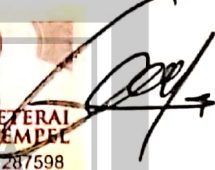


PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 30 September 2022




Muhammad Nurul Huda
NIM. 2120180189



UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Muhammad Nurul Huda

NIM : 2120180189

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode
Topsis Di Zeada Cell

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian
skripsi.

Bojonegoro, 29 Agustus 2022

Pembimbing I



Hastie Audytra, S.Kom, M.T

NIDN : 0708049004

Pembimbing II



Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN : 0708039101

UNUCIRI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Muhammad Nurul Huda

NIM : 2120180189

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode
Topsis Di Zeada Cell

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 13 September 2022.

Dewan Penguji

Ketua

Dr. Nurul Huda, M.H.I.

NIDN : 2009090106

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Hastie Audytra, S.Kom, M.T.

NIDN : 0708049004

Anggota

Ucta Pradema Sanjaya, M.Kom

NIDN : 0729128903

Pembimbing II

Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN : 0708039101

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Sunu Wahyudhi, M.Pd

NIDN : 0709058902

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN : 0708039101

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

Terkadang pertanyaan itu rumit tapi jawabannya sederhana.

Mengingat masa lalu hanya membuatmu menyesal, memikirkan masa depan hanya membuat mu ragu, jadi memikirkan tentang sekarang adalah hal yang baik.

Persembahan

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya yang telah mendukung saya dalam segala hal dan tetap memberi saya kelonggaran waktu dalam melakukan pengerjaan karya ilmiah ini serta do'a yang selalu menyertai saya dalam setiap bertindak.
2. Teman-teman saya yang ada pada prodi Teknik Informatika dan Pendidikan Agama Islam 2018 Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yang telah membantu disetiap kesempatan.
3. Manager dan karyawan toko Zeada Cell yang membantu dalam pengumpulan data karya ilmiah ini.

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik, serta hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAPTOP MENGGUNAKAN METODE TOPSIS”, penyusunan proposal skripsi ini dapat penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak H. M. Jauharul Ma'arif, M. Pd. I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Sunu Wahyudi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Ibu Ita Aristia Sa'ida, M.Pd. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika, sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan kepada penulis.
4. Ibu Hastie Audytra, S.Kom., M.T sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan kepada penulis

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan proposal skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan agar kedepannya menjadi lebih baik lagi.

Bojonegoro, 04 April 2022

Penulis

UNUGIRI

ABSTRACT

Huda, Muhammad Nurul, 2022. The development of Laptop selection decision support system using TOPSIS method, Department of Informatics Engineering Faculty of Science and Technology, University of Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Principal Advisor Hestie Audytra, S.Kom., M.T. and guidance counselor Ita Aristia sa'ida, M.Pd.

The many specifications that exist on laptops and various uses that can be done will make laptop developer companies launch new products. With new innovations and also the development of the use of laptops is becoming commonplace that should even exist in every job even the education system. By using TOPSIS (Technique for Others Preference by Similarity to Ideal Solution) which produces the best recommendations or references on laptops allows users to be wiser in choosing laptops for work or entertainment. In making decisions TOPSIS requires criteria to be determined, the criteria in the selection of this laptop based on laptop specifications are Processor (C1), RAM (C2), storage (C3), VGA (C4), Display (C5) and price (C6). With 6 criteria that have been determined, the TOPSIS algorithm will produce the best recommendations on three recommendation criteria, namely Game criteria, Editing criteria and Office criteria. On the criteria of heavy Office produce ASUS TUF F15 with a preference value of 0.6261470 or 63%, midel games and 2D Editting produce Vivobook Ultra 15 K513ea with a preference value of 0.571932 or 57.19% as the first level. With a system accuracy rate of 87.5% which is included in the category of good accuracy and system feasibility of 81% then this system can be declared feasible.

Keywords: *Decision Support System, Laptop, TOPSIS method*

UNUGIRI

ABSTRAK

Huda, Muhammad Nurul, 2022. Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode TOPSIS, *Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Hestie Audytra, S.Kom., M.T. dan Pembimbing Pendamping Ita Aristia Sa'ida, M.Pd.*

Banyaknya spesifikasi yang ada pada laptop dan berbagai penggunaan yang bisa dilakukan akan membuat perusahaan pengembang laptop meluncurkan produk-produk baru. Dengan inovasi baru dan juga perkembangan penggunaan laptop menjadi hal biasa yang bahkan harus ada dalam setiap pekerjaan bahkan sistem pendidikan. Dengan menggunakan *TOPSIS (Technique for Others Preference by Similarity to Ideal Solution)* yang menghasilkan rekomendasi atau referensi terbaik pada laptop memungkinkan pengguna lebih bijak dalam pemilihan laptop sebagai bekerja ataupun hiburan. Dalam pengambilan keputusan *TOPSIS* membutuhkan kriteria-kriteria yang harus ditentukan, kriteria dalam pemilihan laptop ini berdasarkan spesifikasi laptop yaitu Processor (C1), RAM (C2), Penyimpanan (C3), VGA (C4), Display (C5) dan Harga (C6). Dengan enam kriteria yang telah ditentukan maka algoritma *TOPSIS* akan menghasilkan rekomendasi terbaik pada tiga kriteria rekomendasi yaitu Kriteria *Game*, Kriteria *Editing* dan Kriteria *Office*. Pada kriteria *Office* berat menghasilkan ASUS TUF F15 dengan nilai preferensi sebesar 0,6261470 atau 63%, *Game midel* dan *Editing 2D* menghasilkan Vivobook Ultra 15 K513ea dengan nilai preferensi sebesar 0.571932 atau 57.19 % sebagai peringkat pertama. Dengan tingkat akurasi sistem sebesar 87,5% yang mana termasuk dalam kategori akurasi baik dan keleyakan sistem sebesar 81% maka sistem ini dapat dinyatakan layak.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Laptop, Metode *TOPSIS*

UNUGIRI

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Penelitian terkait	5
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	11
2.2.2 <i>Tecnique for Order by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>	12
BAB III	15
METODE PENELITIAN	15
3.1 Subjek Penelitian	15
3.2 Waktu Penelitian	15
3.3 Lokasi Penelitian	15

3.4	Prosedur Pengambilan Data	16
3.4.1	Jenis Data.....	16
3.4.2	Metode Pengumpulan Data.....	16
3.4.2.1	Observasi.....	16
3.4.2.2	Wawancara.....	17
3.4.2.3	Studi Pustaka.....	17
3.4.3	Variabel Penelitian.....	17
3.5	Perancangan Sistem.....	17
3.5.1	Metode Yang Diusulkan.....	17
3.6	Rencana Pengujian Sistem	30
3.6.1	Rancangan Pengujian Algoritma	30
3.6.2	Rancangan Pengujian <i>Black-Box Testing</i>	31
3.6.3	Rancangan Angket Pengujian Kelayakan Sistem.....	35
3.6.4	Rancangan Pengujian Akurasi Sistem	37
BAB VI	.....	38
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	38
4.1	Hasil Implementasi Desain Sistem.....	38
4.1.1	Halaman Login.....	38
4.1.2	Halaman Dashboard.....	39
4.1.3	Halaman Data Laptop.....	40
4.1.4	Halaman Rekomendasi.....	44
4.1.5	Halaman <i>User</i> Informasi.....	47
4.1.6	Logout	49
4.2	Pengujian	49
4.2.1	Hasil Uji Algoritma.....	49
4.2.2	Hasil Uji <i>Black-Box</i>	56
4.2.3	Hasil Angket Uji Kelayakan	61
4.2.4	Hasil Uji Akurasi Sistem.....	62
BAB V	.....	65
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rangkuman Penelitian Terkait.....	7
Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan <i>Functional</i>	19
Tabel 3. 2 Tabel Kebutuhan Non Functional.....	20
Tabel 3. 3 Tabel Analisa Kebutuhan Pengguna	20
Tabel 3. 4 Black-Box Testing	31
Tabel 3. 5 Nilai Validasi Responden.....	35
Tabel 3. 6 Persentase Responden.....	36
Tabel 3. 7 Pertanyaan Uji Angket.....	36
Tabel 3. 8 Tingkat Akurasi Sistem.....	37
Tabel 4. 1 Data Laptop.....	50
Tabel 4. 2 Aturam Kriteria Dan Subkriteria.....	50
Tabel 4. 3 Bobot.....	51
Tabel 4. 4 Penentuan Bobot Processor.....	51
Tabel 4. 5 Penentuan Bobot RAM.....	51
Tabel 4. 6 Penentuan Bobot Penyimpanan	52
Tabel 4. 7 Penentuan Bobot VGA.....	52
Tabel 4. 8 Penentuan Bobot Display.....	52
Tabel 4. 9 Matriks Bobot Alternatif.....	52
Tabel 4. 10 Matriks Ternormalisasi.....	53
Tabel 4. 11 Matriks Ternormalisasi Terbobot	54
Tabel 4. 12 Matriks Ideal Positif dan Ideal Negatif.....	54
Tabel 4. 13 Matriks Jarak Ideal Positif dan Negatif.....	55
Tabel 4. 14 Matriks Prefrensi Alternatif	56
Tabel 4. 15 Hasil Uji <i>Black-Box</i>	57
Tabel 4. 16 Penilaian Responden.....	61
Tabel 4. 17 Hasil Perhitungan Rata-rata	62
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Akurasi Kriteria Game.....	62
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Akurasi Kriteria Editing	63
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Akurasi Kriteria Office.....	63
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Sistem	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahap Penelitian	18
Gambar 3. 2 Rancangan Desain Login	21
Gambar 3. 3 Rancangan Desain Beranda.....	21
Gambar 3. 4 Rancangan Desain Data Laptop	22
Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Rekomendasi.....	23
Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Rekomendasi.....	23
Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Hasil Rekomendasi	24
Gambar 3. 8 Halaman <i>User</i> Informasi	24
Gambar 3. 9 Rancangan Flowchart Sistem.....	26
Gambar 3. 10 Flowchart Alur Algoritma.....	27
Gambar 3. 11 Struktur Database	28
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	38
Gambar 4. 2 Pemberitahuan Kesalahan Login.....	38
Gambar 4. 3 Halaman Admin <i>Dashboard</i>	39
Gambar 4. 4 Halaman Super Admin Dashboard.....	39
Gambar 4. 5 Halaman Data Laptop.....	40
Gambar 4. 6 Halaman Daftar Spesifikasi Laptop	40
Gambar 4. 7 Tampilan List Spesifikasi Laptop	41
Gambar 4. 8 <i>Form</i> Tambah Data Spesifikasi Laptop	41
Gambar 4. 9 <i>Form Update</i> Data Laptop	42
Gambar 4. 10 Pemberitahuan Data Berhasil Dihapus.....	42
Gambar 4. 11 <i>Form</i> Tambah Data Laptop	43
Gambar 4. 12 Pemberitahuan Data Berhasil Ditambahkan	43
Gambar 4. 13 <i>Form Update</i> Data Laptop	44
Gambar 4. 14 Pemberitahuan Bahwa Data Berhasil Dihapus	44
Gambar 4. 15 Halaman Rekomendasi.....	45
Gambar 4. 16 <i>Form</i> Pilih Kategori Rekomendasi.....	45
Gambar 4. 17 Halaman Hasil rekomendasi.....	46
Gambar 4. 18 Halaman Hasil Rekomendasi(1).....	46
Gambar 4. 19 Halaman Hasil Rekoemdasi(2).....	46

Gambar 4. 20 Halaman Hasil Rekomendasi(3).....	47
Gambar 4. 21 Halaman Hasil Rekomendasi(4).....	47
Gambar 4. 22 Halaman <i>User</i> Informasi	48
Gambar 4. 23 Form Tambah <i>User</i> Baru.....	48
Gambar 4. 24 Pemberitahuan Berhasil Menambahkan Data <i>User</i>	49
Gambar 4. 25 Gambar Pemberitahuan Berhasil Menghapus Data <i>User</i>	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengujian Black-Box.....	69
Lampiran 2. Angket Uji Kelayakan	70
Lampiran 3 Surat Penelitian.....	90



UNUGIRI