))+1, 2, '0')) kode FROM anggota");
$data = $dbl->_farray();
$id_anggota = $data[kode];
if ($id_anggota == "") {
    $id_anggota = "P01";
}
/*$username = "";
$password = "";
$password_lagi = "";
$nm_anggota = "";
$salamat = "";
$phone = "";*/
}
?>

```

#### 5.4.3 Halaman Input Lokasi

Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh pengembang yang digunakan untuk menambah data lokasi, pengembang juga dapat melakukan edit dan hapus data lokasi yang telah disimpan. Tampilan input lokasi (Gambar 5.3).



Gambar 5.3 Halaman input lokasi

#### 5.4.4 Halaman Input Tipe

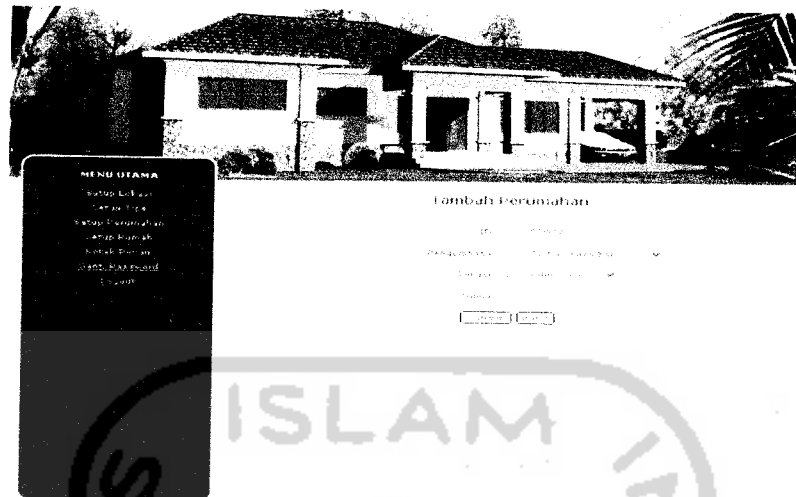
Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh pengembang untuk menambah data tipe, pengembang juga dapat melakukan edit dan hapus data tipe. Tampilan input tipe (Gambar 5.4).



Gambar 5.4 Halaman input tipe

#### 5.4.5 Halaman Input Perumahan

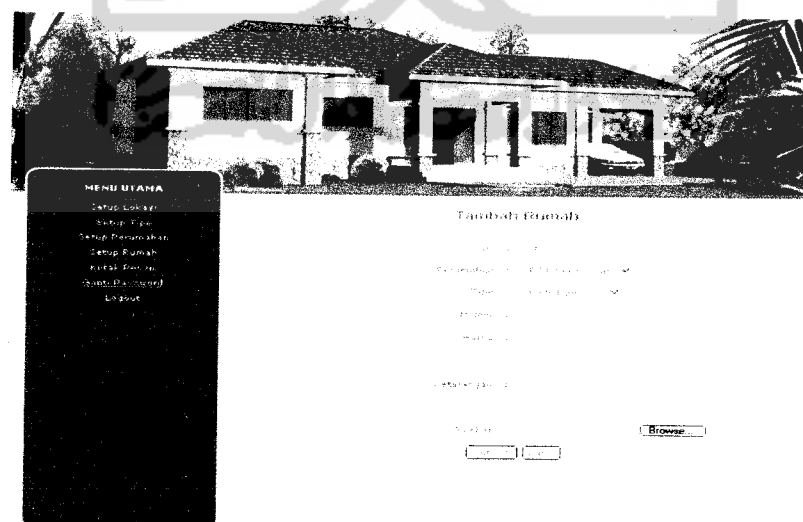
Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh pengembang untuk menambah data perumahan, pengembang juga dapat melakukan edit dan hapus data perumahan. Tampilan input perumahan (Gambar 5.5).



Gambar 5.5 Halaman input perumahan

#### 5.4.6 Halaman Input Rumah

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh pengembang untuk menambah data rumah, pengembang juga dapat melakukan edit dan hapus data rumah. Tampilan input rumah (Gambar 5.6).



Gambar 5.6 Halaman input rumah

### 5.4.7 Halaman Kirim Pesan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk komunikasi dalam bentuk pesan antara pengembang dengan pengunjung yang sudah terdaftar sebagai anggota. Halaman ini bisa dimanfaatkan oleh anggota untuk melakukan konsultasi dengan pihak pengembang tentang perumahan yang mereka butuhkan. Tampilan kirim pesan (Gambar 5.7).



Gambar 5.7 Halaman kirim pesan

Cuplikan kode php untuk halaman kirim pesan adalah sebagai berikut :

```
<?
if (!$sis->_IsLogon() || $sis->_GetLevel() != "M") {
    echo "<script>alert('Anda harus login untuk mengakses
halaman ini');
location.href='?go=login';</script>";
echo "<a href='\"?go=setup_pengembang\">OK</a>";
exit;
}
if ($Submit) {
    $db1->_exec("INSERT INTO pesan_pengembang VALUES (
        '',
        '".addslashes($pengembang)."',
        '$sis->_GetIdUser()."',
        '".addslashes($pesan)."',
        SYSDATE()
    )");
}
```

```

        )");
        echo "<script>location.href='?go=pesan'</script>";
        exit;
    }
    if (!empty($edit)) {
        $db1->_exec("SELECT * FROM pesan_anggota WHERE
            id_pesan='$edit'");
        $data = $db1->_farray();
        $pengembang = $data[id_pengembang];
        $pesan = "\n> ".eregi_replace("\n", "\n> ", $data[pesan]);
    } else {
        $pengembang = "";
        $pesan = "";
    }
    ?>
    <?
    $db1->_exec("SELECT * FROM pengembang ORDER BY nm_pengembang");
    while ($data = $db1->_farray()) {
        if ($data[id_pengembang] == $pengembang) {
            $sel = "Selected";
        } else {
            $sel = "";
        }
        if ($sis->_GetLevel() == "P") {
            if ($data[id_pengembang] == $sis->_GetIdUser()) {
                echo "<option value=\"\$data[id_pengembang]\"
                    \$sel>$data[nm_pengembang]</option>";
            }
        } else {
            echo "<option value=\"\$data[id_pengembang]\"
                \$sel>$data[nm_pengembang]</option>";
        }
    }
    ?>
    <?
    if (!$sis->_IsLogon() || $sis->_GetLevel() == "M") {
        echo "<script>alert('Anda harus login untuk mengakses
            halaman ini');location.href='?go=login';</script>";
        echo "<a href=\"?go=setup_pengembang\">OK</a>";
        exit;
    }
    if ($Submit) {
        $db1->_exec("INSERT INTO pesan_anggota VALUES (
            '",". $sis->_GetIdUser()."',
            '".addslashes($anggota)."',
            '".addslashes($pesan)."',
            SYSDATE()
        )");
        echo "<script>location.href='?go=pesan'</script>";
        exit;
    }
    if (!empty($edit)) {
        $db1->_exec("SELECT * FROM pesan_pengembang WHERE
            id_pesan='$edit'");
    }

```

```

        $data = $db1->_farray();
        $anggota = $data[id_anggota];
        $pesan = "\n> ".eregi_replace("\n", "\n> ", $data[pesan]);
    } else {
        $anggota = "";
        $pesan = "";
    }
}
?>

```

#### 5.4.8 Halaman Pencarian

Halaman ini digunakan oleh pengunjung dan anggota untuk melakukan pencarian terhadap data perumahan yang diinginkan dengan cara memasukkan kata kunci untuk membantu proses pencarian. Tampilan halaman pencarian (Gambar 5.8)



Gambar 5.8 Halaman pencarian

Cuplikan kode php untuk halaman pencarian adalah sebagai berikut :

```

<?
$where = "";
if ($cari_di == "") {
    $where = "WHERE nm_lokasi LIKE '%$keyword%' OR nm_pengembang
    LIKE '%$keyword%' OR nm_tipe LIKE '%$keyword%' OR
    harga='$keyword'";
}
if ($cari_di == "pengembang") {
    $where = "WHERE nm_pengembang LIKE '%$keyword%'";
}
if ($cari_di == "lokasi") {
    $where = "WHERE nm_lokasi LIKE '%$keyword%'";
}

```



```

}
if ($scari_di == "tipe") {
    $where = "WHERE nm_tipe LIKE '%$keyword%'";
}
if ($scari_di == "harga") {
    if ($harga_dari != "" && $harga_sampai == "") {
        $where = "WHERE harga >= '$harga_dari'";
    }
    if ($harga_dari == "" && $harga_sampai != "") {
        $where = "WHERE harga <= '$harga_sampai'";
    }
    if ($harga_dari != "" && $harga_sampai != "") {
        $where = "WHERE harga >= '$harga_dari' AND harga <= '$harga_sampai'";
    }
}
}
$db1->_exec("SELECT COUNT(id_rumah) total FROM rumah a
LEFT JOIN perumahan b ON a.id_perumahan=b.id_perumahan
LEFT JOIN lokasi c ON b.id_lokasi=c.id_lokasi
LEFT JOIN pengembang d ON b.id_pengembang=d.id_pengembang
LEFT JOIN tipe e ON a.id_tipe=e.id_tipe
$where");
$data = $db1->_farray();
$total = $data[total];
$pp = 20;
$page = ceil($total/$pp);
if ($page < 1 || $page == "") {
    $page = 1;
}
if ($page > $page) {
    $page = $page;
}
$x = ($page-1)*$pp;
$db1->_exec("SELECT * FROM rumah a
LEFT JOIN perumahan b ON a.id_perumahan=b.id_perumahan
LEFT JOIN lokasi c ON b.id_lokasi=c.id_lokasi
LEFT JOIN pengembang d ON b.id_pengembang=d.id_pengembang
LEFT JOIN tipe e ON a.id_tipe=e.id_tipe
$where
LIMIT $x, $pp");

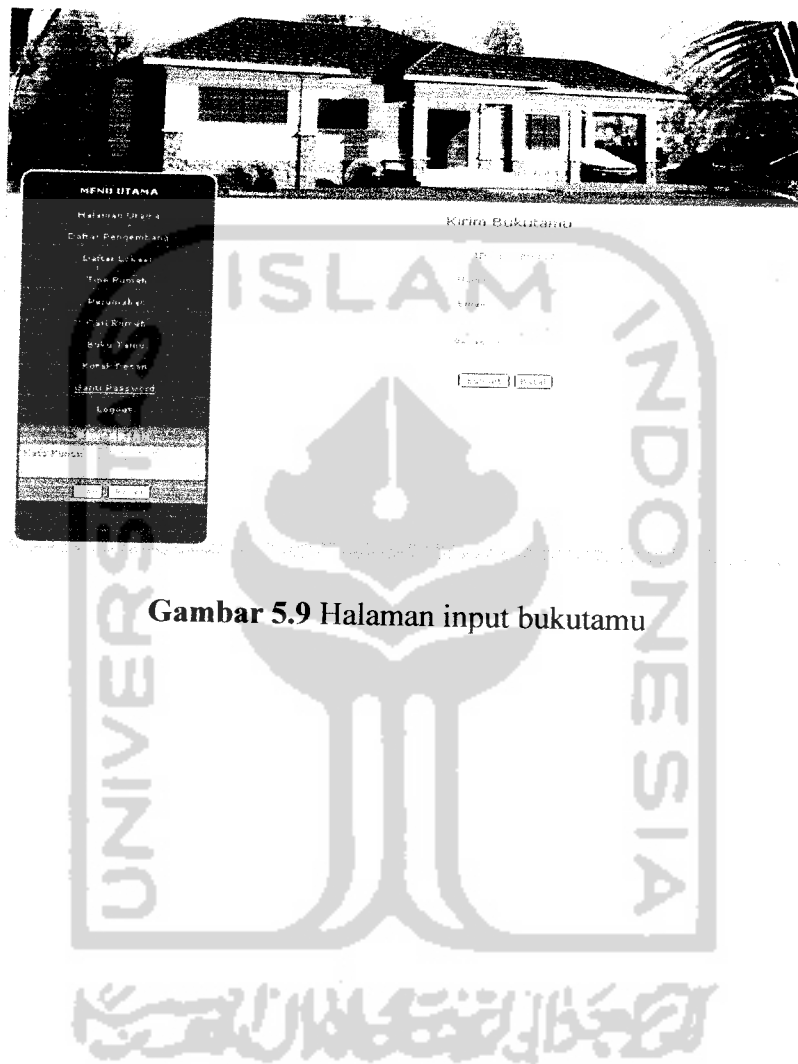
if ($db1->_count() == 0) {
    echo "<td align=\"center\" bgColor=\"\#C0F8B3\"
class=\"textpage\">Data tidak ada</td>";
}
while ($data = $db1->_farray()) {
?>

```

#### 5.4.9 Halaman Input Bukutamu

Halaman ini merupakan halaman yang sengaja disediakan bagi para pengunjung untuk dapat mengisi data pada bukutamu dan memberikan sedikit

komentar atau pesan tentang situs ini. Tampilan halaman input bukutamu (Gambar 5.9).



Gambar 5.9 Halaman input bukutamu

## BAB VI

### ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

Dalam tahap ini akan dijelaskan tentang pengujian program aplikasi yang digunakan pada sistem informasi real estate berbasis web. Pengujian ini dilakukan agar dapat diketahui kekurangan-kekurangan dari sistem untuk kemudian diperbaiki sehingga kesalahan dari sistem dapat diminimalisasi atau bahkan kalau bisa dihilangkan. Kumpulan program yang telah diintegrasikan perlu dites kembali untuk melihat apakah program dapat menerima *input* dengan baik, dapat memproses data dengan baik, dan memberikan *output* dengan sempurna.

Penanganan kesalahan pada sistem informasi real estate berbasis web dilakukan dengan memberikan peringatan dalam bentuk pesan atau konfirmasi yang berisikan informasi tentang kesalahan yang telah terjadi. Langkah ini biasa disebut dengan proses validasi.

#### 6.1 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian ini dilakukan agar dapat diketahui kekurangan-kekurangan dari sistem untuk kemudian diperbaiki sehingga kesalahan dari sistem dapat diminimalisasi atau bahkan kalau bisa dihilangkan. Dalam pembuatan perangkat lunak sangat mungkin terjadi kesalahan pada fungsi-fungsinya, logika dan didalam implementasinya. Oleh karena itu dengan melakukan pengujian diharapkan semua kesalahan tersebut dapat ditemukan untuk diperbaiki hingga perangkat lunak tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

### 6.1.1 Kesalahan Input Pada Saat Login

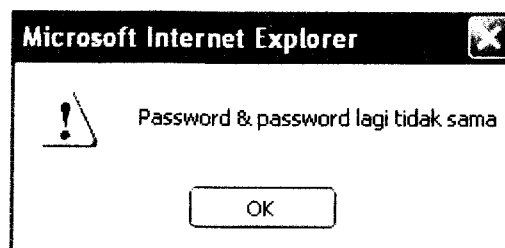
Dalam melakukan proses login, setiap pengembang diwajibkan untuk mengisi *username* dan *password* sesuai dengan data yang telah tersimpan dalam *database*. Jika dalam pengisian data tersebut tidak sesuai dengan data yang telah tersimpan dalam *database*, maka akan muncul pesan kesalahan yang mengakibatkan *user* tidak dapat mengakses sistem secara sempurna. Pesan kesalahan yang muncul jika terjadi ketidaksesuaian antara data yang dimasukkan dengan data yang tersimpan dalam *database* (Gambar 6.1).



**Gambar 6.1** Tampilan kesalahan pada saat login

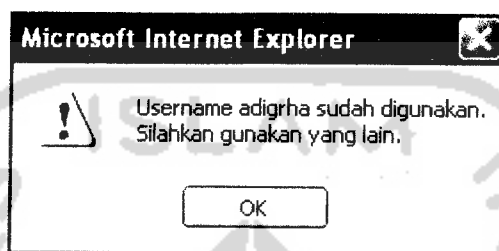
### 6.1.2 Kesalahan Input Pada Saat Pendaftaran

Pada saat pengisian data pribadi dalam proses pendaftaran anggota baru, *user* diberikan suatu form isian yang harus diisi secara keseluruhan dengan data yang sebenar-benarnya. Jika pada kolom password dan password lagi tidak sama maka akan muncul pesan kesalahan (Gambar 6.2).



**Gambar 6.2** Tampilan kesalahan pengisian password

Setelah semua persyaratan dalam pendaftaran sudah dipenuhi, maka sistem akan mengecek penggunaan nama username. Hal ini diperlukan untuk mencegah adanya penggunaan username yang sama. Jika terjadi penggunaan username yang sama maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar 6.3).



**Gambar 6.3** Tampilan kesalahan username yang sama

### 6.1.3 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Lokasi

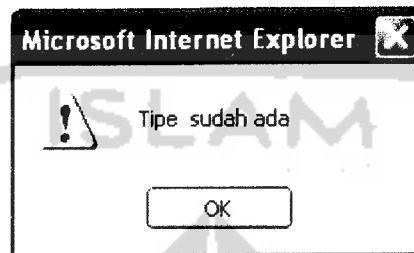
Dalam melakukan proses tambah data lokasi pengembang diwajibkan untuk memasukkan nama lokasi yang berbeda. Jika pengembang memasukkan nama lokasi yang sama maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar 6.4).



**Gambar 6.4** Tampilan kesalahan lokasi sama

#### 6.1.4 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Tipe

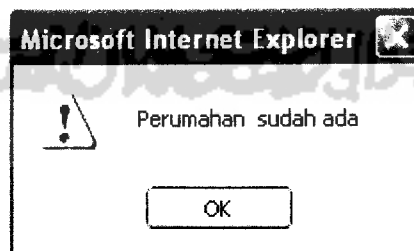
Dalam melakukan proses tambah data tipe pengembang diwajibkan untuk memasukkan nama tipe yang berbeda. Jika pengembang memasukkan nama tipe yang sama maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar 6.5).



**Gambar 6.5** Tampilan kesalahan tipe sama

#### 6.1.5 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Perumahan

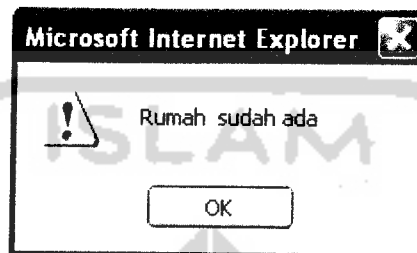
Dalam melakukan proses tambah data perumahan pengembang diwajibkan untuk memasukkan nama perumahan yang berbeda. Jika pengembang memasukkan nama perumahan yang sama maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar 6.6).



**Gambar 6.6** Tampilan kesalahan perumahan sama

### 6.1.6 Kesalahan Input Pada Saat Tambah Rumah

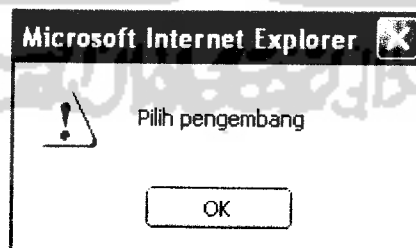
Dalam melakukan proses tambah data rumah pengembang diwajibkan untuk memasukkan data rumah yang berbeda. Jika pengembang memasukkan data rumah yang sama maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar 6.7)



**Gambar 6.7** Tampilan kesalahan rumah sama

### 6.1.7 Kesalahan Input Pada Saat Kirim Pesan

Dalam melakukan proses kirim pesan kepada pengembang, anggota diwajibkan untuk memilih nama pengembang yang akan dikirim pesan. Jika anggota tidak memilih salah satu dari nama pengembang, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar 6.8).



**Gambar 6.8** Tampilan kesalahan pengisian pengembang

### 6.1.8 Kesalahan Input Pada Saat Pencarian

Dalam melakukan proses pencarian data perumahan pengunjung harus memasukkan kata kunci yang diinginkan, pencarian dapat berdasarkan

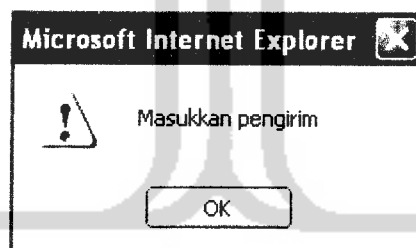
pengembang, lokasi, tipe, dan harga. Jika pengunjung tidak memasukkan kata kunci maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar6.9).



**Gambar 6.9** Tampilan kesalahan pengisian kata kunci

### **6.1.9 Kesalahan Input Pada Saat Kirim Bukutamu**

Dalam pengisian buku tamu disediakan form yang harus diisi semua kolom yang tersedia. Jika ada salah satu kolom isian tidak diisi, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan (Gambar 6.10).

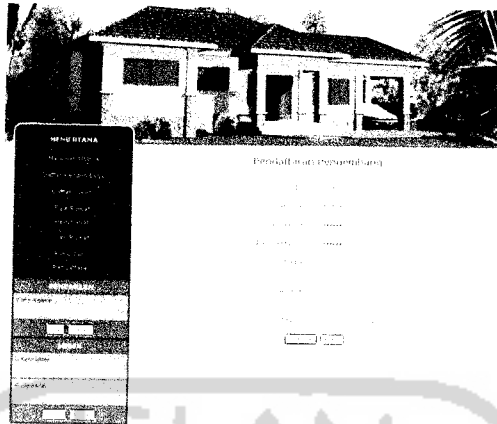


**Gambar 6.10** Tampilan kesalahan pengisian bukutamu

## **6.2 Proses Pendaftaran**

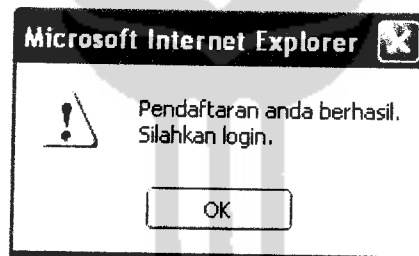
Setiap pengunjung yang ingin menjadi anggota sebagai pengembang harus mendaftarkan diri dengan cara mengisi form pendaftaran yang telah disediakan oleh sistem. Form pendaftaran (Gambar 6.11).





**Gambar 6.11** Halaman form pendaftaran

Proses pendaftaran ini akan berhasil jika setelah melakukan pemrosesan muncul pesan (Gambar 6.12)



**Gambar 6.12** Tampilan pesan proses pendaftaran

### 6.3 Proses Input Lokasi

Proses selanjutnya adalah memasukkan data lokasi. Data lokasi yang telah masuk dalam daftar lokasi dapat dilihat oleh semua pengunjung. Proses input lokasi (Gambar 6.13).



**Gambar 6.13** Halaman proses input lokasi

#### 6.4 Proses Input Tipe

Berikutnya adalah proses memasukkan data tipe. Data tipe yang telah masuk nantinya dapat dilihat oleh semua pengunjung situs. Proses input tipe (Gambar 6.14).



**Gambar 6.14** Halaman proses input tipe

## 6.5 Proses Input Perumahan

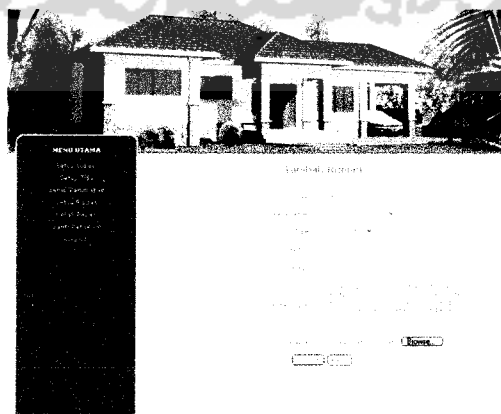
Selanjutnya adalah proses memasukkan data nama perumahan. Data perumahan yang telah masuk kedalam sistem bisa dilihat oleh semua pengunjung. Proses input perumahan (Gambar 6.15).



Gambar 6.15 Halaman proses input perumahan

## 6.6 Proses Input Rumah

Proses selanjutnya adalah *input* data rumah, data-data yang dimasukkan berupa data perumahan, tipe, nomor, harga, keterangan, dan gambar rumah. Proses *input* rumah (Gambar 6.16).



Gambar 6.16 Halaman proses input rumah





**Gambar 6.18** Halaman proses pencarian

### 6.9 Proses Kirim Bukutamu

Dalam proses ini pengunjung dapat mengirimkan pesan atau berita. Proses kirim bukutamu (Gambar 6.19).



**Gambar 6.19** Halaman proses kirim bukutamu

### 6.10 Analisis Perbandingan Sistem

Sebagai perbandingan, penulis menampilkan beberapa tugas akhir yang terdahulu, yaitu pada tugas akhir yang berjudul :

1. Membangun Sistem Perdagangan Properti Beserta Sistem Perhitungan Kredit Pemilikan Rumah Secara Online yang disusun oleh Wisnu Dwi Anggoro dengan Nim 98 523 079. Dalam TA nya membahas beberapa hal antara lain :
  - a. Menawarkan perumahan dengan cara Kredit Pemilikan Rumah (KPR).
  - b. Bahasa pemrograman yang dipakai PHP.
  - c. Tidak ada informasi proses pencarian perumahan.
  - d. Tidak ada fasilitas kirim pesan antara pengembang dengan pengunjung.
2. Rancang Bangun Sistem Aplikasi Perumahan Berbasis WAP Menggunakan Teknologi Java yang disusun oleh Taufiq Hidayat dengan Nim 99 523 137. Dalam TA nya membahas beberapa hal antara lain :
  - a. Sistem informasi perumahan yang dapat diakses melalui handphone.
  - b. Proses pencarian berdasarkan sub menu (nama, tipe, harga, lokasi), tidak dapat digabung.
  - c. Tidak ada fasilitas kirim pesan antara pengembang dengan pengunjung.

#### **6.11 Kelebihan Sistem**

Kelebihan sistem pada sistem informasi real estate berbasis web adalah :

1. Dapat memberikan informasi tentang perumahan kepada pengunjung.
2. Pengunjung tidak perlu repot untuk datang ke lokasi perumahan.
3. Adanya fasilitas pencarian berdasarkan pengembang, lokasi, tipe, dan harga yang dapat memudahkan pengunjung didalam mencari informasi tentang perumahan yang mereka butuhkan.

4. Adanya fasilitas pesan untuk saling berkomunikasi antara pengembang dengan pengunjung.

#### 6.12 Kelemahan Sistem

Kelemahan sistem pada sistem informasi real estate berbasis web adalah :

1. Hanya sebatas informasi tentang perumahan, sistem belum bisa menangani proses pemesanan rumah atau penjualan rumah secara *online*.



## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Dari pembuatan program aplikasi yang dilakukan, kesimpulan yang dapat diperoleh dari program aplikasi ini adalah :

1. Dengan adanya sistem ini, pihak pengembang dapat mempromosikan produk perumahannya secara *online*.
2. Sistem ini sangat berguna bagi masyarakat yang ingin mencari atau membeli rumah dengan melihatnya terlebih dahulu tanpa perlu repot untuk datang ke lokasi perumahan.
3. Dengan adanya fasilitas kirim pesan antara pengembang dengan pengunjung bisa dijadikan media konsultasi tentang perumahan yang masyarakat butuhkan.

#### 7.2 Saran

Penulis menyadari bahwa sistem informasi real estate berbasis web ini masih banyak mengalami kekurangan dan harus dikembangkan lagi. Oleh karena itu pengembangan selanjutnya disarankan :

1. Perlu adanya pengembangan dalam hal desain grafis agar tampilan sistem ini menjadi lebih menarik.
2. Perlu adanya fasilitas untuk pemesanan rumah (*booking fee*) secara *online*.
3. Perlu adanya proses transaksi penjualan rumah secara *online*.



## DAFTAR PUSTAKA

- [ANG04] Anggoro, Wisnu Dwi. *Membangun Sistem Perdagangan Properti Beserta Sistem Perhitungan KPR secara On-Line*. Yogyakarta, 2004.
- [HID06] Hidayat, Taufiq. *Rancang Bangun Sistem Aplikasi Perumahan Berbasis WAP Menggunakan Teknologi Java*. Yogyakarta, 2006.
- [KAD02] Kadir, Abdul. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi Offset Yogyakarta, 2002.
- [NUG05] Mugroho, Bunafit. *Database Relasional Dengan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset Yogyakarta.2005.
- [RIC04] Rickyanto, Isack. *Desain Web Dengan Dreamweaver MX*. Jakarta : Elex Media Computindo, Jakarta 2004.