



**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**  
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK**

**Akreditasi "Baik Sekali"**

Alamat : Kampus II, Mojoroto Gang 1 No.6 Kediri

Website : <https://sisform.unpkediri.ac.id>; email : [sisform.ft@unpkediri.ac.id](mailto:sisform.ft@unpkediri.ac.id)

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI SKRIPSI**

Dengan ini menerangkan Bahwa :

Nama : **ARUL BAHTIYAR**  
NPM : **19103030021**  
Dosen Pembimbing 1 : **Aidina Ristyawan ,M. Kom**  
Dosen Pembimbing 2 : **M. Najibulloh Muzaki, M. Cs**  
Fakultas/Prodi : **Teknik/Sistem Informasi**  
Judul Skripsi : **Sistem Pemilihan Rumah KPR Subsidi**

Skripsi yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek Plagiasi menggunakan Turnitin dengan Hasil **Kemiripan (similarity)** Sebesar **30%**

Dengan surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagai mestinya.

Kediri, 01 Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi



**Rina Firliana, M.Kom**  
NIP. 1130701127

# 19103030021\_ARUL BAHTIYAR

*by Asc Bekasi*

---

**Submission date:** 26-Jul-2023 11:49PM (UTC-0700)

**Submission ID:** 2137465418

**File name:** plagiasi\_arul.pdf (1.81M)

**Word count:** 5048

**Character count:** 30429

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang dan Permasalahan

Rumah menjadi kebutuhan yang paling utama dalam kehidupan manusia disamping kebutuhan mendasar lainnya. Rumah didefinisikan sebagai tempat yang layak huni, sarana untuk membina keluarga, kesan kebanggaan penghuninya serta kekayaan bagi pemiliknya telah tertuang dalam peraturan nomor 1 tahun 2011. Developer sebagai pengembang perumahan membangun dan memberikan suatu lingkungan yang indah dan asri dari penyediaan lahan sampai dengan menjadi pembuatan perumahan, infrastruktur, sarana dan prasarana umum dan sosial yang nyaman dan sejahtera yang dilakukan secara professional yang disesuaikan dengan arti perumahan itu sendiri. Tujuan lainnya yaitu terciptanya keamanan dan kenyamanan di dalam lingkungan maupun di luar lingkungan perumahan dan harus dilandaskan pada peraturan-peraturan yang telah ditetapkan (Annisa Harahap, Rizaldi 2019).

Dalam proses pembelian rumah, konsumen dan pihak developer masih seringkali mengalami masalah. Dari pihak konsumen untuk menentukan keputusan pembelian sebuah rumah karena setiap rumah pasti memiliki karakteristik yang berbeda dan disesuaikan dengan keinginan setiap konsumen maka dampaknya keputusan pembelian rumah menjadi lambat. Dari pihak developer sendiri juga belum mempunyai metode yang dapat membantu memutuskan pilihan rumah yang tepat dan cepat berdasarkan data perumahan yang ada serta disesuaikan dengan kriteria yang diinginkan setiap konsumen.

Jika permasalahan tersebut tidak segera teratasi maka proses penjualan dan pembelian akan sulit terealisasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut memberikan suatu solusi dengan sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* yang akan digunakan untuk membantu memberikan solusi dalam menyelesaikan tahap pengambilan sebuah keputusan untuk melakukan pemilihan perumahan dengan suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur.

## 1.2. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan hanya membahas bagaimana menentukan pemilihan rumah yang akan dibeli dari developer.
2. Metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan menentukan pemilihan rumah subsidi ini adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)* tidak membandingkan dengan metode yang lainnya.

## 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem pemilihan rumah KPR subsidi

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian proposal ini adalah sebagai berikut :

Membuat dan Merancang sistem pendukung keputusan dengan memanfaatkan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Dari hasil perancangan metode AHP dapat membantu dan mempermudah menentukan pemilihan rumah subsidi. Harapannya dengan menerapkan sistem pendukung



keputusan pemilihan rumah subsidi menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dapat membantu dalam hal kepuasan bagi konsumen atas efisiensi biaya, ketepatan waktu, dan kepuasan pelayanan dari developer.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu konsumen agar tidak kesulitan dalam membeli dan memilih rumah.
2. Memudahkan developer untuk melakukan penjualan rumah pada konsumen dengan menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Tujuan dari penulisan sistematis adalah untuk membuat tinjauan penelitian dan pemahaman lebih mudah. Ada lima bab dalam sistem ini untuk menulis laporan penelitian. Gambaran umum dari setiap bab pada penelitian ini yaitu :

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama menguraikan latar belakang masalah, usulan masalah yang diajukan, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistem penulisan merupakan bagian dari pendahuluan bab ini yang pada dasarnya melengkapi rancangan penelitian.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua ini menyajikan landasan teori yang akan digunakan untuk penerapan penelitian. Serta pembahasan detail terkait SPK dalam pemilihan rumah dengan metode AHP.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga metodologi penelitian menguraikan tentang metode pengumpulan data yang berisi tentang studi pustaka, wawancara, observasi dan menjelaskan kerangka penelitian.

### BAB IV DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Bab keempat akan menjelaskan dan menguraikan tentang gambaran umum atau desain sistem tentang studi kasus. Didalamnya akan dibahas mengenai implementasi metode yang digunakan serta diagram alur data (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

### BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab kelima menjelaskan tentang sistem dan hasil sistem serta hasil pengujian dari perancangan system yang ada pada bab empat.

### BAB VI PENUTUP

Terdiri dari rekomendasi yang akan disampaikan kepada subjek kajian atau untuk penelitian selanjutnya serta kesimpulan dari rangkaian pembahasan disertasi berdasarkan analisis.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

## BAB II

### KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

#### 2.1. Sistem Pendukung Keputusan

##### 2.1.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision support system (DSS)* adalah implementasi dari teori keputusan yang diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti riset operasi, manajemen, dll, satu-satunya perbedaan adalah bahwa jika solusi untuk suatu masalah dapat ditemukan sebelumnya, pada di sisi lain, harus dihitung secara manual Iterasi (sering menemukan minimum, maksimum, atau optimal), sistem komputer saat ini memberikan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang sama dalam waktu yang relatif singkat (Fatmawati, Windarto, and Lubis 2017).

Tujuan SPK adalah untuk memberikan informasi, prakiraan dan panduan kepada pengguna informasi, agar dapat melakukan perhitungan sesuai dengan metode yang telah ditentukan untuk mengambil keputusan, sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat (Prasetyo, Daniati, and Sucipto 2021). Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dirancang untuk memudahkan orang mengambil keputusan tentang masalah yang kompleks dan menambah pengetahuan mereka tentang pilihan yang disajikan.

##### 2.1.2. Tahap Pengambilan Keputusan

Dalam pengambilan keputusan yang baik harus melalui tahapan pengambilan keputusan. Tahapan yang harus dilalui dalam pengambilan keputusan antara lain (Fatmawati et al. 2017):

### 1. *Intelligence*

Tahap menelusuri keadaan yang terjadi sehingga dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi.

### 2. *Design*

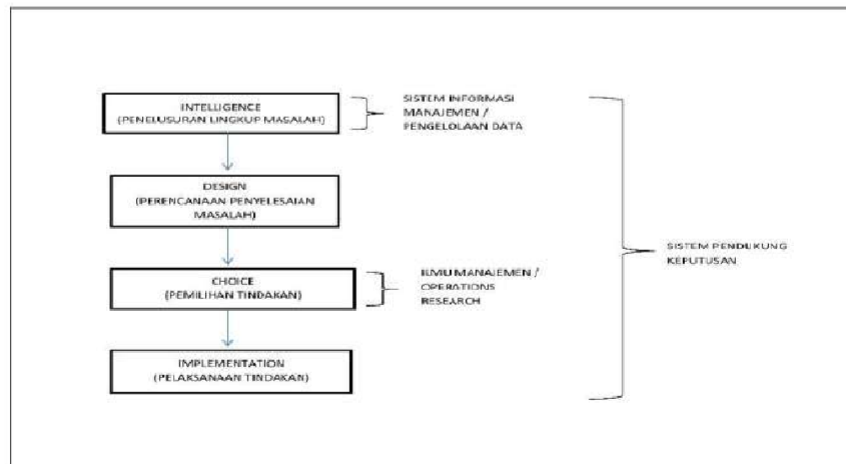
Model masalah dinamis dibangun, dicoba dan disetujui. Mengkonseptualisasikan dan mengabstraksi masalah ke dalam bentuk kuantitatif dan kualitatif adalah dua aspek pemodelan.

### 3. *Choice*

Tahap pemilihan alternatif pemecahan masalah yang dirasa tepat dalam mengatasi masalah yang dihadapi.

### 4. *Implementasi*

Merupakan sebuah proses yang butuh waktu lama dan tidak memiliki batasan yang jelas. Implementasi tidak memerlukan sistem komputer. Sebaliknya implementasi akan membuat solusi yang disarankan berfungsi.



**Gambar 2.1. Tahap Pengambilan Keputusan**

**Sumber : Sistem Pendukung Keputusan (Suryadi,2002)**

Pada gambar 2.1 adalah merupakan proses atau tahapan pengambilan keputusan yang akan dilakukan sesuai dengan penjabaran yang telah dijelaskan sebelumnya. Ada 4 tahapan yang akan dilakukan dalam proses sistem pendukung keputusan.

## **2.2. Analytical Hierarchy Process ( AHP )**

### **2.2.1. Pengertian *Analytical Hierarchy Process ( AHP )***

*Analytical Hierarchy Process (AHP)* diciptakan oleh Thomas L. Saaty selama tahun 1970-an. Model pengambilan keputusan multi-kriteria, pendekatan ini dapat membantu pikiran manusia dalam mengoptimalkan logika, pengalaman, pengetahuan, dan perasaan ke dalam proses metodis. Pada dasarnya, *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah teknik yang digunakan untuk mengatasi masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dengan mengoordinasikan kelompok ke dalam sistem progresif dan kemudian memasukkan kualitas matematika sebagai pengganti kearifan manusia untuk korelasi relatif berdasarkan asumsi (Sari and Saleh 2016).

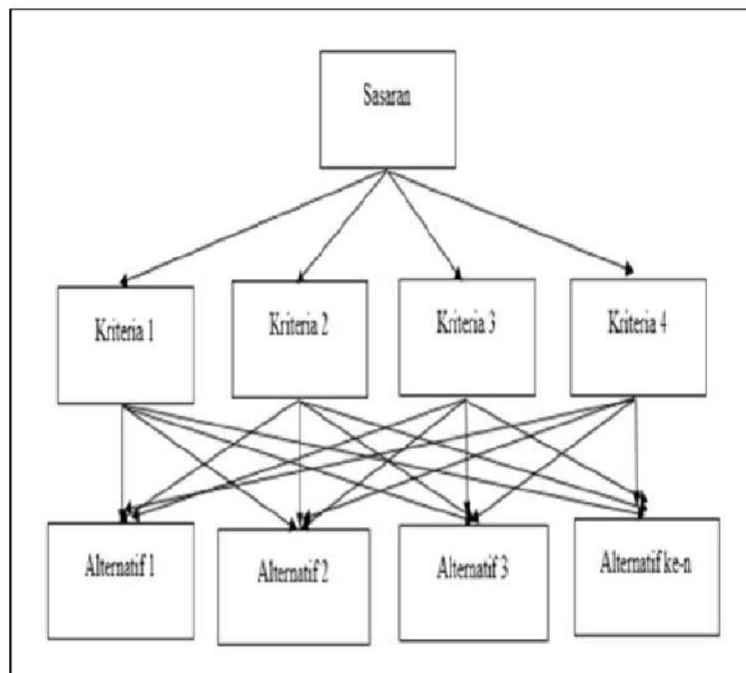
AHP merupakan metode pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa langkah, seperti mendefinisikan masalah dan mengidentifikasi solusi, memprioritaskan elemen, mensintesis, dan mengukur kesepakatan, maka akan dapat ditentukan elemen mana yang memiliki prioritas tertinggi.

### **2.2.2. Prinsip Dasar *Analytical Hierarchy Process ( AHP )***

Ada beberapa prinsip yang harus dipahami sebelum menggunakan AHP untuk menyelesaikan masalah, diantaranya adalah sebagai berikut: (Setiawan, Daniati, and Andriyanto 2018)

1. *Decomposition* (membuat Hierarki)

Kerangka kerja yang kompleks dapat dipahami dengan memisahkannya menjadi komponen-komponen kecil yang dapat dibenarkan. Konstruksi progresif ditampilkan pada gambar 2.2.



**Gambar 2.2. Struktur hierarki AHP**

Pada gambar 2.2 menunjukkan struktur hierarki yang dibuat oleh pembuat keputusan untuk mendapatkan tujuan atau sasaran yang diinginkan.

2. *Comparative judgment* (penilaian kriteria dan alternatif)

Penilaian kriteria dan alternatif diselesaikan dengan perbandingan. Skala 1 sampai 9 adalah cara terbaik untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai topik. Nilai dan arti dari penilaian subyektif dari skala korelasi Saaty dapat diestimasi dengan menggunakan analisis (Saaty, 1988).

**Tabel 2.1. Skala penilaian perbandingan berpasangan**

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada yang lainnya
7	Satu elemen jelas mutlak penting dari pada elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai - nilai antara dua nilai pertimbangan - pertimbangan yang berdekatan

Tabel 2.1 skala perbandingan berpasangan digunakan oleh pembuat keputusan untuk menentukan intensitas kepentingan dari kriteria atau alternatif yang diusulkan

### 3. Rumus Perhitungan AHP

Menghitung *Consistency Index* (CI) dengan persamaan rumus berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots\dots\dots (2.1)$$

Menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan persamaan rumus berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana :

CR : *Consistency Ratio*

CI : *Consistency Index*

RI : *Random Index*

$\lambda$  maks : Eigen Value

n : Jumlah elemen

Nilai IR di dapat dari :

***Tabel 2.2. Matriks dan IR***

Ukuran matriks	Nilai IR
1,2	0
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59



Tabel 2.2 merupakan daftar index Random Konsistensi (IR) yang ditentukan berdasarkan besarnya jumlah ukuran matriks dari data yang akan diolah.

### 2.3. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Kajian pustaka memuat hasil penelitian terdahulu. Berikut adalah hasil penelitian yang telah dilakukan :

Pertama penelitian yang dilakukan oleh (Saputra and Mawartika 2019). Dibandingkan dengan penelitian saya, penelitian ini menggunakan pendekatan SMART karena kesederhanaannya dalam menjawab kebutuhan pembuat keputusan dan cara tanggapan tersebut dianalisis. Penelitian saya menggunakan metode AHP, suatu teknik untuk mendukung proses pengambilan keputusan untuk menentukan yang terbaik dari beberapa alternatif yang diambil.

Kedua penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawati, Arhami, and Husaini 2019). Metode yang digunakan dalam penelitian mereka adalah metode produk bobot. Produk tertimbang digunakan untuk menyelesaikan masalah *MDAM (Multiple Attribute Decision Making)*. Metode ini menghubungkan skor atribut menggunakan perkalian, dimana skor untuk setiap atribut harus dinaikkan terlebih dahulu ke bobot yang sesuai. Penelitian saya menggunakan metode AHP. AHP digunakan untuk menyelesaikan situasi yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam hierarki. AHP mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

Ketiga penelitian yang dilakukan oleh (Suwandi 2015). Dengan menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga, lokasi, fasilitas umum, perizinan, dan

reputasi pengembang. Penelitian saya berdasarkan lokasi, fasilitas umum, metode pembayaran, dan lingkungan.

Keempat penelitian yang dilakukan oleh (Daniati 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mencari tempat kost terbaik dengan menggunakan metode *simple additive weighting (SAW)* untuk mencari penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja setiap alternatif pada semua atribut, sedangkan penelitian saya menggunakan metode yang menghasilkan hasil yang diinginkan.

Kelima penelitian yang dilakukan oleh (Andika 2019). Metode Profile Matching dipilih karena memberikan pertimbangan nilai yang paling mendekati, jadi walaupun tidak ada rumah yang memenuhi permintaan, Profile Matching akan mempertimbangkan opsi yang paling dekat dengan permintaan, sedangkan penelitian saya menggunakan metode AHP untuk menghitung berdasarkan kriteria yang ada.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau langkah yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Observasi**

Metode ini mengharapkan analisis untuk terjun ke lapangan. Observasi adalah metode pemilahan informasi yang bertindak berdasarkan perspektif responden (pertemuan atau jajak pendapat), tetapi pada saat yang sama digunakan untuk mencatat berbagai kekhasan (keadaan dan kondisi) yang terjadi. Persepsi dilakukan langsung ke kantor developer atau pengembang perumahan.

##### **2. Wawancara**

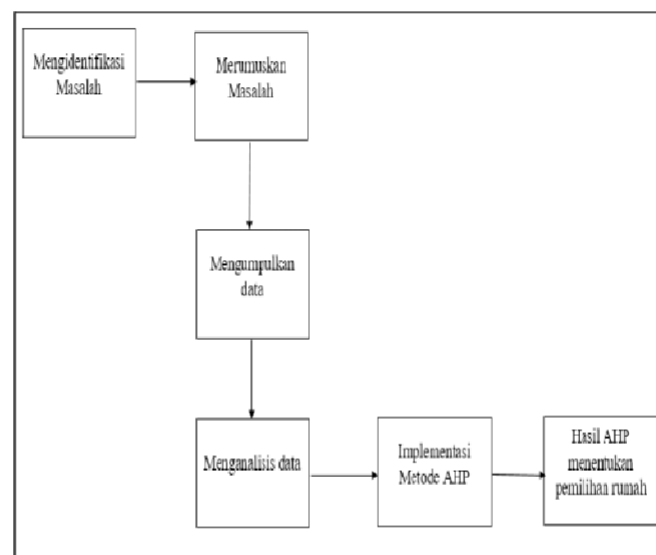
Wawancara adalah strategi pengumpulan informasi yang dilakukan secara dekat dan pribadi. Pada penelitian ini wawancara yang dilakukan adalah secara tatap muka langsung dengan developer atau pengembang perumahan subsidi yang telah ditunjuk sebagai narasumber dan pemberi data untuk penelitian.

##### **3. Studi Literatur**

Membaca dan meneliti buku, tesis, artikel, dan sumber online yang relevan adalah metode pengumpulan literatur serta mengimplementasikan teori yang didapat pada hasil studi literatur tersebut.

### 3.2. Kerangka / Alur Penelitian

Kerangka berpikir terdiri dari beberapa tahapan untuk mencapai tujuan penelitian. Ada beberapa tahapan dalam memilih rumah subsidi. Pada penelitian ini, akan digunakan sistem pendukung keputusan analisis dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*, dan prosesnya adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.1. Kerangka berpikir**

Pada gambar 3.1 Kerangka berpikir dalam penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah. Dilanjutkan dengan perumusan masalah yang kemudian masalah – masalah dapat ditentukan pemecahan solusinya. Setelah itu pengumpulan data penelitian yang diperlukan. Selanjutnya dilakukan analisa dari data yang sudah di dapat. Setelah melakukan analisa data lalu diimplementasikan ke dalam metode AHP, sampailah ketahap pengujian data dan hasilnya akan digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan pemilihan rumah.

## **BAB IV**

### **DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

#### **4.1. Studi Kasus**

##### **4.1.1. Tinjauan Lokasi Penelitian**

PT Irfa'i Berkah Sejahtera selaku developer perumahan subsidi di Kediri yang sudah eksis sejak tahun 2017. Kantor utama PT Irfa'i Berkah Sejahtera bertempat di Perum Bandar Regency blok B4, Bandar Kidul, Kec. Mojoroto, Kota Kediri.

##### **4.1.2. Visi**

Irfai Bhakti untuk Negeri

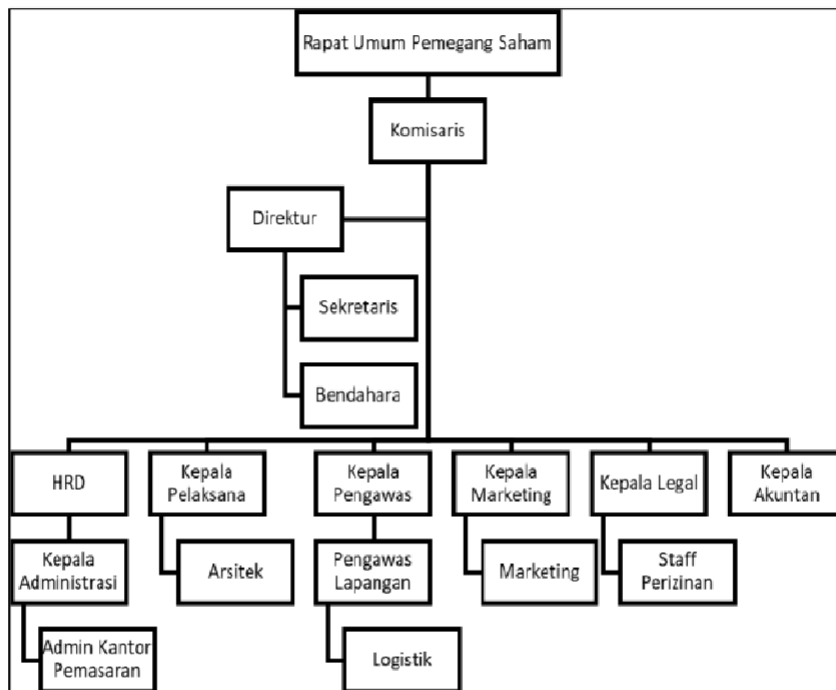
##### **4.1.3. Misi**

1. Memenuhi kebutuhan Masyarakat dan Institusi akan Perumahan dan Jasa Pembangunan Lainnya.
2. Selalu melakukan perubahan sesuai dengan nilai-nilai perkembangan Pembangunan di Dunia Modern.
3. Memberikan kepuasan kepada Client dengan standar kualitas tinggi.
4. Menjadi mitra Pembangunan Nasional dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penyediaan lapangan kerja.

##### **4.1.4. Struktur Organisasi**

Setiap bagian dalam organisasi yang tiap bagian memiliki tugasnya masing – masing atau susunan skema dan peran manusia dalam suatu

kegiatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dikenal sebagai struktur organisasi. Struktur organisasi PT Irfa'i Berkah Sejahtera adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.1. Struktur Organisasi**

Pada gambar 4.1 menyajikan gambaran umum setiap bagian dari PT Irfa'i berkah sejahtera. Mulai dari manajemen tingkat atas, manajemen tingkat menengah, manajemen tingkat bawah, dan operasional.

#### **4.2. Pemilihan Metode**

Penelitian adalah langkah – langkah yang dituntut dan diselesaikan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi dan melakukan

pemeriksaan terhadap informasi yang didapat. Untuk sistem pendukung keputusan pemilihan rumah, penelitian ini menggunakan metode AHP. Manfaatnya, perhitungannya memiliki ide yang mendasar, efektif, dan efisien, sehingga pemaparan setiap opsi dapat diukur.

#### 4.3. Manual Pengerjaan

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diperlukan.

Mengidentifikasi tujuan, kriteria, dan alternatif.

- Tujuan : Pemilihan Rumah.
- Kriteria : Lokasi, Fasilitas umum, Metode Pembayaran, dan Lingkungan

**Tabel 4.1. Kriteria**

No	Kriteria
1	Lokasi
2	Fasilitas Umum
3	Metode Pembayaran
4	Lingkungan

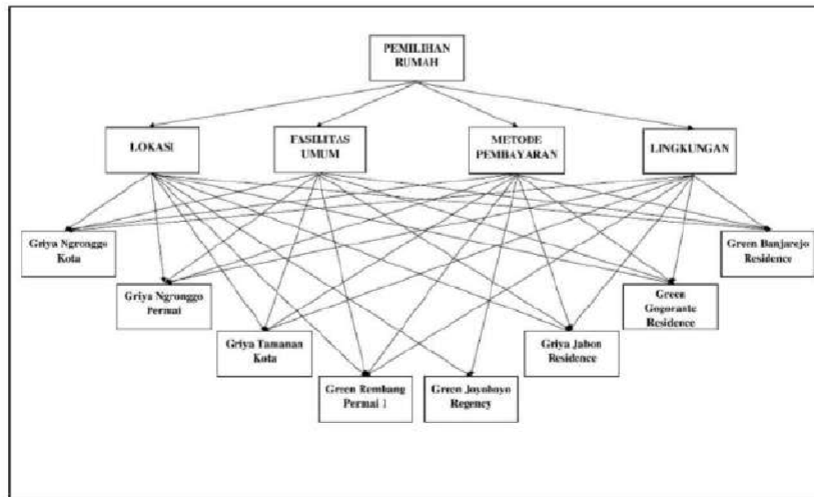
Tabel 4.1 terdiri dari 4 kriteria yaitu lokasi, fasilitas umum, metode pembayaran, dan lingkungan. Kriteria dipilih berdasarkan hasil pengumpulan data.

- Alternatif : Griya Ngronggo Kota, Griya Ngronggo Permai, Griya Tamanan Kota, Green Rembang Permai, Green Joyoboyo Regency, Griya Jabon Residence, Green Gogorante Residence, dan Green Banjarejo.

**Tabel 4.2. Alternatif**

No	Alternatif
1	Griya Ngronggo Kota
2	Griya Ngronggo Permai
3	Griya Tamanan Kota
4	Green Rembang Permai 1
5	Green Joyoboyo Regency
6	Griya Jabon Residence
7	Green Gogorante Residence
8	Green Banjarejo Residence

Tabel 4.2 alternatif yang disajikan terdiri dari 8 alternatif perumahan. Perumahan diatas merupakan proyek perumahan yang dimiliki oleh PT Irfa'i Berkah Sejahtera



**Gambar 4.2. Struktur hierarki SPK pemilihan rumah**



Pada gambar 4.2 struktur hirarki dibuat untuk memudahkan peneliti dalam merancang sistem yang kompleks, pada struktur hirarki terdapat 3 jenis elemen antara lain, pemilihan rumah, dengan 4 kriteria dan 8 alternatif.

2. Membuat matriks berpasangan

a. Perhitungan untuk perbandingan antar kriteria

Asumsi kuantitatif berdasarkan pengambil keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Lokasi sedikit lebih penting dengan fasilitas umum, skala 3
- 2) Lokasi kurang sedikit lebih penting dengan metode pembayaran, skala 2
- 3) Lokasi sedikit lebih penting dengan lingkungan, skala 3
- 4) Fasilitas umum kurang penting dengan metode pembayaran, skala 2
- 5) Fasilitas umum sedikit lebih penting dengan metode lingkungan, skala 3
- 6) Metode pembayaran lebih penting dari pada lingkungan, skala 5

a. Matriks perbandingan berpasangan kriteria

**Tabel 4.3. Perbandingan berpasangan kriteria kasus**

Kriteria	Metode			
	Lokasi	Fasilitas umum	pembayaran	Lingkungan
Lokasi	1,00	3,00	0,50	3,00
Fasilitas umum	0,33	1,00	2,00	3,00
Metode				
	pembayaran	2,00	0,50	1,00
Lingkungan	0,33	0,33	0,20	1,00
Jumlah	3,67	4,83	3,70	12,00

Fungsi pada tabel 4.3 menentukan nilai tiap kriteria berdasarkan asumsi pengampil keputusan dengan skala Saaty 1 -9 dan akan dijadikan data matriks.

b. Menghitung metriks nilai kriteria

**Tabel 4.4. Normalisasi perbandingan berpasangan dan mencari prioritas kriteria**

Kriteria	Lokasi	Fasilitas	Metode		Jumlah	Prioritas
		umum	pembayaran	Lingkungan		
Lokasi	0,27	0,62	0,14	0,25	1,28	0,32
Fasilitas umum	0,09	0,21	0,54	0,25	1,09	0,27
Metode pembayaran	0,55	0,10	0,27	0,42	1,34	0,33
Lingkungan	0,09	0,07	0,05	0,08	0,30	0,07
Jumlah	1,00	1,00	1,00	1,00		

Fungsi tabel 4.4 data normalisasi dihasilkan dari pembagian setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang selanjutnya digunakan untuk memperoleh normalisasi matriks.

c. Penjumlahan tiap baris

**Tabel 4.5. Menjumlahkan tiap baris kriteria**

Kriteria	Lokasi	Fasilitas umum	Metode pembayaran	Lingkungan	Jumlah
Lokasi	0,32	0,96	0,16	0,96	2,40
Fasilitas umum	0,09	0,27	0,54	0,82	1,72
Metode pembayaran	0,67	0,17	0,33	1,67	2,84
Lingkungan	0,02	0,02	0,01	0,07	0,14

Fungsi tabel 4.5 data prioritas kriteria per kriteria dihasilkan dengan cara menjumlahkan nilai dari setiap baris serta membaginya dengan jumlah elemen dan hasilnya di dapat nilai rata-rata. Hasil perhitungan prioritas akan didapatkan prioritas tertinggi dari semua kriteria yang diusulkan.

**Tabel 4.6. Tabel Perhitungan CR**

Prioritas	Jumlah	
	perbaris	Jumlah
0,32	2,4	2,72
0,27	1,72	1,99
0,33	2,84	3,17
0,07	0,14	0,21
Jumlah		8,09

Fungsi tabel 4.6 menyajikan hasil pembagian dari jumlah baris di bagi dengan prioritas. Nilai yang dihasilkan selanjutnya digunakan untuk mencari nilai konsistensi ratio.

**Tabel 4.7. Tabel Pencarian Konsistensi Rasio**

keterangan	jumlah
n(jumlah kriteria)	4,00
$\lambda$ maks (jumlah/n)	2,02
$CI = ((\lambda \text{ maks} - n) / n)$	-0,66
CR (Ci/IR)	-0,73

Fungsi tabel 4.7 menyajikan hasil akhir perhitungan *Consistency Index (CI)* dan *Rasio Konsistensi /Consistency Ratio (CR)*. Perhitungan terakhir untuk menentukan bahwa perhitungan yang dilakukan dapat digunakan karena menghasilkan nilai yang konsisten.

#### **4.4. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan berisi tentang penjabaran dari sistem yang akan dibangun nantinya, analisis kebutuhan dibagi menjadi dua diantaranya sebagai berikut:

##### **4.4.1. Kebutuhan Fungsional**

Sebelum melakukan perancangan sistem, peneliti melakukan observasi ke PT Irfa'i Berkah Sejahtera, hal ini supaya dapat memudahkan dalam proses pembuatan sistem yang akan dibuat nantinya, berikut kebutuhan sistem yang diperlukan ialah :

1. Data kriteria pemilihan rumah subsidi
2. Data alternatif pemilihan rumah subsidi

##### **4.4.2. Kebutuhan Non Fungsional**

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan pemeriksaan yang diharapkan dapat menentukan syarat-syarat kerangka kerja secara khusus. Ini juga mencakup komponen atau komponen apa yang diperlukan agar kerangka kerja dapat berfungsi hingga kerangka kerja dijalankan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan detail informasi yang diperlukan oleh kerangka kerja, hasil yang akan

dibuat oleh kerangka kerja, dan siklus yang diperlukan untuk menangani informasi tersebut untuk memberikan hasil yang ideal. Kebutuhan nonfungsional terbagi menjadi beberapa analisis yaitu analisis perangkat keras dan perangkat lunak, adapun diantaranya sebagai berikut:

### **Perangkat Keras**

Spesifikasi perangkat keras yang diperlukan untuk mendukung menjalankan sistem pendukung keputusan ini sebagai berikut :

1. 6<sup>th</sup> Gen Intel® Core™ i3-6006U @ 2.00GHz
2. Harddisk 256 GB
3. RAM 4 GB

### **Perangkat Lunak**

Perangkat lunak yang diperlukan untuk dapat mendukung aplikasi sistem pendukung keputusan adalah :

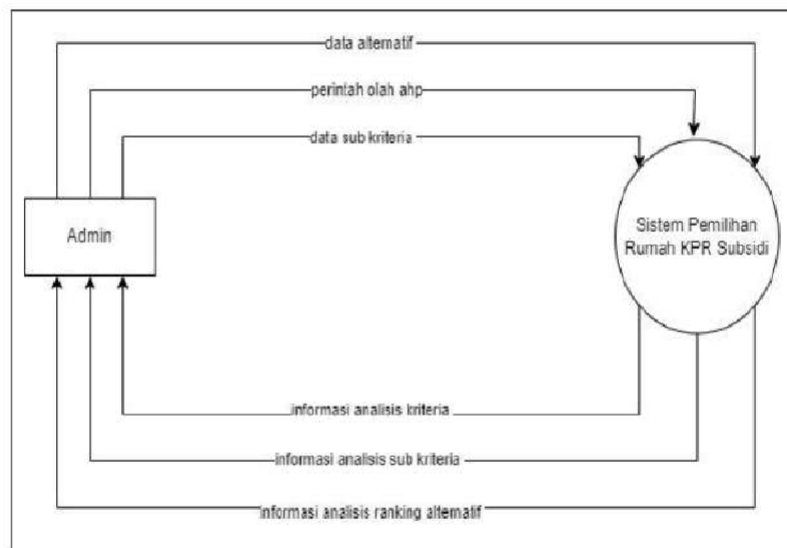
1. Ms Excel
2. Ms Word
3. Notepad++
4. Php myadmin
5. SQL
6. Php
7. HTML
8. Xampp V3.2.2
9. Ms Windows 10

## 4.5. Desain Pengembangan SPK

### 4.5.1. Desain Data Flow Diagram

Untuk menjelaskan rancangan aplikasi yang akan dibangun, digunakan tiga model diagram DFD, yaitu: diagram konteks, DFD, dan ERD.

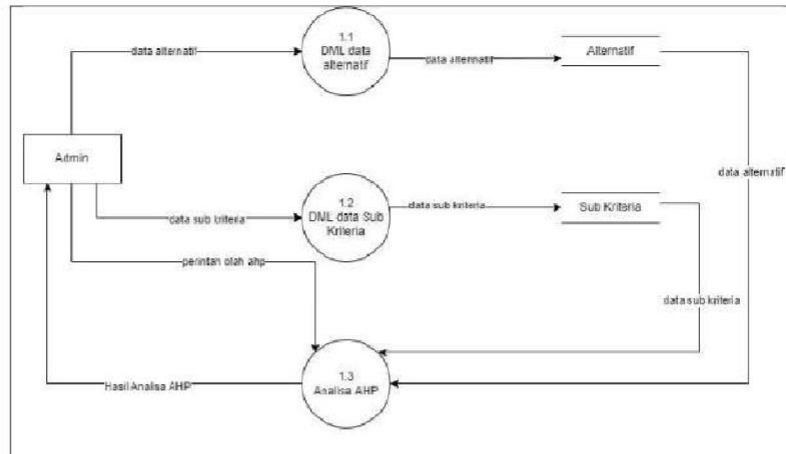
#### a. Diagram konteks



**Gambar 4.3. Context Diagram**

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa terjadi proses penggambaran dokumentasi data dari admin mempunyai akses login, input data alternatif dan data kriteria, setelah itu sistem akan memberikan *feedback* informasi user yang merupakan hasil analisis ranking alternatif, informasi analisis kriteria, dan informasi analisis sub kriteria.

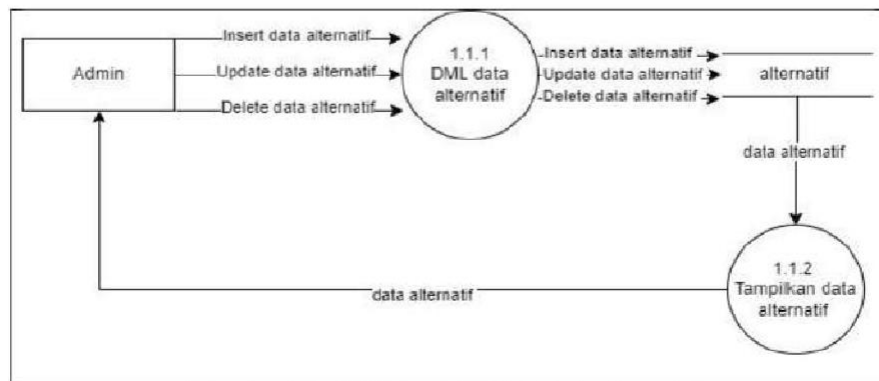
b. DFD level 1



**Gambar 4.4. DFD Level 1**

Pada gambar 4.4. terlihat bahwa user memiliki tiga buah pemrosesan utama. Yang pertama adalah DML Data alternatif yang memenejemen data alternatif, yang kedua adalah DML Sub Kriteria yaitu menejemen data sub kriteria dan yang terakhir adalah Analisa AHP, yang nantinya akan mengambil dari kedua tabel database alternatif dan sub kriteria yang akan diolah untuk menentukan ranking alternatif.

c. DFD level 2 DML alternatif



**Gambar 4.5. DFD Level 2 DML Data alternatif**

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa lanjutan dari proses DML data alternatif yang lebih terperinci. User dapat melakukan Insert lalu menambahkan data alternatif baru, Update untuk mengganti data alternatif yang telah ada, dan Delete jika perlu menghapus data alternatif. Setelah itu akan disimpan kedalam tabel Alternatif pada database yang nantinya akan ditampilkan kembali kepada user.

d. DFD level 2 DML Data Sub Kriteria

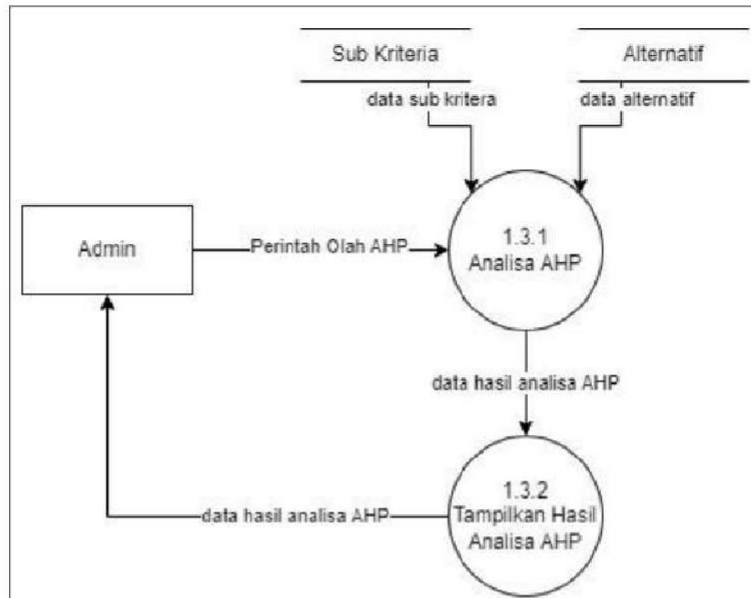


**Gambar 4.6. DFD Level 2 DML Data Sub Kriteria**

Pada gambar 4.6 terlihat bahwa lanjutan dari proses DML data sub kriteria yang lebih terperinci. User dapat melakukan Insert lalu menambahkan data sub kriteria, Update untuk mengganti data sub kriteria yang telah ada, dan Delete jika perlu menghapus data sub kriteria. Setelah itu akan disimpan ke dalam tabel sub kriteria pada database yang nantinya akan ditampilkan kembali kepada user dengan hasil yang telah dianalisa pembobotannya.



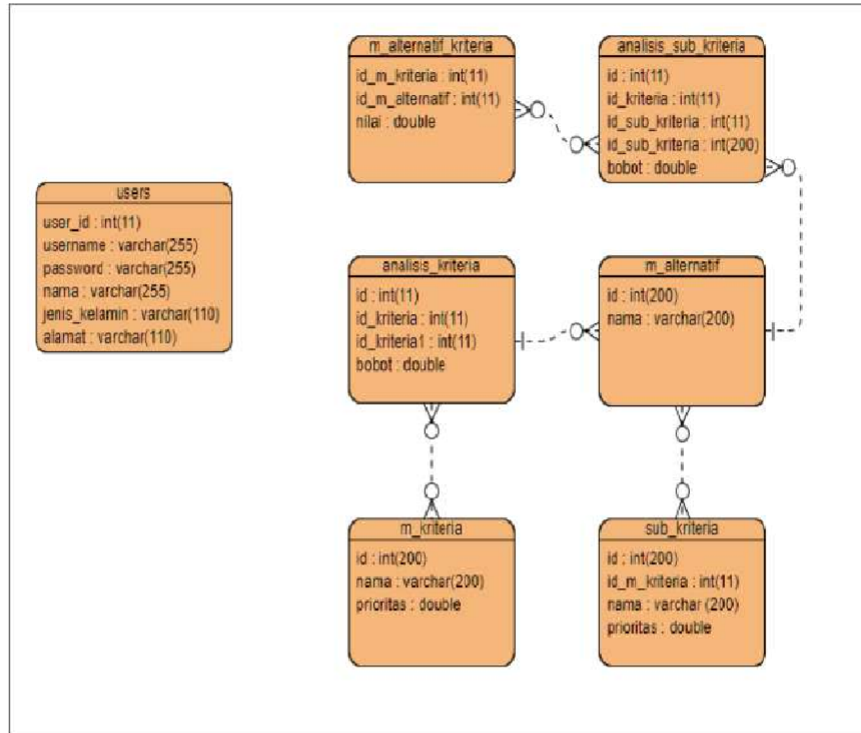
e. DFD level 2 analisa AHP



**Gambar 4.7. DFD Level 2 Analisa AHP**

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa lanjutan dari proses Analisa AHP lebih terperinci. Pada proses ini user memberikan perintah kepada sistem untuk memulai mengolah data yang dibutuhkan untuk dianalisa menggunakan metode AHP. Data yang dibutuhkan adalah data sub kriteria dari tabel sub kriteria dan data alternatif dari tabel alternatif. Dari kedua tabel tersebut maka akan diolah menggunakan pembobotan yang telah dianalisa pada tabel sub kriteria beserta nilai sub kriteria yang dimiliki oleh masing-masing alternatif sehingga akan memunculkan hasil perankingan dari daftar nama seluruh alternatif yang ada pada tabel alternatif.

#### 4.5.2. Desain Entity Relationship Diagram



**Gambar 4.8. Entity Relationship Diagram**

Pada gambar 4.8 terdapat 7 tabel yaitu tabel user, m\_kriteria, analisis\_kriteria, sub\_kriteria, m\_alternatif\_kriteria, m\_alternatif dan analisis\_sub\_kriteria. Tabel admin berfungsi untuk login kedalam kesistem dan sistem akan menampilkan konfirmasi login, admin input data kriteria dan sub kriteria begitu juga dengan pembobotan kriteria dan sub kriteria serta data alternatif.

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Pengaplikasian Sistem

Penerapan sistem informasi merupakan tahapan mencoba atau menerapkan sistem yang telah ada, dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem yang telah ada memenuhi spesifikasi yang diharapkan. Berikut aplikasi dan pembahasan sistem pemilihan rumah KPR subsidi dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

#### 5.1.1. Login

Login adalah cara paling umum untuk masuk ke web atau PC menggunakan user id dan password untuk dapat mengakses layanan dari web atau PC. Sistem menampilkan halaman login pada gambar 5.1 dimana username dan password yang mewakili identitas pribadi pengguna dimasukkan.

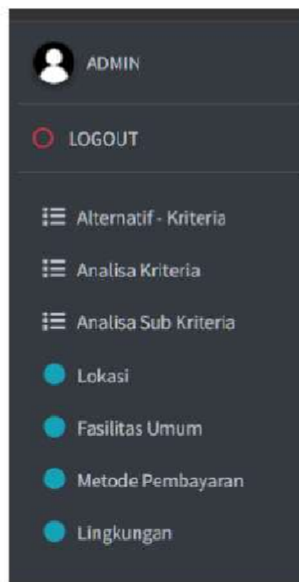


**Gambar 5.1. Halaman Login**

Pada gambar 5.1 merupakan halaman login, user harus menginputkan username dan password yang nantinya akan dicek oleh sistem apakah username dan password tersebut ada pada database tabel admin atau tidak. Apabila inputan tersebut ditemukan, maka user akan dapat melanjutkan pada halaman home.

### 5.1.2. Home

Halaman dari sebuah situs web atau lokasi di jaringan tempat dokumen web dapat diakses, gambar 5.2. dihalaman home terdapat banyak sub menu untuk menyelesaikan pemilihan.



**Gambar 5.2. Halaman Home**

Pada gambar 5.2 adalah halaman arahan. Pengguna dapat memilih dari sejumlah pilihan submenu pada halaman ini untuk mengakses submenu.

### 5.1.3. Halaman Analisa Kriteria

Halaman Analisa Kriteria adalah halaman yang menampilkan daftar data kriteria beserta pembobotannya yang tersimpan pada database. Pada menu ini user dapat juga melihat perhitungan perbandingan dari pembobotan masing-masing kriteria hingga CI dan CR. Untuk tampilan halaman analisa kriteria dan CI dan CR kriteria ada pada gambar 5.3 dan 5.4.

Matriks Perbandingan

Kriteria	Lokasi	Fasilitas Umum	Metode Pembayaran	Lingkungan
Lokasi	1	3	0.5	3
Fasilitas Umum	0.333333333333333	1	2	3
Metode Pembayaran	2	0.5	1	5
Lingkungan	0.333333333333333	0.333333333333333	0.2	1
Jumlah	3.6666666666667	4.83333333333333	3.7	12

Matriks Nilai Kriteria

Kriteria	Lokasi	Fasilitas Umum	Metode Pembayaran	Lingkungan	Jumlah	Prioritas
Lokasi	0.272727272727272	0.62068965517241	0.13513513513514	0.25	1.2785520630348	0.319638
Fasilitas Umum	0.090909090909091	0.20689655172414	0.54054054054054	0.25	1.0883461831738	0.272088
Metode Pembayaran	0.545454545454545	0.10344827586207	0.27027027027027	0.416666666666667	1.3358397582536	0.333955
Lingkungan	0.090909090909091	0.068965517241379	0.054054054054054	0.083333333333333	0.29726199553786	0.074315
Jumlah	1	1	1	1	1	1

**Gambar 5.3. Halaman Analisa Kriteria**

Pada gambar 5.3 merupakan halaman yang ditampilkan ketika menu analisis kriteria diklik. Pada halaman ini terdapat daftar kriteria beserta nilai pembobotannya. Halaman ini juga berfungsi untuk menampilkan perhitungan perbandingan antar kriteria yang detail.

Penjumlahan Tiap Baris

Kriteria	Lokasi	Fasilitas Umum	Metode Pembayaran	Lingkungan	Jumlah
Lokasi	0.31963801575871	0.95891404727612	0.15981900787935	0.95891404727612	2.3972851181903
Fasilitas Umum	0.090695515264481	0.27208654579344	0.54417309158688	0.81625963738033	1.7232147900251
Metode Pembayaran	0.66791987912678	0.16697996978169	0.33395993956339	1.6697996978169	2.8386594862888
Lingkungan	0.024771832961488	0.024771832961488	0.014863099776893	0.074315498884464	0.13872226458433

Perhitungan CR (CR<0,1)				Konsistensi rasio	
Kriteria	Prioritas	Jumlah Per Baris	Jur	Keterangan	Jumlah
Lokasi	0.31963801575871	2.3972851181903	2.7	n(jumlah kriteria)	4
Fasilitas Umum	0.27208654579344	1.7232147900251	1.9	$\lambda$ maks	2.0244704147721
Metode Pembayaran	0.33395993956339	2.8386594862888	3.1	CI	-0.65850966174262
Lingkungan	0.074315498884464	0.13872226458433	0.2	CR	-0.733167762415847
<b>JUMLAH</b>			<b>8.0</b>		

**Gambar 5.4. Halaman CI dan CR Kriteria**

Pada gambar 5.4 merupakan halaman lanjutan dari analisis kriteria. Pada gambar tersebut ditampilkan perhitungan detail CI dan CR antar kriteria yang ada.

#### 5.1.4. Halaman Analisa Sub Kriteria Lokasi

Halaman Analisa Sub Kriteria Lokasi adalah halaman yang menampilkan

daftar data sub kriteria lokasi beserta pembobotannya yang tersimpan pada database. Pada menu ini user dapat juga melihat perhitungan perbandingan dari pembobotan masing-masing sub kriteria tersebut hingga CI dan CR. Untuk tampilan halaman analisa sub kriteria lokasi dan CI dan CR sub kriteria lokasi ada pada gambar 5.5 dan 5.6.

Matriks Perbandingan Lokasi

Sub Kriteria	<3km	4-6km	>6km
<3km	1	3	5
4-6km	0.333333333333333	1	3
>6km	0.2	0.333333333333333	1
Jumlah	1.53333333333333	4.33333333333333	9

Matriks Nilai Kriteria Lokasi

Sub Kriteria	<3km	4-6km	>6km	Jumlah	Prioritas	Sub Kriteria
<3km	0.65217391304348	0.69230769230769	0.55555555555556	1.9000371809067	0.63334572030224	1
4-6km	0.21739130434783	0.23076923076923	0.33333333333333	0.78149386845039	0.25049795615013	0.41113045178951
>6km	0.1304347826087	0.076923076923077	0.111111111111111	0.31846897064288	0.10615632354763	0.1676119694891

**Gambar 5.5. Halaman Analisa Sub Kriteria Lokasi**

Pada gambar 5.5 merupakan halaman yang ditampilkan ketika menu analisis kriteria lokasi diklik. Pada halaman ini terdapat daftar sub kriteria lokasi beserta nilai pembobotannya. Halaman ini juga berfungsi untuk menampilkan perhitungan perbandingan antar sub kriteria lokasi yang detail.

Penjumlahan Tiap Baris

Sub Kriteria	<3km	4-6km	>6km	Jumlah
<3km	0.63334572030224	1.9000371609067	3.1667286015112	5.7001114827202
4-6km	0.086832652050043	0.26049795615013	0.78149386845039	1.1288244766506
>6km	0.021231264709526	0.035385441182543	0.10615632354763	0.1627730294397

Perhitungan CR (CR<0,1) Lokasi				Konsistensi rasio Lokasi	
Kriteria	Prioritas	Jumlah Per Baris	Jumlah	Keterangan	Jumlah
<3km	0.63334572030224	5.7001114827202	6.3334572	n(jumlah kriteria)	3
4-6km	0.26049795615013	1.1288244766506	1.3893224	$\lambda$ maks	2.6639029962701
>6km	0.10615632354763	0.1627730294397	0.2689293	CI	-0.15804850186493
<b>JUMLAH</b>			7.9917089	CR	-0.28973879631884

**Gambar 5.6. Halaman CI dan CR Sub Kriteria Lokasi**

Pada gambar 5.6 merupakan halaman lanjutan dari analisis sub kriteria lokasi. Pada gambar tersebut ditampilkan perhitungan detail CI dan CR antar sub kriteria lokasi yang ada.

### 5.1.5. Halaman Analisa Sub Kriteria Fasilitas Umum

Halaman Analisa Sub Kriteria fasilitas umum adalah halaman yang menampilkan daftar data sub kriteria fasilitas umum beserta pembobotannya yang tersimpan pada database. Pada menu ini user dapat juga melihat perhitungan perbandingan dari pembobotan masing-masing sub kriteria tersebut hingga CI dan



CR. Untuk tampilan halaman analisa sub kriteria aksestabilitas dan CI dan CR sub kriteria aksestabilitas ada pada gambar 5.7 dan 5.8.

Matriks Perbandingan Fasilitas Umum

Sub Kriteria	Sangat Lengkap	Lengkap	Kurang
Sangat Lengkap	1	3	5
Lengkap	0.333333333333333	1	3
Kurang	0.2	0.333333333333333	1
Jumlah	1.53333333333333	4.33333333333333	9

Matriks Nilai Kriteria Fasilitas Umum

Sub Kriteria	Sangat Lengkap	Lengkap	Kurang	Jumlah	Prioritas	Sub Kriteria
Sangat Lengkap	0.55217391304348	0.69230769230769	0.55555555555556	1.9000371609067	0.63334572030224	1
Lengkap	0.21739130434783	0.23076923076923	0.333333333333333	0.78149386845039	0.26049795615013	0.411304517895
Kurang	0.1304347826087	0.076923076923077	0.111111111111111	0.31846897064288	0.10615632354763	0.167611969489

**Gambar 5.7. Halaman Analisa Sub Kriteria Fasilitas Umum**

Pada gambar 5.7 merupakan halaman yang ditampilkan ketika menu analisis kriteria fasilitas umum diklik. Pada halaman ini terdapat daftar sub kriteria fasilitas umum beserta nilai pembobotannya. Halaman ini juga berfungsi untuk menampilkan perhitungan perbandingan antar sub kriteria lokasi yang detail.

Penjumlahan Tiap Baris

Sub Kriteria	Sangat Lengkap	Lengkap	Kurang	Jumlah
Sangat Lengkap	0.63334572030224	1.9000371609067	3.1667286015112	5.7001114827202
Lengkap	0.086832652050043	0.26049795615013	0.78149386845039	1.1288244766506
Kurang	0.021231264709526	0.035385441182543	0.10615632354763	0.1627730294397

Perhitungan CR (CR<0,1) Fasilitas Umum

Kriteria	Prioritas	Jumlah Per Baris	Jumlah
Sangat Lengkap	0.63334572030224	5.7001114827202	6.3334572
Lengkap	0.26049795615013	1.1288244766506	1.3893224
Kurang	0.10615632354763	0.1627730294397	0.2689293
<b>JUMLAH</b>			<b>7.9917085</b>

Konsistensi rasio Fasilitas Umum

Keterangan	Jumlah
n(jumlah kriteria)	3
$\lambda$ maks	2.6639029962701
CI	-0.16804850186493
CR	-0.28973879631884

**Gambar 5.8. Halaman CI dan CR Sub Kriteria Fasilitas Umum**

Pada gambar 5.8 merupakan halaman lanjutan dari analisis sub kriteria fasilitas umum. Pada gambar tersebut ditampilkan perhitungan detail CI dan CR antar sub kriteria fasilitas umum yang ada.

#### **5.1.6. Halaman Analisa Sub Kriteria Metode Pembayaran**

Halaman Analisa Sub Kriteria metode pembayaran adalah halaman yang menampilkan daftar data sub kriteria metode pembayaran beserta pembobotannya yang tersimpan pada database. Pada menu ini user dapat juga melihat perhitungan perbandingan dari pembobotan masing-masing sub kriteria tersebut hingga CI dan CR. Untuk tampilan halaman analisa sub kriteria metode pembayaran dan CI dan CR sub kriteria bencana ada pada gambar 5.9 dan 5.10.

Matriks Perbandingan Metode Pembayaran

Sub Kriteria	Cicilan 15 tahun	Cicilan 10 tahun	Cicilan 5 tahun
Cicilan 15 tahun	1	3	5
Cicilan 10 tahun	0.333333333333333	1	3
Cicilan 5 tahun	0.2	0.333333333333333	1
Jumlah	1.53333333333333	4.33333333333333	9

Matriks Nilai Kriteria Metode Pembayaran

Sub Kriteria	Cicilan 15 tahun	Cicilan 10 tahun	Cicilan 5 tahun	Jumlah	Prioritas	Sub Kriteria
Cicilan 15 tahun	0.65217391304348	0.69230769230769	0.555555555555556	1.9000371609067	0.63334572030224	1
Cicilan 10 tahun	0.21739130434783	0.23076923076923	0.333333333333333	0.78149386845039	0.26049795615013	0.4113045178955
Cicilan 5 tahun	0.1304347826087	0.076923076923077	0.111111111111111	0.31846897064288	0.10615632354763	0.1676119694895

**Gambar 5.9. Halaman Analisa Sub Kriteria Metode Pembayaran**

Pada gambar 5.9 merupakan halaman yang ditampilkan ketika menu analisis kriteria metode pembayaran diklik. Pada halaman ini terdapat daftar sub kriteria metode pembayaran beserta nilai pembobotannya. Halaman ini juga berfungsi untuk menampilkan perhitungan perbandingan antar sub kriteria metode pembayaran yang detail.

Penjumlahan Tiap Baris

Sub Kriteria	Cicilan 15 tahun	Cicilan 10 tahun	Cicilan 5 tahun	Jumlah
Cicilan 15 tahun	0.63334572030224	1.9000371609067	3.1667286015112	5.7001114827202
Cicilan 10 tahun	0.086832652050043	0.26049795615013	0.78149386845039	1.1288244766506
Cicilan 5 tahun	0.021231264709526	0.035385441182543	0.10615632354763	0.1627730294397

Perhitungan CR (CR<0,1) Metode Pembayaran

Kriteria	Prioritas	Jumlah Per Baris	Jumlah
Cicilan 15 tahun	0.63334572030224	5.7001114827202	6.3334572
Cicilan 10 tahun	0.26049795615013	1.1288244766506	1.3893224
Cicilan 5 tahun	0.10615632354763	0.1627730294397	0.2689293
<b>JUMLAH</b>			7.9917089

Konsistensi rasio Metode Pembayaran

Keterangan	Jumlah
n(jumlah kriteria)	3
$\lambda$ maks	2.6639029962701
CI	-0.16804850186493
CR	-0.28973879631884

**Gambar 5.10. Halaman CI dan CR Sub Kriteria Metode Pembayaran**

Pada gambar 5.10 merupakan halaman lanjutan dari analisis sub kriteria metode pembayaran. Pada gambar tersebut ditampilkan perhitungan detail CI dan CR antar sub kriteria metode pembayaran yang ada.

### 5.1.7. Halaman Analisa Sub Kriteria Lingkungan

Halaman analisa sub kriteria lingkungan adalah halaman yang menampilkan daftar data sub kriteria lingkungan beserta pembobotannya yang tersimpan pada

database. Pada menu ini user dapat juga melihat perhitungan perbandingan dari pembobotan masing-masing sub kriteria tersebut hingga CI dan CR. Untuk tampilan halaman analisa sub kriteria lingkungan dan CI dan CR sub kriteria lingkungan ada pada gambar 5.11 dan 5.12.

#### Matriks Perbandingan Lingkungan

Sub Kriteria	Sangat padat	Padat	Sepi
Sangat padat	1	0.3	2
Padat	3.33333333333333	1	3
Sepi	0.5	0.333333333333333	1
Jumlah	4.83333333333333	1.63333333333333	6

#### Matriks Nilai Kriteria Lingkungan

Sub Kriteria	Sangat padat	Padat	Sepi	Jumlah	Prioritas	Sub Kriteria
Sangat padat	0.20689655172414	0.18367346938776	0.333333333333333	0.72390335444523	0.24130111814841	1
Padat	0.68965517241379	0.61224489795918	0.5	1.801900070373	0.60063335679099	2.4891445236552
Sepi	0.10344827586207	0.20408163265306	0.166666666666667	0.4741965751818	0.1580655250606	0.6550550874919

**Gambar 5.11. Halaman Analisa Sub Kriteria Lingkungan**

Pada gambar 5.11 merupakan halaman yang ditampilkan ketika menu analisis kriteria lingkungan diklik. Pada halaman ini terdapat daftar sub kriteria lingkungan beserta nilai pembobotannya. Halaman ini juga berfungsi untuk menampilkan perhitungan perbandingan antar sub kriteria lingkungan yang detail.

Perhitungan CR (CR<0,1) Lingkungan

Kriteria	Prioritas	Jumlah Per Baris	Jumlah
Sangat padat	0.24130111814841	0.79629368988975	1.037594
Padat	0.60063335679099	4.4046446164673	5.005277
Sepi	0.158055250606	0.28978679594443	0.447852
<b>JUMLAH</b>			6.490725

Konsistensi rasio Lingkungan

Keterangan	Jumlah
n(jumlah kriteria)	3
$\lambda$ maks	2.1635750341005
CI	-0.41821248294976
CR	-0.72105600508579

Penjumlahan Tiap Baris

Sub Kriteria	Sangat padat	Padat	Sepi	Jumlah
Sangat padat	0.24130111814841	0.072390335444523	0.48260223629682	0.79629368988975
Padat	2.0021111893033	0.60063335679099	1.801900070373	4.4046446164673
Sepi	0.079032762530299	0.052688508353533	0.1580655250606	0.28978679594443

**Gambar 5.12. Halaman CI dan CR Sub Kriteria Lingkungan**

Pada gambar 5.12 merupakan halaman lanjutan dari analisis sub lingkungan. Pada gambar tersebut ditampilkan perhitungan detail CI dan CR antar sub kriteria lingkungan yang ada.

### 5.1.8. Halaman Alternatif-Kriteria

Halaman Alternatif-Kriteria adalah halaman yang menampilkan daftar data alternatif yaitu daftar nama perumahan yang ada. Pada menu ini user dapat

melakukan penambahan data alternatif serta melakukan edit hingga delete data kriteria. Pada halaman ini juga user dapat menentukan sub kriteria yang dimiliki oleh masing-masing data alternatif untuk diproses perhitungannya menggunakan metode AHP. Apabila telah selesai mengisi sub kriteria pada data alternatif, maka user harus menekan tombol Generate Penilaian AHP agar sistem dapat mengolahnya. Hasilnya berupa nilai alternatif pada masing-masing kriterianya dan beserta ranking. Untuk tampilan halaman daftar data alternatif, data sub kriteria alternatif, nilai alternatif, hasil akhir AHP dan ranking alternatif ada pada gambar 5.13, 5.14, 5.15, 5.16 dan 5.17.

[Tambah Alternatif](#)

Nomor	Nama	Aksi
1	Griya Ngronggo Kota	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Griya Ngronggo Permai	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Griya Tamanan Kota	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Green Rembang Permai	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
5	Green Joyoboyo Regency	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
6	Griya Jabon Residence	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
7	Green Gogorante Residence	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
8	Green Banjarejo Residence	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

**Gambar 5.13. Halaman Daftar Data Alternatif**



Pada gambar 5.13 merupakan halaman yang ditampilkan ketika menu alternatif-kriteria diklik. Pada halaman ini terdapat daftar nama alternatif dan user dapat melakukan edit dan delete alternatif pada halaman ini.

#### Data Alternatif

	Lokasi	Fasilitas Umum	Metode Pembayaran	Lingkungan
Griya Ngronggo Kota	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat
Griya Ngronggo Permai	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat
Griya Tamanan Kota	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat
Green Rembang Permai	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat
Green Joyoboyo Regency	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat
Griya Jabon Residence	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat
Green Gogorante Residence	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat
Green Banjarejo Residence	<3km	Sangat Lengkap	Cicilan 15 tahun	Sangat padat

**Generate Penilaian AHP**

*Gambar 5.14. Halaman Data Sub Kriteria Alternatif*

Pada gambar 5.14 merupakan halaman lanjutan dari menu alternatif-kriteria. Pada halaman ini terdapat data alternatif yang tersimpan dengan sub kriterianya. User dapat melakukan edit sub kriteria alternatif pada halaman ini. Untuk memproses AHP maka user harus menekan tombol generate penilaian AHP.



## Nilai Alternatif

Kriteria	Lokasi	Fasilitas Umum	Metode Pembayaran	Lingkungan
Babot	0.31963801575871	0.27208654579344	0.33395993956339	0.074315498384464
Griya Ngronggo Kota	0.53896103896104	0.16378066378066	0.53090998800475	0.24130111814841
Griya Ngronggo Permai	0.53896103896104	0.53896103896104	0.2262004794182	0.24130111814841
Griya Tamanan Kota	0.53896103896104	0.53896103896104	0.2262004794182	0.24130111814841
Green Rembang Permai	0.53896103896104	0.53896103896104	0.2262004794182	0.24130111814841
Green Joyoboyo Regency	0.2972582972583	0.2972582972583	0.2262004794182	0.24130111814841
Griya Jabon Residence	0.53896103896104	0.53896103896104	0.2262004794182	0.24130111814841
Green Gogorante Residence	0.53896103896104	0.53896103896104	0.2262004794182	0.24130111814841
Green Banjarejo Residence	0.53896103896104	0.53896103896104	0.2262004794182	0.24130111814841

**Gambar 5.15. Halaman Nilai Alternatif**

Pada gambar 5.15 merupakan halaman lanjutan dari menu alternatif-kriteria.

Pada halaman ini terdapat data nilai sub kriteria alternatif yang sudah diolah menggunakan perbandingan pembobotan.

## Hasil Akhir AHP

Kriteria	Lokasi	Fasilitas Umum	Metode Pembayaran	Lingkungan	Jumlah
Griya Ngronggo Kota	0.17227243706476	0.044562515075837	0.17730266750767	0.017932412976578	0.41207603262484
Griya Ngronggo Permai	0.17227243706476	0.14664404740815	0.075541898435712	0.017932412976578	0.4123907958852
Griya Tamanan Kota	0.17227243706476	0.14664404740815	0.075541898435712	0.017932412976578	0.4123907958852
Green Rembang Permai	0.17227243706476	0.14664404740815	0.075541898435712	0.017932412976578	0.4123907958852
Green Joyoboyo Regency	0.095015052303456	0.08087998330945	0.075541898435712	0.017932412976578	0.2693693470252
Griya Jabon Residence	0.17227243706476	0.14664404740815	0.075541898435712	0.017932412976578	0.4123907958852
Green Gogorante Residence	0.17227243706476	0.14664404740815	0.075541898435712	0.017932412976578	0.4123907958852
Green Banjarejo Residence	0.17227243706476	0.14664404740815	0.075541898435712	0.017932412976578	0.4123907958852

**Gambar 5.16. Halaman Hasil Akhir AHP**

Pada gambar 5.16 merupakan halaman lanjutan dari menu alternatif-kriteria. Pada halaman ini terdapat data nilai sub kriteria alternatif yang sudah diolah menggunakan metode AHP.

Rangking Alternatif

Nomor	Nama	Jumlah
1	Green Gogorante Residence	0.4123907958852
2	Green Banjarejo Residence	0.4123907958852
3	Griya Jabon Residence	0.4123907958852
4	Green Rembang Permai	0.4123907958852
5	Griya Ngronggo Permai	0.4123907958852
6	Griya Tamanan Kota	0.4123907958852
7	Griya Ngronggo Kota	0.41207003262484
8	Green Joyoboyo Regency	0.2693693470252

**Gambar 5.17. Halaman Ranking Alternatif**

Pada gambar 5.17 merupakan halaman lanjutan dari menu alternatif-kriteria. Pada halaman ini terdapat hasil akhir dari perankingan alternatif yang sudah diolah keseluruhan menggunakan perbandingan pembobotan antar sub kriteria dan metode AHP.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah :

1. Dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* pada sistem pendukung keputusan pembelian rumah, AHP dapat mengidentifikasi rekomendasi rumah terbaik berdasarkan 4 kriteria yang secara umum diinginkan oleh pembeli.
2. Sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dapat membantu dalam menjual rumah dengan lebih mudah dan akurat karena memberikan rekomendasi rumah berdasarkan kriteria yang diinginkan pembeli.

#### **6.2. Saran**

Dari penelitian yang telah dibuat ini semoga kedepannya akan ada peneliti lain yang dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode yang sama maupun membandingkan dengan metode yang berbeda agar dapat didapatkan hasil yang lebih akurat. Penambahan kriteria yang lebih banyak juga dapat mendukung sistem pendukung keputusan. Pengembangan penelitian ini memiliki tujuan yaitu membuat penelitian ini menjadi lebih baik lagi.

ORIGINALITY REPORT

---

**30%**

SIMILARITY INDEX

**29%**

INTERNET SOURCES

**14%**

PUBLICATIONS

**15%**

STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

**1**

**zebradoc.tips**

Internet Source

**3%**

**2**

**repository.unpkediri.ac.id**

Internet Source

**3%**

**3**

**siat.ung.ac.id**

Internet Source

**2%**

**4**

**sipora.polije.ac.id**

Internet Source

**2%**

**5**

**digilib.uinsby.ac.id**

Internet Source

**2%**

**6**

**skripsi.tunasbangsa.ac.id**

Internet Source

**2%**

**7**

**Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas  
Indonesia**

Student Paper

**2%**

**8**

**repository.uinsu.ac.id**

Internet Source

**2%**

**9**

**es.scribd.com**

Internet Source

**2%**

---

10	<a href="http://digilib.uin-suka.ac.id">digilib.uin-suka.ac.id</a> Internet Source	2%
11	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	2%
12	<a href="http://journal.peradaban.ac.id">journal.peradaban.ac.id</a> Internet Source	2%
13	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%
14	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	1%
15	Veronika Ledia amut, Wida Prima Mustika. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENENTUAN PEMBELIAN MOBIL SUZUKI MENGUNAKAN METODE ANALITYCAL HIERARCY PROCESS (AHP) PADA PT.PUSAKA MOTOR UTAMA BEKASI", Informatics and Computer Engineering Journal, 2021 Publication	1%
16	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%

Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On