



LAPORAN SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM
PEMILIHAN BIBIT UDANG VANNAMEI
BERKUALITAS BERBASIS WEB**

**NEVINDA NUR HARPIANANDA
NIM. 201851230**

**DOSEN PEMBIMBING
Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs
Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM PEMILIHAN BIBIT UDANG VANNAMEI BERKUALITAS BERBASIS WEB

NEVINDA NUR HARPIANANDA

NIM. 201851230

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUDUS

Kudus, 15 Februari

2022Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs

Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom

NIDN. 0604047401

NIDN. 0625028501

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM PEMILIHAN BIBIT UDANG VANNAMEI BERKUALITAS BERBASIS WEB

UNIVERSITAS MURIA KUDUS
NEVINDA NUR HARPIANANDA
NIM. 201851230

Kudus, 19 Agustus 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,



Esti Wijayanti S.Kom., M.Kom
NIDN. 0605098901



Ahmad Jazuli S.Kom., M.Kom
NIDN. 0406107004



Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom
NIDN. 0625028501

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika




Mohammad Dahlan, S.T., M.T
NIS. 0610701000001141



Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIS. 0610701000001212



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nevinda Nur Harpiananda
NIM : 201851230
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 19 Januari 2001
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Implementasi Metode Topsis Dalam Pemilihan Bibit Udang Vannamei Berkualitas Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 15 Februari 2022

Yang memberi pernyataan,



Nevinda Nur Harpiananda

NIM. 201851230

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT., Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kasih sayang-Nya alhasil Skripsi dengan tema “Implementasi Metode Topsis Dalam Pemilihan Bibit Udang Vannamei Berkualitas Berbasis Web” dapat diselesaikan. Tidak lupa penulis juga mengucapkan sholawat serta salam terhadap beliau Nabi Muhammad SAW., semoga kita diakui sebagai golongannya di *yaumul kiyamah* nanti.

Penyusunan Skripsi/Tugas Akhir diperuntukkan guna memenuhi syarat diperolehnya gelar Sarjana Komputer (S.Kom). Selain itu, proses pengerjaan skripsi ini tidak terlepas dari pertolongan dan sokongan berbagai pihak, sebab itu penulis mengucapkan terima kasih terhadap:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs Selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Ratih Nindyasari, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2, Koordinator Skripsi dan Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
6. Kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan segala sokongan untuk penulis dalam pengerjaan Skripsi ini serta do'a yang senantiasa menyertai penulis.

Penulis menyadari terdapat kelemahan dan ketidaksempurnaan pada penyusunan Tugas Akhir ini, oleh sebab itu penulis bersedia menerima

masukan dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun. Penulis berkeinginan agar skripsi ini dapat bermanfaat utamanya untuk penulis maupun untuk para pembaca.

Kudus, 15 Februari 2022

Penulis



IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM PEMILIHAN BIBIT UDANG VANNAMEI BERKUALITAS BERBASIS WEB

Nama mahasiswa : Nevinda Nur Harpiananda

NIM : 201851230

Pembimbing :

1. Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs
2. Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Kondisi geografis Indonesia yang memiliki wilayah perairan sekitar 5,8 juta km² ialah tiga per empat dari jumlah kawasan Indonesia bisa memberikan keunggulan tersendiri untuk penduduk Indonesia yang bekerja sebagai nelayan. Diantara komoditas budidaya perikanan yang mempunyai nilai jual dan ekspor tinggi ialah udang vannamei (*Liopenaeus Vannamei*), yang acap kali disebut udang putih. Keterbatasan pengetahuan dalam memilih bibit vannamei yang berkualitas terbaik merupakan satu dari beberapa penyebab kegagalan pada tahap pembesarannya. Untuk itu diperlukan riset dan informasi yang memadai terkait tiap karakteristiknya. Metode atau teknik yang dipakai dalam mewujudkan sistem pendukung kebijakan pemilihan bibit udang vannamei paling baik ialah teknik *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Hasil akhir riset ini ialah website yang bisa membantu tahapan pemilihan bibit vannamei terbaik sebab website dapat memberikan *output* usulan pengurutan bibit vannamei dari nilai alternatif yang paling banyak sampai paling sedikit melalui teknik TOPSIS

Kata kunci : *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, Sistem Pendukung Keputusan, bibit vannamei.

IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM PEMILIHAN BIBIT UDANG VANNAMEI BERKUALITAS BERBASIS WEB

Student Name : Nevinda Nur Harpiananda

Student Identity Number : 201851230

Supervisor :

1. Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs
2. Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

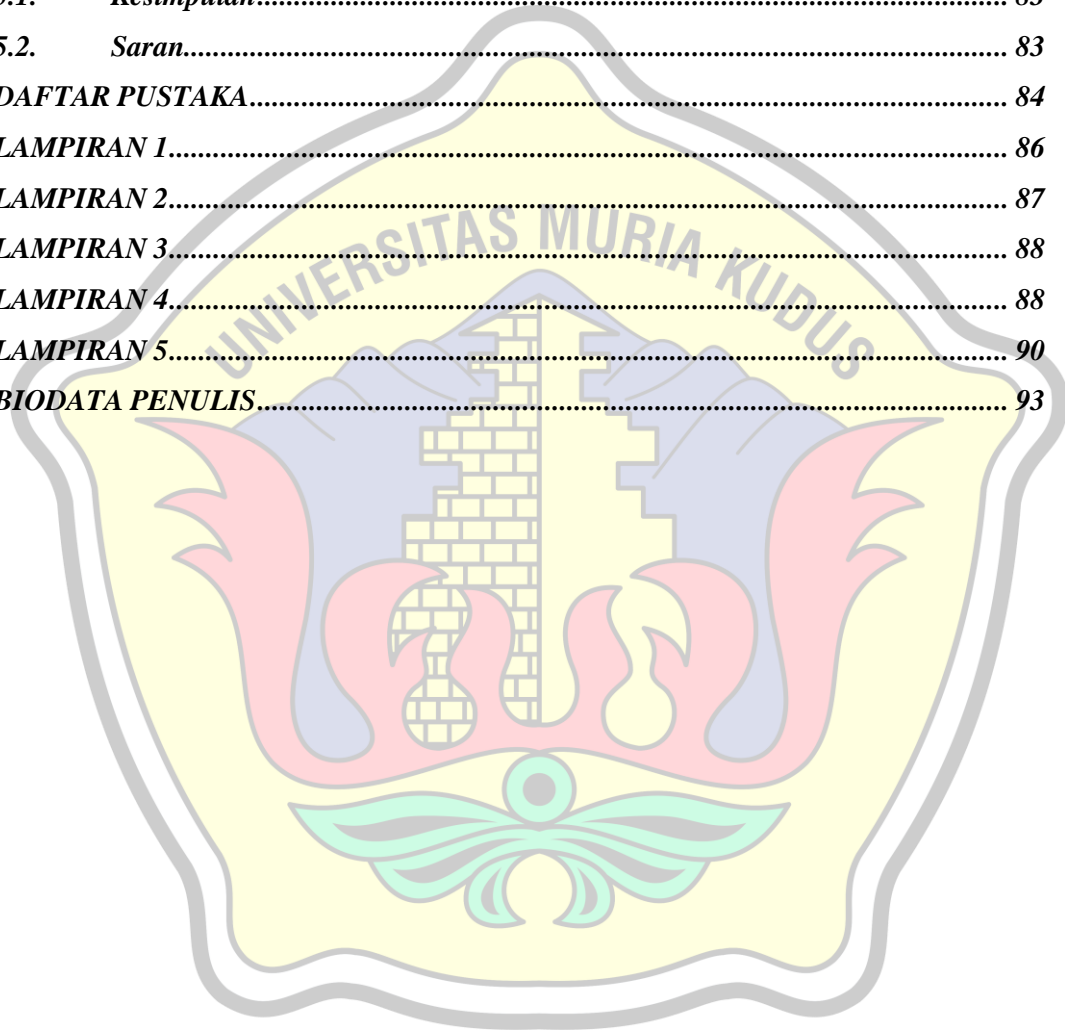
*The geographical condition of Indonesia which has a water area of about 5.8 million km² which is three-fourths of the total territory of Indonesia can provide its own advantages for the Indonesian people who work as fishermen. One of the aquaculture commodities that has economic value and high export demand is vannamei shrimp (*Liopenaeus vannamei*), which is often referred to as white shrimp. Limited knowledge in choosing the best quality vannamei seeds is one of the failure factors in the enlargement process. This fact requires a complete study and information regarding each of the criteria. The method used in building a decision support system for selecting the best vannamei shrimp seedlings is the Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method. The final result obtained from this research is a website that can help the process of selecting the best vannamei seeds because this website provides output recommendations for ranking vannamei seeds from the largest alternative value to the smallest through the TOPSIS method.*

Keywords : Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), Decision Support System, seed vannamei.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	2
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN	5
KATA PENGANTAR	6
RINGKASAN	8
ABSTRACT	9
DAFTAR ISI	10
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1. <i>Latar Belakang</i>	16
1.2. <i>Perumusan Masalah</i>	18
1.3. <i>Batasan Masalah</i>	18
1.4. <i>Tujuan</i>	19
1.5. <i>Manfaat</i>	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1. <i>Penelitian Terkait</i>	20
2.2.1. <i>Sistem Pendukung Keputusan</i>	22
2.2.2. <i>Topsis</i>	22
2.2.3. <i>PHP Hypertext Preprocessor</i>	24
2.2.4. <i>MySQL</i>	25
2.2.5. <i>PHP My Admin</i>	25
2.2.6. <i>Vannamei</i>	25
BAB III METODOLOGI	31
3.1. <i>Lokasi dan Waktu Penelitian</i>	31
3.2. <i>Data Penelitian</i>	31
3.3. <i>Metodologi Penelitian</i>	32
3.3.1 <i>Analisa Kebutuhan Sistem</i>	34
3.3.2 <i>Perancangan Sistem</i>	36
3.4 <i>Perhitungan TOPSIS</i>	51

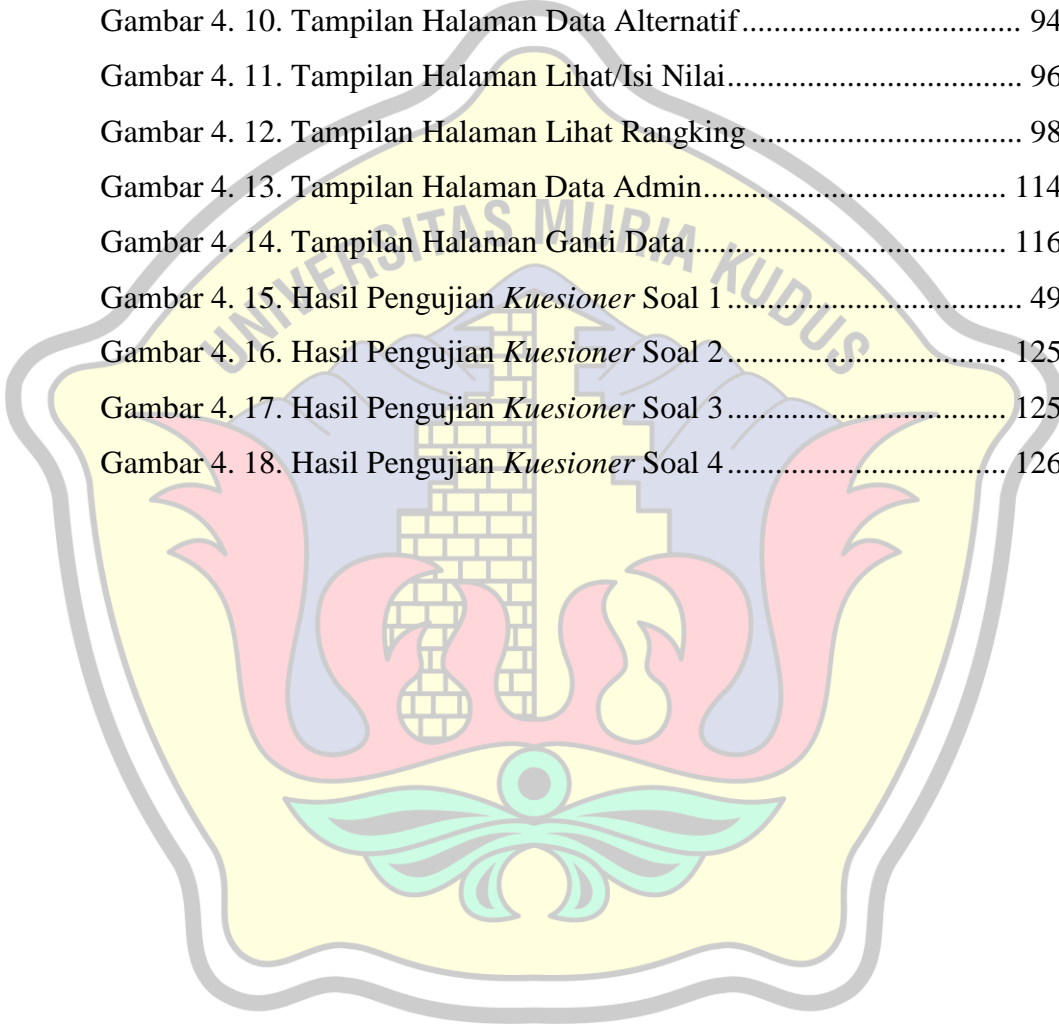
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1. Implementasi Aplikasi.....	58
4.1.1. Implementasi Halaman Dashboard User.....	58
4.1.2. Implementasi Halaman Admin.....	62
4.2. Implementasi Basis Data	67
4.3. Pengujian Sistem.....	72
BAB V PENUTUP	83
5.1. Kesimpulan.....	83
5.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN 1.....	86
LAMPIRAN 2.....	87
LAMPIRAN 3.....	88
LAMPIRAN 4.....	88
LAMPIRAN 5.....	90
BIODATA PENULIS.....	93



DAFTAR GAMBAR

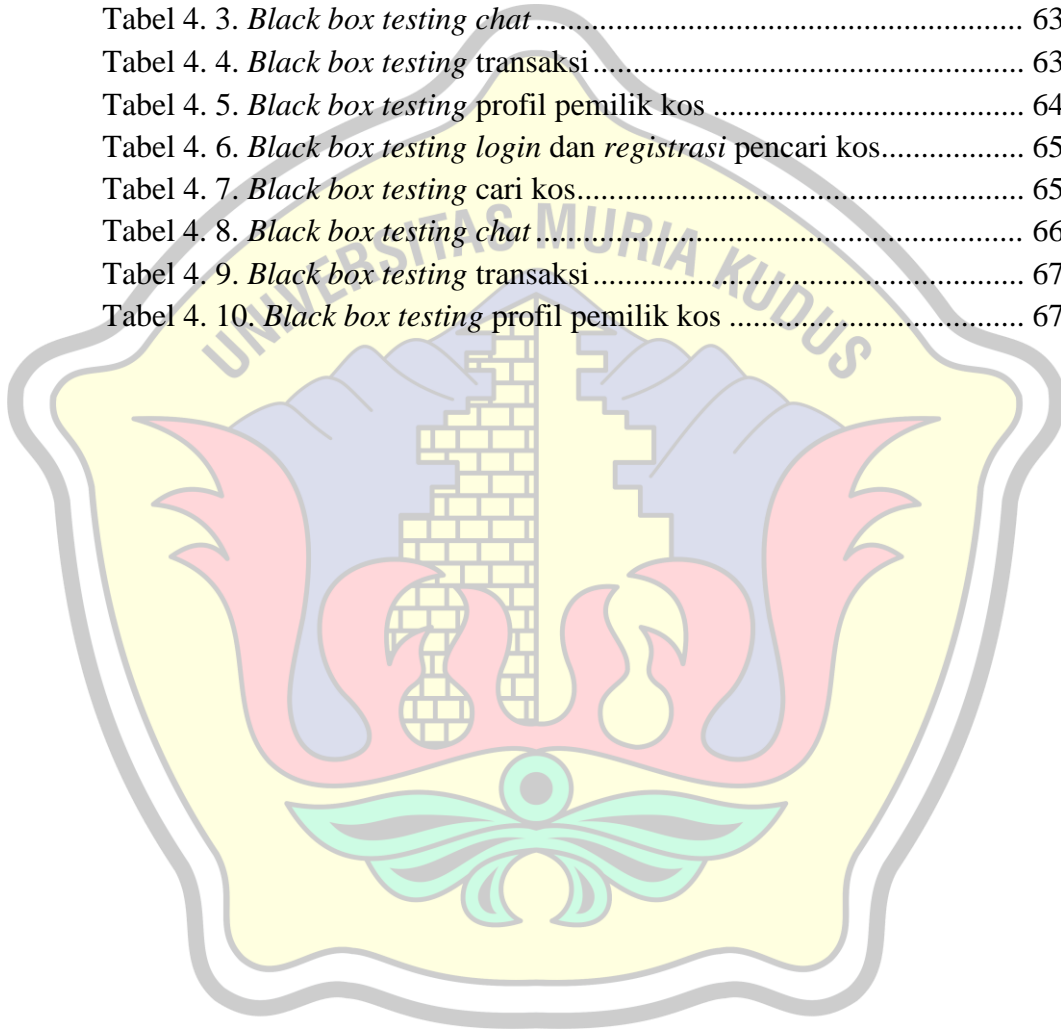
Gambar 3. 1. Peta Desa Bakaran Wetan	33
Gambar 3. 2. Metode Waterfall.....	34
Gambar 3. 3. Diagram <i>Usecase</i>	36
Gambar 3. 4. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Data Alternatif</i>	37
Gambar 3. 5. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Lihat / Isi Nilai</i>	38
Gambar 3. 6. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Lihat Rangkaing</i>	39
Gambar 3. 7. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Login</i>	40
Gambar 3. 8. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Data Halaman</i>	41
Gambar 3. 9. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Data Kriteria</i>	42
Gambar 3. 10. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Data Opsi Kriteria</i>	42
Gambar 3. 11. Diagram <i>Activity</i> Menu <i>Data Alternatif</i>	43
Gambar 3. 12. Diagram <i>Activity</i> Proses <i>Pemilihan Bibit Vanammei</i>	44
Gambar 3. 13. <i>Class Diagram</i> <i>Admin</i>	45
Gambar 3. 14. <i>Class Diagram</i> <i>Halaman</i>	45
Gambar 3. 15. <i>Class Diagram</i> <i>Kriteria</i>	46
Gambar 3. 16. <i>Class Diagram</i> <i>Opsi</i>	46
Gambar 3. 17. <i>Class Diagram</i> <i>Alternatif</i>	47
Gambar 3. 18. <i>Class Diagram</i> <i>Rangkaing</i>	47
Gambar 3. 19. <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i>	48
Gambar 3. 20. <i>Sequence Diagram</i> <i>Data Halaman</i>	48
Gambar 3. 21. <i>Sequence Diagram</i> <i>Kriteria</i>	49
Gambar 3. 22. <i>Sequence Diagram</i> <i>Opsi Kriteria</i>	49
Gambar 3. 23. <i>Sequence Diagram</i> <i>Data Alternatif</i>	50
Gambar 3. 24. <i>Sequence Diagram</i> <i>Lihat/ Isi Nilai</i>	50
Gambar 3. 25. <i>Sequence Diagram</i> <i>Data Kriteria</i>	51
Gambar 3. 26. <i>Sequence Diagram</i>	33
Gambar 3. 27. <i>Sequence Diagram</i>	34
Gambar 3. 28. <i>Sequence Diagram</i>	34
Gambar 3. 29. <i>Sequence Diagram</i>	35
Gambar 4. 1. Tampilan Halaman Awal Aplikasi	57
Gambar 4. 2. Tampilan Halaman Data Alternatif	61

Gambar 4. 3. Tampilan Halaman <i>Lihat/ Isi Nilai</i>	65
Gambar 4. 4. Tampilan Halaman Lihat Rangking	69
Gambar 4. 5. Tampilan Halaman <i>Login</i>	85
Gambar 4. 6. Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	87
Gambar 4. 7. Tampilan Halaman Data Halaman	91
Gambar 4. 8. Tampilan Halaman Data Kriteria	92
Gambar 4. 9. Tampilan Halaman <i>Data Opsi Kriteria</i>	93
Gambar 4. 10. Tampilan Halaman Data Alternatif.....	94
Gambar 4. 11. Tampilan Halaman Lihat/Isi Nilai.....	96
Gambar 4. 12. Tampilan Halaman Lihat Rangking	98
Gambar 4. 13. Tampilan Halaman Data Admin.....	114
Gambar 4. 14. Tampilan Halaman Ganti Data.....	116
Gambar 4. 15. Hasil Pengujian <i>Kuesioner</i> Soal 1	49
Gambar 4. 16. Hasil Pengujian <i>Kuesioner</i> Soal 2.....	125
Gambar 4. 17. Hasil Pengujian <i>Kuesioner</i> Soal 3.....	125
Gambar 4. 18. Hasil Pengujian <i>Kuesioner</i> Soal 4.....	126



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Simbol Use Case Diagram	10
Tabel 2. 2. Simbol Activity Diagram	11
Tabel 3. 1. Analisa kebutuhan fungsional	15
Tabel 4. 1. <i>Black box testing login dan registrasi</i> pemilik kos	62
Tabel 4. 2. <i>Black box testing login</i> kelola data kos	62
Tabel 4. 3. <i>Black box testing chat</i>	63
Tabel 4. 4. <i>Black box testing transaksi</i>	63
Tabel 4. 5. <i>Black box testing profil</i> pemilik kos	64
Tabel 4. 6. <i>Black box testing login dan registrasi</i> pencari kos.....	65
Tabel 4. 7. <i>Black box testing cari kos</i>	65
Tabel 4. 8. <i>Black box testing chat</i>	66
Tabel 4. 9. <i>Black box testing transaksi</i>	67
Tabel 4. 10. <i>Black box testing profil</i> pemilik kos	67



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	86
LAMPIRAN 2	87
LAMPIRAN 3	88
LAMPIRAN 4	89
LAMPIRAN 5	90

