SISTEM PEMILIHAN ASRAMA MAHASISWA DI KELURAHAN MOJOROTO KOTA KEDIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ELECTRE

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) Pada
Program Studi TI Fakultas Teknik UNP Kediri

Oleh :

DUWI AGUS RIYANTO
NPM: 11.1.03.02.0101

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh:

DUWI AGUS RIYANTO
NPM: 11.1.03.02.0101

Judul:

SISTEM PEMILIHAN ASRAMA MAHASISWA DI KELURAHAN MOJOROTO KOTA KEDIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ELECTRE

Telah di Setujui Untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 18 Desember 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Mumun Nurmilawati, S.Pd., M.Pd.	Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom.
NIDN.00060096801	NIDN.0703018704

Skripsi oleh:

DUWI AGUS RIYANTO
NPM: 11.1.03.02.0101

Judul:

SISTEM PEMILIHAN ASRAMA MAHASISWA DI KELURAHAN MOJOROTO KOTA KEDIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ELECTRE

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal: 13 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia penguji:

1. Ketua : Mumun Nurmilawati, S.Pd., M.Pd
2. Penguji I : Ardi Sanjaya, M.Kom
3. Penguji II : Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M. Pd
NIP. 19640202 199103 1 002

SISTEM PEMILIHAN ASRAMA MAHASISWA DI KELURAHAN MOJOROTO KOTA KEDIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ELECTRE

Duwi agus Riyanto
11.1.03.02.0101
Fakultas Teknik – Teknik informatika
duwiagusriyanto@gmail.com
Mumun Nurmilawati, S.Pd., M.Pd. dan Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Abstrak

Sesuatu yang menjadi kekhawatiran tersendiri orang tua mahasiswa dari luar daerah tempat studi adalah mencari tempat tinggal dimana di tempat tersebut putra putri mereka dapat melaksanakan studi dengan tenang dan lancar sehingga mereka tidak perlu pulang pergi antara daerah asal dan daerah tempat studi yang jaraknya cukup jauh sehingga mengurangi resiko kelelahan dan keamanan dijalan untuk menuju tempat kuliah, sehingga salah satu alternatif yang bisa digunakan adalah mencari sebuah asrama atau biasa disebut dengan kos-kosan (indekos).

Penulis menggunakan metode Electre dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan asrama, Electre adalah salah satu metode penentuan urutan atau prioritas dalam MCDM (Multi Criterion Decision Making). Penggunaan Electre adalah menentukan dan menghasilkan keputusan dari banyak alternative namun hanya sedikit kriteria yang dilibatkan. Electre berfungsi untuk mengolah data, baik data kuantitatif dan kualitatif sekaligus. Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau survey.

Permasalahan penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi sistem pemilihan asrama mahasiswa di kelurahan Mojoroto kota Kediri menggunakan metode Electre. Setelah proses implementasi sistem disimpulkan bahwa pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan asrama dengan metode electre dapat dilakukan dengan memilih data asrama yang memiliki kriteria meliputi harga sewa, jarak asrama ke kampus, fasilitas, kapasitas kamar, dan jumlah kamar mandi, kemudian dilakukan perhitungan dengan metode electre. Maka akan didapatkan hasil suatu rekomendasi yang nantinya akan dibuat sebagai acuan dalam memilih asrama mahasiswa.

Kata kunci: Asrama, *Electre*, Pemilihan.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Sesuatu yang menjadi kekhawatiran tersendiri orang tua mahasiswa dari luar daerah tempat studi adalah mencari tempat tinggal dimana di tempat tersebut putra putri mereka dapat melaksanakan studi dengan tenang dan lancar sehingga mereka tidak perlu pulang pergi antara daerah asal dan daerah tempat studi yang jaraknya cukup jauh sehingga mengurangi resiko kelelahan dan keamanan dijalan menuju tempat kuliah, sehingga salah satu alternatif yang bisa digunakan adalah mencari sebuah asrama atau biasa disebut dengan kos-kosan (indekos).

Seiring berkembangnya dunia pendidikan membuat permukiman di sekitar kampus menjadikan peluang ini sebagai bisnis yang menguntungkan, sehingga hal ini menyebabkan banyak asrama di sekitar area kampus dengan tujuan untuk memperoleh penghasilan lebih dari hasil penyewaan asrama untuk mahasiswa tersebut.

Banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan sistem pendukung keputusan. Salah satu diantaranya adalah penentuan prioritas dalam pemilihan asrama. Mengingat asrama mulai dilirik banyak pengusaha, sehingga bermunculan asrama-asrama yang menawarkan berbagai fasilitas yang berbeda. Fasilitas yang ditawarkan juga mempengaruhi harga sewa asrama tersebut. Berdasarkan hal tersebut, dibangun sebuah sistem yang dapat digunakan untuk membantu proses penentuan keputusan dalam memilih asrama berdasarkan preferensi dari pengambil keputusan.

Penulis menggunakan metode *Electre* dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan asrama, *Electre* adalah salah satu metode penentuan urutan atau prioritas dalam MCDM (*Multi Criterion Decision Making*). Penggunaan *Electre* adalah menentukan dan menghasilkan keputusan dari banyak alternative namun hanya sedikit kriteria yang dilibatkan. *Electre* berfungsi untuk mengolah data, baik data kuantitatif dan kualitatif sekaligus. Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau *survey*.

1.2. Batasan Masalah

Berdasarkan deskripsi di atas maka penulis perlu memberikan batasan-batasan masalah agar pembahasan tidak keluar dari konsep, adapun batasan masalahnya adalah :

1. Membuat sistem pendukung pemilihan asrama.
2. Metode yang digunakan adalah *Electre*.
3. Implementasi program menggunakan bahasa pemrograman PHP(*Hypertext Preprocessor*) dan database MySQL.
4. Sistem dibuat untuk mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri yang mencari asrama.
5. Asrama yang dipilih adalah daerah sekitar kampus UNP yaitu di kelurahan Mojoroto Kota. Kediri, Jawa Timur Indonesia.
6. Jumlah asrama yang digunakan dalam sistem di batasi hanya 12 asrama Perempuan, dan 12 asrama Laki-Laki.
7. Kriteria dalam proses penentuan pemilihan asrama adalah :
   - Harga sewa kamar dalam 1 bulan.
   - Jarak asrama ke kampus 1 UNP Kediri.
   - Fasilitas yang ada di asrama (misal: kamar tidur, almari pakaian, tv, kamar mandi, parkir).
   - Kapasitas kamar (jumlah orang dalam satu kamar).
   - Jumlah kamar mandi di asrama.
   - Jarak asrama ke kampus 1 unp Kediri maksimal 1km.

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk pemilihan asrama dengan menggunakan metode *Electre*?.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan penelitan

Membuat sebuah aplikasi sistem pemilihan asrama mahasiswa di kelurahan mojoroto kota Kediri menggunakan metode *Electre*.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian secara umum adalah untuk mempermudah dalam pencarian asrama karena dalam sistem ini terdapat informasi asrama dan rekomendasi berdasarkan perhitungan yang terkomputerisasi akan di jadikan acuan pencari asrama(mahasiswa) dalam mencari asrama.

2. Pembahasan

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan menurut Jogiyanto HM (2005: 327) diartikan sebagai berikut:

"Sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai suatu sistem informasi untuk membantu manajer level menengah untuk proses

pengambilan keputusan setengah terstruktur supaya lebih efektif dengan menggunakan model-model analitis dan data yang tersedia".

2.2.Metode Electre

Metode *ELECTRE* (*Elimination Et Choix Traduisant La Realite*) adalah salah satu metode dalam pengambilan keputusan multi-kriteria berdasarkan konsep outranking dengan menggunakan perbandingan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Pada awalnya *Electre* digunakan dalam pemilihan tindakan terbaik terhadap alternatif-alternatif tindakan yang diajukan, namun kemudian *Electre* dikembangkan dalam tiga hal masalah utama yaitu pemilihan, perankingan, dan penyortiran.

Menurut Janko dan Bernoider (2005:11), Electre merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep *outranking* dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Metode Electre digunakan pada kondisi dimana alternatif yang kurang sesuai dengan kriteria dieliminasi, dan alternatif yang sesuai dapat dihasilkan, dengan kata lain, Electre digunakan untuk kasus-kasus dengan banyak alternatif. Namun, hanya sedikit kriteria yang dilibatkan. Suatu alternatif dikatakan mendominasi alternatif yang lainnya jika satu atau lebih kriterianya melebihi (dibandingkan dengan kriteria dari alternatif yang lain) dan sama dengan kriteria lain yang tersisa (Kusumadewi, 2006).

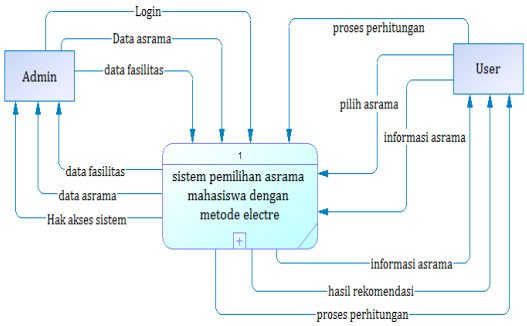
3. Implementasi

3.1. Analisa Sistem

Pada analisa sistem, akan dijelaskan gambaran umum mengenai sistem yang dibangun meliputi kebutuhan fungsi, kebutuhan data, kebutuhan antar muka, dan lain-lain yang dibutuhkan dalam aplikasi sistem pemilihan asrama mahasiswa.

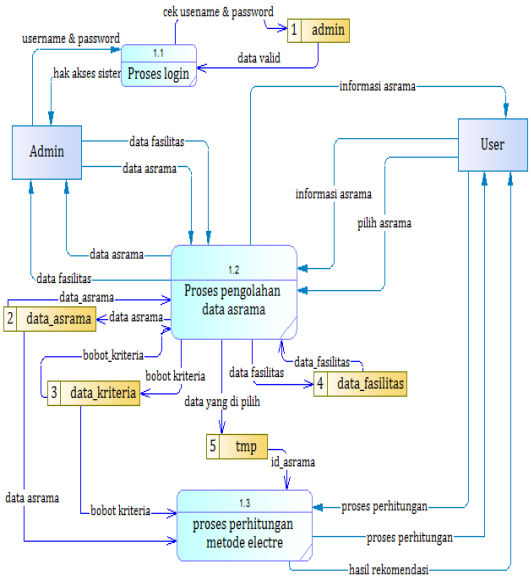
a. *Data Flow Diagram*

Diagram Konteks sistem pemilihan asrama menggunakan metode *Etectre* adalah sebagai berikut :



Gambar 5.1 Diagram Konteks

Data Flow Diagram sistem pemilihan asrama menggunakan metode *Electre* sebagai berikut :



Gambar 5.2 DFD level 0

3.2.Analisa Kasus

Seorang mahasiswa baru berasal dari luar kota mencari sebuah asrama yang dekat dengan kampus, dengan harga yang relatif murah, memiliki fasilitas yang cukup bagus, memiliki kapasitas kamar yang besar dan jumlah kamar mandi yang cukup. Dan ada 4 pilihan yang akan dijadikan asrama bagi mahasiswa tersebut.

Ilustrasi kondisi 4 asrama tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.2.1 tabel data alternatif pemilihan asrama

Alternatif	Harga Sewa	Jarak	Fasilitas	Kapasitas kamar	jumlah kamar mandi
Asrama A	300.000	200	Cukup	2 orang	3
Asrama B	450.000	50	Kurang	1 orang	4
Asrama C	240.000	1000	Sangat	2 orang	1
Asrama D	240.000	500	Baik	3 orang	2

Tabel 3.2.2 tabel bobot kriteria alternatif pemilihan asrama

Alternatif	Harga Sewa	Jarak	Fasilitas	Kapasitas kamar	jumlah kamar mandi
Asrama A	3	4	2	3	3
Asrama B	2	4	1	4	4
Asrama C	4	1	4	3	1
Asrama D	4	3	3	2	2

Keterangan :

Nilai bobot kriteria range 1-4

Kriteria harga :

a. 1 = > Rp. 600.000
b. 2 = Rp. 410.000 - Rp. 600.000
c. 3 = Rp. 250.000 - Rp. 400.000
d. 4 = < Rp. 250.000

Kriteria jarak :

a. 1 = >1 km
b. 2 = 700 m - 1km
c. 3 = 500m – 700m
d. 4 = <500m

Kriteria fasilitas :

Tabel 3.2.3 tabel kriteria fasilitas

Kriteria	Bobot	Keterangan
Kurang	1	Fasilitas asrama hanya memiliki kamar tidur dan kamar mandi(luar), almari pakaian.
Cukup	2	Fasilitas asrama memiliki tempat tidur, almari pakaian, kamar mandi(luar), tempat parkir, dapur
Baik	3	Fasilitas asrama memiliki tempat tidur, almari pakaian, kamar mandi(luar), tempat parkir, dapur, ruang tamu, tv bersama.
Sangat baik	4	Fasilitas asrama memiliki tempat tidur, almari pakaian, kamar mandi(dalam), tempat parkir, dapur, ruang tamu, tv@kamar.

Kriteria kapasitas kamar :

a. 1 = 4 orang
b. 2 = 3 orang
c. 3 = 2 orang

d. 4 = 1 orang

Kriteria jumlah kamar mandi :

a. 1 = 1 kamar mandi
b. 2 = 2 kamar mandi
c. 3 = 3 kamar mandi
d. 4 = 4 kamar mandi

Prioritas W = (5, 4, 3, 2, 2).

Prioritas w adalah derajat kepentingan dari tiap kriteria, ketentuan dari nilai bobot W adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2.4 prioritas w

Kriteria	Nilai	Keterangan
Harga sewa per	5	Sangat penting
Jarak ke kampus	4	Penting
Fasilitas asrama	3	Cukup penting
Kapasitas kamar	2	Kurang penting
Jumlah kamar	2	Kurang penting

Langkah pertama adalah mencari matrix R. dimana matrix R adalah hasil normalisasi dari matrix X atau matrix keputusan caranya sebagai berikut :

$$[X_1] = \sqrt{3^2 + 2^2 + 4^2 + 4^2} = \sqrt{45} = 6{,}7082$$

$$r_{11} = \frac{x_{11}}{x_1} = \frac{3}{6{,}7082} = 0{,}4472$$

$$r_{21} = \frac{x_{21}}{x_1} = \frac{2}{6{,}7082} = 0{,}2981$$

$$r_{31} = \frac{x_{31}}{x_1} = \frac{4}{6{,}7082} = 0{,}5963$$

$$r_{41} = \frac{x_{41}}{x_1} = \frac{4}{6{,}7082} = 0{,}5963$$

$$[X_2] = \sqrt{4^2 + 4^2 + 1^2 + 3^2} = \sqrt{42} = 6{,}4807$$

$$r_{12} = \frac{x_{12}}{x_2} = \frac{4}{6{,}4807} = 0{,}6172$$

$$r_{22} = \frac{x_{22}}{x_2} = \frac{4}{6{,}4807} = 0{,}6172$$

$$r_{32} = \frac{x_{32}}{x_2} = \frac{1}{6{,}4807} = 0{,}1543$$

$$r_{42} = \frac{x_{42}}{x_2} = \frac{3}{6{,}4807} = 0{,}4629$$

Dan seterusnya sampai dengan $[X_5]$, r_{45}.

Setelah dilakukan normalisasi terhadap matrix X ditemukan Matrix R sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 0{,}4472 & 0{,}6172 & 0{,}3651 & 0{,}4867 & 0{,}5477 \\ 0{,}2981 & 0{,}6172 & 0{,}1826 & 0{,}6489 & 0{,}7303 \\ 0{,}5963 & 0{,}1543 & 0{,}7303 & 0{,}4867 & 0{,}1826 \\ 0{,}5963 & 0{,}4629 & 0{,}5477 & 0{,}3244 & 0{,}3651 \end{bmatrix}$$

Setelah matrik R ditemukan selanjutnya adalah mencari matrix V dengan cara sebagai berikut :

$$v_{11} = w_1 r_{11} = (5) . 0{,}4472 = 2{,}2360$$

$$v_{12} = w_2 r_{12} = (4) . 0{,}6172 = 2{,}4688$$

$$v_{13} = w_3 r_{13} = (3) . 0{,}3652 = 0{,}0956$$

$$v_{14} = w_4 r_{14} = (2) . 0{,}4867 = 0{,}9734$$

$$v_{15} = w_5 r_{15} = (2) . 0{,}5482 = 1{,}0964$$

$$v_{21} = w_1 r_{21} = (5) . 0{,}2981 = 1{,}4905$$

$$v_{22} = w_2 r_{22} = (4) . 0{,}6172 = 2{,}4688$$

$v_{23} = w_3 r_{23} = (3) . 0{,}1826 = 0{,}5478$

$v_{24} = w_4 r_{24} = (2) . 0{,}6489 = 1{,}2978$

$v_{25} = w_5 r_{25} = (2) . 0{,}7303 = 1{,}4606$

Dan seterusnya sampai dengan v_{45}

Sehingga ditemukan matrix V sebagai berikut ini :

$$V = \begin{bmatrix} 2{,}2360 & 2{,}4688 & 0{,}0956 & 0{,}9734 & 1{,}0694 \\ 1{,}4905 & 2{,}4688 & 0{,}5478 & 1{,}2978 & 1{,}4606 \\ 2{,}9815 & 0{,}6172 & 2{,}1909 & 0{,}9734 & 0{,}3652 \\ 2{,}9815 & 1{,}8516 & 1{,}6446 & 0{,}6490 & 0{,}7304 \end{bmatrix}$$

Setelah matrik V ditemukan maka langkah selanjutnya menentukan himpunan *corcodance* . untuk menentukan himpunanan *concordance* kita menggunakan persamaan 3 sebagai berikut :

Tabel 3.2.5 Himpunan concordance

Ckl	Himpunan
C12	{ 1,2, 3 }
C13	{ 2,4, 5 }
C14	{ 2, 4, 5 }
C21	{ 2,4, 5 }
C23	{ 2,4, 5 }
C24	{ 2,4, 5 }
C31	{ 1, 3,4 }
C32	{ 1, 3 }
C34	{ 1,3, 4 }
C41	{ 1, 3 }
C42	{ 1, 3 }
C43	{ 1,2, 5 }

Tabel diatas adalah hasil pehitungan yang merupakan himpunan concordance. Selanjutnya mencari himpunan *disconcordance.* Menggunakan persamaan 4 sebagai berikut:

Tabel 3.2.6 Himpunan disconcordance

Dkl	Himpunan
D12	{ 4, 5 }
D13	{ 1, 3 }
D14	{ 1, 3 }
D21	{ 1, 3 }
D23	{ 1, 3 }
D24	{ 1, 3 }
D31	{ 2, 5 }
D32	{ 2, 4, 5 }
D34	{ 2, 5 }
D41	{ 2, 4 ,5 }
D42	{ 2, 4, 5 }
D43	{ 3, 4 }

Setelah menemukan himpunan concordance maka langkah selanjutnya adalah mencari matrik c dengan persamaan : $ckl = \sum_{j\, c_w} w_j$

$C_{12} = w_1 + w_2 + w_3 = 5+4 + 3 = 12$

$C_{13} = w_2 + w_4 + w_5 = 4 +2+ 2 = 8$

$C_{14} = w_2 + w_4 + w_5 = 4 +2+ 2 = 8$

$C_{21} = w_2 + w_4 + w_5 = 4 +2+ 2 = 8$

$C_{23} = w_2 + w_4 + w_5 = 4 +2+ 2 = 8$

$C_{24} = w_2 + w_4 + w_5 = 4 +2+ 2 = 8$

$C_{31} = w_1 + w_3 + w_4 = 5 + 3+2 = 10$

$C_{32} = w_1 + w_3 = 5 + 3 = 8$

$C_{34} = w_1 + w_3 + w_4 = 5 + 3 + 2 = 10$

$C_{41} = w_1 + w_3 = 5 + 3 = 8$

$C_{42} = w_1 + w_3 = 5 + 3 = 8$

$C_{43} = w_1 + w_2 + w_5 = 5 + 4 + 2 = 11$

$$\boldsymbol{matrik\ C} = \begin{bmatrix} - & 12 & 8 & 8 \\ 8 & - & 8 & 8 \\ 10 & 8 & - & 10 \\ 8 & 8 & 11 & - \end{bmatrix}$$

Setelah menemukan himpunan disconcordance maka langkah selanjutnya adalah mencari matrik D dengan persamaan :

$$d_{kl} = \frac{\{\max\ (v_{mn} - v_{mn-1n})\};m,n\ \varepsilon\ D_{kl}}{\{\max\ (v_{mn} - v_{mn})\};m,n=1,2,3,\ldots}$$

Setelah dilakukan perhitungan dengan persamaan diatas maka ditemukan matik D sebagai berikut:

$$\boldsymbol{matrik\ D} = \begin{bmatrix} - & 0{,}4899 & 0{,}5917 & 1 \\ 1 & - & 0{,}8874 & 1 \\ 1 & 1 & - & 1 \\ 0{,}8279 & 0{,}4899 & 0{,}4438 & - \end{bmatrix}$$

Selanjutnya adalah mencari nilai matrix F dengan cara membandingkan nilai elemen matrix concordance dengan nilai *threshold* .

$$\underline{c} = \frac{12+8+8+8+8+8+10+8+10+8+8+11}{4\ (4-1)} = \frac{107}{12} = 8{,}9166$$

maka diperoleh matrik concordance dominan yaitu matrix F sebagai berikut :

$$\boldsymbol{matrik\ F} = \begin{bmatrix} - & 1 & 0 & 0 \\ 0 & - & 0 & 0 \\ 1 & 0 & - & 1 \\ 0 & 0 & 1 & - \end{bmatrix}$$

Selanjutnya adalah mencari nilai matrix G dengan cara membandingkan nilai elemen matrix disconcordance dengan nilai *threshold* .

$$\underline{d} = \frac{0{,}4899+0{,}5917+1+1+0{,}8874+1+1+1+1+0.8279+0{,}4899+0{,}4438}{4\ (4-1)} = \frac{9{,}7306}{12} = 0{,}8108$$

maka diperoleh matrik disconcordance dominan yaitu matrix G sebagai berikut :

$$\boldsymbol{matrik\ G} = \begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 1 \\ 1 & - & 1 & 1 \\ 1 & 1 & - & 1 \\ 1 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

Matrix E adalah matrix agresi dominan dari perkalian matrik f dan matrix g sehinga diperoleh hasil matrix E sebagai berikut :

$$\boldsymbol{matrik\ E} = \begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 0 \\ 0 & - & 0 & 0 \\ 1 & 0 & - & 1 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

Matrix e merupakan matrix terakhir yang menyarankan jika asrama C lebih banyak dipilih dari asrama lainnya.

3.3.Program

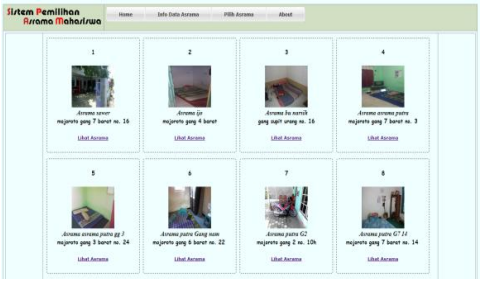
a. Tampilan menu utama (Home)

Dalam tampilan utama aplikasi ini berisi menu informasi asrama, menu pilih asrama dan menu about.

Gambar 3.3.1 tampilan menu utama(home)

b. Tampilan menu info data asrama laki laki

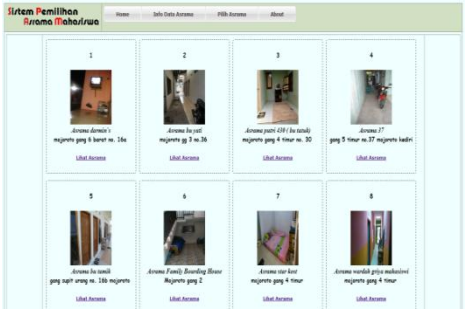
Didalam halaman ini berisi tentang informasi data asrama laki laki. Pada link nama asrama di tekan/klik maka akan muncul detail asrama yang di pilih.



Gambar 3.3.2 tampilan menu info asrama laki-laki

c. Tampilan menu info data asrama perempuan

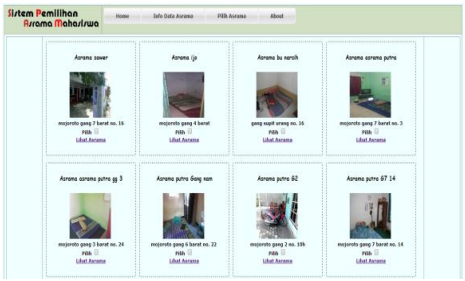
Didalam halaman ini berisi tentang informasi data asrama perempuan. Pada link nama asrama di tekan/klik maka akan muncul detail asrama yang di pilih.



Gambar 3.3.3 tampilan menu asrama perempuan

d. Tampilan menu pilih asrama laki laki

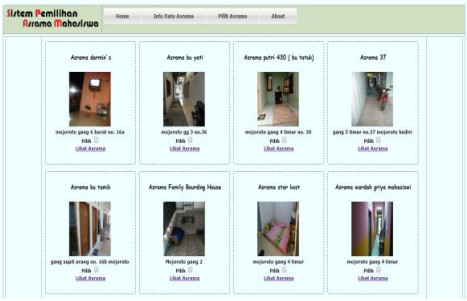
Tampilan data asrama laki laki yang nantinya akan dipilih user(pencari asrama) dengan cara mencetang dalam kolom pilih, dan dapat melakukan proses perhitungan.



Gambar 3.3.4 tampilan menu pilih asrama laki laki

e. Tampilan menu pilih asrama perempuan

Tampilan data asrama laki laki yang nantinya akan dipilih user(pencari asrama) dengan cara mencetang dalam kolom pilih, dan dapat melakukan proses perhitungan.



Gambar 3.3.5 tampilan menu pilih asrama perempuan

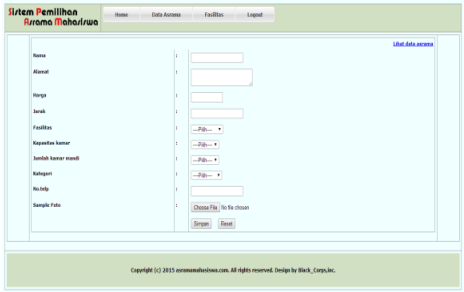
f. Tampilan menu about

Halaman ini berisi sekilas tentang aplikasi dan terdapat form input user dan password untuk admin.

Gambar 3.3.6 tampilan menu about

g. Tampilan menu tambah data asrama

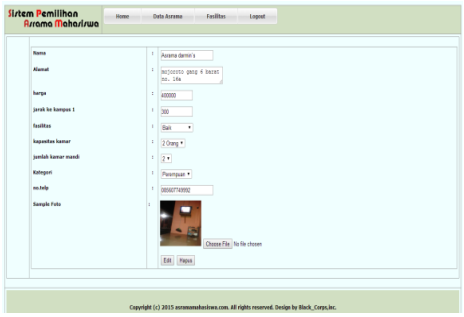
Halaman ini berfungsi sebagai form untuk tambah data asrama dengan inputan meliputi nama asrama, alamat, jarak ke kampus 1, harga sewa kamar per bulan, fasilitas, kapasitas kamar,jumlah kamar mandi, kategori asrama, no telp pemilik.



Gambar 3.3.7 tampilan menu tambah data asrama

h. Tampilan menu edit data asrama

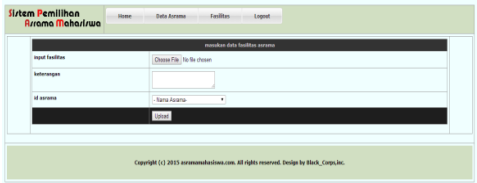
Halaman ini digunakan untuk mengedit data asrama mahasiswa.



Gambar 3.3.8 tampilan menu edit data aasrama

i. Tampilan menu tambah data fasilitas

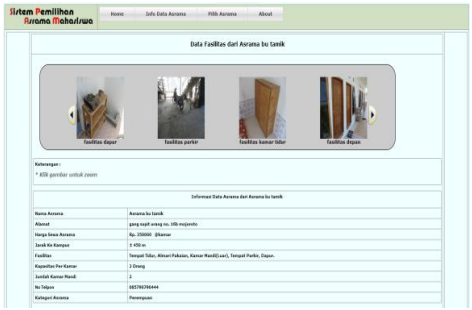
Halaman ini digunakan untuk menambah foto fasilitas dari data asrama.



Gambar 3.3.9 tampilan menu tambah data fasilitas

j. Tampilan informasi data asrama(detail asrama)

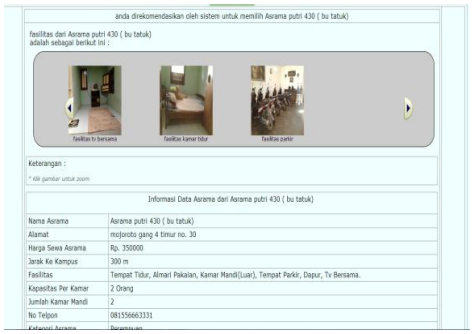
Halaman berisi detail dari asrama yang telah di pilih pada halaman informasi data asrama.



Gambar 3.3.10 tampilan informasi data asrama

k. Tampilan rekomendasi sistem

Setelah user memilih asrama dan melakukan proses perhitungan makan akan muncul hasil rekomendasi dari alternatif yang telah dipilih.



Gambar 3.3.11 tampilan rekomendasi sistem

4. Kesimpulan dan Saran

4.1.Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang terdapat pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan asrama dengan metode *electre* dapat dilakukan dengan memilih data asrama yang memiliki kriteria meliputi harga sewa, jarak asrama ke kampus, fasilitas, kapasitas kamar, dan jumlah kamar mandi. Setelah dilakukan perhitungan dengan metode *electre* maka akan mendapatkan hasil suatu rekomendasi yang nantinya akan dibuat sebagai acuan dalam memilih asrama mahasiswa.

Sistem Pendukung Keputusan pemilihan asrama mahasiswa dengan metode *Electre* ini diharapkan dapat membantu Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri dalam memilih asrama dengan mudah serta dapat digunakan sebagai informasi tambahan mengenai asrama di daerah Mojoroto.

4.2.Saran

1. Untuk pengembangan selanjutnya dalam sistem pemilihan asrama ini dapat ditambahkan kriteria baru seperti jumlah kamar dalam satu asrama.
2. Mengembangkan sistem pemilihan asrama menggunakan metode lain dengan jumlah asrama yang lebih banyak.
3. metode *ELECTRE* ini untuk selanjutnya dapat dikembangkan lagi dengan objek yang berbeda, misalkan untuk mencari tempat-

tempat belanja dan rumah makan, sehingga tidak berhenti pada penelitian ini saja.

Daftar Pustaka

[1] Akshareari, Syeril. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan produksi sepatu dengan metode elimination et choix traduisant la realite(electre)*. Universitas pendidikan Indonesia.

[2] Janko, Wolfgang & Bernroider Edward, 2005, *Multi-Crietria Decision Making An application Study of ELECTRE & TOPSIS.* Dalam *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM).* Yogyakarta : Graha Ilmu.

[3] Jogiyanto, H.M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi pendekatan teori terstruktur dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset.

[4] Kusumadewi, Sri. , dkk. 2006. *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

[5] Kusumo, P. T & Widiasari, I. R & Papilaya, F. S. 2012. *Penerapan Metode ELECTRE Untuk Penentuan Lokasi Pembangunan Menara BTS (Base Transceiver Station) Pada PT.Indosat Tbk-Solo*. Skripsi. Salatiga : FTI Universitas Kristen Satya Wacana.

[6] Putra, Paskan Adi Tama. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kos – Kosan Daerah Mojoroto Dengan Menggunakan Metode Promethee Bagi Mahasiswa UNP Kediri*. Kediri : FT UNP Kediri.

[7] Pebriani, Liya. 2014. *Web Dinamis Sistem Pencarian Tempat Kost Mahasiswa Dengan Metode Weighted Product (WP)*. Kediri : FT UNP Kediri.

[8] Surbakti, Irfan. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System).* Surabaya*:* Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Institute Teknologin Sepuluh November.

[9] Tambunan, Heri Anggiat. 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Metode *Electre* (Studi Kasus : SMA Parulian 2 Medan). Medan : Teknik Informatika STMIK Budi Darma Medan.