

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN
INDEKOS MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

*DECISION SUPPORT SYSTEM FOR INDEX SELECTION
USING TOPSIS METHOD*



AHMAD FAUZAN AZZUHRI

145610173

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN JUDUL

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN
INDEKOS MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

***DECISION SUPPORT SYSTEM FOR INDEX SELECTION
USING TOPSIS METHOD***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

AHMAD FAUZAN AZZUHRI

145610173

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN
INDEKOS MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AHMAD FAUZAN AZZUHRI
145610173

Telah dipertahankan didepan TIM Penguji

Pada tanggal


22 MARET 2021

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji


Emy Susanti, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19780303 200501 2 001


Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs.
NPP. 991125

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer,
Tanggal 17 MAY 2021

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19780315 200501 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 maret 2021



Ahmad Fauzan Azzuhri

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allhamdulillahirobbil'alamin,

Sujud syukur ku panjatkan kepada mu ya Allah SWT, yang telah memberikan nikmat serta ridhonya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga dengan selesainya skripsi ini menjadi langkah awal untuk tercapainya impian dan cita – cita saya sehingga mampu menjadi hamba yang bertaqwa dan beramal soleh. Menjadi umat Muhammad yang mampu memberikan manfaat bagi umat lain.

Dengan ini saya persembahkan Skripsi ini untuk :

Sebagai Orang Tua dari saya yang telah membesarkan dan merawat saya dengan penuh kasih sayang sejak dilahirkan sampai dengan saat ini. Memberikan dorongan kepada saya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini. Terimakasih atas kasih dan sayang yang kalian berikan serta semua doa – doa yang setiap malam engkau panjatkan.

Sebagai kakak dan adik saya yang telah memberikan dukungan serta dorongan kepada saya agar skripsi ini dapat terselesaikan.

Tidak lupa saya ucapkan terima kasih banyak kepada **Ibu.** dan **Bapak** sebagai dosen penguji, serta **Ibu Emy Susanti, S.Kom., M.Cs.** sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing saya, dan juga semua dosen STMIK AKAKOM telah menularkan ilmu yang kalian miliki. Semoga ilmu yang kalian berikan dapat bermanfaat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
KATA PENGANTAR.....	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1. Pengertian Indekos	8
2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.3. Metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution).....	9
2.2.4. Flowchart Metode Topsis	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Metode Penelitian.....	14
3.1.1 Bahan	14
3.1.2. Peralatan.....	14
3.1.3 Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data.....	15
3.2 Analisis dan Rancangan Sistem	18
3.2.1. Arsitektur Sistem	18
3.2.2. Rancangan Proses	18

3.2.3 Diagram flow Data level 1	20
3.2.5 Perancangan Struktur Tabel	22
3.2.6 Relasi Tabel	24
3.2.7 Perancangan Sistem Antarmuka	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	31
4.1 Implementasi Program	31
4.1.1. Implementasi Menu Utama	31
4.1.2. Implementasi Menu Halaman Utama Admin	34
4.1.2. Implementasi Menu Utama Halaman Pencari Kos	49
4.1.3. Implementasi Menu Utama Halaman Pemilik Kos	59
BAB V PENUTUP	63
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart Metode Topsis.....	13
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem	18
Gambar 3.2 DFD Konteks	20
Gambar 3.3 Diagram Flow Data Level 1	21
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Login	25
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Form Registrasi	26
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Halaman Admin	27
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Halaman Pencari kos	38
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Halaman Pemilik Kos	29
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel	30
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama	31
Gambar 4.2 Script halindex.php.....	32
Gambar 4.3 Tampilan Menu Login	33
Gambar 4.4 Script Login.php	34
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Admin	35
Gambar 4.6 Script Halaman Utama Admin.php	36
Gambar 4.7 Tampilan Menu Pemilik Kos	36
Gambar 4.8 Script Pemilik.php	37
Gambar 4.9 Tampilan Tambah Pemilik	38
Gambar 4.10 Script Tambah Pemilik.php	39
Gambar 4.11 Tampilan Bobot Kriteria	40
Gambar 4.12 Script Kriteria.php	41
Gambar 4.13 Tampilan Form Tambah Kriteria	41
Gambar 4.14 Script Tambah Kriteria.php	42
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Perhitungan Topsis	43
Gambar 4.16 Script Perhitungan.php	44
Gambar 4.17Tampilan List Pemakai Sistem	45

Gambar 4.18 Script User.php	46
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Laporan Pemilik Kos	46
Gambar 4.20 Script Laporan Pemilik.php	47
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Laporan Pengguna	48
Gambar 4.22 Script Laporan Pengguna	49
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Utama Pencari Kos	49
Gambar 4.24 Script Ranging.php	50
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Top Ranging Terbaik	51
Gambar 4.26 Tampilan Detail Kamar Topsis	51
Gambar 4.27 Script Detail KamarTopsis.php.....	54
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Cari Kreiteria	55
Gambar 4.29 Script Hitung Topsis.php	59
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Utama Pemilik Kos	59
Gambar 4.31 Script BioPemilikKos.php	60
Gambar 4.32 Tampilan Biodata Pemilik Kos	61
Gambar 4.33 Script List Kamar Pemilik.php	62
Gambar 4.34 Tampilan List Kamar Pemilik Kos	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 3.1 Tabel Login	22
Tabel 3.2 Tabel Pemilik	22
Tabel 3.3 Tabel Kamar	23
Tabel 3.4 Tabel Kriteria	23
Tabel 3.5 Tabel T_kriteria	24
Tabel 3.6 Tabel Analisa	24

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN INDEKOS MENGGUNAKAN METODE TOPSIS”. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Strata 1 STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Ibu Emy Susanti S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan memberikan masukan dan saran.
4. Ibu Pulut Suryanti, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan pengarahan, saran, dan motivasi.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif bagi diri penulis.

Akhir kata semoga Skripsi yang penulis buat dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan, dan masyarakat luas. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, maret 2021

Penulis

ABSTRAK

Yogyakarta termasuk kota pelajar yang sangat diinginkan banyak mahasiswa baru untuk melanjutkan sekolahnya ke perguruan tinggi yang ada di Yogyakarta. Yogyakarta juga dikenal sebagai kota wisata banyak sekali tempat wisatanya yang bisa dikunjungi sebagai tempat refreking. Mahasiswa baru yang ingin melanjutkan sekolahnya pastinya mereka ingin mencari tempat untuk tinggal sementara atau kos-kosan yang sesuai dengan keinginan mereka.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis memiliki gagasan untuk membuat sebuah sistem penilaian dan memberikan rekomendasi kos yang terbaik. Dengan adanya sistem ini maka akan memberikan dukungan keputusan bagi pendatang untuk mencari tempat tinggal sementara atau kost-kostan yang sesuai dengan yang diharapkan. Proses perhitungan juga dilakukan secara otomatis oleh sistem sehingga memudahkan pekerjaan dalam pembuatan laporan akhir.

Hasil dari sistem akan berupa sebuah web. Sehingga pengguna sistem ini dapat dengan mudah untuk mencari tempat tinggal sementara atau kos-kosan sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Laporan yang dihasilkan dari sistem ini adalah rekomendasi kos terbaik.

Kata Kunci : sistem Pendukung Keputusan, Topsis, Kos-Kosan.

ABSTRACT

Yogyakarta is a student city that is highly desired by many new students to continue their studies at higher education institutions in Yogyakarta. Yogyakarta is also known as a tourist city. There are so many tourist attractions that can be visited as a place for refreshing. New students who want to continue their studies, of course, want to find a place to stay temporarily or boarding according to their wishes.

Based on the existing problems, the authors have an idea to create a scoring system and provide the best boarding recommendations. With this system, it will provide decision support for newcomers to find a temporary accommodation or boarding house as expected. The calculation process is also carried out automatically by the system so as to facilitate the work of making the final report.

The result of the system will be a web. So that the users of this system can easily find temporary housing or boarding houses according to the desired criteria. The reports generated from this system are the best boarding house recommendations.

Keyword : Sistem Pendukung Keputusan, Topsis, Kos-Kossan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari *system* informasi berbasis *computer* yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu instansi atau perusahaan. *System* pendukung keputusan di bangun untuk memudahkan seseorang untuk mengambil keputusan. *System* dapat mengambil suatu keputusan sesuai dengan pertimbangan dari kriteria-kriteria yang telah dimasukkan sebelumnya.

Seperti yang kita ketahui Yogyakarta termasuk kota pelajar yang sangat diinginkan banyak mahasiswa baru untuk melanjutkan sekolahnya keperguruan tinggi yang ada di Yogyakarta. Yogyakarta juga dikenal sebagai kota wisata banyak sekali tempat wisatanya yang bisa dikunjungi sebagai tempat refreasing. Mahasiswa baru yang ingin melanjutkan sekolahnya pastinya mereka ingin mencari tempat untuk tinggal sementara atau kos-kosan yang sesuai dengan keinginan mereka.

Oleh karena itu dibutuhkan program aplikasi *system* pendukung keputusan untuk menentukan tempat tinggal sementara atau kost-kostan dengan berdasarkan kriteria-kriteria yaitu : harga, fasilitas, kenyamanan, keamanan, kebersihan, dan jarak. Dengan menggunakan metode TOPSIS (*Techique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) yang dapat membantu mahasiswa untuk mencari tempat kost yang terbaik. Metode TOPSIS (*Techique for Order Preference by*

Similarity to Ideal Solution) digunakan karena konsepnya yang sederhana, mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kriteria-kriteria dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang disampaikan, maka rumusan masalah adalah bagaimana mengimplementasikan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) sebagai sistem pendukung keputusan pemilihan Indekos.

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian yang akan dibuat sebagai berikut:

- a) Kriteria yang digunakan dalam sistem ini adalah harga, fasilitas, kenyamanan, keamanan, kebersihan, dan jarak. Diperoleh dari rumah sewa yang biasa atau yang sudah dikenal dengan sebutan kos-kosan yang berada di sekitaran kampus UGM.
- b) Sistem ini akan dikembangkan berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*).
- c) Sistem ini dapat digunakan oleh mahasiswa baru yang ingin mencari tempat tinggal sementara atau yang biasa disebut kos-kosan yang berada di wilayah Yogyakarta.

- d) Objek yang digunakan kos yang berada di wilayah kampus UGM sebagai pengujian sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan kos-kosan di wilayah UGM, sehingga bagi pendatang baru yang ingin mencari kost-kostan akan mendapat rekomendasi yang diharapkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah memberikan dukungan keputusan bagi pendatang untuk mencari tempat tinggal sementara atau kost-kostan yang sesuai dengan yang diharapkan.

BAB II

TIJNAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian sejenis ini pernah dilakukan oleh Sugianto, Yulianti, dan Anra (2016); Daniati, E. (2015); Dharma, dan Susanty (2013); Supriana, I.W (2012); Azhar, K. (2013).

Penelitian yang dilakukan Sugianto, Yulianti, dan Anra, (2016), membahas tentang sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kost khusus mahasiswa dengan metode AHP dan TOPSIS berbasis web, penelitian ini menggunakan penilaian kriteria jarak dari kost ke kampus, biaya sewa, luas kamar, keamanan, batasan jam malam dan alternatif, kriteria dan alternative dilakukan dengan perbandingan berpasangan, hasil yang dapat dari sistem ini untuk membantu mahasiswa dalam memilih tempat kost yang tepat sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh mahasiswa tersebut

Penelitian yang dilakukan oleh Daniati, (2015), membahas tentang sistem pendukung keputusan pemilihan kost disekitar kampus unp Kediri menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW), penelitian ini menggunakan kriteria bobot, biaya, jarak, fasilitas, luas kamar, dan vector bobot, hasil yang didapat sistem ini untuk mencari dan memilih kost dalam sistem ini dilakukan melalui proses pencarian dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang terbukti efektif dan efisien untuk membantu pencari kost dalam hal menentukan kost yang sesuai kriterianya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Dharma, dan Susanty, (2013), membahas tentang aplikasi penentuan prioritas kriteria pemilihan rumah kost berbasis *analytical hierarchy process* (ahp), penelitian ini menggunakan kriteria harga sewa kamar, kondisi rumah kost, kemudahan akses ke kampus, fasilitas pendukung kost, serta sarana dan prasarana disekitar kost, seperti fasilitas angkutan umum, keamanan 1 x 24jam, dan strategis adanya banyak makanan, hasil yang didapat aplikasi yang dibuat dengan menggunakan teori *analytical hierarchy process* (AHP) dapat mengurangi tingkat kesulitan dalam pemilihan rumah kost.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Supriana, (2012), membahas tentang system pendukung keputusan pemilihan tempat kost dengan menggunakan metode pembobotan, penelitian ini menggunakan kriteria lokasi, fasilitas, system kontrak, dan harga, hasil yang didapat sistem ini dapat membantu mahasiswa dalam menentukan tempat kost yang layak sesuai dengan keinginan dari mahasiswa tersebut.

Penelitian terakhir yang sejenis yaitu penelitian yang dilakukan Azhar, (2013) membahas tentang alikasi pencarian rumah kost menggunakan *metode perbandingan eksponensial* (MPE), penelitian ini tidak menggunakan kriteria melainkan menggunakan metode perbandingan eksponensial pada proses pencarian. Proses pencarian pada sistem ini dimulai dengan memasukkan tingkat kepentingan dan kemudian sistem menampilkan hasil sesuai dengan perhitungan metode perbandingan eskponensial hasil yang didapat dengan penerapan metode eksponensial dalam sistem inilah berhasil memberikan alternatif atau solusi keputusan yang baik bagi pencari rumahkost.

Penelitian – penelitian di atas digunakan sebagai rujukan dalam pembuatan skripsi tentang Implementasi Metode TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan tempat kost-kostan. Adapun perbedaan penelitian – penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan sekarang bisa dilihat pada tabel 2.1;

Tabel 2.1 Perbandingan dengan penelitian sebelumnya

Penulis	Kriteria	Metode	Objek Penelitian	Hasil
Supriana (2012)	Lokasi, fasilitas, sistem kontrak, dan harga	METODE PEMBOBOTAN	Tempat kost yang ada di Yogyakarta	Hasil yang didapat dari penerapan metode ini yaitu dapat membantu mahasiswa dalam menentukan tempat kost dengan kriteria lokasi, fasilitas, sistem kontrak dan harga yang layak sesuai dengan keinginan dari mahasiswa.
Azhar (2013)	Penelitian ini tidak memakai kriteria melainkan menggunakan metode perbandingan eksponensial	Metode perbandingan eksponensial	Pemilihan tempat kost di kota pekanbaru	Penerapan metode eksponensial dalam sistem ini telah berhasil memberikan alternatif atau solusi keputusan yang baik bagi pencari rumah kost.
Dharma dan Susanty (2013)	Harga, kondisi rumah kost, akses, fasilitas, sarana dan prasarana, dan strategis banyak makanan	AHP	Universitas Bandar Lampung	aplikasi yang dibuat dengan menggunakan teori analytical hierarchy process (AHP) dengan kriteria harga, kondisi rumah kost, akses, fasilitas, sarana dan prasarana, dan strategis banyak makanan, dapat mengurangi tingkat kesulitan dalam pemilihan rumah kost.
Daniati (2015)	kriteria bobot, biaya, jarak, fasilitas, luas kamar, dan vector bobot.	SAW	Pemilihan tempat kost di sekitar kampus unp Kediri	Hasil yang di dapatkan dari penerapan metode ini yaitu dengan kriteria bobot, biaya, jarak, fasilitas dan luas

				kamar. <i>User</i> akan mendapatkan rekomendasi pilihan kost berdasarkan kriteria yang dipilih pengguna dalam memilih tempat kost.
Sugianto, Yulianti, dan Anra (2016)	Kriteria jarak, harga, luas, jenis kamar, batas jam malam, keamanan dan alternatif dilakukan dengan perbandingan permasalahan.	Ahp dan topsis berbasis web	Kost-kostan di Kota Pontianak	Hasil yang didapatkan dari penerapan metode ini, terdapat 6 kriteria yang digunakan dalam sistem yaitu jarak, harga, luas, jenis kamar, batas jam malam dan keamanan. Memberikan 5 rekomendasi kost terbaik kepada <i>user</i> berdasarkan perhitungan berdasarkan metode AHP dan TOPSIS.
Azzuhri (2021)	Harga, fasilitas, kenyamanan, keamanan, kebersihan, dan jarak.	TOPSIS	Pemilihan tempat kost di sekitaran kampus UGM Yogyakarta	Hasil yang didapat dari penerapan metode topsis dengan kriteria harga, fasilitas, kenyamanan, keamanan, jarak dan kebersihan. Memberikan alternatif terpilih yang terbaik dengan jarak ideal positif (terdekat) maupun jarak ideal negatif (terpanjang).

2.2 Landasan Teori

2.2.1. Pengertian Indekos

Indekos bisa juga disebut rumah penginapan. Itu adalah rumah yang digunakan orang untuk menginap selama 1 hari atau lebih, dan kadang-kadang untuk periode waktu yang lebih lama misalnya: minggu, bulan atau tahunan. Dahulunya, para penginapnya biasanya menggunakan sarana kamar mandi atau cuci, pantry dan ruang makan secara bersama-sama. Namun tahun-tahun belakangan ini, kamar kos-kosan berubah menjadi ruangan yang mempunyai ruang cuci dan fasilitas kamar mandi atau pantry sendiri dan dihuni dalam jangka lama misalnya bulanan atau tahunan.

Selain itu, menurut DINAS PERUMAHAN PROPINSI DKI JAKARTA pengertian tentang Rumah Kost adalah:

Perumahan pemondokan/rumah kost adalah rumah yang penggunaannya sebagian atau seluruhnya dijadikan sumber pendapatan oleh pemiliknya dengan jalan menerima penghuni pemondokan minimal 1 (satu) bulan dengan memungut uang pemondokan.

2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Alter, 2002).

Aplikasi sistem pendukung keputusan (DSS) menggunakan CBIS (*Computer Based Information Systems*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Aplikasi DSS menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan.

Tujuan dari sistem pendukung keputusan (DSS) adalah (Turban, 2005) :

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi, peningkatan produktivitas, dukungan kualitas, dan berdaya saing
5. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan

2.2.3. Metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)

TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh (Hwang 1981) dan (Zeleny, 1982) dengan ide dasarnya adalah alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi

ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Kusumadewi dkk, 2006).

Konsep ini banyak digunakan pada beberapa model MADM untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis (Hwang, 1993) (Liang,1999) (Yeh, 2000), hal ini disebabkan karena konsepnya sederhana dan udah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif – alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana (Kusumadewi, 2006).

Secara umum, prosedur TOPSIS mengikuti langkah – langkah sebagai berikut :

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi,

TOPSIS membutuhkan rating kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi. Rumus yang dapat digunakan untuk proses normalisasi dapat dilihat pada persamaan (2.1):

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}; \text{ dengan } i = 1,2,\dots,m; \text{ dan } j = 1,2,\dots,n \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

R_{ij} : elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi R

x_{ij} : elemen dari matrik X

2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot,

Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi (y_{ij}) rumus yang dapat digunakan untuk proses tersebut dapat dilihat pada persamaan (2.2) :

$$y_{ij} = w_i \dots\dots\dots 2.2$$

Keterangan :

y_{ij} : matriks ternormalisasi terbobot alternatif ke-i dan kriteria ke – j

w_i : bobot alternatif ke – i

r_{ij} : elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi R

3. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif,

Untuk menentukan solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif(A^-) dapat dilihat pada persamaan (2.3) :

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \dots\dots\dots (2.3)$$

Dengan,

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \max_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

Keterangan :

A^+ = solusi ideal positif

A^- = solusi ideal negatif

4. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif,

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dirumuskan seperti persamaan (2.4) :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan :

D^+ = jarak solusi ideal positif

D^- = jarak solusi ideal negatif

5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.

Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif. Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih, rumusnya dapat dilihat pada persamaan (2.5) :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan :

V_i = nilai preferensi alternatif ke i

2.2.4. Flowchart Metode Topsis

1. Flowchart metode tophis dapat membuat kriteria setiap alternatif, membuat matriks ternormalisasi terbobot, membuat matriks ideal positif dan matriks solusi positif, membuat jarak antara setiap alternative dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, dan menentukan nilai presensi untuk setiap alternatif.



Gambar 2.1 flowchar Metode Topsis

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

3.1.1 Bahan

Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu :

- a. Data Indekos
- b. Kriteria Indekos

3.1.2. Peralatan

1. peralatan

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan sistem ini / dalam penelitian ini yaitu komputer dengan spesifikasi

- a) Laptop : untuk mendukung pembuatan laporan dan untuk menjalankan program.

1. Prosesor : AMD Dual Core E1
2. Hardisk : minimal 500 GB
3. RAM : minimal 2 GB

- b) Printer : untuk mencetak hasil laporan.

2. Software

- a. Bahasa pemrograman : PHP
 - b. Software pengembang web : Xampp
3. Database server : Database Manajement *System* (DBMS) MySql
 - a. Web browser : Google Chrome

- b. Script editor : Notepad ++

3.1.3 Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data

Tahapan yang diambil dalam penelitian ini yaitu :

- a) Kebutuhan fungsional merupakan gambaran mengenai fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem ini. Kebutuhan fungsional sistem meliputi :
- 1) Sistem yang dirancang memiliki tiga hak akses kepada admin, pemilik dan pengguna.
 - 2) Admin memiliki hak akses untuk mengelola seluruh data kos..
 - 3) Pengguna memiliki hak akses untuk melihat kost, mendapatkan data kos, kriteria kos yang diinginkan pengguna.
 - 4) Pemilik memiliki hak akses untuk melengkapi data pribadi, mengisi data kos yang sesuai dengan kriteria kos pemilik.
- b) Kebutuhan non fungsional yaitu kebutuhan sistem meliputi kinerja kelengkapan operasi pada fungsi-fungsi yang ada, serta kesesuaian dengan lingkungan kampus. Kebutuhan non fungsional meliputi :
- 1) Halaman admin hanya dapat diakses oleh admin
 - 2) sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP Hypertext Preprocessor)
 - 3) Kos yang akan ditambahkan pemilik kos akan diperiksa oleh admin terlebih dahulu sebelum dimasukkan kedalam sistem.
- c) Perancangan sistem

Perancang sistem yang akan dirancang adalah Data Flow Diagram (DFD), flowchart sistem, relasi antar tabel, implementasi sistem dan struktur program sistem pendukung keputusan pemilihan kos-kosan dengan jarak terdekat (ideal positif).

d) Implementasi sistem

Sistem diimplementasikan dalam bentuk perangkat lunak berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) dan menggunakan MySQL sebagai DBMS (*Database Management System*).

e) Pengujian dan analisis sistem

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap sistem, setelah proses pengujian sistem.

f) Dokumentasi sistem

Dokumentasi dilakukan dengan cara pembuatan laporan skripsi.

g) Kriteria yang digunakan

1) Harga : Rp 450.000 – 500.000 / bulan

Rp 550.000 – 750.000 / bulan

Rp 800.000 – 1.000.000 / bulan

Rp 1.500.000 – 2.000.000/ bulan

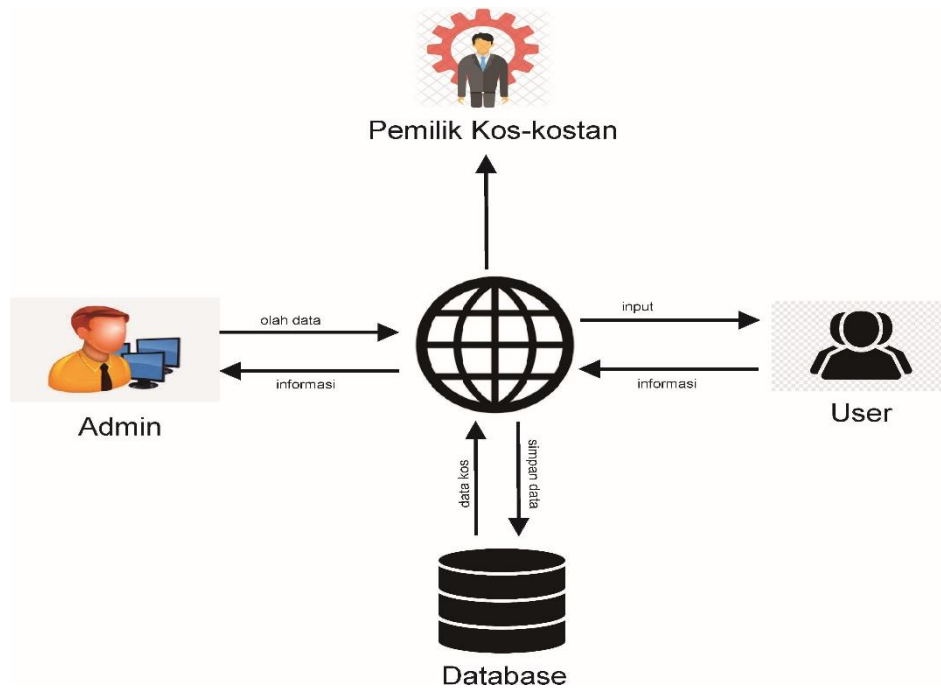
Rp 2.500.000 – 3.000.000/ bulan

2) Fasilitas (kamar mandi dalam, wifi, parkir, ac, tv, lemari, meja, kursi, tempat tidur).

- 3) Kenyamanan (deket kampus, dekat warung makan, alfamart, pasar, atm, dan mall)
- 4) Keamanan (cctv, penjaga kos, tinggal bersama pemilik kos, dan tanggung jawab bersama)
- 5) Kebersihan (terdapat jadwal piket, kebersihan diambil dari pihak luar, pemilik kos membantu kebersihan kos, kebersihan menjadi tanggung jawab bersama, dan kebersihan rutin menjadi tanggung jawab pemilik kos)
- 6) Jarak $\geq 1\text{km}$
 - $\geq 1\text{km} < 500\text{m}$
 - $> 500\text{m} < 250\text{m}$
 - $> 250\text{m} < 50\text{m}$
 - $\leq 50\text{m}$

3.2 Analisis dan Rancangan Sistem

3.2.1. Arsitektur Sistem



Gambar 3.1 Arsitektur Sistem

Sistem pendukung keputusan pemilihan kos dengan jarak terdekat disekitaran kampus UGM Yogyakarta adalah sistem yang di kembangkan berbasis web, dimana manajer (pemilik kos-kosan), admin dan user (pengguna) dapat mengakses sistem ini melalui web secara online.

Selain itu sistem ini juga menggunakan bantuan database untuk menyimpan informasi – informasi yang dibutuhkan berkaitan dengan pengambilan keputusan pemilihan Indekos dengan jarak terdekat.

3.2.2. Rancangan Proses

Gambaran umum sistem dari sisi rancangan sistem data pada penelitian ini digambarkan dalam bentuk DFD konteks. Dalam DFD konteks ini terdapat satu proses yaitu implementasi metode TOPSIS dalam

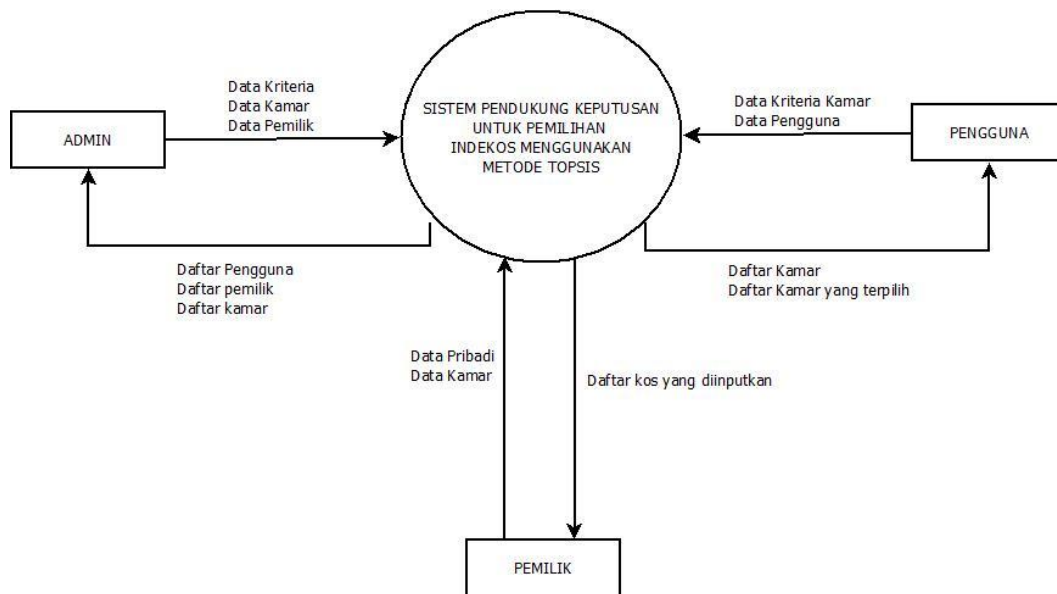
sistem pendukung keputusan pemilihan Kos-Kosan dengan jarak terdekat (ideal positif) di sekitaran kampus UGM Yogyakarta, dan terdapat tiga entitas eksternal yaitu pengguna, admin, dan pemilik kos-kosan.

Masing – masing entitas eksternal tersebut memiliki hak akses yang berbeda. Entitas eksternal pengguna dapat menginputkan data pengguna, data kriteria penilaian ke dalam sistem dan dari sistem kepengguna dapat menerima informasi berupa kos yang terpilih.

Entitas eksternal bagian admin dapat menginputkan data kriteria, data pemilik dan data kamar ke dalam sistem, serta dari sistem keadmin dapat menerima informasi berupa data pengguna, data pemilik dan data kamar.

Entitas eksternal pemilik dapat menginputkan data pribadi, daftar kos, serta dari sistem kepemilik kos dapat menerima data kamar yang telah diinputkan.

Gambaran umum sistem dari sisi rancangan sistem data (DFD konteks) dapat dilihat pada gambar 3.2 :

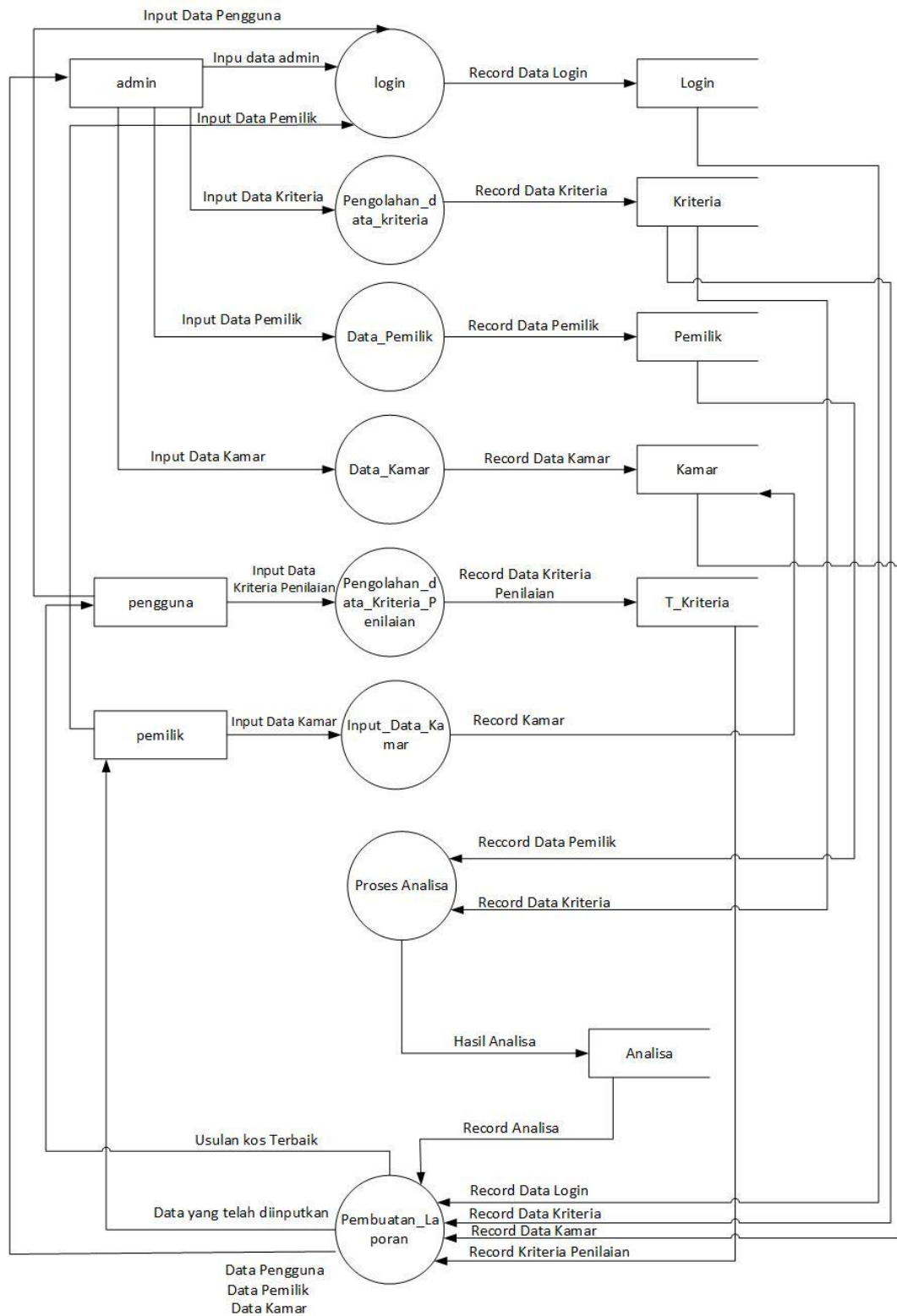


Gambar 3.2 DFD Konnteks

3.2.3 Diagram flow Data level 1

Dalam Diagram Flow data level 1 menggambarkan urutan proses dari sistem seperti Login, pengolahan data kriteria, pengolahan data pemilik, pengolahan data kamar, pengolahan data kriteria penialain, input data pemilik, input data kamar, perhitungan topsis, dan pembuatan laporan.

Gambaran diagram flow data level 1 dapat dilihat gambar 3.4 :



Gambar 3.3 Diagram Flow Data Level 1

3.2.5 Perancangan Struktur Tabel

Dalam Implementasi metode tophis sebagai sistem pendukung keputusan dalam pemilihan indekos ini membutuhkan beberapa tabel untuk mempermudah penyimpanan data yang akan diproses. Adapun tabel yang digunakan adalah :

1. Tabel Login

Kegunaan : Menyimpan data login

Kunci Utama : User (*Primary Key*)

Tabel 3.1 Tabel Login

Nama	Type	Keterangan
User	Varchar(10)	Primary Key
Nama	Varchar(60)	
Alamat	Text	
No_telepon	Varchar(15)	
Email	Varchar(50)	
Password	Varchar(32)	
Password_asli	Varchar(30)	
Status	Enum('admin', 'pemilik', 'user')	

2. Tabel Pemilik

Kegunaan : Menyimpan data Pemilik

Kunci utama : ID Pemilik (*Primary Key*)

Tabel 3.2 Tabel Pemilik

Nama	Type	Keterangan
Id_pemilik	Int(11)	Primary Key
User	Varchar(50)	Foreign Key
Nama	Varchar(50)	
Nama_kos	Varchar(50)	

Telepon	Varchar(15)	
Alamat	Varchar(100)	
Foto	Varchar(50)	
Status	Varchar(10)	

3. Tabel Kamar

Kegunaan : Menyimpan data Kamar

Kunci utama : Id Kamar (Primary Key)

Tabel 3.3 Tabel Kamar

Nama	Type	Keterangan
Id kamar	Int(11)	Primary key
Id pemilik	Int(11)	Foreign Key
Tipe	Varchar(50)	
Deskripsi	Text	
Harga	Varchar(50)	
Tipeharga	Varchar(50)	
Gambar1	Varchar(100)	
Gambar2	Varchar(100)	
Gambar3	Varchar(100)	
Gambar4	Varchar(100)	
Status	Varchar(15)	

4. Tabel Kriteria

Kegunaan : Menyimpan data Kriteria

Kunci Utama : Id Kriteria (Primary Key)

Tabel 3.4 Tabel Kriteria

Nama	Type	Keterangan
Id kriteria	Int(11)	Primary key
Atribut	Varchar(50)	
Bobot_nilai	Varchar(50)	
Nama_kriteria	Varchar(50)	

5. Tabel T_kriteria

Kegunaan : Menyimpan data t_Kriteria

Kunci Utama : t_Kriteria (Primary Key)

Tabel 3.5 Tabel T_Kriteria

Nama	Type	Keterangan
Id_tkriteria	Int(11)	Primary Key
Id_kriteria	Int(11)	Foreign Key
Keterangan	Varchar(100)	
Nkriteria	Varchar(50)	

6. Tabel Analisa

Kegunaan : Menyimpan data Analisa

Kunci Utama : Id Analisa (Primary Key)

Tabel analisa berfungsi untuk menyimpan data seperti id_analisa, id_kriteria, id_Pemilik dan nilai. Struktur tabel analisa dapat dilihat pada tabel 3.6

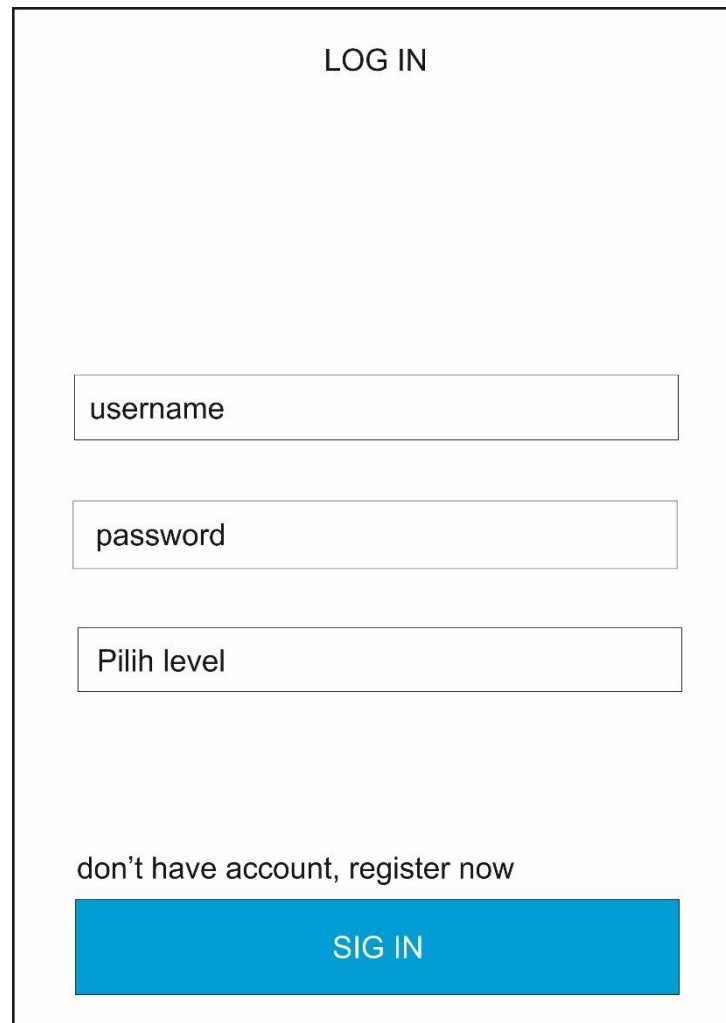
Tabel 3.6 Tabel Analisa

Nama	Type	Keterangan
Id_analisa	Int(11)	Primary Key
Id_kriteria	Int(11)	Foreign Key
Id_pemilik	Int(11)	Foreign Key
Nilai	Varchar(11)	

3.2.6 Relasi Tabel

Relasi antar tabel merupakan alat bantu dalam menentukan langkah kerja yang akan dilakukan oleh seorang programmer di mulai dari proses perekaman data, membentuk tabel sampai dengan menentukan laporan akhir.

3.2.7 Perancangan Sistem Antarmuka



The image shows a login form with the following elements:

- Title: LOG IN
- Input field: username
- Input field: password
- Input field: Pilih level
- Text: don't have account, register now
- Button: SIG IN

Gambar 3.4 Rancangan Tampilan login

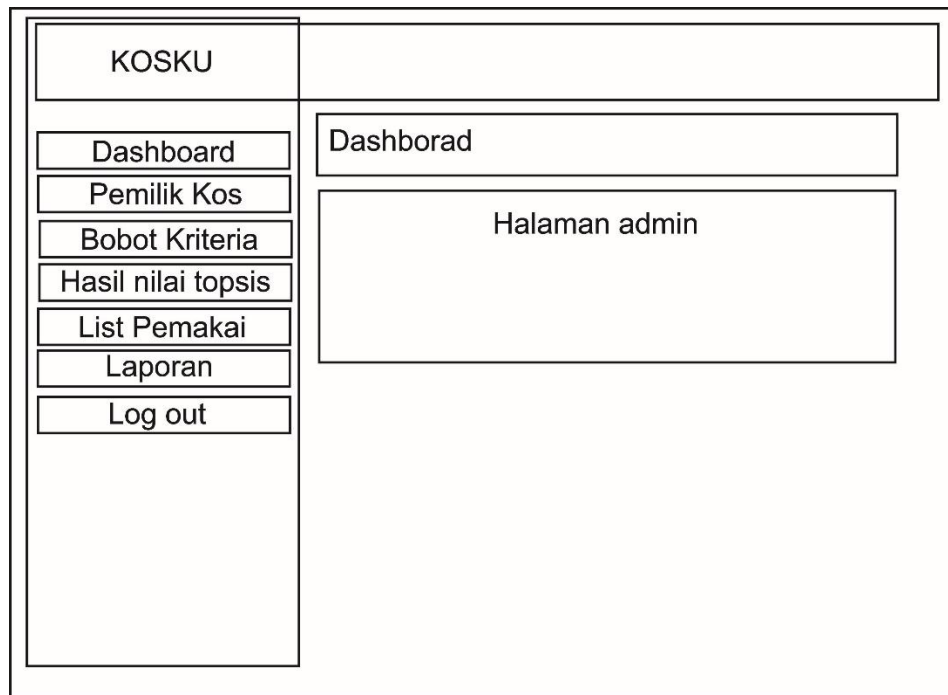
Pada Gambar 3.4 adalah halaman pertama yaitu halaman *Log in* untuk proses masuk ke website. Proses *log in* menggunakan Username, Password dan pilih level untuk masuk ke website sebagai pencari kos, pemilik kos dan admin agar bisa dapat menggunakan website.

The image shows a registration form titled "Registrasi Data". It contains the following fields and elements:

- Nama Lengkap**: A text input field.
- Alamat**: A text input field.
- Nomor Telepon**: A text input field.
- Email**: A text input field.
- Login Sebagai**: A dropdown menu with two options: "Pemilik Kos" and "Pencari Kos".
- Username**: A text input field.
- Password**: A text input field.
- Konfirmasi Password**: A text input field.
- Registrasi Data**: A blue button.
- Kembali**: A yellow button.

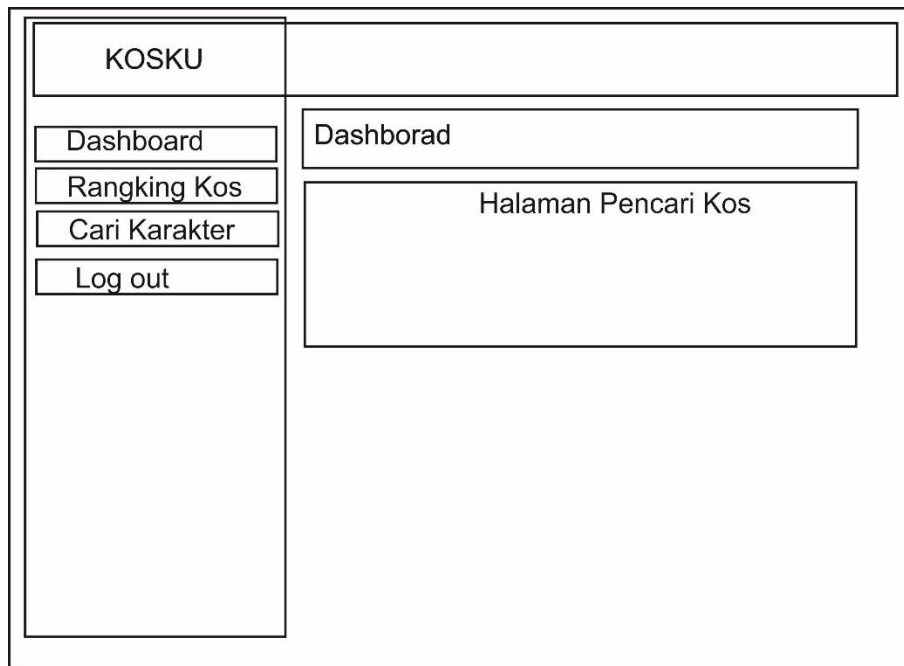
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan form registrasi

Pada gambar 3.5 adalah halaman kedua sebelum menggunakan website jika pengguna baru belum memiliki akun untuk *log in* ke dalam sistem maka pengguna baru harus melakukan registrasi data dengan mengisi nama lengkap, alamat, nomor telepon, email, kemudian pengguna baru memilih salah satu pilihan ingin login sebagai pencari kos atau pemilik kos, setelah memilih pilihan ingin melakukan login sebagai pencari kos atau pemilik kos, pengguna baru juga harus mengisi *username* dan *password* untuk melakukan proses *Log in* ke dalam sistem.



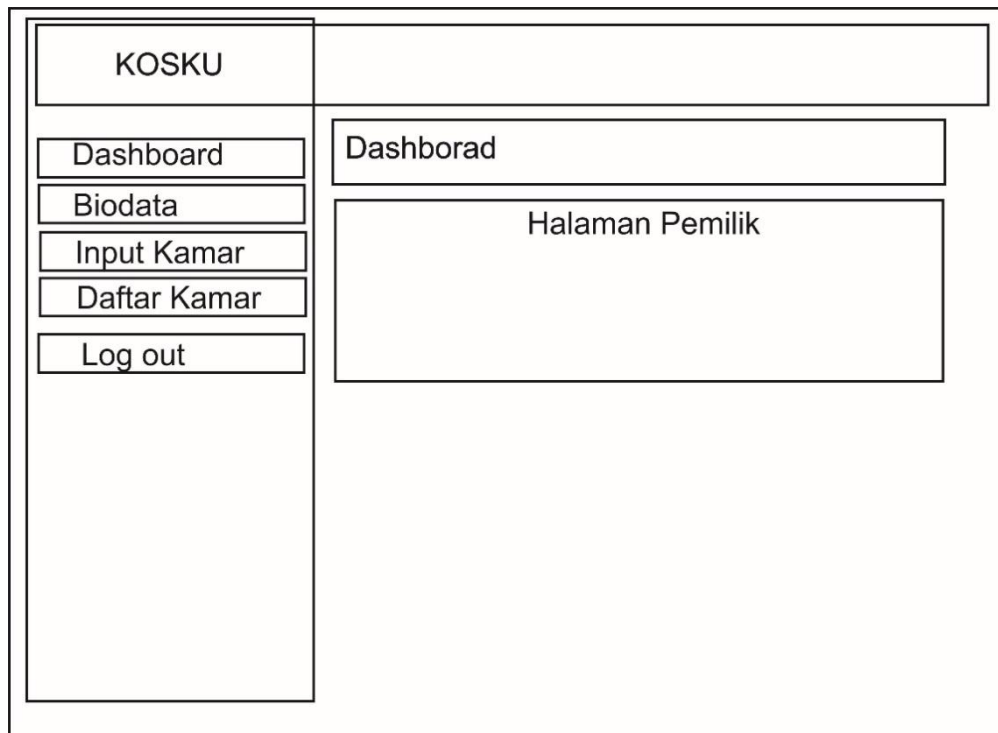
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Halaman Admin

Pada Gambar 3.6 adalah halaman utama admin jika pada menu *log in* sebelumnya memilih *login* sebagai admin. Pada halaman dashboard admin, admin dapat melihat pemilik kos, menambahkan data pemilik kos jika pemilik kos tidak ingin meninputkan data sendiri maka admin akan menginputkan data pemilik serta menginputkan data kamar yang telah di setujui oleh pemilik, kemudian admin dapat melihat bobot kriteria, hasil nilai topsis, list pengguna pada website, dan *log out*.



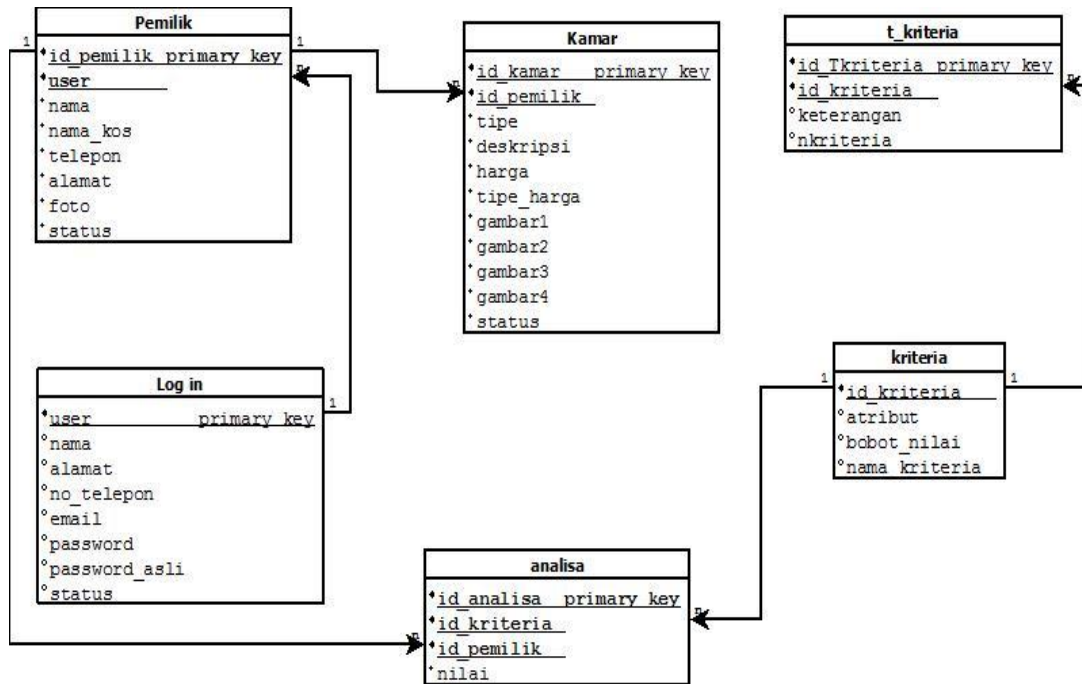
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Halaman Pencari Kos

Pada Gambar 3.7 adalah halaman utama Pencari Kos jika pada menu *log in* sebelumnya memilih *login* sebagai Pencari Kos. Pada halaman dashboard pencari kos, pencari kos hanya dapat melihat rekomendasi kos yang terbaik yang sudah ditetapkan sistem dan jika pencari kos ingin mencari kos yang sesuai dengan keinginannya pencari kos dapat mencari kos dengan memasukkan kriteria yang diinginkan dan akan menampilkan rekomendasi kos yang telah diinputkan kriterianya oleh pencari kos, dan *log out*.



Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Halaman Pemilik Kos

Pada Gambar 3.8 adalah halaman utama Pemilik Kos jika pada menu *log in* sebelumnya memilih *login* sebagai Pemilik Kos. Pada halaman dashboard pemilik kos, pemilik kos harus menginputkan biodata terlebih dahulu supaya bisa menginputkan kamar dan daftar kamar yang sesuai dengan kriteria kos yang dimiliki pemilik kos dan terdapat menu *log out*.



Gambar 3.9 Relasi Tabel

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

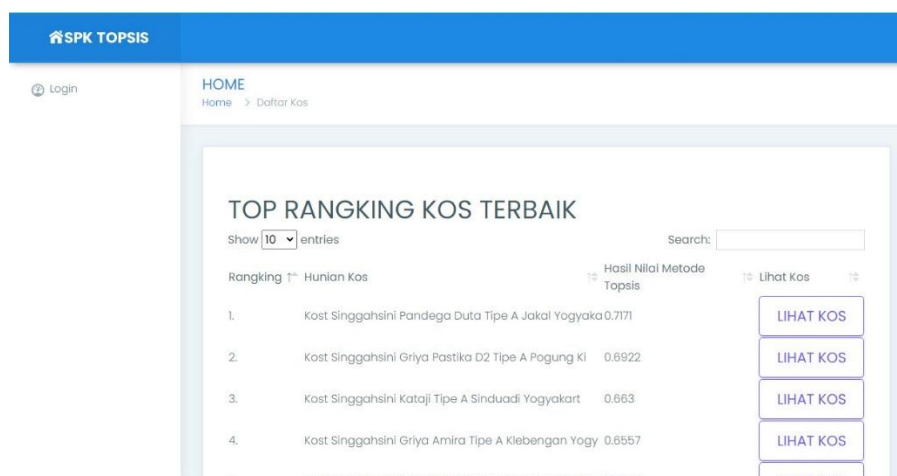
4.1 Implementasi Program

Implementasi sistem ini merupakan tahap penerapan dari rancangan yang telah dibuat. Pada bagian ini akan membahas implementasi metode topsis sebagai sistem pendukung keputusan dalam pemilihan indekos. Dengan menggunakan metode topsis akan dapat digunakan untuk mengolah data kriteria kos yang sudah ada agar dapat merekomendasikan hasil kos yang terbaik.

4.1.1. Implementasi Menu Utama

Antarmuka dari halaman utama ketika awal menjalankan program. Dimana pengguna dapat langsung melihat rekomendasi kos terbaik yang telah di rekomendasikan oleh sistem, jika pengguna ingin memilih sesuai dengan kriterianya pengguna harus melakukan login.

Berikut ini adalah potongan program halaman menu utama :



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama

Gambar 4.2 akan menampilkan script HTML dari pembuatan

Component tampilan halaman utama yaitu Script (halindex.php)

```
?>
<h1 class="mt-5">TOP RANGKING KOS TERBAIK</h1>
<?php


for($i=0;$i<$a;$i++){

$v[$i][0] = round(($dmin[$i] / ($dplus[$i]+$dmin[$i])),4);
$v[$i][1] = $alt_name[$i];

}
usort($v, "cmp");
$i = 0;
while (list($key, $value) = each($v)) {
$hsl[$i] = array($value[1],$value[0]);
$i++;
}
//
echo "";
echo "";
echo          "<table          id='dataTable'          class='display'
style='width:100%'">";
echo "<thead><tr>
<th>Rangking</th>
<th>Hunian Kos</th>
<th>Hasil Nilai Metode Topsis</th>
<th>Lihat Kos</th>
</tr></thead>";
echo "<tbody>";
for($i=0;$i<$a;$i++){
echo "<tr>
<td>".($i+1).".</td>
<td>".ucwords(($hsl[$i][0]))."</td>
<td>".$hsl[$i][1]."</td>
<td><a
href='detailkamartopsis.php?idk=" .ucwords(($hsl[$i][0]))."'
class='btn btn-lg btn-outline-primary text-uppercase'>Lihat
Kos</a></td>
</tr>";
}
echo "</tbody></table><hr>";
?>
```

Gambar 4.2 Script halindex.php

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK PEMILIHAN INDEKOS
MENGGUNAKAN METODE TOPSIS



Username

Password

- Pilih Level -

Remember password
[Don't have account, Register Now](#)

SIGN IN

Gambar 4.3 Tampilan Menu *Login*

Gambar 4.4 akan menampilkan script HTML dari pembuatan Component tampilan menu login yaitu Script (Login.php) .

```
<html>
  <body>
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col-sm-9 col-md-7 col-lg-5 mx-auto">
          <div class="card card-signin my-5">
            <div class="card-body">

              <h2 class="card-title text-center"> SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN INDEKOS MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS </h2>

              <p class="card-title text-center"></p>

              <form class="form-horizontal" role="form"
method="POST" action="cekpasswd.php">
                <div class="form-label-group">
                  <input type="text" id="username"
name="username" class="form-control" placeholder="Username"
autocomplete="off" required autofocus>
                  <label for="username">Username</label>
                </div>

                <div class="form-label-group">
                  <input type="password" name="password">
```

```

id="password" class="form-control" placeholder="Password"
required>
    <label for="password">Password</label>
</div>

    <div class="form-label-group">
        <select class="form-control" title="Please
Select" id="select" name="tipe" required>
            <option
value="" selected>- Pilih Level -</option>
            <option
value="user">Pencari Kos</option>
            <option
value="pemilik">Pemilik Kos</option>
            <option
value="admin">Admin</option>
        </select>
    </div>

    <div class="custom-control custom-checkbox mb-3">
        <input type="checkbox" class="custom-control-
input" id="customCheck1">
        <label class="custom-control-label"
for="customCheck1">Remember password</label>

        <label class="custom-control-label" > <a
href="register.php">Don't have account, Register
Now</label>

    </div>

    <button class="btn btn-lg btn-primary btn-block
text-uppercase" type="submit" name="login" value="Login">Sign
in</button>

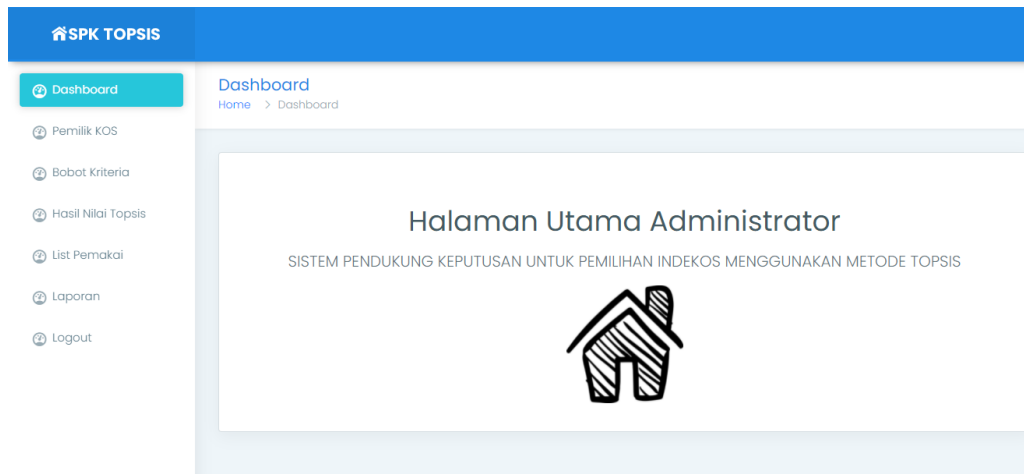
    </form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Gambar 4.4 Script login.php

4.1.2. Implementasi Menu Halaman Utama Admin

Antarmuka dari menu utama akan muncul ketika telah melakukan proses login sebagai admin.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Admin

Gambar 4.6 akan menampilkan script PHP dari pembuatan Component tampilan halaman utama. Fungsi session dari status level pengguna maka setiap login menggunakan level yang berbeda akan menampilkan halamana utama yang berdeda sesuai data level yang dipanggil. Terdapat halaman utama Admin, Pemilik, dan Pencari Kos.

```
<?php
if ($_SESSION[status]==admin) {
?>
<h1 class="mt-5"><p align="center">Halaman Utama
Administrator</p></h1>
<p class="lead" align="center">
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN INDEKOS
MENGGUNAKAN METODE TOPSIS</p>
<p class="lead" align="center"></p>
<?php
} else if ($_SESSION[status]==pemilik) {?>
<h1 class="mt-5"><p align="center">Anda Login Sebagai
Pemilik Kos</p></h1>
<p align="center">
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN INDEKOS
```

```

MENGGUNAKAN METODE Topsis </p>
<p class="lead" align="center"></p>
<table class="table table-sm" align="left">
<tr>

```

Gambar 4.6 script hal_utama.php

Gambar 4.7 Merupakan Tampilan Pemilik merupakan tampilan yang berisi data pemilik yang telah terdaftar, pada tampilan ini terdapat Nama Pemilik, Nama Kos, No Telephone, Foto, dan Aksi pada opsi aksi terdapat button ubah, hapus, dan tambah kamar kos.

No.	Nama Pemilik	Nama Kos	No. Telepon	Foto	Aksi
1	Taufiq Hardiansyah	Kost Eksklusif	0878385520		Ubah Hapus Tambah Kamar Kos
2	Darmanto	Kost Pakman	086838776630		Ubah Hapus Tambah Kamar Kos
3	AsmanUsman	Kost Mutiara Angkasa	0868787750		Ubah Hapus Tambah Kamar Kos
4	Sarah	Kost Nurdiono House Jakal Dekat UGM Tipe A Candong	081542624186		Ubah Hapus Tambah Kamar Kos

Gambar 4.7 Tampilan Menu Pemilik Kos

Gambar 4.8 akan menampilkan script Pemilik.php dari pembuatan Component tampilan halaman pemilik kos. Fungsi request pemilik kos, dan nisi dari fungsi CRUD from pemilik yang bertujuan untuk ubah, hapus, dan update.

```

<?php
$sql=mysql_query("SELECT * FROM pemilik ORDER BY id_pemilik
DESC");

```

```

$no=1;

while ($row=mysql_fetch_array($sql)){?>

<tr class='td' bgcolor='#FFF'>

<td><?php echo $no;?></td>
<td><?php echo $row['nama'];?></td>
<td><?php echo $row['nama_kos'];?></td>
<td><?php echo $row['telepon'];?></td>
<td>
<?php
if (empty($row['foto'])) {
echo '';
} else {
echo '';
}
?>
</td>
<?php
print("
<td>
<a class='btn btn-warning'
href=editpemilik.php?idk=$row[id_pemilik]>
Ubah
</a>
<a class='btn btn-danger'
href=javascript:KonfirmasiHapus('deletepemilik.php?idk','$row[id_pemilik]')>
Hapus
</a>
<a class='btn btn-primary'
href=inputkamaradmin.php?idk=$row[id_pemilik]>
Tambah Kamar Kos
</a>
</td>
</tr>");
$no++;

```

Gambar 4.8 Script Pemilik.php

Pada *form* Gambar 4.9 harus diisikan data pemiliki kos yang ingin ditambahkan Berupa: Nama pemilik, Nama Kos, Nomor Telephone Pemilik, Alamat Pemilik, dan foto Pemilik.

TAMBAH PEMILIK KOS
[Home](#) > [Tambah Pemilik KOS](#)

Nama Pemilik

Nama Kos

Nomor Telepon Pemilik

Alamat Pemilik

Foto Pemilik No file chosen

© skripsi fauzan 2021

Gambar 4.9 Tampilan Tambah Pemilik

Gambar 4.10 akan menampilkan script HTML dari pembuatan Component tampilan Tambah Pemilik. Admin dapat menambahkan pemilik kos. Dengan mengisi form data yang di isi akan terkirim ke database sesuai post yang di request. Setiap form memiliki rulesnya yang telah disesuaikan dengan kebutuhan.

```
<li class="breadcrumb-item active">Tambah Pemilik KOS</li>
</ol>
</div>
</div>
<div class="row">
<div class="col-12">
<div class="card">
<div class="card-block">
<form action="" method="post" enctype="multipart/form-data"
id="frm-mhs">
<div class="form-group">
<label>Nama Pemilik</label>
<input type="text" id="nama_pemilik" class="form-control"
```

```

name="nama_pemilik" class="required"/>
</div>
<div class="form-group">
<label>Nama Kos</label>
<input type="text" id="nama_kos" class="form-control"
name="nama_kos" class="required"/>
</div>
<div class="form-group">
<label>Nomor Telepon Pemilik</label>
<input type="text" id="telepon" class="form-control"
name="telepon" class="required"/>
</div>
<div class="form-group">
<label>Alamat Pemilik</label>
<textarea id="alamat" class="form-control" name="alamat"
rows="5" cols="50" class="required"></textarea>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputFile">Foto Pemilik</label>
<input type="file" name="fupload">
</div>
<div class="form-group">
<input class="btn btn-primary" type="submit" value="Simpan"
/>
<a class="btn btn-warning" href="pemilik.php">Kembali</a>
</div>
</form>
<?php
$name=$_POST['nama_pemilik'];
$namakos=$_POST['nama_kos'];
$telepon=$_POST['telepon'];
$alamat=$_POST['alamat'];
$lokasi_file = $_FILES['fupload']['tmp_name'];
$nama_file = $_FILES['fupload']['name'];
if(isset($nama,$namakos,$telepon)){
if((!$nama)||(!$namakos)||(!$telepon)){
print "<script>alert ('Harap semua data
diisi...!!');</script>";
print"<script> self.history.back('Gagal
Menyimpan');</script>";
exit();}
move_uploaded_file($lokasi_file,"images/pemilik/$nama_file");
$add_kelas="INSERT INTO
pemilik(nama,nama_kos,telepon,alamat,foto,status) VALUES
('$nama','$namakos','$telepon','$alamat','$nama_file','y')";
mysql_query($add_kelas,$koneksi);echo '
<script type="text/javascript">
alert ("Data Berhasil Ditambah!");
</script>';
echo '<meta http-equiv="refresh" content="1; url=pemilik.php"
/>';
}

```

Gambar 4.10 Script tambahpemilik.php

Gambar 4.11 Merupakan Tampilan Kriteria merupakan tampilan yang berisi data Kriteria, pada tampilan ini terdapat Nama Kriteria, Atribut, Bobot Nilai, dan Aksi pada opsi aksi terdapat button ubah dan hapus.

No.	Nama kriteria	Atribut	Bobot Nilai	Aksi
1	kebersihan	benefit	2	Ubah Hapus
2	Jarak	cost	2	Ubah Hapus
3	Keamanan	benefit	3	Ubah Hapus
4	Kenyamanan	benefit	3	Ubah Hapus
5	Harga	cost	4	Ubah Hapus

Gambar 4.11 Tampilan Bobot Kriteria

Gambar 4.12 akan menampilkan script kriteria.php dari pembuatan Component tampilan halaman Kriteria. Fungsi request data kriteria, dan isi dari fungsi CRUD from pemilik yang bertujuan untuk ubah, hapus.

```

href="tambahkriteria.php">Tambah Data Kriteria</a></p>
<div class="table-responsive">
<table id="datatable" class="table table-striped table-
bordered" style="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Nama kriteria</th>
<th>Atribut</th>
<th>Bobot Nilai</th>
<th>Aksi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$sql=mysql_query("SELECT * FROM kriteria ORDER BY id_kriteria
DESC");
$no=1;
while ($row=mysql_fetch_array($sql)){?>
<tr class='td' bgcolor='#FFF'>
<td><?php echo $no;?></td>
<td><?php echo $row['nama_kriteria'];?></td>

```

```

<td><?php echo $row['atribut'];?></td>
<td><?php echo $row['bobot_nilai'];?></td>
<?php
print ("
<td>
<a class='btn btn-warning'
href=editkriteria.php?idk=$row[id_kriteria]>
Ubah
</a>
<a class='btn btn-danger'
href=javascript:KonfirmasiHapus('deletekriteria.php?idk','$row[
id_kriteria]')>
Hapus
</a>
</td>
</tr>");
$no++;
?>
</tr>
<?php }?>

```

Gambar 4.12 Script kriteria.php

Pada *form* Gambar 4.13 harus di isikan data kriteria yang ingin ditambahkan Berupa: Nama Kriteria, Atribut, dan Nilai Bobot.

Gambar 4.13 Tampilan Form Tambah Kriteria

Gambar 4.14 akan menampilkan script HTML dari pembuatan Component tampilan Tambah Kriteria. Admin dapat menambahkan kriteria, ubah kriteria, dan hapus kriteria.

```
<h3 class="text-themecolor m-b-0 m-t-0">TAMBAH KRITERIA
```

```

TOPSIS</h3>
<ol class="breadcrumb">
<li class="breadcrumb-item"><a
href="javascript:void(0)">Home</a></li>
<li class="breadcrumb-item active">Tambah Kriteria</li>
</ol>
</div>
</div>
<div class="row">
<div class="col-12">
<div class="card">
<div class="card-block">
<form action="" method="post" enctype="multipart/form-data"
id="frm-mhs">
<div class="form-group">
<label>Nama Kriteria</label>
<input type="text" class="form-control"
name="nama_kriteria"/>
</div>
<div class="form-group">
<label>Atribut</label>
<select class="form-control" name="atribut">
<option value="benefit">benefit</option>
<option value="benefit">cost</option>
</select>
</div>
<div class="form-group">
<label>Nilai Bobot</label>
<select class="form-control" name="nilai">
<option value="1">1</option>
<option value="2">2</option>
<option value="3">3</option>
<option value="4">4</option>
<option value="5">5</option>
</select>
</div>
<div class="form-group">
<input class="btn btn-primary" type="submit" value="Simpan"
/>
<a class="btn btn-warning" href="kriteria.php">Kembali</a>
</div>
</form>

```

Gambar 4.14 Script tambahkriteria.php

Gambar 4.15 akan menampilkan script perhitungan.php dari pembuatan Component tampilan hasil nilai topsis. Pada bagian hasil nilai topsis terdapat alternatif/kriteria, fasilitas, harga, kenyamanan, keamanan, jarak, dan kebersihan.

HASIL ANALISA						
Alternatif / Kriteria	Fasilitas	Harga	Kenyamanan	Keamanan	Jarak	Kebersihan
Kost Singgahsini Griya Amira Tipe B Klebengan Yogy	3	2	3	2	2	2
Kost Singgahsini Griya Maerti Residence Pandega Pa	5	4	5	4	4	4
Kost Wood Pecker Pavilion Caturtunggal Depok Slema	5	2	3	2	4	3
Kost Ravasya Tipe A Condongcatur Depok Sleman Yogy	3	2	3	2	2	4
Kost Singgahsini Griya Amira Tipe A Klebengan Yogy	5	2	3	3	3	4
Kost Singgahsini Kataji Tipe A Sinduadi Yogyakarta	5	2	4	2	2	4
Kost Rajawali Bu Endang Tipe C Condongcatur Depok	4	2	2	2	2	3
Kost Singgahsini Rumah Eyang Tipe A Gejayan Yogyak	4	2	2	2	2	2
Kost E-Kost Nandan Tipe A Monjali Sleman GF 304PL	5	3	2	3	2	2
Kost Singgahsini Griya Pastika D2 Tipe A Pogung Ki	5	2	3	4	2	2
Kost Singgahsini Pandega Duta Tipe A Jakal Yogyaka	5	2	3	5	2	2
Kost Nurdiono House Jakal Dekat UGM Tipe A Condong	3	2	2	2	2	2
Kost Mutiara Angkasa	1	2	3	3	1	5

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Perhitungan Topsis

Gambar 4.16 akan menampilkan script perhitungan.php dari pembuatan Component tampilan hasil nilai topsis. Function `jml_kriteria` memanggil data kriteria dari tabel kriteria yang telah diinputkan untuk dapat diperhitungan topsis agar mendapatkan rekomendasi kriteria yang terbaik.

```
<?php
function jml_kriteria(){
    $sql = "SELECT * FROM kriteria";
    $query = mysql_query($sql);
    $count = mysql_num_rows($query);
    return $count;
}
function get_kriteria(){
    $kriteria = mysql_query("SELECT * FROM kriteria");
    $i=1;
    while ($dataakriteria = mysql_fetch_array($kriteria))
```

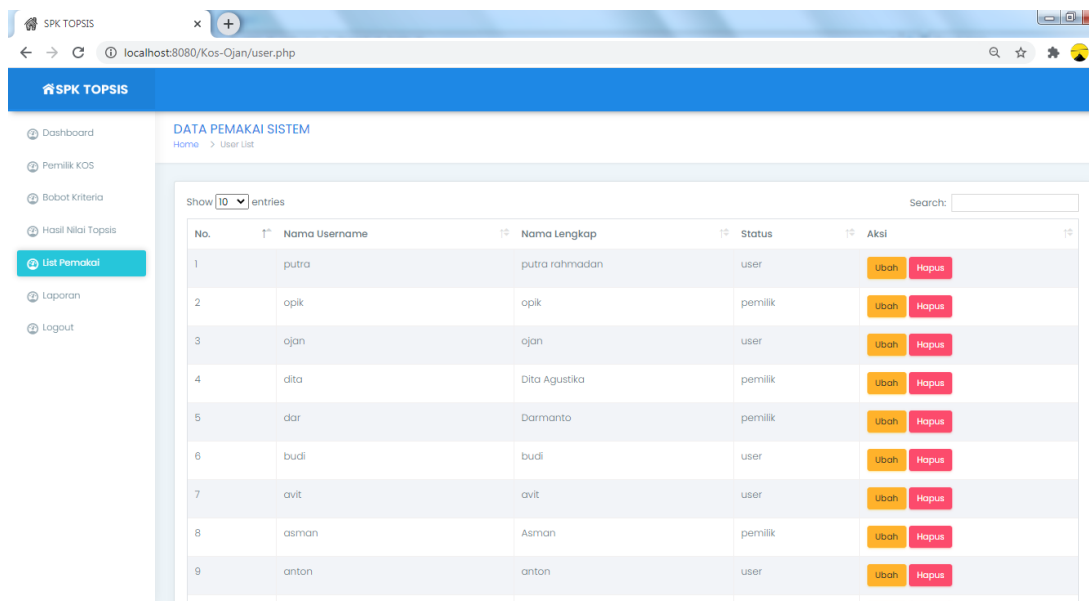
```

{
    $kri[$i] = $dataakriteria['nama_kriteria'];
    $i++;
}
return $kri;
}
function jml_alternatif(){
    $sql = "SELECT * FROM analisa GROUP BY id_pemilik";
    $query = mysql_query($sql);
    $alternatif = mysql_num_rows($query);
    return $alternatif;
}
function get_alt_name(){
    $alternatif = mysql_query("SELECT * FROM pemilik");
    $i=0;
    while ($dataalternatif = mysql_fetch_array($alternatif))
    {
        $alt[$i] = $dataalternatif['nama_kos'];
        $i++;
    }
    return $alt;
}
function get_alternatif(){
    $alternatifkriteria = array();
    $queryalternatif = mysql_query("SELECT * FROM pemilik ORDER BY
id_pemilik");
    $i=0;
    while ($dataalternatif = mysql_fetch_array($queryalternatif))
    {
        $querykriteria = mysql_query("SELECT * FROM kriteria ORDER BY
id_kriteria");
        $j=0;
        while ($datakriteria = mysql_fetch_array($querykriteria))
        {
            $queryalternatifkriteria = mysql_query("SELECT * FROM analisa
WHERE id_pemilik = '$dataalternatif[id_pemilik]' AND
id_kriteria = '$datakriteria[id_kriteria]'");
            $dataalternatifkriteria =
mysql_fetch_array($queryalternatifkriteria);
            $alternatifkriteria[$i][$j] =
$dataalternatifkriteria['nilainya'];
            $j++;
        }
        $i++;
    }
}

```

Gambar 4.16 Script perhitungan.php

Gambar 4.17 Merupakan Tampilan list pemakai merupakan tampilan yang berisi data list pemakai, pada tampilan ini terdapat Nama Pengguna, Nama Lengkap, Status, dan Aksi pada opsi aksi terdapat button ubah dan hapus.



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/Kos-Ojan/user.php`. The page title is "SPK TOPSIS" and the main heading is "DATA PEMAKAI SISTEM". Below the heading is a search bar and a table with 9 rows of user data. The table columns are: No., Nama Username, Nama Lengkap, Status, and Aksi. The Aksi column contains two buttons: "Ubah" (yellow) and "Hapus" (red).

No.	Nama Username	Nama Lengkap	Status	Aksi
1	putra	putra rahmadan	user	Ubah Hapus
2	opik	opik	pemilik	Ubah Hapus
3	ojan	ojan	user	Ubah Hapus
4	dita	Dita Agustika	pemilik	Ubah Hapus
5	dar	Darmanto	pemilik	Ubah Hapus
6	budi	budi	user	Ubah Hapus
7	avit	avit	user	Ubah Hapus
8	asman	Asman	pemilik	Ubah Hapus
9	anton	anton	user	Ubah Hapus

Gambar 4.17 Tampilan List Pemakai Sistem

Gambar 4.18 akan menampilkan script `user.php` dari pembuatan Component tampilan list pemakai sistem. Pada `$sql=mysql_query("SELECT * FROM login ORDER BY user DESC");` untuk menampilkan data user dari database login.

```
<div class="table-responsive">
<table id="datatable" class="table table-striped table-bordered" style="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Nama Username</th>
<th>Nama Lengkap</th>
<th>Status</th>
<th>Aksi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
```

```

$sql=mysql_query("SELECT * FROM login ORDER BY user DESC");
$no=1;
while ($row=mysql_fetch_array($sql)){?>
<tr class='td' bgcolor='#FFF'>
<td><?php echo $no;?></td>
<td><?php echo $row['user'];?></td>
<td><?php echo $row['nama'];?></td>
<td><?php echo $row['status'];?></td>
<?php
print("
<td>
<a class='btn btn-warning' href=edituser.php?idk=$row[user]>
Ubah
</a>
<a class='btn btn-danger'
href=javascript:KonfirmasiHapus('deleteuser.php?idk','$row[user]')>
Hapus
</a>
</td>
</tr>");
$no++;
?>

```

Gambar 4.18 Script user.php

Gambar 4.19 Merupakan tampilan laporan Pemilik kos. Pada tampilan ini terdapat no, nama pemilik, nama kos, dan no telepon.

No.	Nama Pemilik	Nama Kos	No. Telepon
1	Taufiq Hardiansyah	Kost Eksklusif	0878385520
2	Darmanto	Kost Pakman	086838776630
3	AsmanUsman	Kost Mutiara Angkasa	0868787750
4	Sarah	Kost Nurdiono House Jakal Dekat UGM Tipe A Condong	081542624186
5	Okta Singgahsini	Kost Singgahsini Pandega Duta Tipe A Jakal Yogyakarta	081390519455
6	Vera Singgahsini	Kost Singgahsini Griya Pastika D2 Tipe A Pagung Ki	028161392418
7	Sarah	Kost E-Kost Nandan Tipe A Monjali Sleman GF 304PL	083845046050
8	Vera Singgahsini	Kost Singgahsini Rumah Eyang Tipe A Gejayan Yogyak	085726063530
9	Vina	Kost Rajawali Bu Endang Tipe C Condongcatur Depok	08164880053
10	Vera Singgahsini	Kost Singgahsini Kataji Tipe A Sinduadi Yogyakarta	085726847653

Showing 1 to 10 of 15 entries

Previous **1** 2 Next

PRINT

Gambar 4.19 Tampilan Halaman Laporan Pemilik Kos

Gambar 4.20 akan menampilkan script laporan_pemilik.php dari pembuatan Component tampilan laporan. Pada $\$sql=mysql_query("SELECT *$

FROM pemilik ORDER BY id_pemilik DESC"); untuk menampilkan id_pemilik dari database pemilik.

```

<div class="row">
<div class="col-12">
<div class="card">
<div class="card-block">
<div class="table-responsive">
<table id="datatable" class="table table-striped table-
bordered" style="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Nama Pemilik</th>
<th>Nama Kos</th>
<th>No. Telepon</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$no=0;
$sql=mysql_query("SELECT * FROM pemilik ORDER BY id_pemilik
DESC");
while ($row=mysql_fetch_array($sql)) {
$no++;?>
<tr class='td' bgcolor='#FFF'>
<td><?php echo $no;?></td>
<td><?php echo $row['nama'];?></td>
<td><?php echo $row['nama_kos'];?></td>
<td><?php echo $row['telepon'];?></td>
</tr>
<?php
}
?>
</tbody>
</table>
</div>
<a href="print_pemilik.php" target="_blank">PRINT</a>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 4.20 Script Laporan_Pemilik.php

Gambar 4.21 akan menampilkan script laporan_pengguna.php dari pembuatan Component tampilan laporan. Pada tampilan ini terdapat no, nama username, nama lengkap, dan status.

LAPORAN DATA PENGGUNA
Home > User List

Show entries Search:

No.	Nama Username	Nama Lengkap	Status
1	putra	putra rahmadan	user
2	opik	opik	pemilik
3	ojan	ojan	user
4	dita	Dita Agustika	pemilik
5	dar	Darmanto	pemilik
6	budi	budi	user
7	avit	avit	user
8	asman	Asman	pemilik
9	anton	anton	user
10	agus12	agus suharto	user

Showing 1 to 10 of 11 entries Previous **1** 2 Next

[PRINT](#)

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Laporan Pengguna

Gambar 4.22 akan menampilkan script Laporan_Pengguna.php dari pembuatan Component tampilan laporan. Pada script `$sql=mysql_query("SELECT * FROM login ORDER BY user DESC");` untuk menampilkan id_pengguna dari database login.

```
<div class="row">
<div class="col-12">
<div class="card">
<div class="card-block">
<div class="table-responsive">
<table id="datatable" class="table table-striped table-
bordered" style="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Nama Username</th>
<th>Nama Lengkap</th>
<th>Status</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$no=0;
$sql=mysql_query("SELECT * FROM login ORDER BY user DESC");
while ($row=mysql_fetch_array($sql)){
$no++;?>
<tr class='td' bgcolor='#FFF'>
```

```

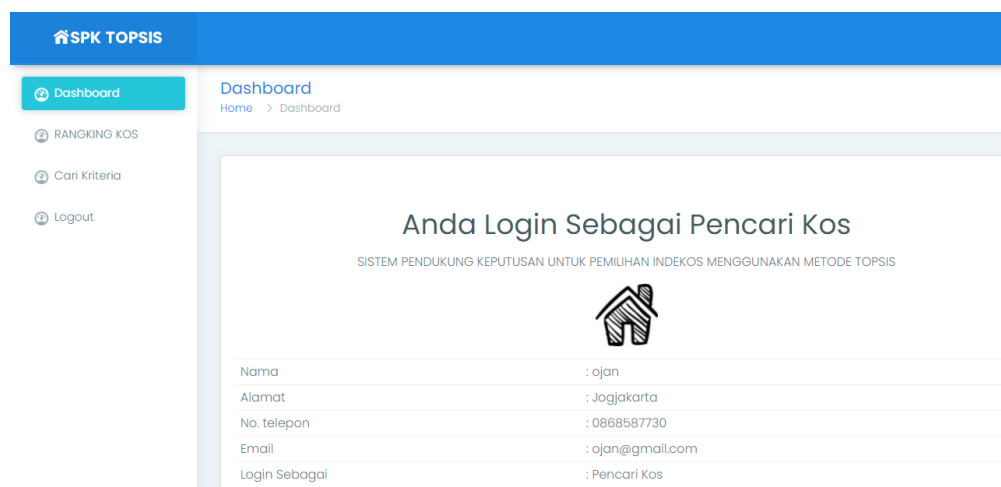
<td><?php echo $no;?></td>
<td><?php echo $row['user'];?></td>
<td><?php echo $row['nama'];?></td>
<td><?php echo $row['status'];?></td>
</tr>
<?php }?>
</tbody>
</table>
</div>
<a href="print_pengguna.php" target="_blank">PRINT</a>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 4.22 Script Laporan pengguna.php

4.1.2. Implementasi Menu Utama Halaman Pencari Kos

Antarmuka dari menu utama halaman Pencari kos akan muncul ketika telah melakukan proses login sebagai pencari kos.



Gambar 4.23 Halaman Utama Pencari Kos

Gambar 4.24 akan menampilkan script `rangking.php` dari pembuatan Component tampilan rangking kos. Pada script `$v[$i][0] = round(($dmin[$i] menggunakan syntax round yang berfungsi untuk membulatkan angka kejumlah digit yang ditentukan dengan perintah ($dplus[$i]+$dmin[$i])).`

```

<h1 class="mt-5">TOP RANGKING KOS TERBAIK</h1>
<?php
for($i=0;$i<$a;$i++){
$v[$i][0] = round(($dmin[$i] / ($dplus[$i]+$dmin[$i])),4);
$v[$i][1] = $alt_name[$i];
}
usort($v, "cmp");
$i = 0;
while (list($key, $value) = each($v)) {
$hsl[$i] = array($value[1],$value[0]);
$i++;
}
echo "<b>Hasil Akhir Analisa Metode Topsis Dengan Nilai bobot
preferensi sebagai : W adalah = (5,4,3,3,2,2)</b></br>";
echo "Jadi dapat disimpulkan bahwa Alternatif terbaik
menggunakan metode topsis adalah
<b>".ucwords(($hsl[0][0]))."</b> dengan nilai Metode Topsis
<b>". $hsl[0][1]."</b>.<br><br>";
echo "<table id='dataTable' class='display'
style='width:100%'>";
echo "<thead><tr>
<th>Rangking</th>
<th>Hunian Kos</th>
<th>Hasil Nilai Metode Topsis</th>
<th>Lihat Kos</th>
</tr></thead>";
echo "<tbody>";
for($i=0;$i<$a;$i++){
echo "<tr>
<td>".($i+1)."</td>
<td>".ucwords(($hsl[$i][0]))."</td>
<td>". $hsl[$i][1]."</td>
<td><a
href='detailkamartopsis.php?idk=" .ucwords(($hsl[$i][0]))."'
class='btn btn-lg btn-outline-primary text-uppercase'>Lihat
Kos</a></td>
</tr>";
}
echo "</tbody></table><hr>";
?>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 4.24 script rangking.php

TOP RANGKING KOS TERBAIK

Hasil Akhir Analisa Metode Topsis Dengan Nilai bobot preferensi sebagai : W adalah = (5,4,3,3,2,2)
Jadi dapat disimpulkan bahwa Alternatif terbaik menggunakan metode tophis adalah Kost Singgahsini Pandega Duta Tipe A Jakal Yogyakarta dengan nilai Metode Topsis 0.7171.

Show entries Search:

Rangking	Hunian Kos	Hasil Nilai Metode Topsis	Lihat Kos
1.	Kost Singgahsini Pandega Duta Tipe A Jakal Yogyakarta	0.7171	LIHAT KOS
2.	Kost Singgahsini Griya Pastika D2 Tipe A Pogung Ki	0.6922	LIHAT KOS
3.	Kost Singgahsini Kataji Tipe A Sinduadi Yogyakarta	0.663	LIHAT KOS
4.	Kost Singgahsini Griya Amira Tipe A Klebengan Yogy	0.6557	LIHAT KOS
5.	Kost Singgahsini Griya Moerti Residence Pandega Pa	0.5782	LIHAT KOS

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Top Rangking Kos Terbaik

Gambar 4.26 akan menampilkan detailkamartopsis.php dari pembuatan Component tampilan rangking kos. Pada tampilan ini terdapat gambar kos, nama kos, deskripsi, alamat, pemilik kos, no telepon, tipe kos, serta penilaian bobot kriteria seperti fasilitas, harga, kenyamanan, keamanan, jarak, dan kebersihan.



Fasilitas Kos

Nilai Bobot Kriteria
Fasilitas : **Sangat Baik**
Harga : **Buruk**
Kenyamanan : **Cukup**
Keamanan : **Sangat Baik**
Jarak : **Buruk**
Kebersihan : **Buruk**

Kost Singgahsini Pandega Duta Tipe A Jakal Yogyakarta

Rp. 450.000,00 /bulan

Deskripsi
Kost Singgahsini Pandega Duta, Bisa BERDUA + 300 Ribu + Ada deposit, Harga 12 bulan yang tertera sudah termasuk POTONGAN 1 BULAN sewa, Kos ini menerapkan Protokol Kesehatan Pencegahan Covid-19, GRATIS LAUNDRY 20 kg setiap bulan, Kos yang sangat strategis dekat dengan kampus Universitas Gadjah Mada (3,2km), Universitas Negeri Yogyakarta (3,3km), Universitas Mercu Buana Kampus II (2,7km), Universitas Kristen Duta Wacana (13 menit, 4,9 km), rumah sakit dan pusat kecantikan RSU Dr. Sardjito (2,1km), RSU Sakina Idaman (3,9km), Natasha Skin Clinic Center (400m), pusat perbelanjaan Hartono Mall (3,4km)

Alamat
Pandega Duta Tipe A, Jakal Yogyakarta 012WU

Info Pemilik Kos
Okta Singgahsini

No. Telepon
081390519455

Hunian Kos Untuk
Putri

No. Telepon
081390519455

Gambar 4.26 tampilan detail kamartopsis

Gambar 4.27 akan menampilkan script detailkamartopsis.php dari pembuatan Component tampilan Halaman ranking kos. Program ini mengambil data fasilitas dari tabel \$fasilitas = mysql_query("SELECT * FROM fasilitas,fasilitaskos WHERE fasilitas.id_fasilitas = fasilitaskos.id_fasilitas AND fasilitaskos.id_kamar='\$sidnya'"); dan juga mengambil data analisa dari tabel \$analisa = mysql_query("SELECT * FROM analisa LEFT JOIN pemilik ON analisa.id_pemilik = pemilik.id_pemilik LEFT JOIN kamar ON kamar.id_pemilik = pemilik.id_pemilik LEFT JOIN kriteria ON kriteria.id_kriteria = analisa.id_kriteria WHERE kamar.id_kamar='\$sidnya'");

```

<dl class="param param-feature">
  <dt>Fasilitas Kos</dt>
  <dd>
    <?php
    $fasilitas = mysql_query("SELECT * FROM fasilitas,fasilitaskos
    WHERE fasilitas.id_fasilitas = fasilitaskos.id_fasilitas AND
    fasilitaskos.id_kamar='$sidnya'");
    while ($r_fasilitas =mysql_fetch_array($fasilitas)) {
    echo ' ' . $r_fasilitas[nama_fasilitas] . ', ' ;
    }
    ?>
  </dd>
</dl>
<hr>
<dl class="param param-feature">
  <dt>Nilai Bobot Kriteria</dt>
  <dd>
    <p>
    <?php
    $analisa = mysql_query("SELECT * FROM analisa
    LEFT JOIN pemilik ON analisa.id_pemilik = pemilik.id_pemilik
    LEFT JOIN kamar ON kamar.id_pemilik = pemilik.id_pemilik
    LEFT JOIN kriteria ON kriteria.id_kriteria =
    analisa.id_kriteria WHERE kamar.id_kamar='$sidnya'");
    while ($bobot = mysql_fetch_array($analisa)) {
    echo ' ' . $bobot[nama_kriteria] . ' :
    ' ;
    if ($bobot[nilainya]==1) {
    echo '<b>Sangat Buruk</b>';
    } else if ($bobot[nilainya]==2) {
    echo '<b>Buruk</b>';
    } else if ($bobot[nilainya]==3) {

```

```

echo '<b>Cukup</b>';
} else if ($bobot[nilainya]==4) {
echo '<b>Baik</b>';
} else {
echo '<b>Sangat Baik</b>';
}
;echo '<br>';}
?>

</p>
</dd>
</dl>
</div> <!-- slider-product.// -->
</article> <!-- gallery-wrap .end// -->
</aside>
<aside class="col-sm-7">
<article class="card-body p-5">
<h3 class="title mb-3"><?php echo $data[nama_kos]; ?></h3>
<p class="price-detail-wrap">
<span class="price h3 text-warning">
<span class="currency">Rp. <?php echo $harga; ?></span>
</span>
<span>/bulan</span>
</p> <!-- price-detail-wrap .// -->
<dl class="item-property">
<dt>Deskripsi</dt>
<dd><p><?php echo $data[deskripsi]; ?></p></dd>
</dl>
<dl class="param param-feature">
<dt>Alamat</dt>
<dd><?php echo $data[alamat]; ?></dd>
</dl> <!-- item-property-hor .// -->
<dl class="param param-feature">
<dt>Info Pemilik Kos</dt>
<dd><?php echo $data[nama]; ?> </dd>
</dl> <!-- item-property-hor .// -->
<dl class="param param-feature">
<dt>No.Telepon</dt>
<dd><?php echo $data[telepon]; ?></dd>
</dl> <!-- item-property-hor .// -->
<dl class="param param-feature">
<dt>Hunian Kos Untuk</dt>
<dd>

<?php
if ($data['tipe']=='putra'){echo '
Putra';} else if ($data['tipe']=='putri') {
echo ' Putri';} else {
echo '
Campur';
}
?>

```

```

</dd>
</dl>
<dl class="param param-feature">
<dt>No.Telepon</dt>
<dd><?php echo $data[telepon]; ?></dd>
</dl>

</article> <!-- card-body.// -->
</aside> <!-- col.// -->
</div> <!-- row.// -->
</div> <!-- card.// -->
<br><br><br>
<div class="row">

<div class="col-lg-3 col-md-4 col-xs-6">
<a href="#" class="d-block mb-4 h-100">

</a>
</div>
<div class="col-lg-3 col-md-4 col-xs-6">
<a href="#" class="d-block mb-4 h-100">

</a>
</div>
<div class="col-lg-3 col-md-4 col-xs-6">
<a href="#" class="d-block mb-4 h-100">

</a>
</div>
<div class="col-lg-3 col-md-4 col-xs-6">
<a href="#" class="d-block mb-4 h-100">

</a>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 4.27 Script detailkamartopsis.php

Gambar 4.28 akan menampilkan hitungtopsis.php dari pembuatan Component tampilan cari kriteria. Pada tampilan ini hanya terdapat inputan seperti fasilitas , harga, kenyamanan, keamanan, jarak, dan kebersihan.

Cari Kriteria Menggunakan Nilai BOBOT (W)

	BOBOT KEPENTINGAN KRITERIA
Fasilitas (benefit)	<input type="radio"/> Kasur,Alamari [1] <input type="radio"/> kasur, alamari,meja [2] <input type="radio"/> kasur,almari,meja,kipas angin [3] <input type="radio"/> kasur,almari,meja,kursi,kipas angin [4] <input type="radio"/> kasur,alamari,meja,kursi,kipas angin,tv [5]
Harga (cost)	<input type="radio"/> >=500000 [1] <input type="radio"/> >500000<300000 [2] <input type="radio"/> >300000<250000 [3] <input type="radio"/> >250000<200000 [4] <input type="radio"/> <=200000 [5]
Kenyamanan (benefit)	<input type="radio"/> dekat kampus,ruangan kamar luas [1] <input type="radio"/> dekat kampus,dekat warung makan [2] <input type="radio"/> dekat kampus,dekat warung makan,alfamart dan pasar [3] <input type="radio"/> dekat dekat kampus,dekat warung makan,alfamart dan mall [4] <input type="radio"/> dekat kampus,dekat warung makan,alfamart,pasar,atm,mall [5]

Gambar 4.28 Tampilan cari kriteria

Gambar 4.29 akan menampilkan script `hitungtopsis.php` dari pembuatan Component tampilan halaman cari kriteria.

```

<?php
}
else
{
$alternatif = array();
$queryalternatif = mysql_query("SELECT * FROM pemilik ORDER BY
id_pemilik");
$i=0;
while ($dataalternatif = mysql_fetch_array($queryalternatif))
{
$alternatif[$i] = $dataalternatif['nama_kos'];
$i++;
}
$kriteria = array(); //array("Harga", "Kualitas", "Fitur",
"Populer", "Purna Jual", "Keawetan");
$costbenefit = array(); //array("cost", "benefit", "benefit",
"benefit", "benefit", "benefit");
$kepentingan = array(); //array(4, 5, 4, 3, 3, 2);
$querykriteria = mysql_query("SELECT * FROM kriteria ORDER BY

```

```

id_kriteria");
$i=0;
while ($datakriteria = mysql_fetch_array($querykriteria))
{
    $kriteria[$i] = $datakriteria['nama_kriteria'];
    $costbenefit[$i] = $datakriteria['atribut'];
    $kepentingan[$i] =
    @$_POST['kepentingan'].$datakriteria['id_kriteria'];
    // $datakriteria['kepentingan'];
    $i++;
}
$alternatifkriteria = array();
/* array(
array(3500, 70, 10, 80, 3000, 36),
array(4500, 90, 10, 60, 2500, 48),
array(4000, 80, 9, 90, 2000, 48),
array(4000, 70, 8, 50, 1500, 60)
); */
$queryalternatif = mysql_query("SELECT * FROM pemilik ORDER BY
id_pemilik");
$i=0;
while ($dataalternatif = mysql_fetch_array($queryalternatif))
{
    $querykriteria = mysql_query("SELECT * FROM kriteria ORDER BY
id_kriteria");
    $j=0;
    while ($datakriteria = mysql_fetch_array($querykriteria))
    {
        $queryalternatifkriteria = mysql_query("SELECT * FROM analisa
WHERE id_pemilik = '$dataalternatif[id_pemilik]' AND
id_kriteria = '$datakriteria[id_kriteria]'");
        $dataalternatifkriteria =
mysql_fetch_array($queryalternatifkriteria);

        $alternatifkriteria[$i][$j] =
        $dataalternatifkriteria['nilainya'];
        $j++;
    }
    $i++;
}
$pembagi = array();
for ($i=0;$i<count($kriteria);$i++)
{
    $pembagi[$i] = 0;
    for ($j=0;$j<count($alternatif);$j++)
    {
        $pembagi[$i] = $pembagi[$i] + ($alternatifkriteria[$j][$i] *
        $alternatifkriteria[$j][$i]);
    }
    $pembagi[$i] = sqrt($pembagi[$i]);
}
$normalisasi = array();
for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
    for ($j=0;$j<count($kriteria);$j++)
    {

```

```

$normalisasi[$i][$j] = $alternatifkriteria[$i][$j] /
$pembagi[$j];
}
}

$sterbobot = array();
for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
for ($j=0;$j<count($kriteria);$j++)
{
$sterbobot[$i][$j] = $normalisasi[$i][$j] * $kepentingan[$j];
}
}
$apulus = array();
for ($i=0;$i<count($kriteria);$i++)
{
if ($costbenefit[$i] == 'cost')
{
for ($j=0;$j<count($alternatif);$j++)
{
if ($j == 0)
{
$apulus[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
else
{
if ($apulus[$i] > $sterbobot[$j][$i])
{
$apulus[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
}
}
}
else
{
for ($j=0;$j<count($alternatif);$j++)
{
if ($j == 0)
{
$apulus[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
else
{
if ($apulus[$i] < $sterbobot[$j][$i])
{
$apulus[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
}
}
}
}

$amin = array();
for ($i=0;$i<count($kriteria);$i++)
{
if ($costbenefit[$i] == 'cost')

```

```

{
for ($j=0;$j<count($alternatif);$j++)
{
if ($j == 0)
{
$amin[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
else
{
if ($amin[$i] < $sterbobot[$j][$i])
{
$amin[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
}
}
}
else
{
for ($j=0;$j<count($alternatif);$j++)
{
if ($j == 0)
{
$amin[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
else
{
if ($amin[$i] > $sterbobot[$j][$i])
{
$amin[$i] = $sterbobot[$j][$i];
}
}
}
}
}
$plus = array();
for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
$plus[$i] = 0;
for ($j=0;$j<count($kriteria);$j++)
{
$plus[$i] = $plus[$i] + (($plus[$j] - $sterbobot[$i][$j]) *
($plus[$j] - $sterbobot[$i][$j]));
}
$plus[$i] = sqrt($plus[$i]);
}
$minus = array();
for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
$minus[$i] = 0;
for ($j=0;$j<count($kriteria);$j++)
{
$minus[$i] = $minus[$i] + (($sterbobot[$i][$j] - $amin[$j]) *
($sterbobot[$i][$j] - $amin[$j]));
}
$minus[$i] = sqrt($minus[$i]);
}
}

```



```

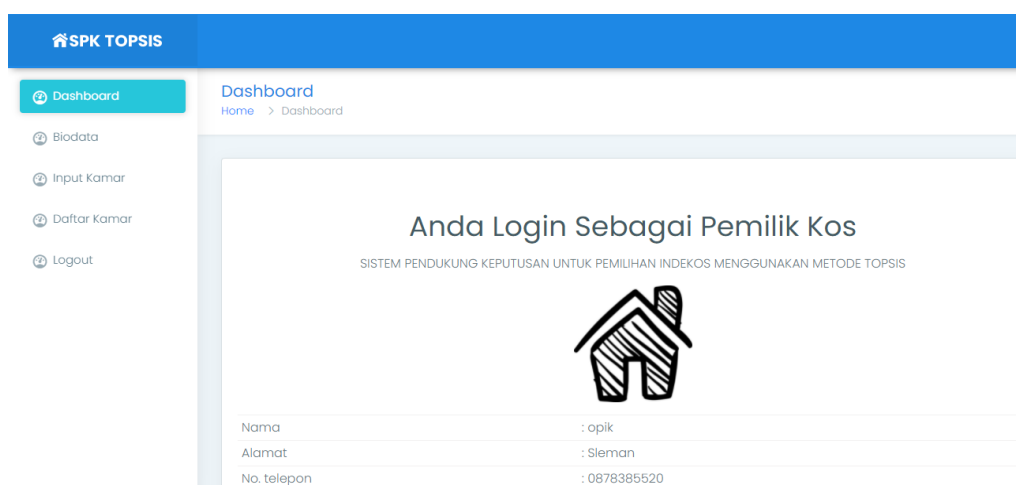
$hasil = array();
for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
$hasil[$i] = $dmin[$i] / ($dmin[$i] + $dplus[$i]);
}
$alternatifrangking = array();
$hasilrangking = array();
for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
$hasilrangking[$i] = $hasil[$i];
$alternatifrangking[$i] = $alternatif[$i];
}
for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
for ($j=$i;$j<count($alternatif);$j++)
{
if ($hasilrangking[$j] > $hasilrangking[$i])
{
$tmphasil = $hasilrangking[$i];
$tmpalternatif = $alternatifrangking[$i];
$hasilrangking[$i] = $hasilrangking[$j];
$alternatifrangking[$i] = $alternatifrangking[$j];
$hasilrangking[$j] = $tmphasil;
$alternatifrangking[$j] = $tmpalternatif;
}
}
}
?>

```

Gambar 4.29 Script hitungtopsis.php

4.1.3. Implementasi Menu Utama Halaman Pemilik Kos

Antarmuka dari menu utama halaman Pemilik kos akan muncul ketika telah melakukan proses login sebagai pemilik kos.



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Utama Pemilik Kos

Gambar 4.31 akan menampilkan script `biopemilikkos.php` dari pembuatan Component tampilan Halaman biodata sebelum pemilik menginputkan data kosnya.

```
<div class="table-responsive">
<table class="table" align="left">
<tr>
<td>Nama Lengkap</td>
<td><?php echo $view_kelas['2']; ?></td>
</tr>
<tr>
<td>Nama Kos</td>
<td><?php echo $view_kelas['3']; ?></td>
</tr>
<tr>
<td>No. telepon</td>
<td><?php echo $view_kelas['4']; ?></td>
</tr>
<tr>
<td>Alamat</td>
<td><?php echo $view_kelas['5']; ?></td>
</tr>
</table>
</div>
```

Gambar 4.31 Script `biopemilikkos.php`

Gambar 4.32 akan menampilkan `biopemilikkos` dari pembuatan Component tampilan biodata. Pemilik kos menginputkan biodatanya terlebih dahulu sebelum melakukan pengisian data kamar. Berikut tampilan dari biodata pemilik kos hanya terdapat nama lengkap, nama kos, no telepon, dan alamat pemilik kos.

Dashboard
Home > Dashboard

Biodata Pemilik Kos

Nama Lengkap	Taufiq Hardiansyah
Nama Kos	Kost Eksklusif
No. telepon	0878385520
Alamat	Sleman

Gambar 4.32 Tampilan Biodata Pemilik Kos

Gambar 4.33 akan menampilkan script List kamar pemilik.php dari pembuatan Component tampilan Halaman daftar kamar.

```
<h1 class="listingTitle">LIST KAMAR PEMILIK KOS</h1>
<div class="col-md-12 removePadding showDesktop">
<div style="margin-bottom:20px;">
<div class="table-responsive">

<?php
if (mysql_num_rows($hasil_kelas) > 0) {
$a="SELECT * FROM kamar WHERE id_pemilik='$idpemilik'";
$b=mysql_query($a,$koneksi);
if (mysql_num_rows($b) > 0) {

?>
<div class="table-responsive">
<table class="table table-striped table-bordered table-hover">
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>gambar1</th>
<th>Harga</th>
<th>Aksi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>

<?php
$sql=mysql_query("SELECT * FROM kamar WHERE id_pemilik =
'$idpemilik' GROUP BY id_pemilik DESC");
$no=1;
while ($row=mysql_fetch_array($sql)){
$harga = number_format($row['harga'],2,"",".");
?>
```

```

<tr class='td' bgcolor='#FFF'>
<td><?php echo $no;?></td>
<td><?php echo ''; ?></td>
<td>Rp.<?php echo $harga;?></td>

<?php
print ("
<td>
<a
href=javascript:KonfirmasiHapus('deletekamarpemilik.php?idk','$
row[id_kamar]')>
Hapus
</a> |
<a href=detailkamar.php?idk=$row[id_kamar]>
Detail
</a>
</td>
</tr>");


$no++;

?>
</tr>
<?php }?>
</tbody>
</table>
</div>

```

Gambar 4.33 Script List kamar pemilik.php

Gambar 4.34 akan menampilkan menampilkan list kamar yang telah diinputkan oleh pemilik.

LIST KAMAR PEMILIK KOS			
No.	gambar1	Harga	Aksi
1		Rp.1.000.000,00	Hapus Detail

Gambar 4.34 Tampilan List Kamar Pemilik Kos

BAB V

PENUTUP

Setelah menyelesaikan uraian dari bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan serta memberikan saran-saran yang bermanfaat.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari karya tulis Implementasi Metode Topsis Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Indekos pada bab – bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dapat diimplementasikan untuk pemilihan kos terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang memiliki nilai minimal dan maksimal.
2. Sistem ini dapat digunakan untuk membantu mahasiswa atau siapa saja yang ingin mencari tempat tinggal sementara atau kos-kosan sesuai dengan kriteria yang diinginkan.
3. Memanfaatkan metode TOPSIS untuk memberikan rekomendasi kos terbaik dengan memberikan alternatif terpilih yang terbaik dengan jarak *ideal positif* (terdekat) maupun jarak *ideal negatif* (terpanjang).
4. Aplikasi ini berbasis web sehingga dapat berjalan pada lebih dari satu platform sistem operasi.

5. Dari hasil perhitungan sistem menunjukkan hasil yang sama antara perhitungan sistem dan perhitungan manual.

5.2. Saran

Untuk melakukan pengembangan Implementasi metode topsis sebagai sistem pendukung keputusan dalam pemilihan indekos ini penulis memberikan saran diantaranya :

1. Menambahkan fitur pemesanan langsung atau *booking* pada setiap rekomendasi kos yang di rekomendasikan oleh sistem.
2. Menambahkan fitur transaksi.
3. Menambahkan fitur google maps supaya mahasiswa atau siapa saja yang ingin mencari kos bisa langsung melihat suasana kos.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, K., 2013, *Aplikasi Pencarian Rumah Kost Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)*, Pekanbaru, Riau.
- Binus, 2018, *TOPSIS TECHNIQUE*. <https://bbs.binus.ac.id/ibm/2018/01/topsis-technique/>, diakses 14 Juli 2020.
- Daniati, E., 2015, *Sistem pendukung keputusan pemilihan kos disekitar Kampus UNP Kediri Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*, Kediri.
- Dharma, H., dan Susanty, W., 2013, *Aplikasi Penentu Prioritas Kriteria Rumah Kos Berbasis Analytical Hierarchi Process (AHP)*, Bandar Lampung.
- Fernando, F., 2020, *Perancangan User Interface (UI) & User Experience (UE) Aplikasi Pencari Indekos Di Kota Padangpanjang*, Kota Padangpanjang.
- Kurniawan, E., Mustafidah, H., Shofiyani, A., 2015, *Metode TOPSIS untuk Menentukan Penerimaan Mahasiswa Baru Pendidikan Dokter di Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, Purwokerto.
- Kusumadewi, S., dkk. 2006 *Fuzzy Multi – Attribute Decision Marking*. Graha ilmu, Yogyakarta.
- Santos, B, G, Pradipta, H., dan Astiningrum, M., 2016, *implementasi metode AHP untuk rekomendasi tempat kost pada aplikasi kost online*, Malang.
- Sugianto, H., Yulianti, dan Anra, H., 2016, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kos Khusus Mahasiswa Berbasis AHP dan Topsis Berbasis Web*, studi kasus : kota Pontianak.
- Supriana, W, I., 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kos Dengan Metode Pembobotan*, Yogyakarta.
- Turban, E., 2005, *Decision Support Systems and Intelligent System Edisi Bahasa Indonesia Jilid 1*, Andi, Yogyakarta.