

**IMPLEMENTASI AHP PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KOS HARIAN MALANG RAYA**

SKRIPSI

Oleh :
YOLANDA INDAH PERMATASARI
NIM. 14650041



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

**IMPLEMENTASI AHP PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KOS HARIAN MALANG RAYA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh :
YOLANDA INDAH PERMATASARI
NIM. 14650041**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK BRAHIM
MALANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI AHP PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KOS HARIAN MALANG RAYA

SKRIPSI

Oleh :
YOLANDA INDAH PERMATASARI
NIM. 14650041

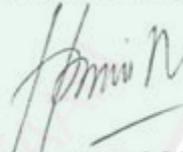
Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji
Tanggal 27 November 2019

Dosen Pembimbing I



Dr. M. Amin Hariyadi, M.T
NIP. 19670118 200501 1 011

Dosen Pembimbing II



Hani Nurhayati, M.T
NIP. 19780625 200801 2006

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang




Dr. Cahyo Crysdian
NIP. 19740424 200901 1 008

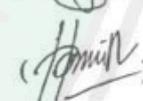
HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI AHP PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
KOS HARIAN MALANG RAYA**

SKRIPSI

Oleh:
YOLANDA INDAH PERMATASARI
NIM. 14650041

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Tanggal: 27 Desember 2019

Susunan Dewan Penguji	Tanda Tangan
Penguji Utama : <u>Dr. Cahyo Crysdian, M.Cs</u> NIP. 19740424 200901 1 008	()
Ketua Penguji : <u>Irwan Budi Santoso M.Kom</u> NIP. 19770103 201101 1 004	()
Sekretaris Penguji : <u>Dr. M. Amin Hariyadi, M.T</u> NIP. 19670118 200501 1 001	()
Anggota Penguji : <u>Hani Nurhayati, M.T</u> NIP. 19780625 200801 2 006	()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang


Dr. Cahyo Crysdian
NIP. 19740424 200901 1 008

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yolanda Indah Permatasari
NIM : 14650041
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Teknik Infomatika
Judul Skripsi : Implementasi AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Kos Harian Malang Raya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 27 Desember 2019
Yang membuat pernyataan,




Yolanda Indah Permatasari
NIM. 14650041

HALAMAN MOTTO

Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya

(QS. Al-Baqarah:286)



HALAMAN PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Puji syukur kehadiran Allah, shalawat dan salam bagi Rasul-Nya

Saya persembahkan sebuah karya ini kepada:

Kedua orang tua yang amat saya cintai, Bapak Djoni Anwar dan Ibu Zoenoe Erlijatimah. Adik saya Muhammad Farhan Anwar dan Muhammad Riski Saputra yang selalu mendukung, doa kepada saya.

Dosen pembimbing saya Bapak Dr.M. Amin Hariyadi, M.T dan Ibu Hani Nurhayati, M.T dan seluruh dosen Teknik Informatika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, serta seluruh guru-guruku yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada saya.

Sahabat seperjuangan Binti Kholifah, Insan Afifah, Novrindah Alvi Hasanah yang selalu membantu dan mendukung saya hingga detik ini.

Teman-teman yang mau membantu saya sebagai *problem solver* saya, Arief Hidayatullah, Binti Kholifah dan Abdullah Aaf.

Teman-teman yang selalu memberi semangat. Luthfi Atikah, Cicin Cahyani Candra, Riza Ervia Pradanti, Asmarani Pratama Y.Hadad, Cahya Adi Purnama, Wardah Zakiah, Memy Wardhani, Aditya Rizka Putri.

Keluarga Teknik Informatika Kelas B 2014, Khususnya Arief, Dika, Dul, Faris, Cicin, Ulung, Furqon, Adam, Khozin, Hilal, Rito, Ryand yang telah menjadi tim hore sejak 2014.

Keluarga Biner Teknik Informatika Angkatan 2014 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Orang-orang yang saya sayangi yang tidak bias saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Kos Harian Malang Raya” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika jenjang Strata-1 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Salawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, Keluarga dan para sahabat yang telah membimbing umat dari gelapnya alam jahiliyah menuju cahaya islam yang diridoi Allah SWT.

Penulis menyadari adanya banyak keterbatasan yang penulis miliki sehingga ada banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil dalam menyelesaikan penelitian ini. Maka dari itu dengan segenap kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof Dr H Abd Haris, M.Ag selaku rector UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Cahyo Crysdiyan selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Ir. Mokhammad Amin Hariyadi, M.T selaku pembimbing I dan Hani Nurhayati, M.T yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan penulis dan memberi masukan.

5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta pengalaman.
6. Segenap civitas akademik Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Kedua orang tua serta seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa mendukung.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis menyadari dalam karya ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis selalu menerima segala kritik dan saran dari pembaca. Semoga karya ini bermanfaat bagi seluruh pihak.

Malang,

2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
LEMBARAN PERSETUJUAN	iii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
المخلص.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait.....	6
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Malang.....	13

2.2.2	Kos.....	14
2.2.3	<i>Analitycal Hierarchy Process</i>	15
2.2.4	Prosedur AHP	15
BAB III. DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....		19
3.1	Desain Sistem.....	19
3.1.1	Kriteria.....	22
3.1.2	Struktur Hirarki.....	22
3.1.3	Pembobotan Kriteria Menggunakan AHP.....	23
3.1.4	Perbandingan Matriks Berpasangan AHP.....	25
3.2	Implementasi Sistem.....	29
3.2.1	Penjelasan Program.....	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Peralatan yang digunakan.....	32
4.1.1	Perangkat Keras.....	32
4.1.2	Perangkat Lunak.....	32
4.2	Implementasi Database.....	32
4.3	Detail Program.....	35
4.3.1	Halaman Beranda <i>User</i>	35
4.3.2	Halaman Admin.....	38
4.3.2.1	Perankingan Kos.....	39
4.3.3	Proses Memasukkan Rute.....	43
4.4	Langkah Uji Coba.....	44
4.5	Pengujian Akurasi Kos Harian Malang	45
4.6	Pembahasan.....	44
4.7	Integrasi Penelitian Dengan Al-Quran.....	47

BAB V.....	53
PENUTUP.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 1 (Harga).....	19
Gambar 3.2 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 2 (Lokasi).....	20
Gambar 3.3 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 3 (Fasilitas).....	20
Gambar 3.4 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 4 (Luas).....	21
Gambar 3.5 Diagram Perhitungan Keseleuruhan Kriteria.....	21
Gambar 3.6 Struktur Hirarki.....	23
Gambar 3.7 Flowchart AHP.....	24
Gambar 3.8 Desain Tampil Awal.....	30
Gambar 3.9 Desain Detail Kos	31
Gambar 3.9 Desain <i>Form</i> Peta.....	31
Gambar 4.1 Implementasi Database.....	33
Gambar 4.2 Tampilan Beranda.....	35
Gambar 4.3 Halaman Tampilan Kosan.....	36
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Detail kosan.....	36
Gambar 4.5 Tampilan Rute dan Informasi Kosan.....	37
Gambar 4.6 Tampilan Rute Kost.....	37
Gambar 4.7 <i>Form</i> Memasukkan Data Kos.....	38
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Kos.....	38
Gambar 4.9 Tampilan Tingkat Kepentingan Kriteria.....	39
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Seleksi Kos Berdasarkan Kriteria Harga....	40
Gambar 4.11 Halaman AHP Matriks Berpasangan Pada Kriteria Harga.....	40
Gambar 4.12 Tampilan Matrik Normalisasi Kriteria Harga.....	41
Gambar 4.13 Tampilan Uji Konsistensi Pada Kriteria Harga	41
Gambar 4.14 Halaman λ maks.....	41

Gambar 4.15 Matriks Bobot Hasil	42
Gambar 4.16 Tampilan Hasil Rekomendasi Kos.....	42
Gambar 4.17 Halaman Data Rute	43
Gambar 4.18 Halaman Penambahan Data Rute.....	44
Gambar 4.19 Halaman Data Untuk Lihat Rute.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala penilaian perbandingan berpasangan	16
Tabel 3.1	Data Kriteria.....	22
Tabel 3.2	Hasil dari Kuisisioner.....	24
Tabel 3.3	Matriks Perbandingan $A_{m \times n}$	25
Tabel 3.4	Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria AHP.....	26
Tabel 3.5	Jumlah Nilai di Setiap Kolom.....	26
Tabel 3.6	Matriks Ternormalisasi.....	27
Tabel 3.7	Uji Konsistensi.....	27
Tabel 4.1	Data Kosan	33
Tabel 4.2	Akurasi Dari Hasil Uji Coba.....	46

ABSTRAK

Permatasari, Yolanda Indah. 2019. **Implementasi AHP pada Sistem Pendukung Keputusan Kos Harian Malang Raya**. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing: (I) Dr. M. Amin Hariyadi, M.T
(II) Hani Nurhayati, M.T

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Rekomendasi, Kos harian, Penginapan, AHP

Malang merupakan salah satu kota tujuan wisata di Indonesia. terdapat banyak tempat wisata yang menjadi incaran para wisatawan baik wisatawan asing maupun wisatawan lokal. Daerah malang raya adalah satu daerah yang memiliki banyak objek wisata dan malang juga termasuk kota pelajar yang sudah di pastikan banyak kos-kosan dan kontrakan. Kos kosan merupakan tempat tinggal untuk pelajar, mahasiswa dan pekerja umumnya untuk tinggal dan dengan proses pembayaran perbulan atau sesuai ketentuan yang ditetapkan. Dikarena banyak wisatawan yang mengunjungi kota malang, tak sedikit pula para pemilik kos kosan yang menyediakan kos harian untuk para wisatawan yang ingin mendapatkan tempat penginapan dengan harga yang lebih murah sesuai fasilitas yang disediakan. Tetapi para wisatawan masih sulit dalam mencari informasi untuk penginapan yang murah berupa kos harian. Oleh karena itu, perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu para pendatang dalam mencari dan memilih kos harian yang dekat , tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Penelitian menggunakan metode AHP untuk menentukan tingkat kepentingan pada setiap kriteria yang digunakan dalam penilaian rekomendasi kos harian. Pada penelitian ini datanya berasal dari hasil kuisioner. Hasil akurasi yang didapat sebesar 80,2%. Berdasarkan 260 data sesuai dari 324 total data. dapat disimpulkan bahwa metode AHP cukup membantu dalam proses rekomendasi kos harian di malang raya dengan hasil akurasi 80,2%.

ABSTRACT

Permatasari, Yolanda Indah. 2019. **Implementation of AHP on Malang Raya Daily**

Boarding Decision Support System. Undergraduate Thesis. Informatics Engineering Department, Faculty of Science and Technology, Islamic State University of Maulana Malik Ibrahim Malang.

Advisor: (I) Dr. M. Amin Hariyadi, M.T
(II) Hani Nurhayati, M.T

Keyword: Decision Support System, Recommendations, Daily Boarding House, Lodging, AHP

Malang is one of the tourist destination cities in Indonesia. there are many tourist attractions that are targeted by tourists both foreign and local tourists. Malang Raya area is an area that has many tourist attractions and Malang is also a student city which has confirmed many boarding houses and rented houses.

Boarding house is a place to stay for students and workers generally to live and with monthly payment processes or according to established conditions. Because many tourists visit the city of Malang, not a few of the boarding-lodging owners who provide daily boarding for tourists who want to get a place to stay at a cheaper price according to the facilities provided. But tourists still find it difficult to find information for cheap lodging in the form of daily boarding. Therefore, it is necessary to build a decision support system that can assist migrants in finding and choosing a daily boarding house that is close, appropriate and in accordance with needs.

The study uses the AHP method to determine the level of importance of each criterion used in the assessment of the daily boarding recommendations. In this study the data comes from the results of the questionnaire. The accuracy obtained is 80.2%. Based on 260 corresponding data from 324 total data. it can be concluded that the AHP method is quite helpful in the daily boarding recommendation process in Malang with an accuracy of 80.2%.

الملخص

بيرماتاساري ، يولاندا أنداه. 2019 تنفيذ AHP علي القرار اليومي لشركة kost

دعم نظام مالانغ رايا. قسم هندسه المعلوماتية كلية العلوم والتكنولوجيا جامعه الدولة الاسلاميه مولانا مالك
إبراهيم مالانغ

المشرف: (1) الدكتور م. أمين هارياي ، ماجيستر (2) هاني نورحياتي ، ماستر

كلمات البحث: نظام دعم القرار, التوصيات, بيت الصعود اليومي, سكن, AHP,

مالانغ هي واحده من الوجات السياحية في اندونيسيا. هناك العديد من الأماكن السياحية التي هي الهدف من السياح علي حد سواء السياح الأجانب والسياح المحليين. منطقه مالانغ رايا هي منطقه واحده التي لديها العديد من الأشياء السياحية والمؤسف تشمل أيضا مدينة الطلاب الذين كانوا في التاكيد من العديد من كوس-سان واستاجرت. تكلفه سان هو مكان للاقامه للطلاب والطلاب والعمال بشكل عام للبقاء ومع عمليه الدفع الشهرية أو وفقا للاحكام المنصوص عليها. لان العديد من السياح الذين يزورون مدينة مالانغ ، وليس اقلها أيضا أصحاب الصعود كوسان التي توفر التكلفة اليومية للسياح الذين يرغبون في الحصول علي السكن بسعر اقل وفقا للمرافق المقدمة. ولكن السياح لا يزال من الصعب العثور علي معلومات عن السكن الرخيص في شكل التكلفة اليومية. ولذلك ، من الضروري بناء نظام دعم القرارات التي يمكن ان تساعد الوافدين الجدد علي العثور علي واختيار التكلفة اليومية التي هي قريبه ودقيقه ومناسبه للاحتياجات. يستخدم لتحديد مستوي الاهميه لكل معيار يستخدم في تقييمات التوصيات اليومية للتكاليف. AHP البحث أسلوب وجاءت البيانات في هذه الدراسة من نتائج الاستبيان. يتم تحقيق دقه 80.2%. استنادا إلى 260 البيانات مفيد جدا في عمليه التوصية AHP المناظرة من 324 إجمالي البيانات. ويمكن الخلوصل إلى ان الأسلوب بالتكلفة اليومية في مالانغ مع نتائج دقه 80.2%.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki beraneka ragam tempat wisata dan budaya yang khas mulai dari wisata alam, taman wisata, taman budaya dan wisata kuliner, salah satunya yaitu di daerah Malang. Malang merupakan salah satu kota tujuan wisata di Indonesia. Terdapat banyak tempat wisata yang menjadi incaran para wisatawan baik wisatawan asing maupun wisatawan lokal. Jumlah wisatawan lokal maupun mancanegara pun terus meningkat pada 2015 lalu yakni sebanyak 8.625 wisatawan mancanegara dan 3,2 juta wisatawan domestik yang bertandang ke Kota Malang. Dengan semakin banyak wisatawan yang datang ke kota Malang, maka semakin besar pula potensi Malang untuk mengembangkan fasilitas untuk mendukung pariwisata. Fasilitasnya yaitu seperti tempat penginapan, terdapat banyak tempat penginapan untuk para wisatawan mulai dari harga yang mahal seperti hotel berbintang.

Daerah Malang Raya adalah satu daerah yang memiliki banyak objek wisata dan Malang juga termasuk kota pelajar yang sudah dipastikan banyak kos-kosan dan kontrakan. Kos-kosan merupakan tempat tinggal untuk pelajar, mahasiswa dan pekerja umumnya untuk tinggal dan dengan proses pembayaran perbulan atau sesuai ketentuan yang ditetapkan, ada yang per bulan, per 6 bulan atau pertahun. Dikarena Malang merupakan kota wisata dan banyak wisatawan yang mengunjungi kota Malang, tak sedikit pula para pemilik kos-kosan yang menyediakan kos harian untuk para wisatawan yang ingin mendapatkan tempat penginapan dengan harga yang lebih murah sesuai fasilitas yang disediakan.

Tetapi para wisatawan masih sulit dalam mencari informasi untuk penginapan yang murah berupa kos harian. Oleh karena itu, perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu para pendatang dalam mencari dan memilih kos harian yang dekat, tepat dan sesuai dengan kebutuhan.

Pada sistem pendukung keputusan ini dalam menggunakan metode AHP maka pencarian kos berdasarkan kriteria, yaitu terdapat 4 kriteria diantaranya harga, lokasi, fasilitas dan luar. Sistem pendukung keputusan ini dapat membantu kesulitan parawisatawan yang ingin mencari penginapan dengan harga yang terjangkau yang ada di malang raya ini. Sabda Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam (yang maknanya), “Barangsiapa yang melapangkan satu kesusahan dunia dari seorang mukmin, maka Allah melapangkan darinya satu kesusahan di hari Kiamat.” Karena balasan itu sesuai dengan jenis perbuatan. Hadits-hadits tentang masalah ini banyak sekali, missal sabda Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam,

وَإِنَّمَا يَرْحَمُ اللَّهُ مِنْ عِبَادِهِ الرَّحْمَاءَ

Artinya

“Sesungguhnya Allah menyayangi hamba-hamba-Nya yang penyayang”

(HR Bukhori Muslim)

Seorang Muslim hendaknya berupaya untuk membantu Muslim lainnya. Membantu bisa dengan ilmu, harta, bimbingan, nasehat, saran yang baik, dengan tenaga dan lainnya. Seorang Muslim hendaknya berupaya menghilangkan kesulitan atau penderitaan Muslim lainnya. Bila seorang Muslim membantu Muslim lainnya dengan ikhlas, maka Allah Azza wa Jalla akan memberikan

balasan terbaik yaitu dilepaskan dari kesulitan terbesar dan terberat yaitu kesulitan pada hari Kiamat. Oleh karena itu, seorang muslim mestinya tidak bosan membantu sesama Muslim.

Dalam informasi kost harian ini juga diberi keterangan berdasarkan gender. hal tersebut dikarena mengantisipasi terjadinya perzinahan yang dilarang dalam agama Islam. Hamba Allah yang beriman selalu berusaha untuk menjaga kadar dan kualitas imannya agar tidak melemah dan terkikis, sebaiknya ia senantiasa melakukan amal-amal yang dapat meningkatkan iman. Diantaranya hal-hal yang mendapat merusak iman adalah mendekati zina. Allah swt berfirman tentang salah satu sifat hamba-hambaNya yang beriman pada surat Al-Israa' ayat 32:

وَلَا تَقْرَبُوا الزِّنَا إِنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا

Artinya

“Dan janganlah kalian mendekati zina; Sesungguhnya zina itu adalah sesuatu perbuatan yang keji dan suatu jalan yang buruk.”(Al-ISraa’:32)

Al-Imam Ibnu katsir rahimahullah berkata tentang ayat ini: Allah berfirman dalam rangka melarang hamba-hamba-Nya dari perbuatan zina dan larangan mendekatinya, yaitu larangan mendekati sebab-sebab dan pendorong-pendorongnya. (Tafsir Ibnu Katsir,5/55)

Asy-Syaikh As-Sa’ di rahimahullah menjelaskan tentang ayat ini di dalam tafsirannya, Larangan mendekati zina lebih mengena ketimbang larangan melakukan perbuatan zina, karena larangan mendekati zina mencakup larangan terhadap semua perkara yang dapat mengantarkan kepada perbuatan tersebut.

Barangsiapa yang mendekati daerah larangan, ia dikhawatirkan akan terjerumus kepadanya, terlebih lagi dalam masalah zina yang kebanyakan hawa nafsu sangat kuat dorongannya untuk melakukan zina. (Taisir Al-karim Ar-Rahman, hal.457). oleh karena itu dalam sistem ini diberikan kriteria tersebut agar terhidar dari perbuatan zina.

Metode yang digunakan dalam sistem ini yaitu metode AHP. AHP merupakan salah satu metode pendukung keputusan dimana user dapat memberikan nilai secara subjektif tentang pentingnya setiap variable secara relatif dan menetapkan variable mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil (Sugianto, 2016). Dengan menggunakan metode AHP ini maka diharapkan sistem ini dapat memberikan hasil optimum kepada wisatawan dalam pencarian kos harian.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan pada sebelumnya, bias dapat diambil pertanyaan penelitian yaitu seberapa akurat metode AHP dalam Sistem Pendukung Keputusan dalam pencarian kos harian Malang Raya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengukur keakuratan metode AHP dalam Sistem Pendukung Keputusan dalam pencarian kos harian Malang Raya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memberi rekomendasi terbaik kepada wisatawan di daerah Malang berupa kos harian.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini difokuskan pada pembangunan sistem informasi kos harian yang berbasis web yang didalamnya terdapat informasi kos harian dan informasi lainnya seperti lokasi, harga, fasilitas dan info kontak pemilik kos yang berada di Malang Raya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Dyah dan Maulana (2009) melakukan penelitian sistem pendukung keputusan perencanaan strategis kinerja instansi pemerintah menggunakan metode AHP. Salah satu bagian penting pada Departemen Perindustrian dan Perdagangan adalah penentuan perencanaan strategis bagi peningkatan kualitas kinerja instansi tersebut. Dalam melaksanakan atau membantu penentuan perencanaan-perencanaan masih dalam bentuk pelaksanaan secara manual yang masih dilakukan oleh pihak pimpinan, sehingga sedikit menghambat kinerja instansi tersebut dalam penentuan-penentuan keputusan mengenai keputusan-keputusan perencanaan strategis. Perencanaan strategis yang dilakukan oleh pimpinan instansi tersebut tak lepas dipengaruhi oleh factor internal dan eksternal. Faktor-faktor tersebut memiliki kriteria penilaian berdasarkan pada keterkaitan dengan visi, misi dan tujuan, sehingga didapat hasil perencanaan strategis berdasar pada skala prioritas secara cepat dan akurat. Dari penelitian ini dihasilkan aplikasi yang dapat membantu pihak pimpinan dalam menentukan keputusan dalam perencanaan strategis berdasar pada skala prioritas dengan metode AHP.

Nasibu (2009) melakukan penelitian tentang penerapan metode AHP dalam sistem pendukung keputusan penempatan karyawan menggunakan aplikasi *Expert Choice*. Kualitas SDM merupakan salah satu factor yang dapat meningkatkan kinerja, produktifitas pada organisasi atau lembaga. Istilahnya

orang yang tepat dengan pekerjaan yang tepat. Jelas menggambarkan bahwa posisi strategis di sebuah lembaga structural harus ditempati oleh orang yang benar sesuai dengan keahlian dan pengetahuan yang dimiliki oleh itu. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan solusi terhadap masalah pemilihan karyawan memiliki presentasi untuk menduduki penduduk strategis menerapkan pendekatan teori AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan menggunakan sistem pendukung keputusan pilihan ahli untuk membantu pihak pengambil kebijakan dalam menentukan keputusan penempatan karyawan berdasarkan penempatan kriteria pekerjaan yang telah ditentukan. Setelah di analisa dengan aplikasi *Expert Choice* menghasilkan rekomendasi terbaik, yaitu menetapkan seorang karyawan untuk menempati suatu jabatan strategis.

Darmanto dkk (2014) melakukan penelitian tentang penerapan metode AHP (*Analythic Hierarchy Process*) untuk menentukan kualitas gula tumbu. Sistem ini digunakan untuk membantu mempermudah pengolahan data dalam menentukan kualitas gula tumbu. Seluruh pendataan yang berhubungan dalam menentukan kualitas gula tumbu meliputi data warna, data rasa, data kekerasan. Metode yang digunakan untuk proses pengolahan data menggunakan AHP. Tahapan dalam menggunakan metode AHP diawali proses pendefinisian masalah, pembuatan struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternative pilihan, membuat matrik perbandingan berpasangan, menormalkan data, menghitung nilai *eigen vector* dan menguji konsistensinya, menghitung *eigen vector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan, menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi $CR > 0,1$ maka penilaian harus diulangi kembali. Dan hasil penelitian ini menunjukkan aplikasi sistem penunjang

keputusan yang digunakan untuk menentukan kualitas gula tumbu ini, sudah dapat melakukan perhitungan dengan metode AHP lebih cepat dibandingkan perhitungan secara manual sehingga bisa lebih efisien dan tingkat keakuratan data sudah mendekati sempurna.

Sugianto dkk (2016) melakukan penelitian tentang sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kos khusus mahasiswa dengan metode AHP dan Topsis berbasis *web*. Dalam penelitian ini metode AHP digunakan untuk menghitung bobot dari setiap kriteria sedangkan metode Topsis digunakan dalam perankingan untuk mendapatkan alternatif kos terbaik. Terdapat 4 kriteria yang digunakan dalam sistem ini yaitu lokasi, harga, luas, jenis kos, batas jam malam dan keamanan. Sistem ini akan memberikan 5 rekomendasi kos terbaik kepada *user* berdasarkan perhitungan dengan metode AHP dan Topsis. Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada 100 responden mahasiswa, didapatkan hasil bahwa 83% mahasiswa merespon system ini membantu dalam memilih kos yang tepat, sehingga system ini dapat dinilai berhasil.

Arifin dan Suryani (2017) melakukan penelitian pemilihan paket wisata menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada sektor bisnis khususnya pariwisata, peran internet sangat penting, selain sebagai sarana promosi dan informasi tempat wisata juga dapat dimanfaatkan oleh agen perjalanan. Maka para wisatawan akan dihadapkan dengan kesulitan dalam melakukan pilihan terlebih lagi menyesuaikan pilihan factor kriteria yang berpengaruh terhadap pilihan. Oleh karena itu dilakukan perancangan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan paket wisata berbasis *web*. Berdasarkan hasil penelitian mengenai *Analytical Hierarchy Process* pemilihan paket wisata, dapat

diambil kesimpulan bahwa pengguna dapat melakukan pemilihan paket wisata yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Sistem penunjang keputusan ini bekerja berdasarkan bobot kriteria yang ditentukan dari hasil kuisisioner yang akan dilakukan perhitungan menggunakan metode AHP. Dengan input bobot oleh pengguna. Dalam proses pemilihan paket wisata dengan melakukan perhitungan nilai bobot antar kriteria dan alternatif-alternatif. Dalam proses penentuan bobot terdapat 3 kriteria yaitu harga, lama perjalanan, dan hotel. Dan 5 alternatif pada pake wisata yang sudah dipilih.

Dwijayadi dkk (2018) melakukan penelitian tentang pengembangan sistem pendukung keputusan penentuan hotel di kecamatan buleleng dengan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* dan *Technique for Others Reference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)*. Sebuah sistem ini dikembangkan untuk membantu penunjang dalam kriterianya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan sistem pendukung keputusan penentuan hotel dirancang dan dikembangkan sesuai tahap pada metode SDLC dengan model waterfall. Hasil penelitian ini adalah aplikasi website yang diimplementasikan dengan menggunakan *Sublime Text 2* dengan Bahasa pemrograman PHP,HTML dan Javascript. Berdasarkan hasil penguji dari sistem pendukung keputusan penentuan hotel di kecamatan buleleng dengan metode AHP dan TOPSIS menunjukkan aplikasi tersebut sudah berjalan dengan sangat baik. Respon pengguna terhadap sistem pendukung keputusan penentuan hotel masuk dalam rintangan sangat baik dengan nilai persentasi 89%. Fitur yang disediakan dalam aplikasi antara lain informasi tempat hotel disingaraja, Maps, penilaian pengguna dan komentar dari pengunjung.

Ahmad (2018) melakukan penelitian tentang penggunaan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menyeleksi kelayakan penerima beasiswa. Pemberian beasiswa pada umumnya ditunjukkan kepada calon penerima beasiswa yang kurang mampu namun memiliki prestasi dalam belajar. Akan tetapi, dalam melakukan seleksi beasiswa tersebut tentu terdapat kesulitan karena banyaknya pelamar beasiswa dan banyaknya kriteria tertentu yang digunakan untuk menentukan keputusan penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan suatu sistem yang disebut sebagai sistem pendukung keputusan (SPK). SPK dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan menyeleksi calon penerima beasiswa dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Beberapa kriteria yang digunakan yaitu nilai IPK, jumlah penghasilan orang tua, jumlah tanggungan orang tua dan usia. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu menentukan dan memutuskan calon penerima beasiswa yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Microsoft excel dan pemrosesan menggunakan sistem pendukung keputusan dalam menentukan dan menyeleksi calon penerima beasiswa, diperoleh kesimpulan bahwa metode AHP dapat digunakan untuk menyeleksi calon penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang ditentukan, data yang diolah menggunakan Microsoft excel menunjukkan dan menyeleksi calon penerima beasiswa adalah konsisten dengan nilai rasio konsistensi (CR) sebesar 0,024, data calon penerima beasiswa menggunakan sistem menunjukkan bahwa terdapat 4 calon penerima beasiswa yang hasil keputusannya dapat diterima berdasarkan kriteria yang telah

ditetapkan. Dengan demikian hasil implementasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP dapat mempermudah menentukan dan menyeleksi calon penerima beasiswa berdasarkan data penilaian menurut kriteria yang telah ditetapkan.

Haramaini dkk (2018) melakukan penelitian tentang penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan tingkat kemacetan lalu lintas di kecamatan medan kota. Kepadatan lalu lintas di kecamatan medan kota telah menimbulkan masalah yang cukup serius diantaranya kenyamanan perjalanan terganggu, kebisingan perjalanan, kelelahan perjalanan, pemborosan waktu dan materi. Untuk mengatasi permasalahan ini dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu seseorang dalam mengetahui tingkat kemacetan jalan yang ada di kecamatan medan kota. Sehingga dapat memilih jalan yang akan dilewati. Dalam proses pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria dan banyak alternatif, digunakan metode AHP dengan kriteria lebar jalan, jarak kemacetan, lama kemacetan, jumlah kendaraan dan panjang jalan. data jalan yang digunakan adalah di kecamatan medan kota. Dan penerapan metode AHP dalam menentukan tingkat kemacetan lalu lintas di kecamatan medan kota menghasilkan nama jalan yang mengalami kemacetan tertinggi yaitu pada jalan SM Raja (Tirtanadi) dengan nilai 0.324605 dan tingkat kemacetan terendah yaitu pada jalan turi dengan nilai 0,180769.

Aminudin dkk (2018) melakukan penelitian tentang program harapan keluarga menggunakan metode AHP. Program pemerintah dalam menanggulangi krisis ekonomi yang telah terjadi sejauh ini adalah dengan memberikan bantuan langsung kepada keluarga yang sangat kurang mampu di setiap desa di seluruh

Indonesia. Program keluarga harapan adalah salah satu program bantuan masyarakat pemerintah sebagai bentuk kompensasi dari kenaikan harga BBM, yang tentu saja mempengaruhi kehidupan masyarakat luas, termasuk orang kurang mampu. Dalam rangka untuk hasil yang diharapkan untuk lebih akurat dan sistem yang dirancang diatur secara sistematis, para penulis memutuskan untuk menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Model dukungan keputusan ini akan menjelaskan masalah multi-faktor atau multi-kriteria menjadi bentuk hirarki, dari hasil penguku, bantuan program keluarga harapan yang melengking dan berat adalah jenis pekerjaan kepala keluarga yang tidak terpaku pada yang pertama peringkat dengan 4,9 shrill. Dengan hasil output yang layak atau tidak calon penerima program keluarga harapan, diperoleh dari perbandingan lamda berat kategori rating dengan nilai berat rasio yang telah ditentukan.

2.2 Landasan Teori

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertamakali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah *Management Decision Sistem* (Sprague, 1982). Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi alternatif (Magdalena, 2012).

2.2.1 Malang

Malang Raya adalah wilayah metropolitan yang merupakan gabungan dari tiga wilayah yaitu Kota Batu; Kota Malang; dan Kabupaten Malang, yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Sebagian besar wilayahnya merupakan daerah pegunungan yang berhawa sejuk. Sebutan Malang Raya mulai populer ketika mulai diwacanakannya pemisahan wilayah Batu sebagai kota tersendiri. Sebagian kalangan berpendapat, bahwa yang disebut “Malang Raya” merupakan representasi kultural dari wilayah eks-Karesidenan Malang yang meliputi Kabupaten dan Kota Malang beserta Kota Batu, Kabupaten dan Kota Probolinggo, Kabupaten dan Kota Pasuruan, serta Kabupaten Lumajang. Namun, dalam perkembangan selanjutnya sebutan ini mengerucut pada sebutan kultural untuk wilayah yang terikat secara budaya kepada komunitas Arek Malang Arema seperti Kabupaten Malang, Kota Batu, dan Kota Malang serta sebagian wilayah Kabupaten Pasuruan.

Malang juga merupakan kota pendidikan. Julukan ini muncul lantaran banyaknya jumlah kampus dan sekolah yang ada di Malang raya. Terdapat setidaknya lebih dari 80 Perguruan Tinggi yang tersebar di wilayah Malang Raya. Jumlah perguruan tinggi yang sebanyak itu lah sehingga akhirnya banyak mahasiswa dari luar kota memenuhi kota Malang untuk menuntut ilmu. Namun ternyata julukan kota Pendidikan itu telah muncul jauh lebih lama sebelum terbentuknya kampus-kampus yang ada sekarang.

Pada masa Hindia Belanda, Malang sudah memiliki puluhan sekolah yang tersebar di segala penjuru. Jumlah itu termasuk sangat banyak untuk kota

dengan luas dan jumlah penduduk seperti Malang. Pertumbuhan jumlah sekolah yang sangat pesat ini, terjadi pada kisaran tahun 1914-1939.

Meningkatnya perekonomian dan bertambahnya penduduk kota Malang secara pesat menjadi alasan semakin banyak munculnya sekolah. Karena statusnya yang memang sebagai kota pendidikan sejak masa lalu, tentu saja sudah banyak pelajar dari kota lain yang bersekolah di Malang. Rata-rata mereka berasal dari wilayah sekitar Jawa Timur dan tinggal di asrama yang dikelola sekolah atau kos di daerah sekitar sekolah. Ketika zaman kemerdekaan tiba dan akhirnya mulai ada universitas yang berdiri di Malang, jumlah siswa yang masuk ke kota ini semakin banyak. Hal itu terus berlangsung hingga sekarang dan akhirnya pendidikan menjadi salah satu pendorong berkembangnya kota Malang ini.

Malang Raya juga dikenal sebagai salah satu daerah tujuan wisata. Malang Raya menawarkan sejuta keindahan alam luar biasa yang tidak dimiliki oleh daerah lain di Indonesia. Di kawasan Malang Raya terdapat berbagai tempat wisata alam maupun buatan manusia. pada tahun 2016, angka wisatawan yang masuk Kabupaten Malang tercatat 5,8 juta orang pengunjung.

2.2.2 Kos

Kos merupakan jasa yang menawarkan sebuah kamar atau tempat untuk ditinggali dengan sejumlah pembayaran tertentu untuk setiap periode tertentu (umumnya pembayaran per bulan atau per tahun). rumah kos adalah perumahan pemondokan atau rumah kos adalah rumah yang penggunaannya sebagian atau seluruhnya dijadikan sumber pendapatan oleh pemiliknya dengan jalan menerima penghuni pemondokan minimal satu bulan dengan memungut uang pemondokan.

2.2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode *analytical hierarchy process* (AHP) pertama kali dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model keputusan AHP dibuat ini berdasarkan karakteristik sistem pendukung keputusan yang ada, dimana program aplikasi yang dibuat dapat digunakan untuk berbagai tingkatan manajerial, mendukung proses pengambilan keputusan yang terstruktur seperti penentuan program memanfaatkan model *top down*, juga masalah waktu dalam pengambilan keputusan lebih cepat untuk mendapatkan solusi yang tepat tentang perencanaan strategis. Untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi ini memungkinkan pengguna melakukan perbaikan sistem untuk melengkapinya dengan komponen pengetahuan dengan sistem informasi, sebab aplikasi ini lebih difokuskan pada metode yang digunakan saat ini (Nur Rochmah, 2009).

2.2.4 Prosedur Analytical Hierarchy Process (AHP)

Prosedur dalam metode AHP terdiri dari beberapa tahap (Suryadi dan Ramdhani, 1998), adalah:

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 subkriteria dibawahnya dan setiap kriteria dapat memiliki nilai intensitas masing-masing. Menentukan prioritas elemen.

2. Menyusun matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.
3. Melakukan mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah dengan n adalah banyaknya elemen yang akan di bandingkan. Skala perbandingan berpasangan yang digunakan dapat dilihat pada table 2.1

Tabel 2. 1 Skala penilaian perbandingan berpasangan

Intensitas kepentingan	Arti/Makna	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen yang lainnya	Satu elemen yang kuat di sokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen yang lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara 2 nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara 2 pilihan

4. Menghitung nilai *eigen* dan menguji konsistensi.
5. Mengulangi dari langkah 2,3,4 untuk seluruh tingkat hierarki.
6. Menghitung vektor *eigen* dari setiap matriks perbandingan berpasangan yang merupakan bobot setiap elemen untuk menentukan prioritas elemen pada tingkat hierarki terendah sampai mencapai tujuan. Perhitungan dilakukan dengan cara menjumlahkan nilai setiap kolom yang bersangkutan untuk

memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata. Apabila A merupakan matriks perbandingan berpasangan, maka vector bobot yang berbentuk:

$$(A)(W^T) = (n)(W^T)$$

Dan dapat didekati dengan cara:

- a. Menormalkan setiap kolom j dalam matriks A sedemikian hingga:

$$\sum_i a(i, j) = 1$$

- b. Menghitung nilai rata-rata untuk setiap baris i dalam A:

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_i a(i, j)$$

Dengan w_i adalah bobot tujuan ke-I dari vector bobot.

7. Memeriksa konsistensi hierarki.

Misal A adalah matriks perbandingan berpasangan dan w adalah vector bobot maka konsistensi dari vector bobot w dapat diuji sebagai berikut:

- a. Hitung: $(A)(W^T)$

$$t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{elemen ke } - i \text{ pada } (A)(w^T)}{\text{elemen ke } - i \text{ pada } w^T} \right)$$

- b. Menghitung indeks konsistensi:

$$CI = \frac{t - n}{n - 1}$$

- c. Indeks random RI_n adalah nilai rata-rata CI yang dipilih secara acak pada A dan diberikan sebagai:

n	2	3	4	5	6	7	...
RI_n	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32

$$RI = \frac{1,98(n - 2)}{n}$$

- d. Menghitung rasio konsistensi

$$CR = \frac{CI}{RI_n}$$

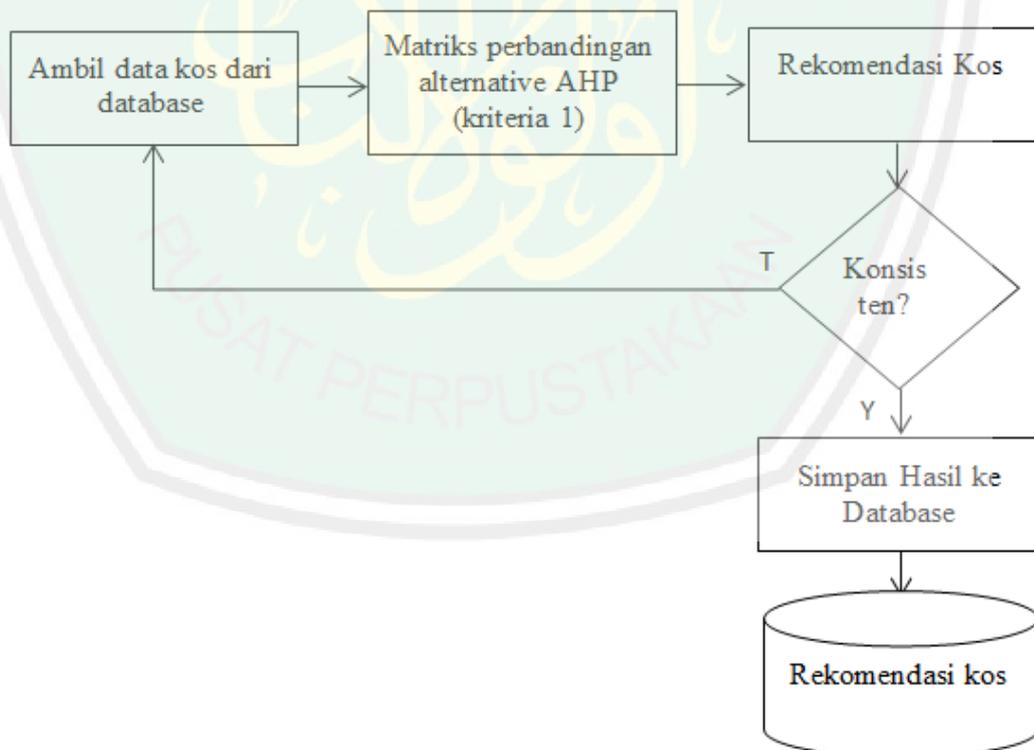
- Jika $CI=0$ maka hierarki konsisten
- Jika $CR \leq 0,1$ maka hierarki cukup konsisten
- Jika $CR > 0,1$ maka hierarki sangat tidak konsisten

BAB III

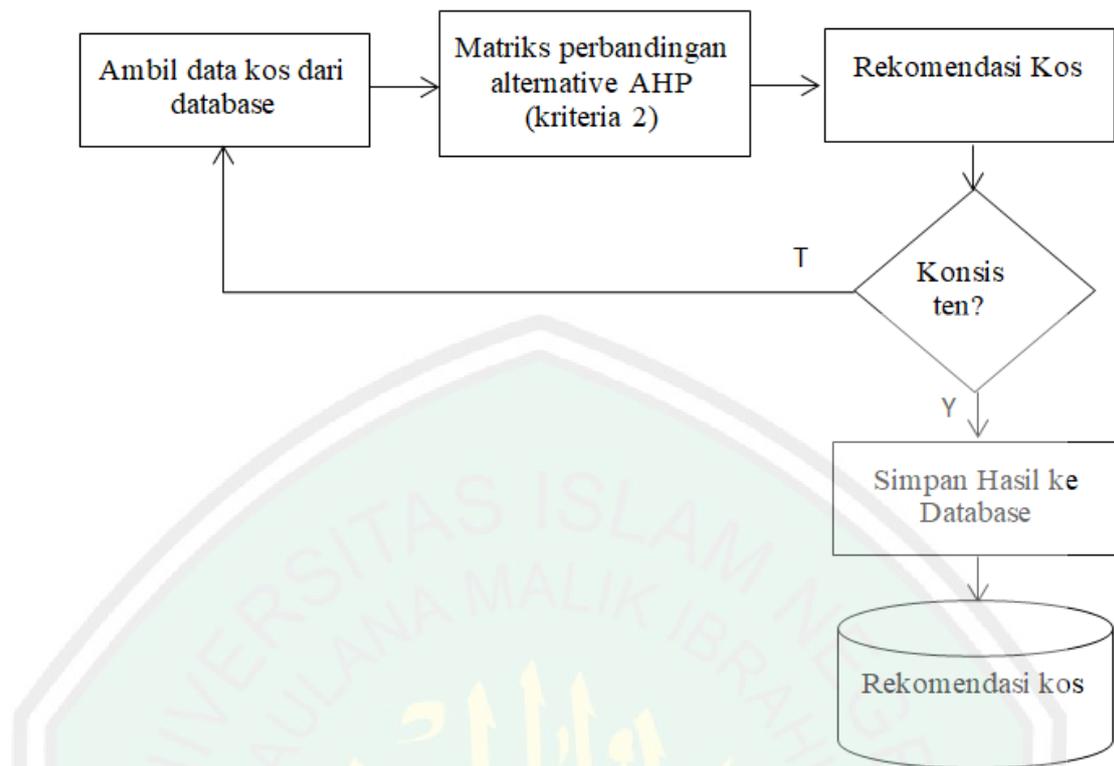
DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

3.1 Desain Sistem

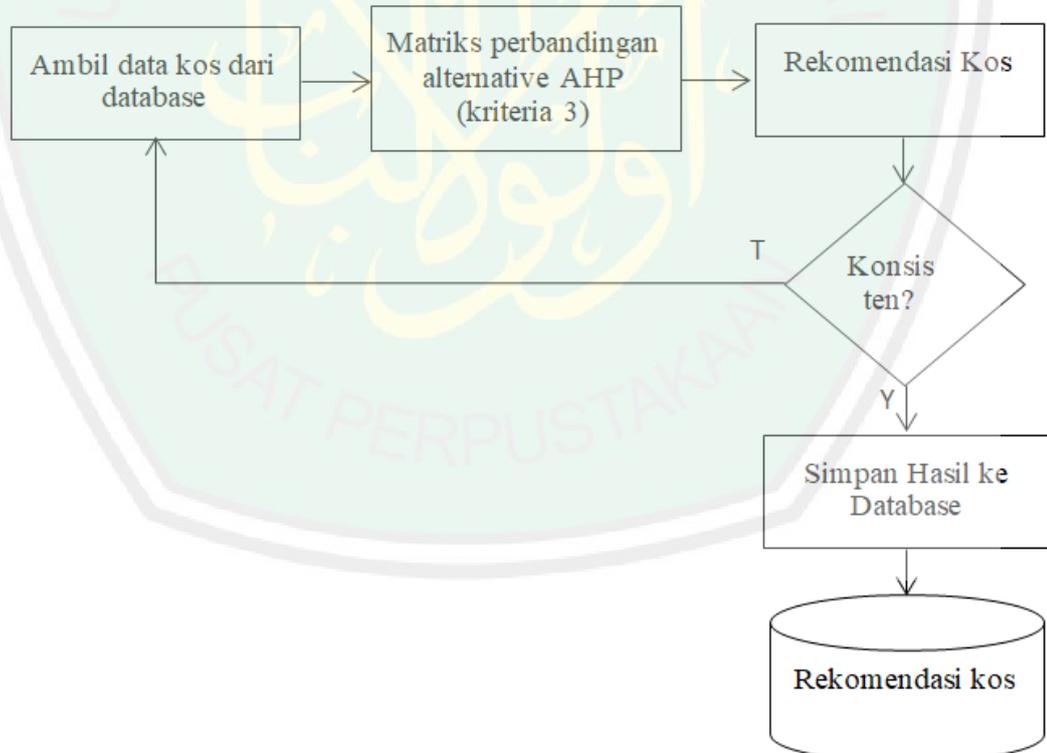
Pada penelitian sistem rekomendasi kos harian ini diperlukan desain sistem untuk membangun sebuah sistem. Tahap desain sistem ditunjukkan pada Gambar 3.1 yang menunjukkan diagram flow sistem AHP. Pada sistem ini, metode AHP digunakan untuk menentukan bobot pada setiap kriteria. Apabila hasil dari uji konsistensi bobot kriteria tersebut sudah mencapai hasil yang konsisten, maka bobot kriteria tersebut layak digunakan untuk penilaian berikutnya. Selanjutnya yaitu menentukan perankingan pada setiap alternatifnya.



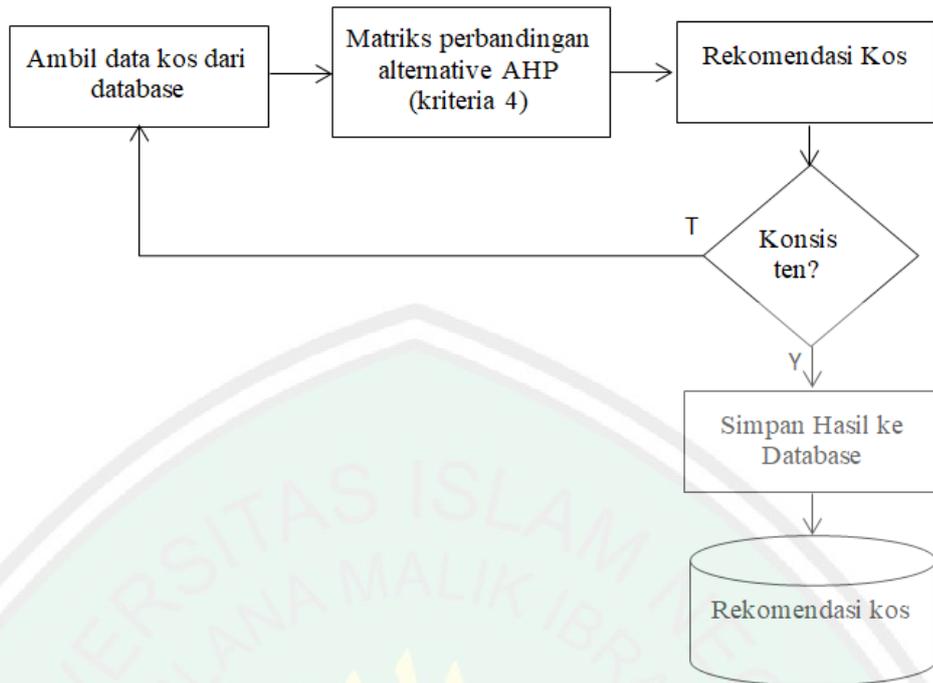
Gambar 3.1 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 1 (Harga)



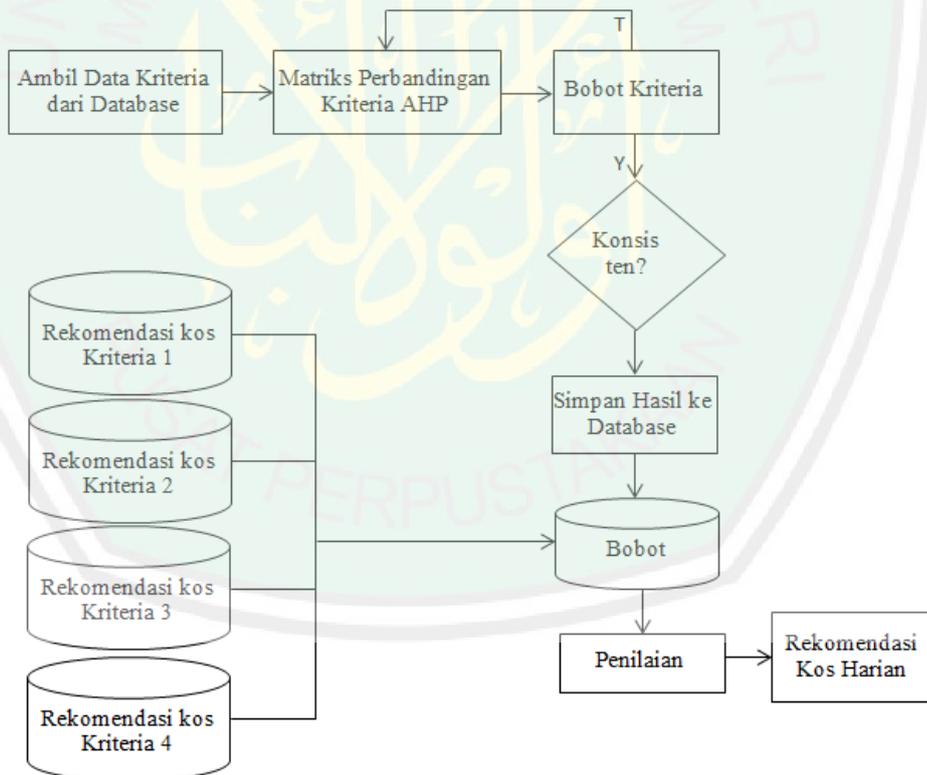
Gambar 3.2 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 2 (Lokasi)



Gambar 3.3 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 3 (Fasilitas)



Gambar 3.4 Diagram Perhitungan Pada Kriteria 4 (Luas)



Gambar 3.5 Diagram Perhitungan Keseluruhan Kriteria

Sistem rekomendasi kos harian ini menggunakan metode AHP. Kriteria akan digunakan ini dijelaskan pada sub bagian selanjutnya. Setelah melakukan proses AHP akan menghasilkan peringkat kos, peringkat teratas merupakan rekomendasi kos terbaik berdasarkan dari proses AHP .

3.1.1 Kriteria

Berdasarkan hasil survei dalam pemilihan kos harian, dihasilkan nilai-nilai untuk masing-masing kriteria dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan antara lain harga, lokasi fasilitas dan luas. Terpilihnya kriteria-kriteria tersebut dikarenakan parawisatawan lebih mencari penginapan berdasarkan lokasi terdekat dengan tempat yang ingin dituju. Kemudian diikuti dengan melihat pertimbangan berdasarkan harga perharinya, fasilitas yang tersedia di penginapan tersebut yang terakhir dilihat dari segi luasnya kamar penginapan.

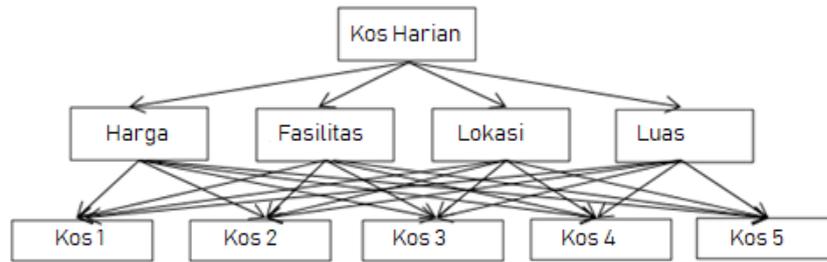
Tabel 3.1 Data Kriteria

No	Kriteria	Nama Kriteria
1	K1	Harga
2	K2	Lokasi
3	K3	Fasilitas
4	K4	Luas

Kriteria pada Tabel 3.1 akan menjadi acuan dalam penentuan rekomendasi kos harian yang paling tepat dari semua alternatif. Pembobotan kriteria akan dilakukan menggunakan metode AHP (*Analythic Hierarchy Process*).

3.1.2 Struktur Hirarki

Struktur hierarki merupakan penggambaran permasalahan keadaan nyata kedalam bentuk yang mudah dipahami dan dianalisa ke dalam model struktur hirarki.



Gambar 3.6 Struktur Hirarki

3.1.3 Pembobotan Kriteria Menggunakan AHP

Pembobotan pada kriteria ini menggunakan metode AHP yang akan melalui beberapa langkah perhitungan. Dalam pemberian nilai bobot pada setiap kriteria yaitu melakukan penyebaran kuisisioner yang diisi oleh 50 responden. Dibawah ini merupakan flowchart dari pembobotan kriteria menggunakan AHP.



Gambar 3.7 Flowchart AHP

1) Input Penilaian Kriteria

Metode *supervised* adalah menentukan kerangka logika yang khusus untuk memberikan penilaian pada kriteria. Dalam memberikan penilaian setiap kriteria yaitu dengan skala 1 sampai 4, antara lain “tidak penting” dengan nilai yaitu 1, sedikit penting dengan nilai yaitu 2, penting dengan nilai yaitu 3 dan penting sekali dengan nilai 4. Selanjutnya dari nilai tersebut akan disusun matriks perbandingan guna mencari nilai $A_{m \times n}$. Maka disusunlah matriks perbandingan dengan rumus $A_{m \times n}$ dibawah.

$$A_{m \times n} = m - n \dots \dots \dots (3.1)$$

$A_{m \times n}$ adalah nilai matriks baris ke m dan kolom ke n

m adalah nilai dari parameter baris

n adalah nilai dari parameter kolom

Dari perhitungan diatas disusunlah sebuah matriks sebagaimana pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Hasil dari Kuisisioner

Keterangan	Harga	Lokasi	Fasilitas	Luas
Tidak penting (1)	2	0	2	6
Sedikit penting (2)	2	1	5	21
Penting (3)	14	26	22	16
Sangat penting (4)	29	22	18	4

Berdasarkan hasil kuisisioner yang ditampilkan pada tabel 3.2 bahwa kriteria harga mendapatkan nilai terbanyak yaitu pada skala “Sangat Penting” dengan jumlah 29 sehingga diberi nilai 4. Pada kriteria lokasi mendapatkan skala terbanyak yaitu “penting” dengan jumlah 26 maka diberi nilai 3. Pada kriteria fasilitas mendapatkan skala terbanyak yaitu “penting” dengan jumlah 22 sehingga

diberi nilai 3 yang terakhir kriteria luas yang mendapatkan skala terbanyak yaitu “sedikit penting” dengan jumlah 21 sehingga diberi nilai 2. Maka disusunlah matriks sebagaimana Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Matriks perbandingan $A_{m \times n}$

	Harga(4)	Lokasi(3)	Fasilitas(3)	Luas(2)
Harga (4)	0	1	1	2
Lokasi (3)	-1	0	0	1
Fasilitas(3)	-1	0	0	1
Luas (2)	-2	-1	-1	0

Setelah menyusun matriks perbandingan penilaian di Tabel 3.3, maka tahap selanjutnya adalah menyusun matriks kriteria berpasangan dari matriks perbandingan nilai yang telah dihasilkan sebelumnya. Jika nilai dalam matriks kriteria berpasangan diasumsikan sebagai $B_{m \times n}$, maka nilai $B_{m \times n}$ didapat dari kerangka logika *supervised* berikut:

- Jika $A_{m \times n}$ adalah 1 maka $B_{m \times n}$ adalah 3
- Jika $A_{m \times n}$ adalah 2 maka $B_{m \times n}$ adalah 5
- Jika $A_{m \times n}$ adalah 3 maka $B_{m \times n}$ adalah 7
- Jika $A_{m \times n}$ adalah -1 maka $B_{m \times n}$ adalah 0,33
- Jika $A_{m \times n}$ adalah -2 maka $B_{m \times n}$ adalah 0,2
- Jika $A_{m \times n}$ adalah -3 maka $B_{m \times n}$ adalah 0,14
- Jika $A_{m \times n}$ adalah 0 maka $B_{m \times n}$ adalah 1

3.1.4 Perbandingan Matriks Berpasangan AHP

Dari kerangka logika *supervised* untuk merubah nilai perbandingan ke nilai intensitas perbandingan pada proses sebelumnya, disusunlah matriks kriteria berpasangan. Dalam proses membandingkan data berdasarkan kriteria

bentuk matriks berpasangan dengan menggunakan skala kepentingan AHP dilakukan agar mengetahui nilai konsistensi rasio perbandingan dimana syarat konsistensi harus kecil dari 10% atau $CR < 0,1$. Sebelum menentukan perbandingan matriks berpasangan kriteria terlebih dahulu ditentukan intensitas kepentingan dari kriteria yang ada. Fungsi menentukan intensitas kepentingan dari kriteria yaitu menghindari $CR > 0,1$ atau tidak konsisten. Oleh sebab itu, pada kriteria ditentukan intensitas kepentingannya. Dilakukannya uji konsistensi dikarenakan manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama kalau harus membandingkan banyak kriteria. Penentuan konsistensi dari matriks itu sendiri didasarkan atas *eigen value maximum* (λ_{maks}). Berikut ini adalah langkah metode AHP untuk memperoleh nilai *Consistency Ratio* (CR).

Tabel 3.4. Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria AHP

	Harga	Lokas	Fasilitas	Luas
Harga	1	3	3	5
Lokasi	0.33333	1	1	3
Fasilitas	0.33333	1	1	3
Luas	0.2	0.33333	0.33333	1

Dari matriks perbandingan pada Tabel 3.4 dapat dihitung *eigen*, lamda maksimum, CI dan CR. Sebelum nilai *eigen*, dicari nilai perbandingan setiap kolom dibagi dengan jumlah kolomnya. Hasilnya dari tabel 3.4 dapat dilihat di Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Jumlah Nilai di setiap kolom

	Harga	Lokasi	Fasilitas	Luas
Jumlah	1.86667	5.33333	5.33333	12

Untuk menyusun matriks kriteria berpasangan ternormalisasi, setiap nilai pada matriks kriteria berpasangan dibagi dengan jumlah nilai

kolom. Kemudian menghitung nilai *eigen*. Perhitungan nilai *eigen* ditunjukkan pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Matriks Ternormalisasi

	Harga	Lokasi	Fasilitas	Luas	Bobot
Harga	0.5357	0.5625	0.5625	0.4167	0.5193
Lokasi	0.1786	0.1875	0.1875	0.25	0.2009
Fasilitas	0.1786	0.1875	0.1875	0.25	0.2009
Luas	0.1071	0.0625	0.0625	0.0833	0.0789

Dari Tabel 3.6, didapatkan nilai *eigen* dari setiap kriteria. Perhitungan selanjutnya nilai *eigen* dikali dengan setiap baris kriteria. Selanjutnya untuk mendapatkan nilai hasil bagi adalah dengan cara hasil kali dibagi dengan *eigen*. Hasil dari perhitungan tersebut tertera di Tabel 3.7 Uji konsistensi.

Tabel 3.7 Uji Konsistensi

	Harga	Lokasi	Fasilitas	Luas	Bobot	Hasil Kali	Hasil Bagi
Harga	1	3	3	5	0.5193	2.11905	4.08
Lokasi	0.3333	1	1	3	0.2009	0.81151	4.04
Fasilitas	0.3333	1	1	3	0.2009	0.81151	4.04
Luas	0.2	0.33333	0.33333	1	0.0789	0.31667	4.015

$$\begin{array}{c}
 \text{K1} \\
 \text{K2} \\
 \text{K3} \\
 \text{K4}
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \text{K1} \\
 \text{K2} \\
 \text{K3} \\
 \text{K4}
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \text{K3} \\
 \text{K4} \\
 \text{K3} \\
 \text{K4}
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \text{K4} \\
 \text{K3} \\
 \text{K4} \\
 \text{K4}
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \text{Bobot} \\
 \text{Bobot} \\
 \text{Bobot} \\
 \text{Bobot}
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \text{Hasil Kali} \\
 \text{Hasil Kali} \\
 \text{Hasil Kali} \\
 \text{Hasil Kali}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \left[\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 5 \end{array} \right] \\
 \left[\begin{array}{cccc} 0,33 & 1 & 1 & 3 \end{array} \right] \\
 \left[\begin{array}{cccc} 0,33 & 1 & 1 & 3 \end{array} \right] \\
 \left[\begin{array}{cccc} 0,2 & 0,33 & 0,33 & 1 \end{array} \right]
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{c}
 \left[\begin{array}{c} 0,5 \\ 0,2 \\ 0,2 \\ 0,07 \end{array} \right]
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \left[\begin{array}{c} 2,1 \\ 0,8 \\ 0,8 \\ 0,3 \end{array} \right]
 \end{array}$$

Hasil Bagi

$$\begin{array}{c}
 \left[\begin{array}{c} 2,1/0,5 \\ 0,8/0,2 \\ 0,8/0,2 \\ 0,3/0,07 \end{array} \right]
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \left[\begin{array}{c} 4,08 \\ 4,04 \\ 4,04 \\ 4,015 \end{array} \right]
 \end{array}$$

Ketika sudah mendapatkan nilai dari hasil bagi, maka hasil bagi tersebut akan dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah banyaknya hasil bagi yang kemudian akan menghasilkan nilai λ_{maks} . Pengukuran konsistensi dari suatu

matriks itu sendiri didasarkan atas *eigen value* maksimum. Thomas L. Saaty telah membuktikan bahwa indeks konsistensi dari matriks berordo n dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

- a. Menghitung nilai λ_{maks} (*Eigen Value*)

Dari tabel uji konsistensi dapat diperoleh nilai λ_{maks} dengan menghitung rata-rata dari nilai kolom hasil bagi.

$$\lambda_{maks} = \frac{4.08 + 4.04 + 4.04 + 4.015}{4} = 4.044$$

- b. Menghitung nilai konsistensi yaitu nilai CI

Nilai λ_{maks} yang telah diperoleh digunakan untuk menghitung nilai CI.

$$CI = \frac{(4.044 - 4)}{(4 - 1)} = 0.015$$

- c. Menghitung nilai *Random Index* (RI)

Jika CI bernilai nol maka matriks dikatakan konsisten. Dalam menetapkan batas ketidakkonsistensi yaitu diukur dengan menggunakan Rasio Konsistensi (CR), yakni perbandingan indeks konsistensi dengan nilai pembangkit *Random* yang telah ditetapkan oleh Thomas L. Saaty ditentukan dengan menggunakan Rasio Konsistensi (CR), yaitu perbandingan indeks konsistensi dengan nilai *Random Indeks* (RI). Nilai ini bergantung pada ordo matriks n . Nilai RI dapat diperoleh sebagai berikut:

$$RI = \frac{1.98(4 - 2)}{4} = 0.99$$

d. Menghitung nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai CR dapat diperoleh menggunakan persamaan dibawah ini yaitu hasil perbandingan CI dengan RI.

$$CR = \frac{CI}{RI} \qquad CR = \frac{0.015}{0.99} = 0.015$$

Dari nilai *Consistency Ratio* (CR) yang didapat maka dapat menyatakan persepsinya akan konsisten atau tidak. Apabila nilai yang dihasilkan kurang dari 0.1 maka CR dapat dikatakan konsisten, namun apabila nilai lebih dari 0.1 berarti CR tidak konsisten artinya harus dilakukan penilaian ulang sejak awal.

3.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan prosedur yang dilakukan untuk menguji, menginstal, memulai serta menggunakan sistem yang baru atau sistem yang akan diperbaiki. Penggunaan suatu computer untuk pemecahan masalah membutuhkan sistem yang baik. Jadi memungkinkan berhasilnya suatu computer dalam melaksanakan tugasnya, yaitu mengolah data menjadi informasi.

3.2.1 Penjelasan Program

Pada sub bagian ini menjelaskan tentang tampilan halaman *web* yang ada dalam sistem. Perancangan desain pada sistem kos harian akan diterapkan dalam bentuk web. Dalam desain tersebut, peneliti membuat desain tampilan awal, tampilan detail kost, tampilan peta. Berikut ini adalah desain tampilan awal yang akan dibuat peneliti.

1. Desain Tampilan Awal

Tampilan awal merupakan tampilan pembuka pada website kos harian yang akan dibuat. Tampilan awal merupakan halaman beranda yang didalamnya terdapat filter. Berikut ini form awal website pada Gambar 3.8.



Gambar 3. 8 Desain Tampil Awal

Pada Gambar 3.8 merupakan tampilan awal dari web sistem pendukung keputusan kos harian malang. Pada web ini memiliki fitur filter dimana si pengguna dapat mencari kos harian berdasarkan filter yang diinginkan kemudian pengguna juga dapat mencari kos harian berdasarkan rekomendasi lokasi terdekat seperti kampus, terminal atau stasiun, pusat belanja dan tempat wisata.

2. Desain Tampilan Detail Kost

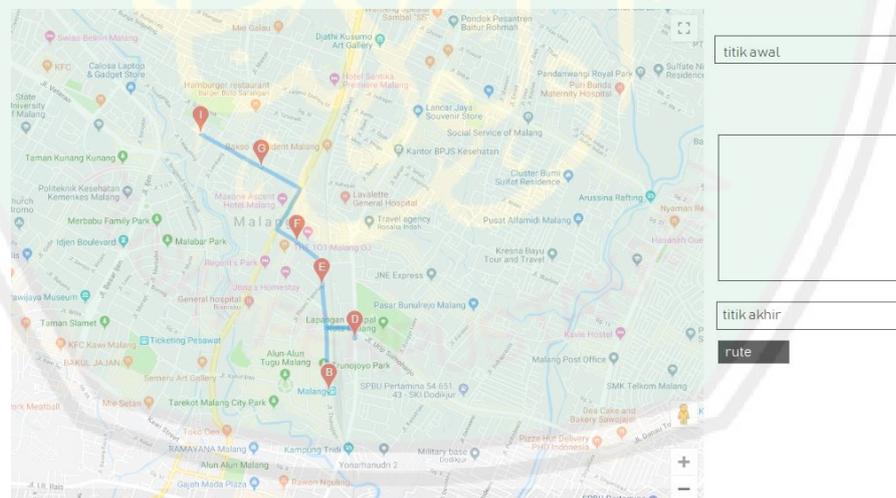
Pada form ini, tampilan menunjukkan detail kost yang berisi informasi yang dapat mempermudah si pengguna yang terdiri dari nama kosan, nomor telepon pemilik kosan, alamat, rute dan fasilitas kos tersebut.



Gambar 3. 9 Desain Detail Kost

3. Desain Form Peta

Pada form peta ini akan menampilkan rute terpendek berdasarkan rute yang telah diinputkan dalam database. Berikut ini desain form peta seperti Gambar 3.10.



Gambar 3. 10 Desain Form Peta

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Peralatan yang digunakan

Teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu aplikasi yang berbasis *Web*. Dalam membangun suatu sistem pendukung keputusan pada kos harian tersebut, menggunakan perangkat dengan spesifikasi sebagai berikut:

4.1.1 Perangkat Keras

Berikut ini keterangan spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai berikut:

1. Processor : Intel® Core™ i5-5200U
2. RAM : 8.00 GB
3. HDD : 1TB

4.1.2 Perangkat Lunak

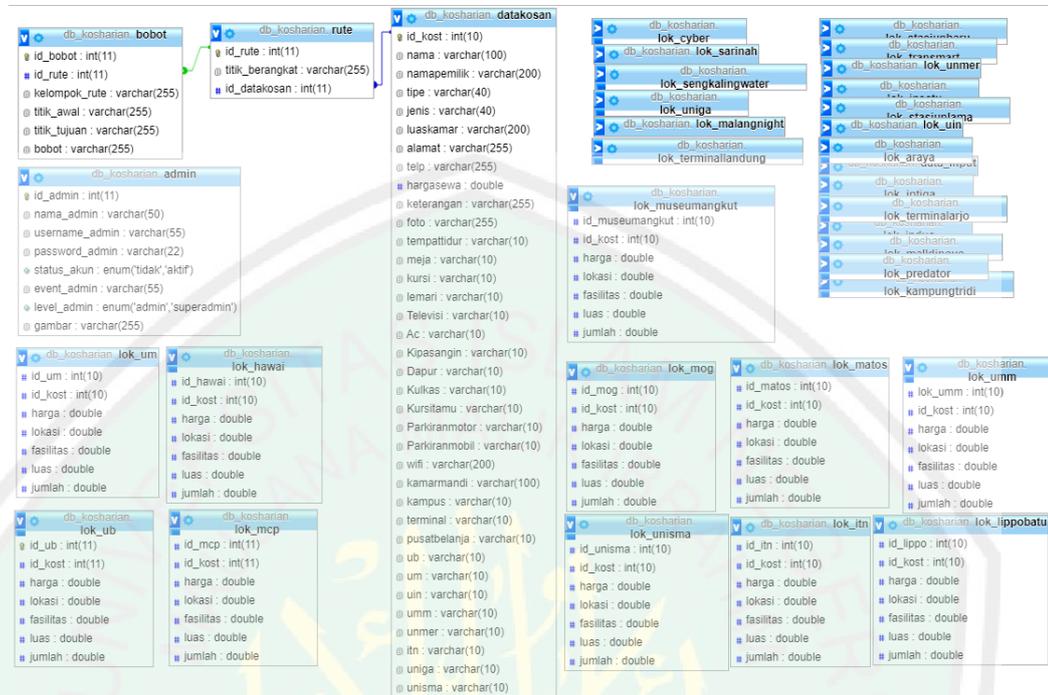
Dalam penyelesaian sistem ini menggunakan spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut:

1. Sistem Operasi : Windows 10
2. *Script Writer* : SublimeText
3. Aplikasi Pendukung : Xampp v3.2.1, Google Chrome

1.2 Implementasi Database

Dalam pembuatan suatu system maka akan memerlukan database, aplikasi

Database Management System yang digunakan adalah MySQL. Dengan nama database Datakosan.



Gambar 4. 1 Implementasi Database

a. Tabel Datakosan

Tabel datakosan memuat data kosan yang di kelompokkan berdasarkan tipe dan jenis kosan, dan juga terdapat fasilitas kosan dan harga kosan.

Tabel 4. 1 Data Kosan

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	Id_kost	Int (10)	Primary Key
2	Nama	Varchar(100)	
3	Namapemilik	Varchar(200)	
4	Tipe	Varchar(40)	
5	Jenis	Varchar(40)	
6	Luaskamar	Varchar(200)	
7	Alamat	Varchar(255)	
8	Telp	Varchar(255)	
9	Hargasewa	Varchar(255)	
10	Keterangan	Varchar(255)	
11	Foto	Varchar(255)	
12	Tempattidur	Varchar(10)	
13	Meja	Varchar(10)	

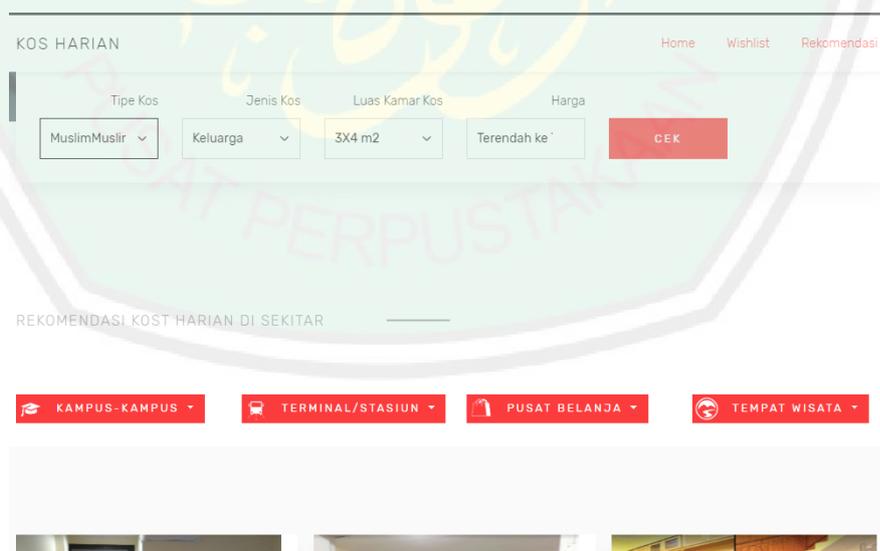
14	Kursi	Varchar(10)	
15	Lemari	Varchar(10)	
16	Televisi	Varchar(10)	
17	Ac	Varchar(10)	
18	Kipasangin	Varchar(10)	
19	Dapur	Varchar(10)	
20	Kulkas	Varchar(10)	
21	Kursitamu	Varchar(10)	
22	Parkiranmotor	Varchar(10)	
23	Parkiranmobil	Varchar(10)	
24	Wifi	Varchar(10)	
25	Kamarmandi	Varchar(10)	
26	Kampus	Varchar(10)	
27	Terminal	Varchar(10)	
28	Pusatbelanja	Varchar(10)	
29	Ub	Varchar(10)	
30	Um	Varchar(10)	
31	Uin	Varchar(10)	
32	Umm	Varchar(10)	
33	Unmer	Varchar(10)	
34	Itn	Varchar(10)	
35	Uniga	Varchar(10)	
36	Unisma	Varchar(10)	
37	Terminallandung	Varchar(10)	
38	Terminalarjo	Varchar(10)	
39	Stasiunbaru	Varchar(10)	
40	Stasiunlama	Varchar(10)	
41	Matos	Varchar(10)	
42	Transmart	Varchar(10)	
43	Mog	Varchar(10)	
44	Mcp	Varchar(10)	
45	Cybermall	Varchar(10)	
46	Araya	Varchar(10)	
47	Sarinah	Varchar(10)	
48	Malldinoyo	Varchar(10)	
49	Lippobatu	Varchar(10)	
50	Hawaiipark	Varchar(10)	
51	Malangnight	Varchar(10)	
52	Kampungtridi	Varchar(10)	
53	Predator	Varchar(10)	
54	Jp1	Varchar(10)	
55	Jp2	Varchar(10)	
56	Jp3	Varchar(10)	
57	Museumangkut	Varchar(10)	
58	Sengkalingwater	Varchar(10)	
59	Bobot_harga	double	

4.3 Detail Program

Detail program berupa isi hasil dari program yang telah dibuat serta penjelasan setiap halaman Aplikasi tersebut.

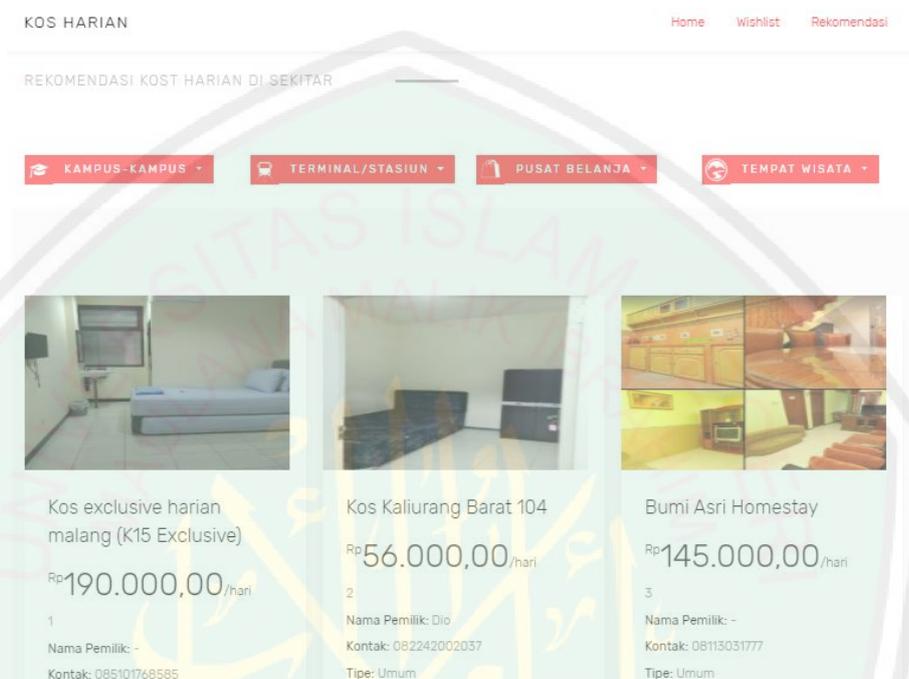
4.3.1 Halaman Beranda User

Pada sistem ini, sistem pendukung keputusan kost harian malang menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada Halaman pertama menampilkan data kost harian, kemudia pengguna dapat mencari kost harian berdasarkan filter seperti jenis kos, tipe kos, luas kamar, dan harga tertinggi atau terendah. Adapun bentuk dari halaman beranda kost harian seperti Gambar 4.2



Gambar 4. 2 Tampilan Beranda

Gambar 4.2 merupakan tampilan Beranda yang terdapat didalam program dimana *User* dapat mencari kosan berdasarkan tipe kos, jenis kos, luas kamar, dan harga terendah atau tertinggi, dan *user* juga dapat mencari kosan terdekat berdasarkan lokasi kampus, terminal, stasiun, pusat belanja dan tempat wisata.



Gambar 4. 3 Halaman Tampilan Kosan

Setelah *User* memasuki halaman beranda dan menentukan kosan berdasarkan filter yang tersedia atau mencari kosan berdasarkan lokasi terdekat, maka selanjutnya *user* dapat melihat detail kosan yang terdiri dari informasi harga, nomor telpon pemilik kosan, alamat kosan, fasilitas yang tersedia, luas kamar dan tampilan rute kosan. Hal tersebut terlihat pada Gambar 4.4 dan Gambar 4.5

KOS HARIAN

[Home](#)

Sahar Backpacker

Rp119.900,00/hari

- Nama Pemilik: -
- Kontak: 082264094727
- Tipe: Umum
- Jenis: Keluarga
- Luas Kamar: 3X3m²
- Alamat: Jalan Moch Sahar No.10 Gang III, Ngaglik, Batu Sub-District, Batu City, East Java 65314
- Keterangan: Tersedia air panas untuk mandi

Gambar 4.4 Tampilan halaman Detail kosan

KOS HARIAN

[Home](#)[Wishlist](#)[Rekomendasi](#)

Rute

1 Museum Angkut Batu - Sahar Backpacker

LIHAT RUTE

1 Lippo Plaza Batu - Sahar Backpacker

LIHAT RUTE

Lihat Rute Terpendek

Fasilitas

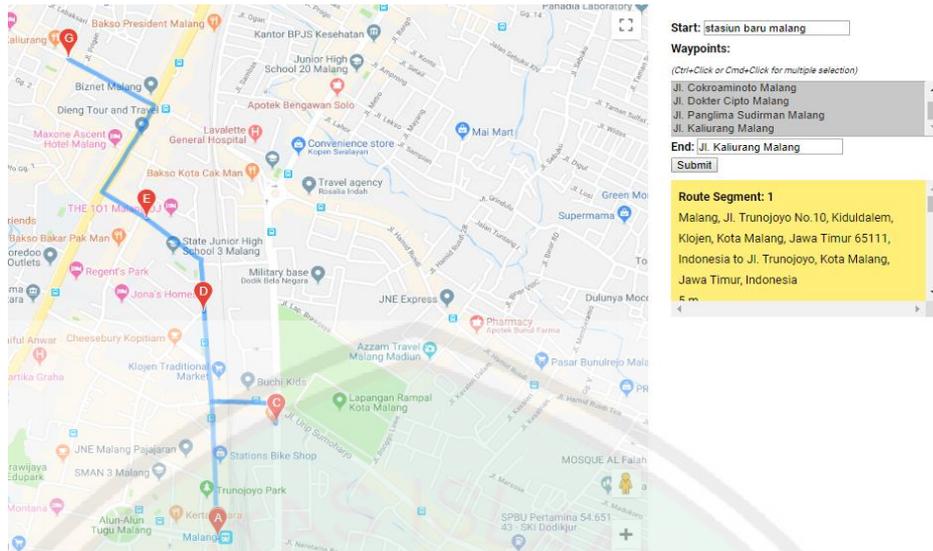
- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Tempat Tidur | <input checked="" type="checkbox"/> Dapur | <input checked="" type="checkbox"/> Parkiran Motor | <input checked="" type="checkbox"/> Dekat dengan Pusat Perbelanjaan |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lemari | <input checked="" type="checkbox"/> Kursi Tamu | <input checked="" type="checkbox"/> Parkiran Mobil | <input type="checkbox"/> Dekat dengan Kampus |
| <input checked="" type="checkbox"/> Televisi | <input type="checkbox"/> AC | <input checked="" type="checkbox"/> Wifi | <input type="checkbox"/> Dekat dengan Terminal/Stasiun |
| <input type="checkbox"/> Meja | <input type="checkbox"/> Kipas Angin | <input checked="" type="checkbox"/> Kamar Mandi Luar | |
| <input type="checkbox"/> Kursi | <input type="checkbox"/> Kulkas | | |

Lokasi Detail

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Universitas Brawijaya | <input type="checkbox"/> Terminal Landungsari | <input checked="" type="checkbox"/> Lippo Batu | <input checked="" type="checkbox"/> Jatim Park 1 |
| <input type="checkbox"/> Universitas Negeri Malang | <input type="checkbox"/> Terminal Arjosari | <input type="checkbox"/> Malang Town Square | <input checked="" type="checkbox"/> Jatim Park 2 |
| <input type="checkbox"/> UIN Malang | <input type="checkbox"/> Stasiun Baru | <input type="checkbox"/> Transmart MX Malang | <input checked="" type="checkbox"/> Museum Angkut |
| <input type="checkbox"/> ITN | <input type="checkbox"/> Stasiun Lama | <input type="checkbox"/> Malang Olympic Garden | <input type="checkbox"/> Hawai Water Park |

Gambar 4.5 Tampilan Rute dan Informasi Kosan

Gambar 4.5 merupakan tampilan tabel rute serta keterangan fasilitas yang tersedia pada halaman detail kosan.



Gambar 4. 6 Tampilan Rute Kost

Gambar 4.6 merupakan *Form* peta yang akan menampilkan rute dari titik awal ke titik tujuan.

4.3.2 Halaman Admin

Memasukkan data kosan hanya dapat dilakukan oleh admin. Data yang perlu dimasukkan adalah nama kosan, nama pemilik, tipe, jenis, alamat, lokasi terdekat, fasilitas dan foto. Form untuk memasukan data kosan dapat dilihat pada Gambar 4.7 sedangkan 4.8 merupakan tampilan untuk melihat data kosan.

Tambah Data Kosan

Nama Kosan *

Nama Pemilik *

Tipe *

Jenis *

Alamat *

Lokasi Terdekat Dengan *

- UB
- UM
- UIN
- UMM
- UNMER
- ITN
- UNIGA
- UNISMA
- Terminal Landungsari
- Terminal Arjosari
- Stasiun Baru Malang
- Stasiun Lama
- Matos
- Transmart
- MOG
- MCP
- Cyber Mall
- Arava

Gambar 4.7 Form Memasukkan Data Kos

No	Nama	Tipe	Jenis	Alamat	Telp	Harga	Aksi
1	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	MuslimMuslimah	Keluarga	Jl.Taman Agung No.15, Pisang Candi, Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65146	085101768585	190000	Edit Hapus
2	Kos Kallurang Barat 104	Umum	Putri	Jl. Kallurang Barat 104	082242002037	56000	Edit Hapus
3	Bumi Asri Homestay	Umum	Keluarga	blok DD3, 65233, Jl. Bumi Asri Sengkaling, Sengkaling, Mulyoagung, Dau, Malang, Jawa Timur 65151	08113031777	145000	Edit Hapus
4	Joyo Homestay Syariah	MuslimMuslimah	Keluarga	No.770A, Jl. Joyo Taman Rejo, Merjosari, Lowokwaru, Malang City, East Java 65144	08113031777	65000	Edit Hapus
5	Kost harian Murah Dau	Umum	Keluarga	Jl. Raya Sumbersekar No.7, Semanding, Sumbersekar, Dau, Malang, Jawa Timur 65151, Indonesia	082245966482	70000	Edit Hapus
6	The Batu Hotel & Villas	Umum	Keluarga	Jl. Sultan Agung No.29, Sisir, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65314	085707585899	85000	Edit Hapus
7	Maharaja Homestay & Kost Syariah	MuslimMuslimah	Keluarga	Maharaja Residence C11, Jl. Akordlion, Tunjungsekar, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65143	081805000797	75000	Edit Hapus
8	Chesta Kost	Umum	Keluarga	Ruko grhya mandiri kav 5., Jl. Bend. Sigura-gura Bar., Karangbesuki, Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65149	082140088777	82000	Edit Hapus

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Kos

Gambar 4.9 Tampilan Tingkat Kepentingan Kriteria

Pada Gambar 4.9 merupakan tampilan dari bobot kriteria yang di hitung menggunakan metode AHP

4.3.2.1 Perankingan Kos

Nilai dari hasil uji kosan akan disusun menjadi sebuah matriks perbandingan. Selain masukan berupa matriks perbandingan, didalam proses ini sistem juga akan memanggil kembali bobot subkriteria dari proses pembobotan. Proses perhitungan menggunakan metode AHP. Keluaran yang dihasilkan adalah nilai preferensi kosan yang menjadi acuan bagi proses perankingan kos

Kos Dekat ITN		Harga - Lokasi - Fasilitas - Luas - Hasil
Chesta Kost	:	Rp. 82000
Kost Harian Malang Arfand House	:	Rp. 50000
Anne Kost dan Gues House	:	Rp. 104000
Tya Backpacker	:	Rp. 52000
Syariah Room DePrima Sigura-Gura Malang	:	Rp. 150000

[Konfigurasi](#)

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Seleksi Kos berdasarkan Kriteria Harga

Dalam proses membandingkan data berdasarkan kriteria bentuk matriks berpasangan dengan menggunakan skala kepentingan AHP dilakukan agar mengetahui nilai konsistensi rasio perbandingan dimana syarat konsistensi harus dari 10% atau $CR < 0,1$. Berikut ini tampilan halaman AHP matriks berpasangan.

Kos Dekat ITN		Harga - Lokasi - Fasilitas - Luas - Hasil		
AHP Matirk Berpasangan				
Alternatif Kost	A8	A10	A11	A17
A8	1	0.33	3	1
A10	3.03	1	5	3
A11	0.33	0.2	1	0.33
A17	1	0.33	3.03	1
Jumlah	5.36	1.86	12.03	5.33

Gambar 4.11 Halaman AHP Matriks Berpasangan pada Kriteria Harga

Dari matriks perbandingan pada tabel diatas, dapat dihitung nilai *eigen*, lamda maksimum, CI dan CR. Sebelum menghitung *eigen* maka dicari nilai perbandingan pada setiap kolom dibagi dengan jumlah kolomnya. Kemudian menghitung nilai *eigen* dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data perlu diulangi,.

Matrik Normalisasi

Alternatif Kost	A8	A10	A11	A17	Jumlah	Bobot
A8	0.19	0.18	0.25	0.19	0.81	0.2025
A10	0.57	0.54	0.42	0.56	2.09	0.5225
A11	0.06	0.11	0.08	0.06	0.31	0.0775
A17	0.19	0.18	0.25	0.19	0.81	0.2025

Gambar 4.12 Tampilan Matrik Normalisasi pada Kriteria Harga

Uji Konsistensi

Alternatif Kost	A8	A10	A11	A17	(λ)	(λ)/Bobot
A8	0.2025	0.172425	0.2325	0.2025	0.809925	4
A10	0.613575	0.5225	0.3875	0.6075	2.131075	4.08
A11	0.066825	0.1045	0.0775	0.066825	0.31565	4.07
A17	0.2025	0.172425	0.234825	0.2025	0.81225	4.01
Jumlah						16.16

Gambar 4.13 Tampilan Uji Konsistensi pada Kriteria Harga

 λ_{max}

Jumlah ((λ)/Bobot)	n	λ_{max}
16.16	4	4.04
t2	6.7283	
CI	0.0133333333333333	
RI	0.909433333333333	
CR	0.014661144302313	

KONSISTEN

Simpan

Gambar 4.14 Halaman λ_{max}

a. Menghitung nilai $\lambda_{maksimum}$

Dari tabel uji konsistensi dapat diperoleh nilai $\lambda_{maksimum}$ dengan menghitung rata-rata dari nilai kolom hasil bagi.

b. Menghitung nilai konsistensi yaitu CI

Nilai $\lambda_{maksimum}$ yang telah diperoleh digunakan untuk menghitung nilai CI, Nilai CI dapat diperoleh menggunakan persamaan berikut.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Proses selanjutnya akan sama dilakukan pada kriteria lokasi, fasilitas dan luas. Kemudian pada halaman hasil akan menampilkan bobot pada setiap masing-masing kriteria dan alternatif kos, terlihat pada Gambar 4.15.

Kos Dekat ITN Harga - Lokasi - Fasilitas - Luas - Hasil

Rekomendasi	Harga [K1]	Lokasi [K2]	Fasilitas [K3]	Luas [K4]
Chesta Kost	0.2025	0.1	0.5175	0.12
Kost Harian Malang Arfand House	0.5225	0.3	0.0775	0.12
Anne Kost dan Gues House	0.0775	0.3	0.2025	0.38
Tya Backpacker	0.2025	0.3	0.2025	0.38

Hitung

Gambar 4.15 Matriks Bobot Hasil

Rekomendasi	K1	K2	K3	K4	Jumlah
Chesta Kost	0.09365625	0.03275	0.02458125	0.0195	0.1704875
Kost Harian Malang Arfand House	0.24165625	0.09825	0.00368125	0.0195	0.3630875
Anne Kost dan Gues House	0.03584375	0.09825	0.00961875	0.06175	0.2054625
Tya Backpacker	0.09365625	0.09825	0.00961875	0.06175	0.263275

Simpan

Gambar 4.16 Tampilan Hasil Rekomendasi Kos

Pada Gambar 4.16 merupakan proses terakhir yang akan menampilkan rekomendasi kos dari beberapa alternatif kos. Rekomendasi kos yang terbaik ada pada perankingan pertama dari beberapa kos yang lainnya.

4.3.3 Proses Memasukkan Rute

Dalam sistem ini admin akan menginputkan data rute beserta bobotnya. Proses penginputan ini memiliki beberapa proses yang akan dijelaskan dalam penjelasan berikut.



	Titik Berangkat	Titik Tujuan	
1	Stasiun Baru Malang	Kos Kaliurang Barat 104	
2	Universitas Merdeka Malang	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	
3	Stasiun Baru Malang	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	
4	Terminal Landungsari Malang	Bumi Asri Homestay	
5	Terminal Landungsari Malang	Joyo Homestay Syariah	
6	Terminal Landungsari Malang	Kost harian Murah Dau	
7	Lippo Plaza Batu	The Batu Hotel & Villas	
8	Terminal Landungsari Malang	Melhoris Homestay 2. Kost Syariah	

Gambar 4. 17 Halaman Data Rute

Gambar 4.17 merupakan tampilan dari halaman data rute, data rute yang akan diinput oleh admin yang sudah tersimpan didalam database. Dalam menginputkan data rute terdiri dari titik berangkat seperti stasiun,terminal, kampus, pusat perbelanjaan atau tempat wisata dengan titik tujuannya berupa kosan. Berikut ini adalah tampilan halaman data rute baru seperti pada Gambar 4.18



Tambah Data Rute Baru ×

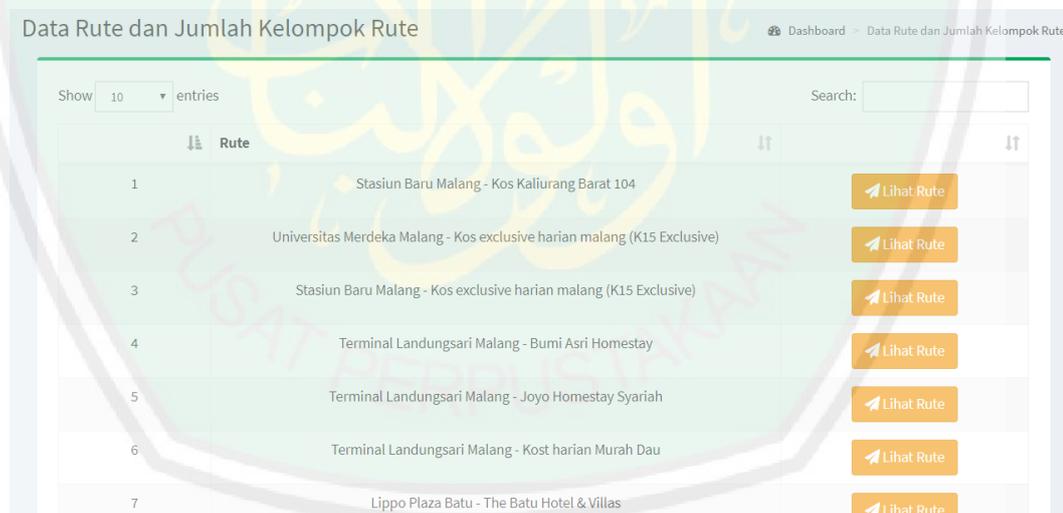
Titik Berangkat
Terminal Landungsari ▼

Titik Tujuan
Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive) ▼

Kembali Simpan

Gambar 4.18 Halaman Penambahan Data Rute

Setelah menginput data rute maka admin akan diarahkan ke halaman tampilan data rute seperti Gambar 4.19. ketika menekan tombol lihat rute maka akan menampilkan halaman peta dimana didalam peta tersebut akan menampilkan rute dari titik awal menuju ke titik akhir yaitu kost harian.



Data Rute dan Jumlah Kelompok Rute Dashboard > Data Rute dan Jumlah Kelompok Rute

Show 10 entries Search:

	Rute	
1	Stasiun Baru Malang - Kos Kaliurang Barat 104	Lihat Rute
2	Universitas Merdeka Malang - Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	Lihat Rute
3	Stasiun Baru Malang - Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	Lihat Rute
4	Terminal Landungsari Malang - Bumi Asri Homestay	Lihat Rute
5	Terminal Landungsari Malang - Joyo Homestay Syariah	Lihat Rute
6	Terminal Landungsari Malang - Kost harian Murah Dau	Lihat Rute
7	Lippo Plaza Batu - The Batu Hotel & Villas	Lihat Rute

Gambar 4.19 Halaman Data Untuk Lihat Rute

4.4 Langkah Uji Coba

Pada langkah uji coba ini dijelaskan langkah-langkah pengujian dari implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk memberi keputusan pencarian Kost Harian Malang berdasarkan kriteria yang ada. Uji coba

ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil rekomendasi kost dari sistem dengan hasil rekomendasi kost dari *expert*.

$$Precision = \frac{correct}{correct+FP}$$

$$Recall = \frac{correct}{correct+FN}$$

$$Accuracy = \frac{Correct}{TotalData}$$

Keterangan:

Correct adalah jumlah data yang benar sesuai

False Positive adalah jumlah data yang dapat digunakan pada system tapi tidak sesuai.

False Negative adalah yang tidak ada dan tidak dapat digunakan dalam sistem.

Sedangkan *accuracy* merupakan perbandingan antara data hasil dari system yang sesuai dengan data yang digunakan untuk pengujian.

4.5 Pengujian Akurasi Kos Harian Malang

Uji coba pada sistem kos harian malang dilakukan dengan melakukan perbandingan tanpa sistem dengan hasil sistem. hasil perbandingan antara tanpa menggunakan sistem dan hasil dari sistem terlampir di lampiran pada halaman 59-69. Hasil pengujian *expert* 1 terdapat pada tabel halaman 59. Hasil pengujian *expert* 2 terdapat pada halaman 61. Hasil pengujian *expert* 3 terdapat pada halaman 63. Hasil pengujian *expert* 4 terdapat pada halaman 65. Hasil pengujian *expert* 5 terdapat pada halaman 67. Hasil pengujian *expert* 6 terdapat pada halaman 69. berdasarkan hasil

uji coba dari 6 *expert*. dapat diperoleh akurasi setiap uji coba seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Akurasi dari hasil uji coba

No	Expert	Data Sesuai	Data Tidak Sesuai	Data Total	Akurasi
1	Expert 1	45	9	54	83,3%
2	Expert 2	44	10	54	81,5%
3	Expert 3	46	8	54	85,2%
4	Expert 4	43	11	54	79,7%
5	Expert 5	38	16	54	70,4%
6	Expert 6	44	10	54	81,5%
	Jumlah	260	64	324	80,2%

Berdasarkan Tabel 4.2 maka jumlah data sesuai dibagi dengan jumlah data tidak sesuai Maka dapat diukur akurasi seperti dibawah ini:

$$\text{Accuracy: } \frac{\text{Correct}}{\text{TotalData}}$$

$$: \frac{260}{324} \times 100\% = 80,2\%$$

Didapatkan hasil akurasi dari sistem pendukung keputusan sebesar 80,2%

4.6 Pembahasan

Berdasarkan dari hasil uji coba yang telah dilakukan, sudah dapat diketahui tingkat akurasi metode AHP pada penelitian ini, metode AHP diterapkan dalam menetapkan bobot kriteria. Bobot kriteria disini ditetapkan berdasarkan kuisisioner yang diisi oleh 50 responden. hasil dari uji coba oleh *expert 1* dimana terdapat 45 data sesuai dari 54 data keseluruhan. Berdasarkan hasil uji coba dari *expert 1* mendapatkan tingkat akurasi sebesar 83,3%. hasil dari *expert 2* yang memiliki 44 data sesuai dari 54 data keseluruhan. Berdasarkan hasil uji coba *expert 2* ini mendapatkan akurasi sebesar 81,5%. hasil uji coba dari *expert 3* yang memiliki 46 data yang sesuai dari 54 data keseluruhan. Dari uji coba *expert 3* mendapatkan akurasi sebesar 85,2%. hasil dari uji coba *expert 4*

memiliki 43 data yang telah sesuai dari 54 data keseluruhannya. Berdasarkan hasil dari uji coba *expert 4* mendapatkan akurasi sebesar 79,7%. Hasil uji coba dari *expert 5* yang memiliki 38 data yang sesuai dari 54 data sesuai yang mendapatkan keakurasian 70,4%. Dan yang terakhir yaitu hasil uji coba dari *expert 6* yang memiliki 44 data sesuai dari 54 data keseluruhan. Berdasarkan hasil uji coba pada *expert 6* mendapatkan keakurasian sebesar 81,5%. Dari data hasil uji coba, telah didapatkan akurasi keseluruhannya. Tabel 4.2 menampilkan akurasi setiap *expert*. dari 260 data yang sesuai dengan total data keseluruhannya yaitu 324 data, telah memperoleh akurasi sebesar 80,2 %.

4.7 Integrasi Penelitian Dengan Al-Quran

Sistem Kos harian Malang dibuat agar dapat membantu dan mempermudah para pendatang yang ingin berlibur di Malang yang membutuhkan informasi tentang kos harian atau penginapan yang lebih murah. Dalam Al-Qur'an Allah Azza wa Jalla Berfirman, surat Al-Maidah ayat 2 :

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Artinya

“Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya” (Al-Maidah 5:2).

Makna al-birru (الْبِرِّ) dan at-taqwa (التَّقْوَى) dua kata ini memiliki hubungan yang sangat erat. Karena masing-masing mejadi bagian dari yang lainnya. Secara sederhana, al-birru (الْبِرِّ) bermakna kebaikan. Kebaikan dalam hal ini adalah

kebaikan yang menyeluru, mencakup segala macam dan ragamnya yang telah dipaparkan oleh syariat.

Imam Ibnul Qayyim rahimahullah mendefinisikan bahwa al-birru adalah satu kata bagi seluruh jenis kebaikan dan kesempurnaan yang dituntut dari seorang hamba. Lawan katanya al-itsmu (dosa) yang maknanya adalah satu ungkapan yang mencakup segala bentuk kejelekan dan naib yang menjadi sebab seorang hamba sangat dicela apabila melakukannya. Tidak jauh beda, Syaikh as-Sa'di rahimahullah mengatakan bahwa al-birru adalah sebuah nama yang mencakup segala yang Allah Azza wa Jalla cintai dan ridhai, berupa perbuatan yang zhahir maupun batin, yang berhubungan dengan hak Allah Azza wa Jalla atau hak sesama manusia. Dari sini dapat diketahui, bahwa termasuk dalam cakupan al-birru, keimanan dan cabang-cabangnya, demikian pula ketakwaan. Allah Azza wa Jalla telah menghimpun ragam al-birru (kebaikan, kebajikan) dalam Surat Al-Baqarah ayat 177.

لَيْسَ الْبِرُّ أَنْ تُوَلُّوا وُجُوهَكُمْ قِبَلَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنْ آمَنَ
بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَالْمَلَائِكَةِ وَالْكِتَابِ وَالنَّبِيِّينَ وَآتَى الْمَالَ عَلَى حُبِّهِ
ذَوِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسَاكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَالسَّائِلِينَ وَفِي الرِّقَابِ
وَأَقَامَ الصَّلَاةَ وَآتَى الزَّكَاةَ وَالْمُوفُونَ بِعَهْدِهِمْ إِذَا عَاهَدُوا وَالصَّابِرِينَ
فِي الْبَأْسَاءِ وَالضَّرَّاءِ وَحِينَ الْبَأْسِ ۗ أُولَٰئِكَ الَّذِينَ صَدَقُوا ۗ وَأُولَٰئِكَ هُمُ
الْمُتَّقُونَ

Artinya:

“Bukanlah menghadapkan wajahmu ke arah timur dan barat itu suatu kebajikan, akan tetapi sesungguhnya kebajikan itu ialah beriman kepada Allah, hari

kemudian, malaikat-malaikat, kitab-kitab, nabi-nabi dan memberikan harta yang dicintainya kepada kerabatnya, anak-anak yatim, orang-orang miskin, musafir (yang memerlukan pertolongan) dan orang-orang yang meminta-minta dan (memerdekakan) hamba sahaya, mendirikan shalat, dan menunaikan zakat dan orang-orang yang menepati janjinya apabila ia berjanji, dan orang-orang yang sabra dalam kesempitan, penderitaan dan dalam peperangan. Mereka itulah orang-orang yang benar(imannya) dan mereka itulah orang-orang yang bertakwa”

(Al-Baqarah 2:177)

Kebaikan yang tertera di atas mencakup seluruh unsur agama islam, prinsip-prinsip keimanan, penegakan syariat seperti mendirikan shalat, membayar zakat dan infak kepada orang yang membutuhkan dan amalan hati seperti bersabar dan menepati janji. Dalam ayat ini Allah Azza wa Jalla memerintahkan hamba-Nya yang beriman untuk saling membantu dalam perbuatan baik dan itulah yang disebut dengan albirr dan meninggalkan kemungkaran yang merupakan ketakwaan. Dan Dia Azza wa Jalla melarang mereka saling mendukung kebatilan dan bekerjasama dalam perbuatan dosa dan perkara haram.

Imam Ibnu Qayyim rahimahullah menilai ayat di atas memiliki urgensi tersendiri. Beliau menyatakan ayat yang mulia ini mencakup semua jenis bagi kemaslahatan para hamba. Didunia maupun akhirat, baik antara mereka dengan sesama, ataupun dengan Rabbnya. Sebab seseorang tidak luput dari dua kewajiban. Kewajiban individualnya terhadap Allah Azza wa Jalla dan kewajiban social terhadap sesamanya. Selanjutnya beliau memaparkan bahwa hubungan

seseorang dengan sesama dapat terlukis pada jalinan pergaulan, saling menolong dan persahabatan. Hubungan itu ajib terjalin dalam rangka mengharap ridha Allah Azza wa Jalla dan menjelaskan ketaatan kepada-Nya. Itulah puncak kebahagiaan seorang hamba. Tidak ada kebahagiaan kecuali dengan mewujudkan hal tersebut, dan itulah kebaikan serta ketakwaan yang merupakan inti dari agama ini.

Al-Mawardi rahimahullah berkata Allah Azza wa Jalla mengajak untuk tolong-menolong dalam kebaikan dengan beriringan dengan ketakwaan kepada-Nya. Sebab dalam ketakwaan, terkandung ridha Allah Azza wa Jalla. Sementara saat berbuat baik, orang-orang akan menyukai (meridhai).

Barang siapa memadukan antara ridha Allah Azza wa Jalla dan ridha manusia, sungguh kebahagiaannya telah sempurna dan kenikmatan baginya sudah melimpah.

Sebagai contoh sikap saling menolong dalam kebaikan dan ketakwaan, Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

انصُرْ أَخَاكَ ظَالِمًا أَوْ مَظْلُومًا قَالُوا يَا رَسُولَ اللَّهِ هَذَا نَنْصُرُهُ مَظْلُومًا
فَكَيْفَ نَنْصُرُهُ ظَالِمًا قَالَ تَأْخُذُ فَوْقَ يَدَيْهِ

Artinya:

“Bantulah saudaramu, baik dalam keadaan sedang berbuat zhalim atau sedang teraniaya. Ada yang bertanya: “Wahai Rasulullah, kami akan menolong orang yang teraniaya. Bagaimana menolong orang yang sedang berbuat zhalim?” Beliau menjawab: “Dengan menghalanginya melakukan kezhaliman. Itulah bentuk bantuanmu kepadanya.”(HR. Al-Bukhari).

Dalam hadist lain, beliau Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

الدَّالُّ عَلَى الْخَيْرِ كَفَا عَلَيْهِ

Artinya:

“Orang yang menunjukan (sesama) kepada kebaikan, ia bagaikan mengerjakannya” (HR.Muslim)

Orang berilmu membantu orang lain dengan ilmunya. Orang kaya membantu dengan kekayaannya. Dan hendaknya kaum muslimin menjadi satu tangan dalam membantu orang yang membutuhkan. Jadi, seorang mukmin setelah mengerjakan suatu amal shalih, berkewajiban membantu orang lain dengan ucapan atau tindakan yang memacu semangat orang lain untuk beramal.

Hubungan kedua, antara seorang hamba dengan Rabbnya tertuang dalam perintah dan bertakwalah kamu kepada Allah. Dalam hubungan ini, seorang hamba harus lebih mengutamakan ketaatan kepada Rabbnya dan menjauhi perbuatan untuk menentangnya. Kewajiban pertama (antara seorang hamba dengan sesama) akan tercapai dengan mencurahkan nasehat perbuatan baik dan perhatian terhadap perkara ini. Dan kewajiban kedua (antara seorang hamba dengan Rabbnya), akan terwujud melalui menjalankan hak tersebut dengan ikhlas, cinta dan penuh pengabdian kepada-Nya.

Hendaknya ini dipahami bahwa sebab kepincangan yang terjadi pada seorang hamba dalam menjalankan dua hak ini. Hanya muncul ketika dia tidak memperhatikannya, baik secara pemahaman maupun pengalaman. Dengan jelas, ayat di atas memuat kewajiban saling membantu diantara kaum mukminin dan larangan bekerjasama dalam menodainya. Bukan sebaliknya yaitu malahan

melemahkan semangat beramal orang, mengejek orang yang berusaha konsisten dengan syariat maupun menjadi dalang tersebarnya perbuatan maksiat di tengah masyarakat.

Dari Abu Hurairah Radhiyallahu anhu, Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, “barangsiapa yang melapangkan satu kesusahan dunia dari seorang Mukmin, maka Allah melapangkan darinya satu kesusahan di hari Kiamat. Barangsiapa memudahkan (urusan) orang yang kesulitan (dalam masalah hutang), maka Allah Azza wa Jalla memudahkan baginya (dari kesulitan) di dunia dan akhirat. Allah senantiasa menolong seorang hamba selama hamba tersebut menolong saudaranya.

Sabda Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam (maknanya), “Barang siapa yang melapangkan satu kesusahan dunia seorang mukmin, maka Allah melapangkan darinya kesusahan di hari kiamat.”

Seorang muslim hendak berupaya membantu muslim lainnya, membantu bisa dengan ilmu, harta, bimbingan, saran yang baik, dengan tenaga lainnya. Bila seorang muslim membantu muslim lainnya dengan ikhlas, maka Allah Azza wa Jalla akan memberikan balasan terbaik yaitu dilepaskan dari kesulitan terbesar dan terberat yaitu kesulitan pada hari kiamat. Oleh karena itu sesama muslim seharusnya tidak bosan dalam membantu sesama muslim.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian metode AHP terhadap rekomendasi pencarian kos harian, hasil akurasi adalah sebesar 80,2%. Berdasarkan 260 data yang sesuai dari 324 total data. Dari akurasi dihasilkan telah dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat mendukung pengambilan keputusan dalam upaya merekomendasi kos harian yang lebih baik menggunakan metode AHP. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu *user* dalam mendapatkan informasi dari kos harian tersebut.

5.2 Saran

Penelitian menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak kekurangan dan diperlukan pengembangan agar mencapai kinerja yang lebih baik. Kriteria dapat di tambah atau di ubah untuk hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Royan Siti.,2004. *Pengembangan Aplikasi SPK Untuk Proses Pemilihan manager di PT. Huta Haean Pekan baru dengan Metode AHP*. Yogyakarta: Skripsi UAD.
- Nasibu, I., 2009. *Penerapan Metode AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Karyawan Menggunakan Aplikasi Expert Choice*. Vol.2.No.5. Hal 180-193. Mei 2009.
- Tominanto, 2014. *Rancangan Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Perekam Medis*. Duta.com. Vol.6 No.2. Hal 31-45. April 2014.
- Darmanto, E., Noor L., Nanik S.2014. *Penerapan Metode AHP (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu*. Vol.5 No.1. Hal 75-82. April 2014.
- Suryadi, A., Dian N. 2015. *Sistem Pengambilan Keputusan Untuk Pemilihan Teknisi Lab Dengan Multi Kriteria Menggunakan Metode Ahp (Analytic Hierarchy Process)*. Vol 5 No 1. Hal 11-21. April 2015.
- Sasongko, A., Astuti I., Maharani S. 2017. *Pemilihanan Karyawan Baru Dengan Metode AHP*. Vol. 12 No.2. Hal 88-91. September 2017.
- Suryani, M., Arifin Z., 2017. *Pemilihan Paket Wisata Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Vol.12, No. 2. Hal 64-68. September 2017.
- Dwijayadi, N., Wirawan, M., Divayana, D. 2018. *Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Di Kecamatan Buleleng Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Dan Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)*. Vol.7 No.1. Hal 1-10. Bali: Karmapati.
- Ahmad, R. 2018. *Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Alaytical Hirarchy Process (AHP) Dalam Menyeleksi Kelayakan Penerima Beasiswa*. Vol.2 No.1. Hal 28-33. Yogyakarta: Metik Jurnal.
- Haramaini, T., Nasution, K., Sulaiman, O. 2018. *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Menentukan Tingkat Kemacetan Lalulintas Di Kecamatan Medan Kota*. Vol.12 No.1 Hal 8-19. Juli 2018.
- Aminudin, N., Huda, M., Ihwani, S., Noor, S. 2018. *The Family Hope Program Using AHP Method*. Vol.7 No.2 Hal 188-193. Malaysia: *International Journal Of Engineering And Technology*.
- Samudro, Wahyu J. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pencak Silat Menggunakan Metode Fuzzy AHP-TOPSIS*. Malang: Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim.

Kholifah, Binti. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Manajemen Aset Pusat Pengembangan Bisnis Uin Maulana Malik Ibrahim Malang Menggunakan Fuzzy AHP Topsis*. Malang: Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim.

Munir, Rinaldi.2010. *Matematika Diksrut*. Bandung: Informatika.

<http://radarmalang.co.id/wow-118-ribu-wisatawan-asing-kunjungi-malang-40531.html>

<https://almanhaj.or.id/3595-membantu-kesulitan-sesama-muslim-dan-menuntut-ilmu-jalan-menuju-surga-1.html>

<https://almanhaj.or.id/2800-perintah-untuk-saling-menolong-dalam-mewujudkan-kebaikan-dan-ketakwaan.html>





LAMPIRAN-LAMPIRAN

Pertanyaan Kuisisioner Untuk Penentuan Bobot Kriteria

Nama:

Isilah pertanyaan dibawah ini dengan memberi nilai 1-4 dengan keterangan:

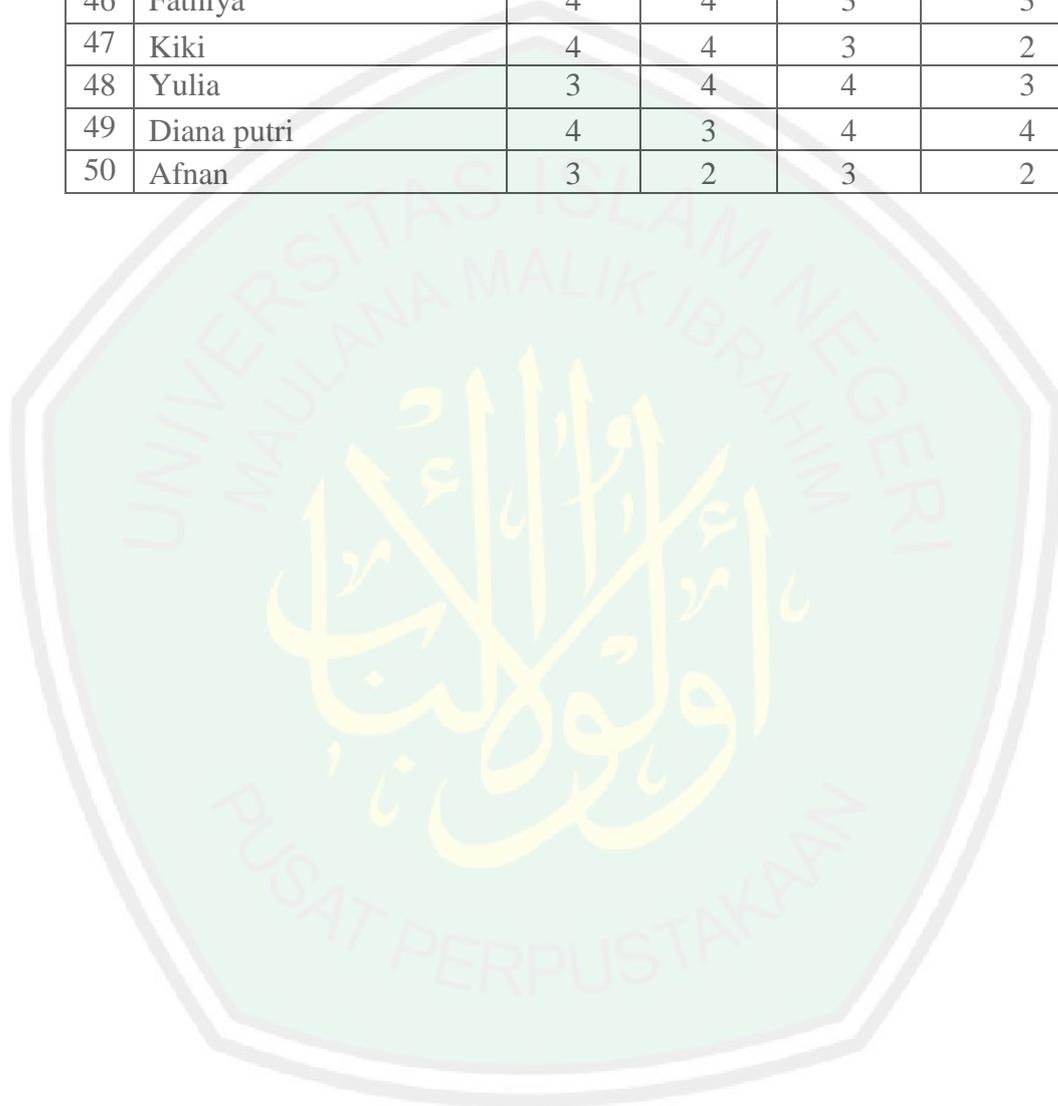
- a. 1 = Tidak Penting
- b. 2 = Sedikit Penting
- c. 3 = Penting
- d. 4 = Sangat Penting

No	Pertanyaan	Harga	Lokasi	Fasilitas	Luas
1	Ketika anda berlibur kesuatu tempat maka membutuhkan tempat penginapan jadi seberapa penting "Harga" suatu penginapan dalam prioritas anda?				
2	Ketika anda berlibur kesuatu tempat maka membutuhkan tempat penginapan jadi seberapa penting "Lokasi" suatu penginapan dalam prioritas anda?				
3	Ketika anda berlibur kesuatu tempat maka membutuhkan tempat penginapan jadi seberapa penting "Fasilitas" suatu penginapan dalam prioritas anda?				
4	Ketika anda berlibur kesuatu tempat maka membutuhkan tempat penginapan jadi seberapa penting "Harga" suatu penginapan dalam prioritas anda?				

Hasil Dari Kuisisioner Dalam Penentuan Bobot Kriteria

No	Nama	Harga	Lokasi	Fasilitas	Luas Kamar
1	Dessy Angraini Ikhsan	4	3	3	1
2	Revi D S	2	3	1	1
3	Viyaa	3	3	3	3
4	nadine c p	3	3	3	2
5	Della Nur Diyanti	1	3	4	2
6	Sindy Maudiyah	4	3	3	2
7	Cinthya	4	3	4	4
8	fhany indria kusuma	4	4	4	3
9	Aldilla qurrata a	3	3	2	2
10	khozin	4	3	2	2
11	Insan	4	4	4	3
12	Warda	4	4	2	2
13	Raihan azkia	4	4	4	3
14	Rara Nabila Khairunnisa	4	4	4	4
15	Yuniranh	4	3	4	3
16	Asmarani Pratama Y.Hadad	4	4	3	2
17	James Samuel Hukom	4	4	1	2
18	Reni Miftahul Jannah	4	3	3	3
19	Dini	1	3	3	1
20	Memy	4	4	3	3
21	Lia K	3	4	3	2
22	Sahrina	4	4	4	3
23	putri sarah	3	4	3	2
24	Savira	4	3	4	3
25	Lu'luul Munawwaroh	4	4	4	4
26	dean	4	3	4	1
27	Luthfa Maslukhi	3	4	3	2
28	Nita	3	4	4	2
29	Farhan anwar	3	4	3	3
30	Adel	3	3	3	2
31	Bagas	4	3	3	3
32	Anwar	4	3	3	1
33	Febryan Nugraha Putra	3	3	2	2
34	Farid	4	3	2	1
35	Nurmala	4	4	3	1
36	Septian	3	3	3	2
37	Panglima perang	2	2	3	2
38	Dhea	3	3	4	2

39	Aditiya Rizka Putri	4	3	4	2
40	Winda Larasati Sinaga	4	4	3	3
41	Rafi Fadhlurrohman	4	3	3	2
42	Galih Aji Sasongko	4	3	3	3
43	Ecan	4	4	4	4
44	Ajeng Dinda Wulansari	4	3	4	2
45	Melia	4	3	4	2
46	Fathiya	4	4	3	3
47	Kiki	4	4	3	2
48	Yulia	3	4	4	3
49	Diana putri	4	3	4	4
50	Afnan	3	2	3	2



Hasil Kuisioner Dalam Perengkingan Kos Harian Percobaan I

Nama: Aditiya Rizka Putri

No	Lokasi	Nama Kost Harian	Sistem	Expert	Hasil
1	Kampus Universitas Brawijaya	Kos kaliurang barat	1	4	Tidak sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	1	Tidak sesuai
2	Kampus Universitas Negeri Malang	Kost Harian Arfand House	1	1	Sesuai
		Tya Backpacker	2	2	Sesuai
		Syariah Room Deprima	3	3	Sesuai
3	Kampus UIN Malang	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Anne Kost	4	4	Sesuai
4	Kampus UNISMA	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	2	Sesuai
		Bukit tidar homestay	3	3	Sesuai
		Basudira homestay	4	4	Sesuai
5	Kampus Universitas Merdeka	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	2	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room DePrima Malang	3	3	Sesuai
6	Kampus Universitas Gajayana	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	3	Tidak sesuai
		Bukit tidar homestay	3	2	Tidak sesuai
7	Kampus ITN	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Anne Kost	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
8	Terminal	Bumi asri	1	1	Sesuai

	Landungsari	Joyo homestay	2	2	Sesuai
		Kos harian murah dau	3	3	Sesuai
		Maharaja homestay	4	4	Sesuai
9	Terminal Arjosari dan HawaiiPark	Sudimoro homestay syariah	1	1	Sesuai
		Kedawung backpacker	2	2	Sesuai
10	Stasiun Malang Kota Baru	Kos eksklusif malang	1	1	Sesuai
		Kos kaliurang barat	2	2	Sesuai
		Kost harian bu srigiatmi	3	3	Sesuai
		Kos eksklusif deparagon	4	4	Sesuai
11	Stasiun Malang Kota Lama	Mador Malang dorm	1	1	Sesuai
		Sukun homestay syariah	2	2	Sesuai
12	Malang Town Squire dan Transmart	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Tya Backpacker	3	3	Sesuai
		Syariah Room Deprima	4	4	Sesuai
13	Plaza Araya	Pondok Backpacker dorm	1	1	Sesuai
		Sudimoro homestay syariah	2	2	Sesuai
		Kedawung backpacker	3	3	Sesuai
14	Kampung Joddipan	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	4	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Kost Eksklusif Malang - D'paragon Terusan Ijen	3	3	Sesuai
		Pondok Backpacker dorm	4	2	Tidak sesuai
15	Jatimark 1, Jatimark 2 dan Lippo Mall	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Pinky Guesthouse	2	2	Sesuai
		Sahar backpacker	3	3	Sesuai
		Junrejo syariah	4	4	Sesuai
16	Jatimark 3	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Junrejo syariah	2	2	Sesuai

Percobaan II

Nama: Binti Kholifah

No	Lokasi	Nama Kost Harian	Sistem	Expert	Hasil
1	Kampus Universitas Brawijaya	Kos kaliurang barat	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
2	Kampus Universitas Negeri Malang	Kost Harian Arfand House	1	1	Sesuai
		Tya Backpacker	2	2	Sesuai
		Syariah Room Deprima	3	3	Sesuai
3	Kampus UIN Malang	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Anne Kost	4	4	Sesuai
4	Kampus UNISMA	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	3	Tidak sesuai
		Bukit tidar homestay	3	2	Tidak sesuai
		Basudira homestay	4	4	Sesuai
5	Kampus Universitas Merdeka	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	2	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room DePrima Malang	3	3	Sesuai
6	Kampus Universitas Gajayana	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	3	Tidak sesuai
		Bukit tidar homestay	3	2	Tidak sesuai
7	Kampus ITN	Chesta Kost	1	3	Tidak Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Anne Kost	3	1	Tidak sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai

8	Terminal Landungsari	Bumi asri	1	1	Sesuai
		Joyo homestay	2	2	Sesuai
		Kos harian murah dau	3	3	Sesuai
		Maharaja homestay	4	4	Sesuai
9	Terminal Arjosari dan HawaiiPark	Sudimoro homestay syariah	1	1	Sesuai
		Kedawung backpacker	2	2	Sesuai
10	Stasiun Malang Kota Baru	Kos eksklusif malang	1	1	Sesuai
		Kos kaliurang barat	2	2	Sesuai
		Kost harian bu srigiatmi	3	3	Sesuai
		Kos eksklusif deparagon	4	4	Sesuai
11	Stasiun Malang Kota Lama	Mador Malang dorm	1	1	Sesuai
		Sukun homestay syariah	2	2	Sesuai
12	Malang Town Squire dan Transmart	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Tya Backpacker	3	3	Sesuai
		Syariah Room Deprima	4	4	Sesuai
13	Plaza Araya	Pondok Backpacker dorm	1	1	Sesuai
		Sudimoro homestay syariah	2	2	Sesuai
		Kedawung backpacker	3	3	Sesuai
14	Kampung Joddipan	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	4	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	2	Sesuai
		Kost Eksklusif Malang - D'paragon Terusan Ijen	3	3	Sesuai
		Pondok Backpacker dorm	4	1	Tidak sesuai
15	Jatimark 1, Jatimark 2 dan Lippo Mall	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Pinky Guesthouse	2	2	Sesuai
		Sahar backpacker	3	3	Sesuai
		Junrejo syariah	4	4	Sesuai
16	Jatimark 3	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Junrejo syariah	2	2	Sesuai

Percobaan III

Nama: Wardahuz Zakiah

No	Lokasi	Nama Kost Harian	Sistem	Expert	Hasil
1	Kampus Universitas Brawijaya	Kos kaliurang barat	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
2	Kampus Universitas Negeri Malang	Kost Harian Arfand House	1	1	Sesuai
		Tya Backpacker	2	2	Sesuai
		Syariah Room Deprima	3	3	Sesuai
3	Kampus UIN Malang	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Anne Kost	4	4	Sesuai
4	Kampus UNISMA	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	2	Sesuai
		Bukit tidar homestay	3	3	Sesuai
		Basudira homestay	4	4	Sesuai
5	Kampus Universitas Merdeka	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	2	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room DePrima Malang	3	3	Sesuai
6	Kampus Universitas Gajayana	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	3	Tidak sesuai
		Bukit tidar homestay	3	2	Tidak sesuai
7	Kampus ITN	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Anne Kost	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
8	Terminal Landungsari	Bumi asri	1	1	Sesuai
		Joyo homestay	2	2	Sesuai
		Kos harian murah dau	3	3	Sesuai
		Maharaja homestay	4	4	Sesuai

9	Terminal Arjosari dan HawaiiPark	Sudimoro homestay syariah	1	1	Sesuai
		Kedawung backpacker	2	2	Sesuai
10	Stasiun Malang Kota Baru	Kos eksklusif malang	1	1	Sesuai
		Kos kaliurang barat	2	2	Sesuai
		Kost harian bu srigiatmi	3	3	Sesuai
		Kos eksklusif deparagon	4	4	Sesuai
11	Stasiun Malang Kota Lama	Mador Malang dorm	1	1	Sesuai
		Sukun homestay syariah	2	2	Sesuai
12	Malang Town Squire dan Transmart	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Tya Backpacker	3	3	Sesuai
		Syariah Room Deprima	4	4	Sesuai
13	Plaza Araya	Pondok Backpacker dorm	1	1	Sesuai
		Sudimoro homestay syariah	2	2	Sesuai
		Kedawung backpacker	3	3	Sesuai
14	Kampung Joddipan	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	3	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Kost Eksklusif Malang - D'paragon Terusan Ijen	3	4	Tidak sesuai
		Pondok Backpacker dorm	4	2	Tidak sesuai
15	Jatimpark 1, Jatimpark 2 dan Lippo Mall	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Pinky Guesthouse	2	2	Sesuai
		Sahar backpacker	3	3	Sesuai
		Junrejo syariah	4	4	Sesuai
16	Jatimpark 3	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Junrejo syariah	2	2	Sesuai

Percobaan IV

Nama: Memy Wardani

No	Lokasi	Nama Kost Harian	Sistem	Expert	Hasil
1	Kampus Universitas Brawijaya	Kos kaliurang barat	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
2	Kampus Universitas Negeri Malang	Kost Harian Arfand House	1	2	Tidak sesuai
		Tya Backpacker	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room Deprima	3	3	Sesuai
3	Kampus UIN Malang	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Anne Kost	4	4	Sesuai
4	Kampus UNISMA	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	2	Sesuai
		Bukit tidar homestay	3	3	Sesuai
		Basudira homestay	4	4	Sesuai
5	Kampus Universitas Merdeka	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	2	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room DePrima Malang	3	3	Sesuai
6	Kampus Universitas Gajayana	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	3	Tidak sesuai
		Bukit tidar homestay	3	2	Tidak sesuai
7	Kampus ITN	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Anne Kost	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
8	Terminal Landungsari	Bumi asri	1	1	Sesuai
		Joyo homestay	2	2	Sesuai

		Kos harian murah dau	3	3	Sesuai
		Maharaja homestay	4	4	Sesuai
9	Terminal Arjosari dan HawaiiPark	Sudimoro homestay syariah	1	1	Sesuai
		Kedawung backpacker	2	2	Sesuai
10	Stasiun Malang Kota Baru	Kos eksklusif malang	1	1	Sesuai
		Kos kaliurang barat	2	4	Tidak sesuai
		Kost harian bu srigiatmi	3	3	Sesuai
		Kos eksklusif deparagon	4	2	Tidak sesuai
11	Stasiun Malang Kota Lama	Mador Malang dorm	1	1	Sesuai
		Sukun homestay syariah	2	2	Sesuai
12	Malang Town Squire dan Transmart	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Tya Backpacker	3	3	Sesuai
		Syariah Room Deprima	4	4	Sesuai
13	Plaza Araya	Pondok Backpacker dorm	1	1	Sesuai
		Sudimoro homestay syariah	2	2	Sesuai
		Kedawung backpacker	3	3	Sesuai
14	Kampung Joddipan	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	4	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Kost Eksklusif Malang - D'paragon Terusan Ijen	3	3	Sesuai
		Pondok Backpacker dorm	4	2	Tidak sesuai
15	Jatimpark 1, Jatimpark 2 dan Lippo Mall	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Pinky Guesthouse	2	2	Sesuai
		Sahar backpacker	3	3	Sesuai
		Junrejo syariah	4	4	Sesuai
16	Jatimpark 3	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Junrejo syariah	2	2	Sesuai

Percobaan V

Nama: Novrindah Alvi Hasanah

No	Lokasi	Nama Kost Harian	Sistem	Expert	Hasil
1	Kampus Universitas Brawijaya	Kos kaliurang barat	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	3	Tidak sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	2	Tidak sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
2	Kampus Universitas Negeri Malang	Kost Harian Arfand House	1	2	Tidak sesuai
		Tya Backpacker	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room Deprima	3	3	Sesuai
3	Kampus UIN Malang	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	3	Sesuai
		Anne Kost	4	4	Sesuai
4	Kampus UNISMA	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	2	Sesuai
		Bukit tidar homestay	3	3	Sesuai
		Basudira homestay	4	4	Sesuai
5	Kampus Universitas Merdeka	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	3	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room DePrima Malang	3	2	Tidak sesuai
6	Kampus Universitas Gajayana	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	3	Tidak sesuai
		Bukit tidar homestay	3	2	Tidak sesuai
7	Kampus ITN	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Anne Kost	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
8	Terminal Landungsari	Bumi asri	1	1	Sesuai
		Joyo homestay	2	2	Sesuai

		Kos harian murah dau	3	3	Sesuai
		Maharaja homestay	4	4	Sesuai
9	Terminal Arjosari dan HawaiiPark	Sudimoro homestay syariah	1	1	Sesuai
		Kedawung backpacker	2	2	Sesuai
10	Stasiun Malang Kota Baru	Kos eksklusif malang	1	4	Tidak sesuai
		Kos kaliurang barat	2	1	Tidak sesuai
		Kost harian bu srigiatmi	3	2	Tidak sesuai
		Kos eksklusif deparagon	4	3	Tidak sesuai
11	Stasiun Malang Kota Lama	Mador Malang dorm	1	1	Sesuai
		Sukun homestay syariah	2	2	Sesuai
12	Malang Town Squire dan Transmart	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Tya Backpacker	3	3	Sesuai
		Syariah Room Deprima	4	4	Sesuai
13	Plaza Araya	Pondok Backpacker dorm	1	1	Sesuai
		Sudimoro homestay syariah	2	2	Sesuai
		Kedawung backpacker	3	3	Sesuai
14	Kampung Joddipan	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	4	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Kost Eksklusif Malang - D'paragon Terusan Ijen	3	3	Sesuai
		Pondok Backpacker dorm	4	2	Tidak sesuai
15	Jatimark 1, Jatimark 2 dan Lippo Mall	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Pinky Guesthouse	2	2	Sesuai
		Sahar backpacker	3	3	Sesuai
		Junrejo syariah	4	4	Sesuai
16	Jatimark 3	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Junrejo syariah	2	2	Sesuai

Percobaan VI

Nama: Luthfi Atikah

No	Lokasi	Nama Kost Harian	Sistem	Expert	Hasil
1	Kampus Universitas Brawijaya	Kos kaliurang barat	1	1	Sesuai
		Chesta Kost	2	3	Tidak sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	2	Tidak sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
2	Kampus Universitas Negeri Malang	Kost Harian Arfand House	1	1	Sesuai
		Tya Backpacker	2	2	Sesuai
		Syariah Room Deprima	3	3	Sesuai
3	Kampus UIN Malang	Joyo homestay	1	3	Tidak sesuai
		Chesta Kost	2	2	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	3	1	Tidak sesuai
		Anne Kost	4	4	Sesuai
4	Kampus UNISMA	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	2	sesuai
		Bukit tidar homestay	3	3	Sesuai
		Basudira homestay	4	4	Sesuai
5	Kampus Universitas Merdeka	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	2	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	1	Tidak sesuai
		Syariah Room DePrima Malang	3	3	Sesuai
6	Kampus Universitas Gajayana	Joyo homestay	1	1	Sesuai
		Kost putri BJ999	2	3	Tidak sesuai
		Bukit tidar homestay	3	2	Tidak sesuai
7	Kampus ITN	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Anne Kost	3	3	Sesuai
		Tya Backpacker	4	4	Sesuai
8	Terminal Landungsari	Bumi asri	1	1	Sesuai
		Joyo homestay	2	2	Sesuai

		Kos harian murah dau	3	3	Sesuai
		Maharaja homestay	4	4	Sesuai
9	Terminal Arjosari dan HawaiiPark	Sudimoro homestay syariah	1	1	Sesuai
		Kedawung backpacker	2	2	Sesuai
10	Stasiun Malang Kota Baru	Kos eksklusif malang	1	1	Sesuai
		Kos kaliurang barat	2	2	Sesuai
		Kost harian bu srigiatmi	3	3	Sesuai
		Kos eksklusif deparagon	4	4	Sesuai
11	Stasiun Malang Kota Lama	Mador Malang dorm	1	1	Sesuai
		Sukun homestay syariah	2	2	Sesuai
12	Malang Town Squire dan Transmart	Chesta Kost	1	1	Sesuai
		Kost Harian Arfand House	2	2	Sesuai
		Tya Backpacker	3	3	Sesuai
		Syariah Room Deprima	4	4	Sesuai
13	Plaza Araya	Pondok Backpacker dorm	1	1	Sesuai
		Sudimoro homestay syariah	2	2	Sesuai
		Kedawung backpacker	3	3	Sesuai
14	Kampung Joddipan	Kos exclusive harian malang (K15 Exclusive)	1	4	Tidak sesuai
		Kos Kaliurang Barat 104	2	2	Sesuai
		Kost Eksklusif Malang - D'paragon Terusan Ijen	3	3	Sesuai
		Pondok Backpacker dorm	4	1	Tidak sesuai
15	Jatimark 1, Jatimark 2 dan Lippo Mall	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Pinky Guesthouse	2	2	Sesuai
		Sahar backpacker	3	3	Sesuai
		Junrejo syariah	4	4	Sesuai
16	Jatimark 3	The batu hotel dormitory	1	1	Sesuai
		Junrejo syariah	2	2	Sesuai