

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI KOS
MENGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI-ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE (SMART)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2021)**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Triwisnu Akbar
NIM : 17532792
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost
Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating
Technique (SMART)*


Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.


Ponorogo, 26 Juli 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
NIK. 19770919 201609 13


Sugianti, S.SI., M.Kom
NIK. 19780505 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,


Ady Kartawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12


Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Triwisnu Akbar

NIM : 17532792

Progam Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang / teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 26 Juli 2021

Mahasiswa,



Triwisnu Akbar

NIM. 17532792

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Triwisnu Akbar
NIM : 17532792
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 23 Juli 2021
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



Andy Triyanto., ST., M.Kom
NIK. 19710521 201101 13

Dosen Penguji II,



Ghulam Asrofi Buntoro., ST., M.Eng
NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kartawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,











Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI


1. Nama : Triwisnu Akbar
2. NIM : 17532792
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*
6. Dosen Pembimbing : Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
7. Konsultasi : Proposal dan Skripsi

8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.		Konsul judul	
2.		Konsul Algoritma	
3.		Bimbingan bab 1	
4.		Revisi Bab I	
5.		Revisi bab 2 & 3	
6.		Acc Sempro	
7.		Bimbingan Bab 4 & 5	
8.		Acc sidang	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 26 Juli 2021
Pembimbing I,


Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
NIK. 19770919 201609 13









BERITA ACARA

BIMBINGAN SKRIPSI

BERITA ACARA

BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Triwisnu Akbar
2. NIM : 17532792
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost
Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute
Rating Technique (SMART)*
6. Dosen Pembimbing : Sugianti, S.SI., M.Kom
7. Konsultasi : Skripsi

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.		Bimbingan	
2.		Bab 4 dan 5	
3.		Revisi Bab 4	
4.		Revisi bab 4	
5.		Demo sistem	
6.		Bimbingan Daftar pustaka	
7.		Revisi Bab 5	
8.		Revisi Daftar pustaka ACC sidang	
9.	Tgl. Pengajuan	:	
10.	Tgl. Pengesahan	:	

Ponorogo, 26 Juli 2021
Pembimbing II,



Sugianti, S.SI., M.Kom
NIK. 19780505 2011 13

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Triwisnu Akbar

NIM : 17532792

Prodi : INFORMATIKA

Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI KOS MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE MULTI-ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
2. Sugianti, S.Si., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa AKRIPSI di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 23 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 13/07/2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Uliil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Triwisnu Akbar

NIM : 17532792

Prodi : Teknik Informatika

Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI KOST MENGGUNAKAN
METODE SIMPLE MULTI-ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom

2. Sugianti, S.Si., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 14 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 04-08-2021

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

HALAMAN MOTTO

“Jangan gunakan standard kita untuk menilai orang lain”

“Pantang pulang sebelum menang”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah Swt yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam menjalankan kuliah semala ini sehingga dapat menyelesaikan kuliah dan menyusun skripsi ini. Kemudian penulis juga tak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan serta materi yang tiada henti dan selalu memberikan semangat kepada penulis.
2. Bapak Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom sebagai pembimbing 1 yang terus memotivasi dan selalu membantu dalam memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini. Dan Ibu Sugianti, S.Si., M.Kom sebagai pembimbing 2 yang juga berperan dalam membantu dan memotivasi untuk terus semangat dalam segala keadaan apapun.
3. Almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Ponorogo
4. Teman-teman seangkatan 2017 kelas D yang selalu memberikan dukungan, hiburan dan semangat sehingga dengan berkumpul bersama kalian bisa melupakan sejeakan penat dalam menghadapi revisi.
5. Teman-teman kost kembar yang selalu menemani ketika sedang lembur mengerjakan revisi dan kepada mas Adi Ratman terimakasih sudah mau dijadikan tempat untuk keluh kesah selama kuliah, bang Idris terimakasih juga sudah mau berbagi pengalaman mengenai hal-hal baru yang belum pernah saya jumpai.

Demikian ucapan terimakasih saya kepada semua pihak yang telah disebutkan diatas dan untuk semuanya saya mohon maaf apabila ada salah kata dalam berbicara dan bercanda terimakasih sudah membantu demi kelancaran dan akhirnya terselesaikan juga skripsi ini.

Wassalamualaikum Wr, Wb

Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*

Triwisnu Akbar¹⁾, Dwiyono Ariyadi²⁾, Sugianti³

^{1,2,3)}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

E-mail: triwisnuakbar@gmail.com

Abstrak

Kost merupakan tempat tinggal sementara bagi mahasiswa yang sedang kuliah baik didalam kota atau diluar kota sehingga informasi keberadaan kost sangat dibutuhkan oleh mahasiswa. Sudah banyak *website* yang menyediakan informasi mengenai kost sehingga setiap mahasiswa harus membuka banyak *website* untuk membandingkan harga dan lainnya yang berkaitan dengan kost itu dan semakin banyak informasi kost yang diperoleh maka semakin bingung dalam memutuskan kost mana yang sesuai dengan keinginan. Oleh karena itu dibuatlah sebuah penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*” tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah *website* rekomendasi kost sehingga dalam mencari kost mahasiswa dapat menentukan kriteria yang diinginkan untuk memilih kost sehingga akan muncul beberapa rekomendasi kost dan alamatnya. Metode yang dipakai yaitu RAD karena metode ini memiliki tahapan-tahapan yang dapat digunakan sebagai langkah-langkah untuk membuat sistem dan penelitiannya. Sedangkan untuk algoritma yang digunakan adalah *simple multi-attribute rating technique (SMART)*, rekomendasi yang diberikan oleh algoritma ini didalam sistem yaitu berdasarkan skor total tertinggi, untuk pencarian data menggunakan wawancara dan studi literature. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kesimpulannya adalah sistem yang dibuat sudah berjalan seperti konsep awal dalam pemilihan kriteria oleh *user* tidak ada masalah. Namun dalam sistem ini proses pemberian nilai pada setiap kriteria masih dilakukan oleh admin jadi *user* hanya bisa memilih kriteria kost, melihat list kost, dan melihat rekomendasi berdasarkan kriteria yang dimasukkan.

Kata Kunci: Rekomendasi Kost, RAD, Algoritma *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT serta salawat dan salam kita berikan kepada junjungan kita semua yaitu Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya diakhirat nanti sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kost Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*”. Tujuan penulisan skripsi ini yaitu salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana Teknik, khususnya Sarjana Teknik Informatika.

Selama proses penulisan dan penyelesaian Skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam sebuah karya sederhana ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama penyusunan skripsi.
4. Ibu Sugianti, S.SI., M.Kom selaku pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan memberikan solusi selama penulisan skripsi.
5. Untuk kedua orang terimakasih atas semua doa dan dukungan semoga kalian sehat selalu, dimudahkan rezekinya, dan semoga panjang umur.
6. Teman-teman kelas D angkatan 2017 terimakasih sudah memberikan semangat dan dukungan semoga komunikasi dan kekeluargaan ini tetap selalu terjaga walaupun sudah memiliki kesibukan masing-masing.
7. Untuk semuanya saya ucapkan terimakasih atas segalanya tetap jaga kekeluargaan dan semoga kita semua dipermudahkan dalam segala urusan dunia dan akhirat amiinn.

Dalam penyusunan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap semoga apa yang telah penulis selesaikan ini bisa bermanfaat baki kita semua.

Ponorogo, 26 Juli 2021

Penulis

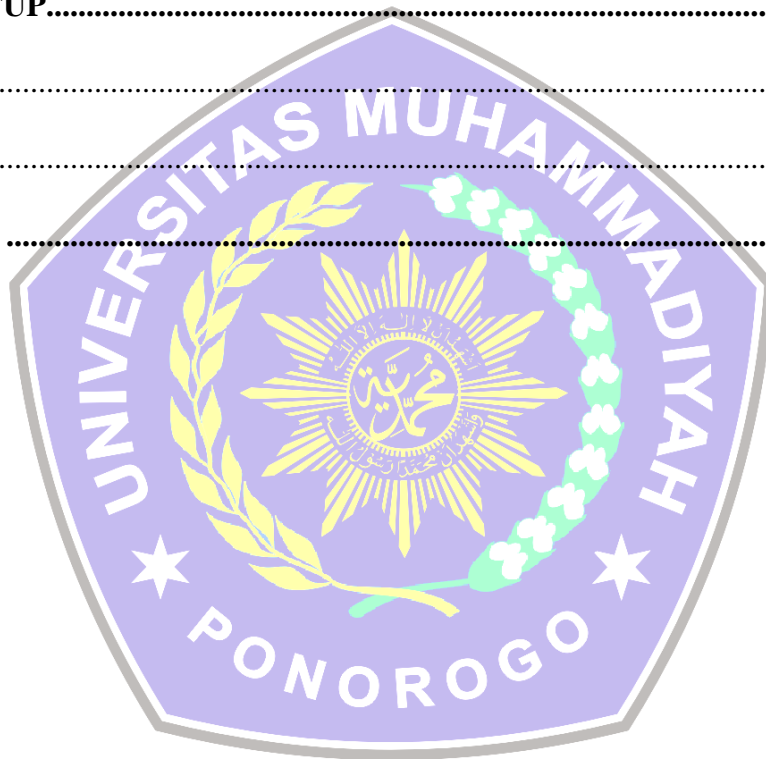
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	v
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Metode SMART (<i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i>)	5

2.3 Proses Pemodelan Metode SMART	6
2.4 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.5 Pemodelan Dalam Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.5.1 Study Kelayakan.....	7
2.5.2 Perancangan	7
2.5.3 Pemilihan.....	7
2.6 Struktur Sistem Pendukung Keputusan	8
2.6.1 Keputusan Terstruktur.....	8
2.6.2 Keputusan Semi Terstruktur.....	8
2.6.3 Keputusan Tak Terstruktur.....	8
2.7 Pendukung Program	8
2.7.1 Xampp.....	8
2.7.2 Php.....	9
2.7.3 MySQL.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Metode Perancangan.....	10
3.1.1 Rancangan Kebutuhan.....	10
3.1.2 Desain Pengguna	10
3.1.3 <i>Construction</i>	11
3.1.4 Pengujian	11
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	11
3.2.1 Observasi.....	11
3.2.2 Analisis Kebutuhan	12
3.2.3 Studi Literatur.....	12

3.3 Objek Penelitian.....	12
3.4 Analisis Metode SMART	13
3.4.1 Identifikasi Kriteria dan Deskripsi	13
3.4.2 Pemberian Bobot Kriteria.....	14
3.4.3 Penilaian Terhadap Kriteria Semua Alternatif	15
3.4.4 Menghitung Nilai Normalisasi	17
3.5 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	18
3.5.1 Flowchart.....	18
3.5.2 Dfd Sistem.....	19
3.5.3 <i>Use Case Diagram</i>	19
3.5.4 Rancangan Database.....	20
3.5.5 Rancangan Interface	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	24
4.1 Hasil Perancangan.....	24
4.2 Desain Sistem Admin	24
4.2.1 Tampilan Awal.....	24
4.2.2 Tampilan Dashboard Admin.....	25
4.2.3 Halaman Kriteria Admin	25
4.2.4 Halaman Daftar Bobot.....	27
4.2.5 Halaman Data Kost Admin	27
4.2.6 Halaman Dashboard User.....	28
4.2.7 Halaman Kriteria	29
4.2.8 Halaman Rekomendasi.....	29
4.3 Perhitungan Metode SMART	31

4.4 Pengujian.....	36
4.4.1 Uji Login Admin	36
4.4.2 Uji Edit Kriteria dan Subkriteria	37
4.4.3 Uji Edit Bobot	37
4.4.4 Uji Tambah Data Kost.....	38
4.4.5 Uji Kriteria User.....	38
4.4.6 Uji Rekomendasi User.....	38
BAB V PENUTUP.....	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
Daftar Pustaka	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode RAD	13
Gambar 3.2 Flowchart Pengumpulan Data	14
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	21
Gambar 3.4 Dfd Level 0	22
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 3.6 Halaman Utama Admin dan User	24
Gambar 3.7 Halaman Dashboard User	24
Gambar 3.8 Halaman Pilih Kriteria	24
Gambar 3.9 Halaman Rekomendasi Kost.....	25
Gambar 3.10 Halaman Detail Kriteria Kost	25
Gambar 3.11 Halaman Dashboard Admin.....	25
Gambar 3.12 Halaman Edit Kriteria	26
Gambar 3.13 Halaman Tambah Data Kost.....	26
Gambar 4.1 Login Admin.....	27
Gambar 4.2 Dashboard Admin	28
Gambar 4.3 Hasil Survey Kriteria	28
Gambar 4.4 Daftar Kriteria	29
Gambar 4.5 Bagian Subkriteria dan Nilai.....	29
Gambar 4.6 Daftar Bobot.....	30
Gambar 4.7 Daftar Kost.....	31
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data.....	31
Gambar 4.9 Dashboard User.....	32
Gambar 4.10 Kriteria Saya	32

Gambar 4.11 Halaman Rekomendasi33

Gambar 4.12 Halaman Rekomendasi Setelah di Urutkan33



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria dan Deskripsi.....	16
Tabel 3.2 Bobot Kriteria	17
Tabel 3.3 Proses Normalisasi.....	18
Tabel 3.4 Pemberian Nilai Alternatif.....	18
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Utility Alternatif	20
Tabel 3.6 Menghitung Skor Nilai Akhir	20
Tabel 3.7 Bobot.....	23
Tabel 3.8 Kriteria	23
Tabel 3.9 Kost.....	23
Tabel 3.10 Subkriteria.....	23
Tabel 4.1 Memberikan Nilai Setiap Kriteria.....	34
Tabel 4.2 Nilai Utility Rekomendasi Hasil Perhitungan	36
Tabel 4.3 Hasil Perolehan Skor Total.....	38
Tabel 4.4 Mengurutkan Rekomendasi Berdasarkan Skor Tertinggi.....	39
Tabel 4.5 Uji Bagian Login	39
Tabel 4.6 Uji Bagian Kriteria.....	40
Tabel 4.7 Uji Bagian Bobot	40
Tabel 4.8 Uji Bagian Data Kost.....	41
Tabel 4.9 Uji Bagian Kriteria User	41
Tabel 4.10 Uji Bagian Rekomendasi User.....	41