

**SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBELIAN RUMAH DENGAN MENGGUNAKAN FUZZY**

AYU PERMATASASI  
NRP. 5102 109 036

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
Fakultas Teknik  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya  
2019

**1. LATAR BELAKANG**

Rumah sebagai tempat dimana kita melepas lelah setelah beraktifitas diluar dan tempat berkumpul dengan keluarga. Rumah juga memberikan inspirasi seseorang untuk berbuat lebih baik setiap harinya. Bagi sebagian masyarakat kepemilikan rumah adalah barang yang harus dimiliki, tetapi dengan seiring perkembangan kebutuhan rumah juga sebagai kebutuhan masyarakat. Kepemilikan rumah saat ini dimudahkan dengan adanya angsuran sehingga masyarakat bisa menentukan tipe rumah yang sesuai dengan kebutuhan. Penentuan tipe rumah juga didukung adanya pengembang perumahan yang bisa memenuhi kebutuhan masyarakat.

Bagi masyarakat kecenderungan pemilihan rumah adalah kebutuhan tersier yang kurang penting. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem yang mampu memberikan bantuan pemilihan rumah dengan dana dan pendapatan sehingga tidak memberatkan. Kemampuan komputer sebagai perangkat yang membantu untuk mempermudah tugas atau kerja seseorang menjadi lebih mudah, lebih efektif dan lebih efisien khususnya dalam kecepatan proses dan keakuratan hasil yang diberikan diharapkan dapat membantu untuk mempermudah dalam pemilihan tipe perumahan. Penyediaan sistem informasi perumahan secara online yang berbasis sistem pendukung keputusan dimungkinkan konsumen bisa memilih tipe rumah sesuai dengan dana yang tersedia serta visualisasi model jenis rumah.

**2. PERMASALAHAN**

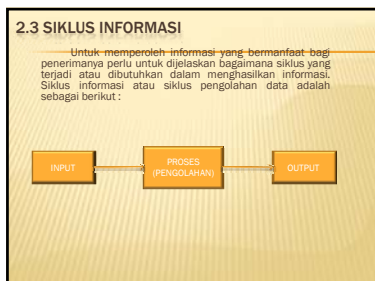
1. Bagaimana cara menentukan kredit perumahan berdasarkan system pendukung keputusan.
2. Bagaimana memberi informasi yang tepat kepada masyarakat tentang perumahan.
3. Bagaimana memberikan informasi tentang Rumah yang layak Huni sesuai dengan Kebutuhannya.
4. Bagaimana memberikan informasi tentang fasilitas yang dibutuhkan Oleh Penghuninya.

**3. BATASAN MASALAH**

1. Sistem ini berbasis pendukung keputusan online tentang kredit perumahan menghasilkan tipe rumah yang sesuai dengan pendapatan per bulan.
2. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa Berbasis Web dan MySql Server sebagai databasanya.

**4. TUJUAN**

1. Memberikan informasi yang tepat tentang perumahan.
2. Menginformasikan jenis rumah, Fasilitas rumah, harga dan visualisasi bangunan yang akan di tempati nantinya.
3. Jenis kredit yang bisa diambil oleh masyarakat sesuai dengan kebutuhan yang di inginkan.
4. Dapat mengetahui tipe rumah yang sesuai dengan dana yang dimiliki.
5. Lokasi yang Strategis dari Pusat Perkotaan, Pusat Layanan Umum dan Perbelanjaan.



**2.4.3 KONDISI PENGAMBIL KEPUTUSAN**

- ✘ Pengambilan keputusan dalam kepastian semua alternative diketahui secara pasti.
- ✘ Pengambilan keputusan dalam berbagai tingkatan resiko yang dipilih
- ✘ Pengambilan keputusan dalam kondisi ketidak pastian ada alternative yang tidak diketahui dengan jelas.

**2.5 DASAR TEORI LOGIKA FUZZY MADM**

*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan.


Pada penelitian ini, pencarian nilai bobot akan dicoba dengan menggunakan algoritma MADM fuzzy *Multiple Attribute Decision Making* pada menyelesaikan masalah MADM untuk penentuan kredit perumahan berbasis web dengan pendekatan subyektif.

**2.6 SPESIFIKASI PERUMAHAN**

Dalam menentukan pengambilan keputusan diperlukan Spesifikasi Perumahan yang menjadi sebuah informasi yang dapat di terima oleh Konsumen dalam memilih Tipe Perumahan yang diinginkan salah satu contohnya seperti di bawah ini :


**2.6.1 TYPE RUMAH 65/ 120 PRYMONT**

- Bangunan : Bekerah bertingkat
- Pondasi : Batu kali, strauss
- Rangka Atap : Galvalum
- Lantai ruang dalam : Granito 60x60
- Lantai teras : Keramik 20x20
- Lantai km/wc : Keramik 20x20
- Corong : Keramik + Keras Sikat
- Dinding : Batu bata dipilester, gres, dicat
- Dinding km/wc : Keramik 20x25
- Plafon : Gypsum rangka metal furing
- Kusen : Aluminium/kayu nyatah finishing
- Pintu utama : Panel fabrikasi dipolitur
- Pintu kamar : Panel fabrikasi dipolitur
- Jendela : Kayu nyatah finishing
- Jendela toilet : Kayu nyatah finishing
- Atap : Genteng beton press flat
- Pegar : ( Tanpa Pegar )
- Closet : Gresen duduk, closet jongkok
- Bak mandi : Fiber glass konstruksi bata
- Lantik : 3300va
- Air bersih : PDAM
- Air kotor : pipa PVC & septik tank



**2.6.2 TYPE RUMAH 75/144 EVELEIGH**

- Bangunan : Bekerah bertingkat
- Pondasi : Batu kali, strauss
- Rangka Atap : Galvalum
- Lantai ruang dalam : Granito 60x60
- Lantai teras : Keramik 20x20
- Lantai km/wc : Keramik 20x20
- Corong : Keramik + Keras Sikat
- Dinding : Batu bata dipilester, gres, dicat
- Dinding km/wc : Keramik 20x25
- Plafon : Gypsum rangka metal furing
- Kusen : Aluminium/kayu nyatah finishing
- Pintu utama : Panel fabrikasi dipolitur
- Pintu kamar : Panel fabrikasi dipolitur
- Jendela : Kayu nyatah finishing
- Jendela toilet : Kayu nyatah finishing
- Atap : Genteng beton press flat
- Pegar : ( Tanpa Pegar )
- Closet : Closet duduk, closet jongkok
- Bak mandi : Fiber glass konstruksi bata
- Lantik : 2200 va
- Air bersih : PDAM
- Air kotor : pipa PVC & septik tank



**2.7 ANGSURAN KREDIT PERUMAHAN**

Untuk dapat menentukan angsuran kredit perumahan ada beberapa data yang diperlukan oleh konsumen agar dapat mengetahui berapa besaran biaya yang akan dikeluarkan. Diantaranya seperti terlihat di bawah ini:

**2.7.1 DATA LUAS TANAH BESERTA HARGA NETTO**

Data luas tanah beserta harga netto merupakan harga dan luas tanah yang telah ditentukan oleh pihak Developer sebagai pengembang dalam menentukan harga jual dalam hal ini hanya sebatas informasi di karena harga jual bisa berubah-ubah sewaktu – waktu tanpa ada persetujuan dari pihak konsumen, antara lain seperti tabel dibawah ini :

**TABEL DATA LUAS TANAH BESERTA HARGA NETTO**

TYPE	LUAS		HARGA NETTO
	BANGUNAN	TANAH	
PRYMONT	65	120	Rp 332.000.000
EVELEIGH	75	144	Rp 393.000.000
ROZELLE	85	170	Rp 452.500.000
DENISTONE	95	180	Rp 529.237.500
KENSINGTON	109	198	Rp 592.927.500
ALEXANDRIA	120	240	Rp 689.700.000

**2.7.2 DATA UANG MUKA BESERTA POKOK PINJAMAN**

Data uang muka beserta pokok pinjaman merupakan biaya yang dikeluarkan terlebih dahulu untuk mengawali proses kredit perumahan beserta besaran pokok pinjaman yang harus dikeluarkan oleh pihak konsumen.

**2.7.3 DATA PERKIRAAN ANGSURAN**

Data Perkiraan Angsuran disini konsumen bisa melihat kemampuan ekonominya dalam sebulan untuk mengatur besaran biaya yang diperlukan untuk membayar angsuran dalam kredit perumahan berdasarkan tipe rumah yang diinginkan serta jangka waktu yang waktu yang di keluarkan developer dalam melunasi pembayaran.

**2.7.4 DATA OBYEKTIF DAN BIAYA LAIN - LAIN**

Dalam Data Obyektif Biaya Lain- Lain disini konsumen di kenakan biaya tambahan bukan termasuk harga netto atau harga jual yang telah ditentukan oleh pihak Developer sebagai pihak pengembang. Melainkan seperti biaya pajak sebuah perumahan, semua biaya tergantung dari tipe rumah yang di inginkan.

**BAB III  
METODOLOGI ANALISA  
PERANCANGAN DAN  
IMPLEMENTASI**

**3.1 GAMBARAN UMUM SISTEM**

Perangkat lunak yang dikembangkan adalah Sistem Pengambilan Keputusan akan dipakai untuk mengatur proses administrasi pada sebuah properti dalam perkreditan rumah yang berbasis web. Untuk membangun suatu Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah harus dirancang dengan jelas. Suatu program dirancang agar dapat mempunyai tampilan yang menarik sehingga mudah dimengerti dan menarik perhatian bagi pemakai dan hasilnya dapat bermanfaat bagi pemakainya. Sistem ini akan melibatkan beberapa pengguna yaitu Developer, Administrator, Pembeli.

Merancang Sistem Pengambilan Keputusan ada tiga hal pokok yang harus dilakukan yaitu meliputi :

### 3.1.1 PERANCANGAN BASIS PENGETAHUAN (KNOWLEDGE BASE)

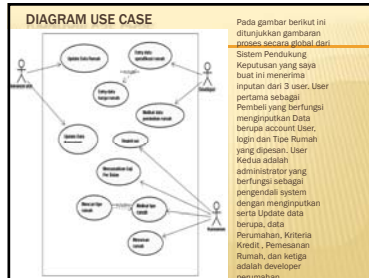
- Basis pengetahuan adalah merupakan bagian dari sistem Pendukung Keputusan yang berisi tentang informasi pengetahuan, yang merupakan representasi dari perancang. Sehingga dapat mengambil keputusan dengan tepat yang sangat bergantung pada basis pengetahuan yang dimiliki pada sistem fuzzy.
- Untuk membangun basis pengetahuan diperlukan data-data pengetahuan tentang suatu masalah yang akan dipecahkan. Proses pengumpulan data-data Bahan pengetahuan dapat diperoleh dengan beberapa cara, misalnya mendapatkan pengetahuan dari buku, literature dan sebagainya pada sistem fuzzy.

### 3.2 ANALISIS

#### 3.2.1 MODEL USE CASE

Pembuatan use case bertujuan untuk menggambarkan tingkat laku sistem terhadap fungsi-fungsi yang harus disediakan. Langkah pertama adalah mengidentifikasi aktor yang akan terlibat, yang kedua adalah mendefinisikan use case untuk tiap aktor dan yang terakhir adalah pemodelan skenario kejadian untuk tiap use case

Pada gambar berikut ini ditunjukkan gambaran proses secara global dari Sistem Pendukung Keputusan yang saya buat ini menerima inputan dari 3 user. User pertama sebagai Pembeli yang berfungsi menginputkan Data berupa account User, login dan Tipe Rumah yang dipesan. User Kedua adalah administrator yang berfungsi sebagai pengendali sistem dengan menginputkan serta Update data berupa, data Perumahan, Kriteria Kredit, Pemesanan Rumah, dan ketiga adalah developer perumahan



NAMA AKTOR	DEFINISI
Administrator	Pihak pengendali sistem yang bertugas menginputkan serta update data berupa data perumahan, kriteria anggaran.
Developer	Pihak yang bertanggung jawab untuk mengatur update data rumah dan melihat perkembangan pembelian rumah. Pada sistem ini developer dapat memonitor informasi yang datang atau keluar dari sistem
Konsumen	Pembeli yang berfungsi menginputkan data berupa biodata, login dan memilih tipe rumah yang akan dipesan

### 3.3.1 SEQUENCE DIAGRAM REGISTRASI

Pada analisa proses berikut ini dijelaskan mengenai proses yang dilakukan perangkat lunak dalam merespon action dari Pengguna yang terlibat didalamnya.

#### 3.3.1.1 ALUR DASAR

- Alur dasar berisi alur kejadian dalam registrasi pengguna adalah sebagai berikut:
1. Sistem akan menampilkan form registrasi yang telah dipilih pengguna pada halaman awal sistem.
  2. Pengguna akan mengisi semua field yang diperlukan untuk proses registrasi.
  3. Pengguna menyimpan data registrasi yang diperlukan.
  4. Aplikasi mengirimkan data aktivasi ke email pengguna.
  5. Pengguna melakukan aktivasi berdasarkan data yang dikirim ke emailnya.
  6. Pengguna baru telah berhasil melakukan registrasi dan dapat melakukan login ke sistem.

### TABEL USE CASE SPESIFIKASI REGISTRASI

Skenario pada Aplikasi

Nama	Registrasi
Tujuan	Melakukan registrasi ke sistem
Deskripsi	Unsur-unsur yang diperlukan untuk proses registrasi Konsumen yang akan bergabung dalam sistem. Konsumen harus melengkapi field-field yang dibutuhkan untuk proses registrasi, kemudian sistem akan mengirimkan aktivasi, untuk mengaktifkan user-nya.
Aktor	Semua Pengguna
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman awal, berupa berita atau pengumuman tentang perumahan.
Aksi Akhir	Berhasil Sistem
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan form registrasi
Prekondisi	Pengguna mengisi form registrasi
Postkondisi	Sistem mengirimkan aktivasi code registrasi.
Prekondisi	Pengguna mengaktifkan data registrasi
Postkondisi	Sistem menampilkan login system
Kondisi Akhir	User Menampilkan login system

### 3.3.2 SEQUENCE DIAGRAM PEMILIHAN DAN PEMESANAN RUMAH

Konsumen akan memilih menu Login untuk menampilkan form registrasi pengguna. Lalu Konsumen akan memilih menu pemilihan rumah dan pemesanan rumah.

#### 3.3.2.1 ALUR DASAR

- Alur dasar berisi alur kejadian dalam pemilihan dan pemesanan rumah pengguna adalah sebagai berikut:
1. Sistem akan menampilkan form login Konsumen yang telah dipilih pengguna pada halaman awal sistem.
  2. Konsumen akan mengisi semua field yang diperlukan untuk proses pemilihan dan pemesanan rumah.
  3. Konsumen menyimpan data pemilihan dan pemesanan rumah yang diperlukan.
  4. Aplikasi menyimpan data rumah yang sudah dipilih dan dipesan kepada konsumen.
  5. Aplikasi mengirimkan data rumah yang sudah dipilih dan dipesan kepada konsumen.

### TABEL USE CASE SPESIFIKASI PEMILIHAN DAN PEMESANAN RUMAH

Skenario pada Aplikasi

Nama	Pemilihan tipe dan Pemesanan Rumah
Tujuan	Melakukan Pemilihan dan Pemesanan tipe rumah ke sistem
Deskripsi	Unsur-unsur yang diperlukan tentang proses Pemilihan dan Pemesanan rumah Konsumen yang akan bergabung dalam sistem. Konsumen harus melengkapi field-field yang dibutuhkan untuk proses Pemilihan dan Pemesanan rumah kemudian sistem akan mengirimkan informasi data rumah yang dipilih dan dipesan konsumen.
Aktor	Semua Konsumen
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman awal, berupa Tipe - Tipe rumah.
Aksi Akhir	Berhasil Sistem
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan form pemilihan tipe rumah
Prekondisi	Konsumen mengisi form pemilihan tipe rumah.
Postkondisi	Sistem memeriksa ketersediaan tipe rumah yang dipilih dan dipesan konsumen.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data rumah yang dipilih dan dipesan kepada konsumen.

### 3.3.3 SEQUENCE DIAGRAM DATA GAJI PERBULAN

Konsumen telah login ke sistem dan memilih menu data gaji per bulan sesuai dengan tipe rumah yang dipilih dan dipesan.

#### 3.3.3.1 ALUR DASAR

Alur dasar berisi alur kejadian dalam data gaji per bulan adalah sebagai berikut:

1. Konsumen login ke sistem dan memilih menu data gaji per bulan.
2. Konsumen mengisi form data gaji per bulan dengan tipe rumah yang dipilih.
3. Konsumen memasukkan nominal gaji per bulan.
4. Sistem akan menyimpan data gaji per bulan.
5. Sistem akan menampilkan informasi data gaji per bulan sudah sesuai dengan tipe rumah yang dipilih dan dipesan kepada konsumen.

**TABEL USE CASE SPESIFIKASI DATA GAJI PERBULAN**  
*Tabel 3.4 Use Case Spesifikasi Data Gaji per Bulan*

Skenario pada Aplikasi	
<b>Nama</b>	Data Gaji per Bulan
<b>Tujuan</b>	Memasukkan data gaji per bulan konsumen sesuai dengan tipe rumah yang dipilih dan disimpan dalam sistem.
<b>Deskripsi</b>	Usecase ini menjelaskan tentang proses data gaji per bulan konsumen sesuai dengan tipe rumah yang dipilih dan disimpan ke dalam sistem. Konsumen harus melengkapi field-field yang dibutuhkan untuk data gaji per bulan kemudian sistem akan menampilkan informasi data gaji per bulan sudah sesuai dengan tipe rumah yang dipilih dan disimpan kepada konsumen.
<b>Aktor</b>	Konsumen
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman awal, berupa form data gaji per bulan.
<b>Aksi Aktor</b>	Konsumen mengisi form data gaji per bulan.
<b>Reaksi Sistem</b>	Sistem menyimpan data gaji per bulan.
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan data gaji per bulan sudah sesuai dengan tipe rumah yang dipilih dan disimpan.

**3.3.4 SEQUENCE DIAGRAM DATA KONSUMEN**  
 Administrator telah login ke sistem dan memilih menu data konsumen yang ada.

**3.3.4.1 ALUR DASAR**

Alur dasar berisi alur kejadian dalam data konsumen adalah sebagai berikut:

1. Administrator login ke sistem dan memilih menu data konsumen.
2. Administrator mengisi form data data konsumen yang ada dalam sistem.
3. Sistem akan menyimpan data konsumen.
4. Sistem akan menampilkan informasi data konsumen kepada administrator.

**TABEL USE CASE SPESIFIKASI DATA KARYAWAN**  
*Tabel 3.5 Use Case Spesifikasi Data Konsumen*

Skenario pada Aplikasi	
<b>Nama</b>	Data Konsumen
<b>Tujuan</b>	Memasukkan data konsumen agar selalu update sesuai dengan jumlah rumah yang sudah disimpan dalam sistem.
<b>Deskripsi</b>	Usecase ini menjelaskan tentang proses data konsumen sesuai dengan jumlah rumah yang sudah disimpan oleh konsumen ke dalam sistem. Administrator harus melengkapi field-field yang dibutuhkan untuk data konsumen yang sudah memesan rumah kemudian sistem akan menampilkan informasi data konsumen yang sudah memesan rumah kepada administrator.
<b>Aktor</b>	Administrator
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman awal, berupa form data konsumen.
<b>Aksi Aktor</b>	Administrator mengisi form data konsumen.
<b>Reaksi Sistem</b>	Sistem menyimpan data konsumen yang sudah memesan rumah.
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan data konsumen yang sudah memesan rumah.

**3.3.5 SEQUENCE DIAGRAM UPDATE DATA RUMAH**  
 Administrator telah login ke sistem dan memilih menu update data rumah.

**3.3.5.1 ALUR DASAR**

Alur dasar berisi alur kejadian dalam Spesifikasi rumah adalah sebagai berikut:

1. Administrator login ke sistem dan memilih menu update data rumah.
2. Administrator mengisi form update data rumah yang ada ke dalam sistem.
3. Sistem akan menyimpan update data rumah.
4. Sistem akan menampilkan informasi update data rumah kepada administrator.

**TABEL USE CASE SPESIFIKASI UPDATE DATA RUMAH**  
*Tabel 3.6 Use Case Spesifikasi Update Data Rumah*

Skenario pada Aplikasi	
<b>Nama</b>	Update data rumah
<b>Tujuan</b>	Memasukkan update data rumah agar selalu sesuai dengan jumlah rumah yang sudah ada dalam sistem.
<b>Deskripsi</b>	Usecase ini menjelaskan tentang proses update data rumah sesuai dengan jumlah rumah yang ada. Administrator harus melengkapi field-field yang dibutuhkan untuk update data rumah yang ada kemudian sistem akan menampilkan informasi update data rumah yang ada rumah kepada administrator.
<b>Aktor</b>	Administrator
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman awal, berupa form update data rumah.
<b>Aksi Aktor</b>	Administrator mengisi form update data rumah.
<b>Reaksi Sistem</b>	Sistem menyimpan update data rumah yang ada ke dalam sistem.
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan update data rumah yang ada kepada administrator.

**3.3.6 SEQUENCE DIAGRAM SPESIFIKASI RUMAH**  
 Developer telah login ke sistem dan memilih menu spesifikasi rumah.

**3.3.6.1 ALUR DASAR**

Alur dasar berisi alur kejadian dalam Spesifikasi rumah adalah sebagai berikut:

1. Developer login ke sistem dan memilih menu spesifikasi rumah.
2. Developer mengisi form spesifikasi rumah yang ada ke dalam sistem.
3. Sistem akan menyimpan spesifikasi rumah.
4. Sistem akan menampilkan informasi spesifikasi rumah kepada developer.

**TABEL USE CASE SPESIFIKASI UPDATE DATA RUMAH**  
*Tabel 3.7 Use Case Spesifikasi Rumah*

Skenario pada Aplikasi	
<b>Nama</b>	Spesifikasi rumah
<b>Tujuan</b>	Memasukkan spesifikasi rumah agar selalu sesuai dengan jumlah rumah yang sudah dibangun ada dalam sistem agar selalu update.
<b>Deskripsi</b>	Usecase ini menjelaskan tentang proses update spesifikasi rumah sesuai dengan jumlah rumah yang dibangun oleh developer. Developer harus melengkapi field-field yang dibutuhkan untuk update spesifikasi rumah yang sudah dibangun kemudian sistem akan menampilkan informasi update spesifikasi rumah yang ada rumah kepada developer.
<b>Aktor</b>	Developer
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman awal, berupa form spesifikasi rumah.
<b>Aksi Aktor</b>	Administrator mengisi form update data rumah.
<b>Reaksi Sistem</b>	Sistem menyimpan spesifikasi rumah yang ada ke dalam sistem.
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan spesifikasi rumah yang ada kepada developer.

**3.3.7 SEQUENCE DIAGRAM SPESIFIKASI RUMAH**  
 Developer telah login ke sistem dan memilih menu harga rumah.

**3.3.7.1 ALUR DASAR**

Alur dasar berisi alur kejadian dalam harga rumah adalah sebagai berikut:

1. Developer login ke sistem dan memilih menu harga rumah.
2. Developer mengisi form harga rumah yang ada ke dalam sistem.
3. Sistem akan menyimpan harga rumah.
4. Sistem akan menampilkan informasi harga rumah kepada developer.

**TABEL USE CASE SPESIFIKASI HARGA RUMAH**  
*Tabel 3.8 Use Case Spesifikasi Harga Rumah*

Skenario pada Aplikasi	
<b>Nama</b>	Harga rumah
<b>Tujuan</b>	Memasukkan harga rumah agar selalu sesuai dengan jumlah rumah yang sudah dibangun ada dalam sistem agar selalu update.
<b>Deskripsi</b>	Usecase ini menjelaskan tentang proses update harga rumah agar sesuai dengan jumlah rumah yang dibangun oleh developer. Developer harus melengkapi field-field yang dibutuhkan untuk update harga rumah yang sudah dibangun kemudian sistem akan menampilkan informasi update harga rumah yang ada kepada developer.
<b>Aktor</b>	Developer
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman awal, berupa form harga rumah.
<b>Aksi Aktor</b>	Administrator mengisi form update data rumah.
<b>Reaksi Sistem</b>	Sistem menyimpan harga rumah yang ada ke dalam sistem.
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan harga rumah kepada developer.

**3.3.8 SEQUENCE ANGSURAN**

Konsumen telah login ke sistem dan memilih menu angsuran rumah.

**3.3.8.1 ALUR DASAR**

Alur dasar berisi alur kejadian dalam angsuran rumah adalah sebagai berikut:

1. Konsumen login ke sistem dan memilih menu angsuran rumah.
2. Konsumen mengisi form angsuran rumah yang ada ke dalam sistem.
3. Sistem akan menghitung angsuran berdasarkan gaji per bulan.
4. Sistem akan menampilkan informasi angsuran rumah kepada konsumen.

**TABEL USE CASE SPESIFIKASI ANGSURAN RUMAH**

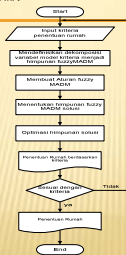
Tabel 3.3 Use Case Spesifikasi Angsuran Rumah

Skenario pada Aplikasi	
<b>Nama</b>	Angsuran rumah
<b>Tujuan</b>	Memasukkan gaji per bulan untuk melihat angsuran yang harus dibayarkan tiap bulan oleh konsumen.
<b>Deskripsi</b>	Use case ini menjelaskan tentang proses angsuran agar konsumen dapat mengetahui angsuran yang dibayarkan tiap bulan sesuai dengan gaji per bulan yang dimasukkan.
<b>Aktor</b>	Konsumen
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman awal, berupa form angsuran rumah.
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
Administrator mengisi form update data rumah	Sistem menghitung angsuran berdasarkan gaji per bulan.
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan angsuran rumah kepada konsumen.

**3.4 PERANCANGAN**

Perancangan sistem berbasis sistem pendukung keputusan ini juga bisa memberikan informasi perumahan dan jenis tipe rumah perumahan disamping adanya sistem yang bisa memberikan pemilihan keputusan untuk menentukan menentukan jenis tipe rumah berdasarkan dana biaya awal. Variable pendukung ini diinputkan oleh konsumen yang akan membeli rumah yaitu dana awal dan pendapatan perbulan.

Rancangan pendukung keputusan dapat digambarkan pada flowchart dibawah ini :

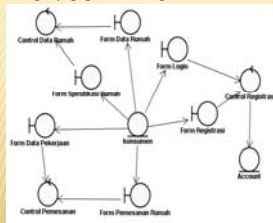


Mekanisme proses pendukung keputusan pada gambar flowchart adalah :

1. Konsumen memberikan input kriteria dana dan pemasukan perbulan sebagai acuan sistem.
2. Sistem akan mendekomposisi input criteria berdasarkan criteria menjadi himpunan fuzzy.
3. Sistem akan menginputkan data yang ada dengan criteria.
4. Sistem memberikan 3 alternatif berdasarkan ranking maximum kesesuaian data dan kriteria.
5. Jika user dianggap belum sesuai dengan criteria maka user akan memasukkan lagi data ke sistem dan diproses ulang.
6. Jika sudah sesuai user akan mendapatkan criteria rumah yang sesuai.
7. Untuk pemesanan perumahan user harus mendaftarkan terlebih dahulu.

**3.5 CLASS DIAGRAM SISTEM**

Sistem Pengambilan Keputusan Pengambilan Rumah dijelaskan dalam class diagram yang digambarkan dalam gambar berikut ini.



**Terima kasih**