

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN TEMPAT KOS MENGGUNAKAN METODE *ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)

Jarot Budiasto¹⁾, Tatik M. Tallulembang²⁾, Nathalis Yordan Mathius³⁾

^{1,2,3)}Sistem Informasi, Fakultas Teknik - Universitas Musamus

e-mail ¹⁾jarot@unmus.ac.id, ²⁾tatik_melinda@unmus.ac.id, ³⁾nathalisyordan@gmail.com

Abstrak

Tempat kos merupakan tempat tinggal sementara dan menjadi pilihan yang biasa diambil seseorang ketika berpergian kesuatu tempat untuk melanjutkan studi ataupun bekerja di daerah yang ditempati. Untuk memilih tempat kos biasanya dilakukan dengan menentukan kriteria sebelum memutuskan suatu pilihan dari tempat kos tersebut. Mahasiswa yang biasanya mencari tempat kos terkadang dibuat bingung dengan banyaknya tempat kos sekarang ini dan juga kriteria yang akan dinilai, sehingga hal ini sering kali membuat pencari kos sulit untuk memilih kos yang akan dijadikan sebagai pilihan untuk di tempati. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan dimana metode yang digunakan ini merupakan metode pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif dari proses pengambilan keputusannya dan mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi objektif dan multi kriteria. Aplikasi Sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kos menggunakan metode AHP ini dibuat untuk membantu pencari kos dalam proses pengambilan keputusan untuk memilih tempat kos berdasarkan kriteria yang ada dengan menginputkan intensitas kepentingan terhadap masing-masing kriteria dan hasil yang didapatkan berupa 8 alternatif tempat kos yang direkomendasikan kepada pencari kos dengan bobot tertinggi sebagai alternatif terbaik, serta hasil pengujian kepada responden yang menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kos menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini diperoleh hasil 66% sangat baik, 30% baik, 3% cukup dan 0% kurang.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process (AHP), pemilihan tempat kos.*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah kos merupakan tempat tinggal sementara yang biasa ditempati oleh siapa saja baik untuk orang yang sudah bekerja ataupun Mahasiswa. Kebanyakan tempat kos disewa dalam jangka waktu yang cukup lama misalnya mingguan, bulanan atau tahunan. Biasanya Mahasiswa dari daerah lain yang akan menuntut ilmu di sebuah Universitas akan mencari tempat tinggal sementara yang dapat dihuni. Mahasiswa itu ada yang memilih untuk tinggal di rumah sewa, kerabat, saudara, tetapi tidak sedikit pula yang lebih memilih untuk tinggal di rumah kos. Ketika akan memilih tempat kos biasanya dilakukan dengan menentukan kriteria yang dijadikan sebagai bahan pertimbangan sebelum memilih tempat kos seperti memilih

kos yang harganya dapat dijangkau, dekat dengan tempat kerja, dekat dengan kampus, transportasi yang mudah untuk dijangkau, keamanan yang terjamin dan nyaman.

Saat ini proses pemilihan tempat kos masih dilakukan dengan cara manual dan membutuhkan waktu yang cukup lama karena belum adanya sistem yang dapat digunakan untuk memudahkan pencari kos dalam mencari dan memilih tempat kos. Bahkan informasi mengenai tempat kos lebih sering beredar lewat pembicaraan masyarakat, terlebih lagi jika pencari kos tidak mengetahui daerah yang ditempatinya tentu hal ini akan memakan waktu yang cukup lama saat mencari tempat kos. Dalam memilih tempat kos, terkadang pencari kos biasanya dibuat kebingungan ketika akan memilih tempat kos, karena banyaknya tempat kos juga banyaknya kriteria yang

dipertimbangkan sehingga hal ini seringkali membuat pencari kos bingung untuk memilih tempat kos yang akan ditempati dan hal ini terkadang menjadi kendala yang dialami dan pemilihan tempat kos menjadi kurang efisien.

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hierarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif terbaik untuk menyelesaikan permasalahan, seperti melakukan penstrukturan persoalan, penentuan alternatif-alternatif dan penetapan nilai terhadap kriteria.

Penulis akan membangun suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu para pencari kos dalam mencari dan memilih tempat kos menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dimana metode yang digunakan ini merupakan metode pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif dari proses pengambilan keputusannya dan mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi objektif dan multi kriteria. Sistem ini adalah sistem yang dibuat untuk membantu pencari kos dalam proses pengambilan keputusan dengan merekomendasikan alternatif berupa tempat kos. Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dan membangun sebuah aplikasi dengan judul "*Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Kos Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas maka dalam penulisan skripsi ini penulis dapat

merumuskan masalah yang dihadapi saat ini yaitu:

1. Kriteria apa yang menjadi pertimbangan pencari kos dalam memilih tempat kos.
2. Bagaimana menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kos.
3. Bagaimana membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kos menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

C. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menentukan kriteria yang menjadi pertimbangan dalam memilih tempat kos.
2. Menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kos.
3. Membuat sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kos menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

METODE PENELITIAN

A. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah jenis data primer dan sekunder, data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari objeknya dan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari luar data primer untuk melengkapi data yang ada, data-data tersebut diperoleh dari referensi dan literatur yang berhubungan dengan proyek tugas akhir ini.

LANDASAN TEORI

A. Rumah Kos

Kos selain digunakan sebagai tempat beristirahat juga merupakan tempat belajar, berdiskusi, berkreasi, mengerjakan tugas-tugas kuliah dan kebutuhan lainnya. Kos bagi mahasiswa adalah rumah kedua setelah rumah orang tuanya yang jauh ditinggalkan. Sehingga

diharapkan kondisi kos-kosan lebih terasa nyaman dan representatif untuk belajar, berdiskusi dan berkarya. Untuk itu sudah selayaknya pemilik kos dan masyarakat sekitar bersikap partisipatif untuk selalu mengawasi keberadaan mahasiswa. Partisipasi masyarakat menjadi solusi alternatif dalam menangani problematika kos. Sehingga dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kos merupakan tempat tinggal sementara mahasiswa selama masih menempuh masa kuliah dimana selain memiliki akses yang mempermudah mahasiswa untuk melakukan aktivitas sehari-harinya juga memiliki fasilitas-fasilitas pendukung untuk memperlancar tugas-tugas kuliah mereka. (Suryanti. (2010). *Manajemen Pengelolaan Kost Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Dan Kedisiplinan Mahasiswa Di Kelurahan Jebres Kecamatan Jebres Kota Surakarta Tahun 2010*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta 2010) [1].

B. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menurut Syaipullah (Syaifullah 2010) dalam naskah internetnya yang berjudul *Pengenalan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)* menyatakan AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki

sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada sub kriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

(Hilyah Magdalena. (2012). *Sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa Lulusan terbaik di perguruan tinggi (studi kasus stmik atma Luhur pangkalpinang*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012. Yogyakarta, 10 Maret 2012) [2].

C. Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process (AHP)

Prinsip dasar dalam metode AHP terdiri dari beberapa tahap yaitu (Suryadi dan Ramdhani, 1998):

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.
Penyusunan hirarki yaitu dengan menentukan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas. Level berikutnya terdiri dari kriteria-kriteria untuk menilai atau mempertimbangkan alternatif-alternatif yang ada dan menentukan alternatif-alternatif tersebut. Setiap kriteria dapat memiliki sub kriteria dibawahnya dan setiap kriteria dapat memiliki nilai intensitas masing-masing.
2. Menentukan prioritas elemen.
 - a. Langkah pertama
Dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan dengan

menggunakan bentuk matriks. Matriks bersifat sederhana, berkedudukan kuat yang menawarkan kerangka untuk memeriksa konsistensi, memperoleh informasi tambahan dengan membuat semua perbandingan yang mungkin dan menganalisis kepekaan prioritas secara keseluruhan untuk merubah pertimbangan. Proses perbandingan berpasangan dimulai dari level paling atas hirarki untuk memilih kriteria, misalnya C, kemudian dari level dibawahnya diambil elemen-elemen yang akan dibandingkan, misal A1,A2,A3,A4,A5, maka susunan elemen-elemen pada sebuah matrik seperti Tabel dibawah ini:

Tabel 1 Matriks perbandingan berpasangan

C	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1				
A2		1			
A3			1		
A4				1	
A5					1

- b. Mengisi matriks perbandingan berpasangan yaitu dengan menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari satu elemen terhadap elemen lainnya yang dimaksud dalam bentuk skala dari 1 sampai dengan 9. Skala ini mendefinisikan dan menjelaskan nilai 1 sampai 9 untuk pertimbangan dalam perbandingan berpasangan elemen pada setiap level hirarki terhadap suatu kriteria di level yang lebih tinggi. Apabila suatu elemen dalam matrik dan dibandingkan dengan dirinya sendiri, maka diberi nilai 1. Jika i dibanding j mendapat nilai tertentu maka j dibanding i merupakan kebalikannya. Berikut ini skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 untuk tingkat

kepentingan suatu elemen dengan elemen lainnya.

D. Rational Rose 2000

Rational Rose merupakan alat pemodelan secara visual untuk pengembangan sistem berbasis objek yang sangat handal untuk digunakan sebagai bantuan bagi para pengembang dalam melakukan analisis dan perancangan sistem. Rational Rose digunakan untuk melakukan pemodelan sistem sebelum pengembang menulis kode –kode dalam bahasa pemrograman tertentu. (Prastuti Sulistyorini. (2009). *Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose*. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK. XIV (1), hal. 23-29.) [3].

Tabel 2 Skala dasar perbandingan berpasangan

Bobot	Arti
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 elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen yang lainnya
9	Penting dari pada elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara 2 nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibanding aktifitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i

- c. Sintesis
- Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan di sintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas.
1. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.

2. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
3. Menjumlahkan nilai dari setiap matriks dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
4. Mengukur konsistensi

Konsistensi penting untuk mendapatkan hasil yang valid dalam dunia nyata. *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) mengukur konsistensi pertimbangan dengan rasio konsistensi (*consistency ratio*). Nilai konsistensi rasio harus kurang dari 5% untuk matriks 3x3, 9% untuk matriks 4x4 dan 10% untuk matriks yang lebih besar. Jika lebih dari batas tersebut maka nilai perbandingan matriks di lakukan kembali. Langkah-langkah menghitung nilai konsistensi yaitu:

- 1) Mengkalikan nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya.
- 2) Menjumlahkan setiap baris.
- 3) Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
- 4) Membagi hasil diatas dengan banyak elemen yang ada, hasilnya disebut eigen value (λ_{max}).
- 5) Menghitung indeks konsistensi (*consistency index*) dengan rumus: $CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$

Keterangan:

CI : *Consistency index*

λ_{max} : Eigen Value

n : Banyak elemen

- 6) Menghitung konsistensi ratio (CR) dengan rumus :

$$CR = CI / RC$$

Bila nilai CR lebih kecil dari 10% ketidak konsistensian masih dianggap dapat diterima.

Keterangan:

CR : *Consistency Ratio*

CI : *Consistency Index*

RC : *Random Consistency*

Matriks random dengan skala penilaian 1 sampai 9 beserta kebalikannya sebagai *random consistency* (RC).

Berdasarkan perhitungan *saaty* menggunakan 500 sampel, jika pertimbangan memilih secara acak dari skala 1/9, 1/8,..., 1/2, ... ,9

Akan diperoleh rata-rata konsistensi untuk matriks yang berbeda.

E. Database

Database atau basis data di dalam buku Simarmata & Paryudi (2006:1), sebagai berikut:

1. Menurut Stephens dan Plew (2000), adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data.
2. Menurut silberschatz, dkk (2002) mendefenisikan basis data sebagai kumpulan data berisi informasi yang sesuai untuk sebuah perusahaan.
3. Menurut Ramakrishnan dan Gehrke (2003) menyatakan basis data sebagai kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas satu organisasi atau lebih yang berhubungan.
4. Menurut McLeod, dkk (2001), adalah kumpulan seluruh sumber daya berbasis komputer milik organisasi.

(D. Tri Octafian. (2011). *Desain Database Sistem Informasi Penjualan Barang*. Jurnal Teknologi dan Informatika (Teknomatika). 1 (2), hal.148-157) [4].

Tabel 3 Daftar indeks *random* konsistensi (RI)

Ukuran Matriks	Konsistensi Acak
1	0,00
2	0,00
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

(Tominanto. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD.SUKOHARJO. Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan. 2 (1), hal. 2-7.) [5]

F. Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. (Adelia, Jimmy Setiawan. (2011). *Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Sistem Reservasi Hotel Berbasis Website dan Dekstop*. Jurnal Sistem Informasi, 6 (2), hal 113-126) [6].

G. Unified Modelling Language (UML)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. (Sri Dharwiyanti & Romi Satria Wahono. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language*. Ilmu Komputer.com) [7].

H. Pengertian Kriteria

Dalam proses pengambilan keputusan dibutuhkan adanya kriteria sebelum memutuskan suatu alternatif pilihan. Kriteria digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur tingkat pencapaian tujuan, karena kriteria menunjukkan definisi dari suatu masalah dalam bentuk yang konkrit.

Kriteria adalah standar penentuan atau aturan-aturan dasar yang mana alternatif keputusan-keputusan diurutkan menurut keinginan kriteria itu sendiri, atau dengan kata lain kriteria adalah suatu istilah yang meliputi konsep-konsep dari atribut dan sasaran. Berikut ini adalah kriteria yang digunakan dalam pemilihan tempat kos.

Tabel 4 Kriteria Pemilihan Tempat Kos

NO	KRITERIA PENILAIAN
1	Harga
2	Luas
3	Model
4	Kenyamanan
5	Keamanan
6	Kamar Mandi
7	Lokasi
8	Transportasi

RANCANGAN PENELITIAN

A. Uji Validitas

Uji validitas menunjukkan apakah kuesioner tersebut mampu mengukur apa yang harus diukur. Untuk menguji apakah instrumen yang digunakan valid atau tidak valid dengan korelasi pearson. Uji validitas digunakan untuk mengetahui sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan loyalitas pelanggan Joglosemar Bus. Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel, jika r hitung $>$ r tabel dan bernilai positif, maka variabel tersebut valid sedangkan jika r hitung $<$ r tabel, maka variabel tersebut tidak valid (Ghozali, 2011:52-53). (Vina Agustina, Yoestini1. (2012). Analisis Pengaruh Kualitas

Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, Dan Nilai Pelanggan Dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Joglosemar Bus (Studi Pada Wilayah Semarang Town Office). Jurnal Skripsi 1 (1), hal. 1-11.) [8].

Tabel 5 Pengujian Validitas Kuesioner

Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel Dengan Signifikansi 1% (50)	Ket
P1	0.728	0,361	Valid
P2	0.633	0,361	Valid
P3	0.759	0,361	Valid
P4	0.651	0,361	Valid
P5	0.593	0,361	Valid
P6	0.599	0,361	Valid
P7	0.635	0,361	Valid
P8	0.698	0,361	Valid

Sumber: hasil pengujian, 2016 (data diolah pada spss v.16.0)

B. Uji Reliabilitas

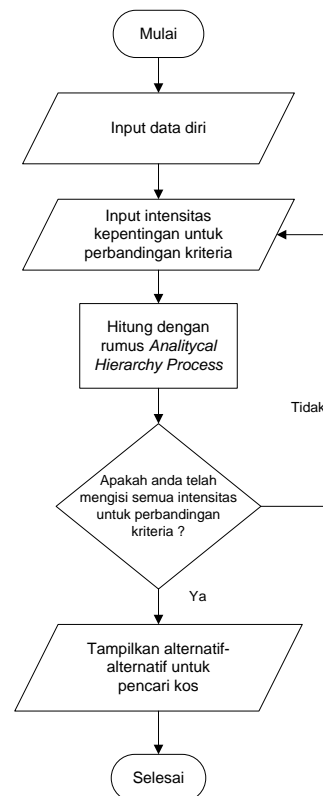
Uji reliabilitas pada penelitian ini perlu digunakan untuk mengetahui konsistensi dan stabilitas dari suatu instrumen yang mengukur suatu konsep atau hasil sebuah jawaban tentang dari responden. Uji reliabilitas diukur dengan Cronbach Alpha. Menurut Nunnally (1994) dalam Ghazali (2011:48), suatu konstruk dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,70$. Vina Agustina, Yoestini¹. (2012). *Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, Dan Nilai Pelanggan Dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Joglosemar Bus* (Studi Pada Wilayah Semarang Town Office). Jurnal Skripsi 1 (1), hal. 1-11.

Tabel 6 Pengujian Reliabilitas Kuesioner

Cronbach Alpha	Keterangan
0.816	Reliable

Sumber: hasil pengujian, 2016 (data diolah pada spss v.16.0)

C. Flowchart Sistem

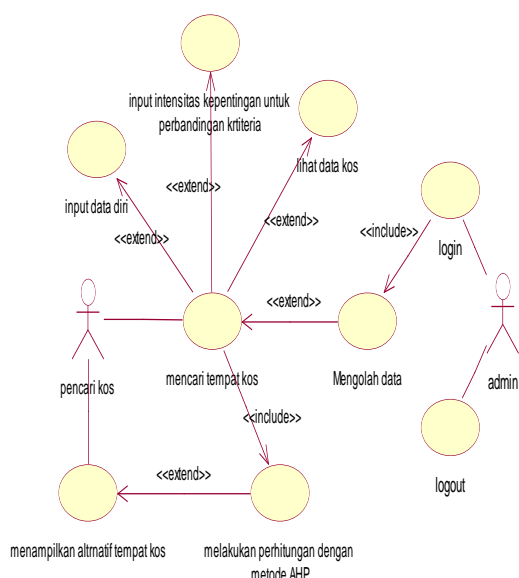


Gambar 1 Flowchart Sistem

Proses pada flowchart sistem di atas dimulai dengan seorang pencari kos yang melakukan penginputan biodata diri pada sistem. Langkah berikutnya menginputkan intensitas kepentingan untuk masing-masing perbandingan kriteria, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus. Analytical Hierarchy Process (AHP) Setelah proses perhitungan selesai maka sistem akan menampilkan hasil dari perhitungan, dimana hasil yang ditampilkan adalah alternatif-alternatif tempat kos untuk pencari kos. Alternatif dengan nilai tertinggi adalah yang menjadi alternatif terbaik untuk dijadikan sebagai tempat kos.

D. Use Case Diagram

Proses perancangan dimulai dengan pembuatan Use Case Diagram, yakni menggambarkan suatu sistem secara global dan sederhana.



Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Kos Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Form Biodata Diri Dan Form Prioritas Penilaian

Menu buku tamu adalah menu utama untuk *user*. Pada menu ini sistem akan meminta *user* untuk menginputkan data diri *user* selanjutnya pada *form* berikutnya sistem akan meminta *user* untuk melakukan perbandingan kriteria dengan menginputkan intensitas kepentingan atau tingkat kepentingan terhadap masing-masing kriteria. Setelah itu kemudian klik *button* kalkulasi untuk mendapatkan hasil atau keluaran dari sistem berupa alternatif yang di rekomendasikan kepada *user*. Terdapat *button* cetak dan *button* Simpan data pada menu buku tamu. Fungsi dari *button* cetak adalah mencetak hasil yang ditampilkan sistem dan fungsi dari *button* Simpan data adalah untuk menyimpan hasil ke dalam menu buku tamu.

Kriteria	HARGA	LUAS	KENYAMANAN	MODEL	KEAMANAN	KAMAR MANDI	TRANSPORTASI	JARAK
HARGA	1	1	1	1	3	5	7	8
LUAS	1	1	2	4	6	1	7	8
KENYAMANAN	1	0.5	1	2	3	1	6	7
MODEL	1	0.25	0.5	1	1	2	2	5
KEAMANAN	0.333333	0.166667	0.333333	1	1	1	4	7
KAMAR MANDI	0.2	1	1	0.5	1	1	6	9
TRANSPORTASI	0.142857	0.142857	0.166667	0.5	0.25	0.166667	1	2
JARAK	0.125	0.125	0.142857	0.2	0.142857	0.111111	0.5	1

Gambar 3 form input kepentingan untuk perbandingan kriteria

Form diatas berfungsi untuk melakukan penginputan perbandingan terhadap masing-masing kriteria.

Eigen Value	
λ Max	8.756772
CI	0.108110
RI	1.41
CR	0.076674

Gambar 4 Nilai Konsistensi Rasio

Setelah melakukan penginputan terhadap masing-masing kriteria dan melakukan kalkulasi maka diperoleh :

Eigen Value

λ max : 8.756772

CI : 0.108110

RI : 1.41

CR : 0.076674

Hasil			
Nama	Alamat	Telepon	Index Hasil
KOS BAPAK STANTO LETSOIN	JL ONGGATMIT	082397525443	0.182907
KOS LESTARI	JL GAK	082399239351	0.145893
KOS LATINIA	JL GAK	081240750802	0.141843
KOS BAPAK WUI	JL GAK	082198351200	0.133510
KOS IBU WIDATUN	JL GAK	082399374106	0.132300
KOS BAPAK TONCE	JL SERINGGU, GG. TIDORE	082248489903	0.109025

Gambar 5 Hasil Alternatif Yang Direkomendasikan Sistem

Form diatas berfungsi untuk menampilkan hasil dari proses perhitungan atau menampilkan hasil global untuk masing-masing alternatif berdasarkan inputan awal dari perbandingan terhadap masing-masing kriteria dengan skor untuk kos bapak stanto letsoin 0.182907, kos

lestari 0.145893, kos latinia 0.141843, kos bapak wiji 0.133510, kos ibu widatun 0.132300, kos bapak tonce 0.109025, kos ibu rani 0.080509, kos bapak sarman 0.074011 maka alternatif terbaik yang direkomendasikan adalah kos Bapak Stanto Letsoin dengan skor 0.182907.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kos menggunakan metode Analytical Hierarchy Process ini dapat dijadikan sebagai salah satu solusi dalam menyelesaikan permasalahan dalam memilih tempat kos. Berdasarkan hasil yang dilakukan setelah melakukan penelitian, maka penulis dapat menarik kesimpulan yaitu :

1. Pencari kos lebih cenderung menggunakan kriteria harga, luas, model, keamanan, kenyamanan, kamar mandi, transportasi dan jarak sebagai pertimbangan dalam memilih tempat kos.
2. Metode AHP dapat diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kos dan dapat menghasilkan suatu keputusan berupa 8 alternatif tempat kos yang direkomendasikan kepada pencari kos.

Pemakaian metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memungkinkan seseorang untuk melakukan pengambilan keputusan dengan melihat keunggulan-keunggulan dari masing-masing alternatif, sehingga alternatif dengan nilai skor terbesar adalah alternatif dengan pilihan terbaik.

REFERENSI

- [1] Suryanti. (2010). *Manajemen Pengelolaan Kost Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Dan Kedisiplinan Mahasiswa Di Kelurahan Jebres Kecamatan Jebres Kota Surakarta Tahun 2010*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta 2010.
- [2] Hilyah Magdalena. (2012). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa Lulusan terbaik di perguruan tinggi (studi kasus stmik atma Luhur pangkalpinang. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012.Yogyakarta, 10 Maret 2012.
- [3] Prastuti Sulistyorini. (2009). *Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose*. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK. XIV (1), hal. 23-29..
- [4] D. Tri Octafian. (2011). *Desain Database Sistem Informasi Penjualan Barang*. Jurnal Teknologi dan Informatika (Teknomatika). 1 (2), hal.148-157.
- [5] Tominanto. (2012). *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD.SUKOHARJO*. Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan. 2 (1), hal. 2-7.
- [6] Adelia, Jimmy Setiawan. (2011). *Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Sistem Reservasi Hotel Berbasis Website dan Dekstop*. Jurnal Sistem Informasi, 6 (2), hal 113-126.
- [7] Sri Dharwiyanti & Romi Satria Wahono. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language*. Ilmu Komputer.com.
- [8] Vina Agustina, Yoestini¹. (2012). *Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, Dan Nilai Pelanggan Dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Joglosemar Bus* (Studi Pada Wilayah Semarang Town Office). Jurnal Skripsi 1 (1), hal. 1-11.