

ANALISIS PEMILIHAN PERUMAHAN KPR MENGGUNAKAN METODE AHP

Zulfi Azhar¹, Masitah Handayani²

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Royal

email : ¹zulfi_azhar@yahoo.co.id, ²bungafairuz8212@gmail.com

Abstrak: Pertumbuhan perumahan Kredit perumahan Rakyat (KPR) dikarenakan adanya subsidi dari pemerintah sehingga masyarakat memiliki kemudahan minimal dari sisi harga. . Maka dari itu konsumen harus jeli dalam memilih perumahan dengan mempertimbangkan segala hal yang dimasukkan agar tidak salah dalam membeli rumah. Kekurangpahaman masyarakat akan kualitas bangunan, kelengkapan legalitas yang harus dimiliki, sarana dan prasarana perumahan saat membeli perumahan dapat mengakibatkan kerugian bagi pembeli perumahan tersebut Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana memilih perumahan yang tepat menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).hasil penelitian menunjukkan bahwa Metode AHP dapat membantu menganalisis faktor/kriteria prioritas dalam memilih perumahan KPR yang baik bagi masyarakat.

Kata Kunci : SPK, Perumahan, Pemilihan

PENDAHULUAN

Pertumbuhan perumahan Kredit perumahan Rakyat (KPR) dikarenakan adanya subsidi dari pemerintah sehingga masyarakat memiliki kemudahan minimal dari sisi harga. Sehingga minat masyarakat terhadap perumahan ini sangat besar. Pada lokasi penelitian, pesatnya pertumbuhan perumahan KPR ini justru menimbulkan persaingan bisnis antar pengembang perumahan yang tidak sehat. Permasalahan yang sering muncul akibat persaingan yang tidak sehat antar pengembang adalah pengembang berusaha memasarkan perumahannya tanpa memperhitungkan kualitas dan legalitas perumahan yang akan dibangun namun menawarkan dengan DP murah bahkan tanpa DP. Banyak pengembang melakukan pembangunan perumahan tanpa mendahului proses perizinan, siteplan yang disusun tidak sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku dan lainnya.

Akibatnya ketersediaan sarana, prasarana serta utilitas perumahan tidak memenuhi syarat yang ditentukan. Hal ini tentu akan merugikan pihak konsumen yang notabene merupakan masyarakat menengah ke bawah. Maka dari itu konsumen harus jeli dalam memilih perumahan dengan mempertimbangkan segala hal yang dimasukkan agar tidak salah dalam membeli rumah. Kekurangpahaman

masyarakat akan kualitas bangunan, kelengkapan legalitas yang harus dimiliki, sarana dan prasarana perumahan saat membeli perumahan dapat mengakibatkan kerugian bagi pembeli perumahan tersebut. Teliti dalam mencari rumah tidak berarti hanya memperhatikan kondisi internal perumahan seperti menentukan spesifikasinya. Namun,teliti juga berarti mempertimbangkan segi non internal, misalnya keadaan lingkungan disekitar rumah,dan kedudukan internal perumahan dalam lingkup internal kota/kabupaten.

Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti tertarik membantu masyarakat dalam memilih lokasi perumahan KPR yang tepat menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penggunaan metode AHP menerapkan dengan cerdas pendekatan matematis yang kompleks namun berdasarkan pendekatan kualitatif yang dapat diterima oleh semua stake holder dan pengelola program. AHP merupakan suatu model pendekatan yang memberikan kesempatan bagi para perencana dan pengelola program bidang kesehatan untuk dapat membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi dan selanjutnya mendapatkan pemecahan yang diinginkannya.

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dapat juga diartikan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi

untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik (Andayati, 2010). DSS lebih ditunjukkan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk tidak mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia (Sembiring, 2017).

Analytical hierarchy Process (AHP)

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah sebuah hirarki fungsional dengan masukan utamanya adalah persepsi manusia. Keberadaan hirarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hirarki. AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah di pahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

Prosedur AHP

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Menyusun hirarki adalah kemampuan manusia untuk mempersepsikan benda dan gagasan, mengidentifikasinya, dan mengkomunikasikan apa yang mereka amati. Untuk memperoleh pengetahuan terinci, pikiran kita menyusun realitas yang kompleks kedalam bagian yang menjadi elemen pokoknya, dan kemudian bagian ini dibagi kedalam bagian-bagiannya lagi, dan seterusnya secara hierarki (Saaty, 1990).

2. Menentukan prioritas elemen

Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat matriks perbandingan pasangan. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan

kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

3. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas.

4. Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$CI = (\lambda \text{ maks} - n)/n$, Di mana $n =$ banyaknya elemen

6. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus : $CR = CI/IR$, Di mana $CR = \text{Consistency Ratio}$, $CI = \text{Consistency Index}$, $IR = \text{Indeks Random Consistency}$.

7. Memeriksa konsistensi hirarki.

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1. maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Kredit Perumahan Rakyat

Kredit Perumahan Rakyat merupakan kredit yang digunakan untuk membeli rumah atau untuk kebutuhan konsumtif lainnya dengan jaminan/agunan berupa Rumah. Agunan yang diperlukan untuk KPR adalah rumah yang akan dibeli itu sendiri untuk KPR Pembelian

METODOLOGI

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan didaerah yang terkait, karena pada intinya data yang diperlukan berupa form penilaian yang telah dilakukan, peneliti cukup mengcopy form penilaian dan selanjutnya untuk dapat diproses analisis datanya.

2. Analisis Data

Dalam tahapan ini peneliti mencoba menganalisa dan merancang sistem yang akan digunakan untuk menentukan prioritas rumah terbaik. Lebih jelasnya dapat diilustrasikan dalam kerangka sistem informasi.

3. Pengujian Menggunakan Sistem

Hasil analisa yang telah dibuat selanjutnya pada tahapan ini akan diuji menggunakan tools Super Decision, pengujian sistem sendiri dilakukan dengan cara memvalidasi perhitungan metode AHP yang dilakukan secara manual dengan dibandingkan dengan perhitungan yang ada di sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data, faktor – faktor (kriteria) yang dinilai mempengaruhi pemilihan lokasi perumahan yaitu : Perizinan (C1), Lokasi (C2), Harga Rumah (C3), Fasilitas (C4), Kualitas bangunan (C5) dan Uang Muka (C6). Sedangkan 6 Alternatif disimbolkan dengan A1-A6. Selanjutnya, untuk menganalisa tingkat prioritas faktor – faktor tersebut dimulai dari membentuk matriks perbandingan seperti table 1 berikut ini.

Tabel 1. Matriks Perbandingan Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
C1	1	0.5	0.25	2	0.2	0.33
C2	2	1	0.33	3	0.25	0.5
C3	4	3	1	5	0.5	2
C4	0.5	0.33	0.2	1	0.16	0.25
C5	5	4	2	6	1	3
C6	3	2	0.5	4	0.33	1
JLH	15.5	10.83	4.28	21	2.45	7.08

Selanjutnya membentuk tabel sintesis yang akan dijadikan dasar dalam mendapatkan gambaran prioritas faktor/kriteria sebagaimana tabel 2 berikut.

Tabel 2. Sintesis Matriks Perbandingan Kriteria

	Membagi Setiap Elemen						JLH
0.065	0.393	0.058	0.095	0.082	0.047	0.393	
0.129	0.615	0.078	0.143	0.102	0.071	0.615	
0.258	1.493	0.233	0.238	0.204	0.282	1.493	
0.032	0.261	0.047	0.048	0.068	0.035	0.261	
0.323	2.276	0.467	0.286	0.408	0.424	2.276	
0.194	0.963	0.117	0.190	0.136	0.141	0.963	

Selanjutnya adalah mencari nilai rata-rata masing-masing kriteria yang didasarkan pada nilai jumlah dibagi dengan banyaknya kriteria.

Tabel 3. Rata-rata dan Persentase Prioritas Kriteria

Kriteria	Prioritas	% Prioritas
C1	0.066	6,6
C2	0.102	10,2
C3	0.249	24,9
C4	0.043	4,3
C5	0.380	38
C6	0.160	16
Jumlah	1	100

Akan tetapi nilai prioritas masing – masing kriteria tersebut di atas belum dapat dikatakan benar/konsisten sebelum terpenuhinya nilai $CR < 0.1$. Hitung Rasio Konsistensi/Consistency Ratio (CR) dengan rumus: $CR = CI/IR$ maka dari itu, berikut proses perhitungan Consistensi Rasio (CR).

$CI = (\lambda \text{ maks}-n)/n$, Di mana n = banyaknya elemen

$$s = 15.5 * 0.066 + (10.83 * 0.102) + (4.28 * 0.249) + (21 * 0.043) + (2.45 * 0.380) + (7.08 * 0.160) = 6,169$$

$$CI = (6,169-6)/6 = 0,033$$

Selanjutnya adalah menentukan matriks perbandingan alternatif dengan satu kriteria. Dalam hala ini dicontohkan perbandingan alternatif dengan kriteria harga.

Tabel 4. Tabel perbandingan alternatif dengan kriteria harga

HARGA (C1)	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	1	0.5	0.25	2	0.2	0.33
A2	2	1	0.33	3	0.25	0.5
A3	4	3	1	5	0.5	2
A4	0.5	0.33	0.2	1	0.16	0.25
A5	5	4	2	6	1	3
A6	3	2	0.5	4	0.33	1
JUMLAH	15.5	10.83	4.28	21	2.45	7.08

Tabel di atas adalah hasil penginputan data perbandingan berpasangan alternatif pada setiap kriteria, yang di contohkan dengan perbandingan alternatif dengan kriteria harga.

Tabel 5. Sintesis Matriks Alternatif Dengan Kriteria Harga

	MEMBAGI SETIAP ELEMEN						Rata2
0.065	0.046	0.058	0.095	0.082	0.047	0.07	
0.129	0.092	0.078	0.143	0.102	0.071	0.10	

0.258	0.277	0.233	0.238	0.204	0.282	0.25
0.032	0.031	0.047	0.048	0.068	0.035	0.04
0.323	0.369	0.467	0.286	0.408	0.424	0.38
0.194	0.185	0.117	0.190	0.136	0.141	0.16

Langkah selanjutnya adalah melakukan proses AHP yang sama pada semua kriteria yang ada. Hingga mendapatkan hasil perankingan sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Perankingan Alternatif

Alternatif	Eigen	Rangking
A1	0.0459	6
A2	0.0778	5
A3	0.1703	3
A4	0.0877	4
A5	0.3794	1
A6	0.2390	2

Hasil akhir dari implementasi dan pengujian sistem pemilihan perumahan terbaik yaitu Alternatif ke-6 (A6) terpilih sebagai perumahan terpilih menurut kriteria yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayati, Dina. (2010). *Sistem Pendukung Keputusan Pra-Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (PSB) Online Yogyakarta. Jurnal Teknologi*. Vol 3 No 2. hal 145-153.
- Makkasau, K. (2013). Penggunaan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam penentuan prioritas program kesehatan (studi kasus program Promosi Kesehatan). *J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 7(2), 105-112.
- Saaty, T.L., 1990, *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York.
- Sembiring, M. A. (2017). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Sebagai Strategi Pembinaan Kecerdasan Anak. *JURTEKSI*, 4(1), 65-70.
- Susilo, W.R., dan Munadi, E., (2011). Penggunaan Analytical Hierarchy Process Untuk penyusunan prioritas proposal penelitian, *Jurnal Informatika Pertanian*. No. 2, Volume 16.
- Widara, Priranda. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode Gap Kompetensi (Studi Kasus Perusahaan Perkasa Jaya Compuretail)*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika. SSN: 2338-5197. Vol 1 No.2. hal. 574-583.

SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini adalah :

1. Kriteria yang diproses memberikan satu bentuk form format penilaian yang dapat berdampak untuk meminimalisir kesalahan dalam memberikan dan menentukan penilaian.
2. Metode AHP dapat membantu menganalisis faktor/kriteria prioritas dalam memilih perumahan KPR yang baik bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Sesuai atas pendanaan penelitian dan publikasi dengan Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2018.