

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN PRODUK LAPTOP
DENGAN METODE *PREFERENCE RANKING ORGANIZATION METHOD FOR
ENRICHMENT EVALUATION (PROMETHEE)***

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Intan Dwi Utami

08650022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2013

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN PRODUK LAPTOP
DENGAN METODE *PREFERENCE RANKING ORGANIZATION
METHOD FOR ENRICHMENT EVALUATION (PROMETHEE)***

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:
Intan Dwi Utami
08650022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2013



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1958/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Laptop Dengan Metode Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Intan Dwi Utami
NIM : 08650022
Telah dimunaqasyahkan pada : Senin, 1 Juli 2013
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Ade Ratnasari, M.T
NIP. 19801217 200604 2 002

Penguji I

Nurochman, M.Kom
NIP.19801223 200901 1 007

Penguji II

M. Didik R. Wahyudi, M.T
NIP. 19760812 200901 1 015

Yogyakarta, 4 Juli 2013
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

nama : Intan Dwi Utami

NIM : 08650022

judul skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Laptop dengan Metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Juni 2013

Pembimbing

Ade Ratnasari, S.Kom., M. T.

NIP.19801217-200604-2-002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Intan Dwi Utami
NIM : 08650022
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PRODUK LAPTOP DENGAN METODE *PREFERENCE RANKING ORGANIZATION METHOD FOR ENRICHMENT EVALUATION (PROMETHEE)*”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar 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, 20 Juni 2013

Yang menyatakan,



Intan Dwi Utami
NIM 08650022

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Produk Laptop dengan Metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE)” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata satu pada program studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat.

Dalam penyelesaian skripsi ini telah banyak pihak yang membantu penyusunan baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril maupun materiil. Sebagai rasa hormat dan ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

4. Bapak Nurochman, M. Kom., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang telah banyak membantu terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu Ade Ratnasari, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan koreksi dan saran kepada penyusun sehingga terselesaikan skripsi ini.
6. Bapak M. Mustakim, M.T., selaku pembimbing akademik selama masa kuliah.
7. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga, terima kasih atas kerjasama dan bantuannya.
8. Ayahanda Sardi dan ibunda Marsini tercinta serta seluruh anggota keluarga atas doa, perhatian dan dukungannya baik dukungan moril maupun materiil kepada penyusun.
9. Sahabat-sahabatku, terima kasih atas doa, semangat, bantuan dan kebersamaannya selama ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika angkatan 2008 yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini. Kebersamaan kita selama ini adalah pengalaman yang akan menjadi kenangan indah.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, motivasi, inspirasi dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penyusun hanya bisa berdo'a kepada Allah SWT semoga semua yang telah dilakukan menjadi amal sholeh dan dikaruniai keberkatan dari Allah. Penyusun menyadari sepenuhnya masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini, maka berbagai saran dan kritik demi perbaikan sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun sendiri pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Yogyakarta, 20 Juni 2013

Penyusun,

Intan Dwi Utami
NIM 08650022

Halaman Persembahkan

untuk babe & mami
serta seluruh anggota keluarga, mas Ihsan
terima kasih atas dukungan & doanya

untuk Emeth, THANK U SOOOOOOO MUCH

untuk Marta, Laila, mba'Deri, Karti, Andi,
Kipli, MJ, Raida, Tya, Tanti, Songong, Narta,
bertemu dengan makhluk seperti kalian adalah
sebuah "malapetaka" yang membuat dunyaku berasa nano?
#memorable ☺

untuk almamaterku,
Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

dan untuk semua yang berkenan membaca,
terrrrrima kasih...

Motto

*Do your best
and
Allah will take care of the rest*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
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
1.6 Keaslian Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Laptop (<i>Notebook</i>)	7
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.3 <i>Preference Ranking Organization Method for Enrichment</i> <i>Evaluation (PROMETHEE)</i>	11
2.2.4 Basis Data dan DBMS (<i>Database Management System</i>).....	25
2.2.5 MySQL	27
2.2.6 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	29
2.2.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	30
2.2.8 Borland Delphi	32
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM	35
3.1 .Studi Pendahuluan.....	35
3.2 Pengumpulan Data	35
3.3 Kebutuhan Pengembangan Sistem	36
3.4 Alur Penelitian	37
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	39
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	39
4.1.1 Analisis Sistem	39
4.1.2 Analisis Masalah	40
4.1.3 Sistem Usulan.....	41
4.1.4 Gambaran Umum Sistem	42

4.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	42
4.1.5.1 Analisis Pengguna	42
4.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	43
4.1.5.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	43
4.1.5.4 Analisis Perhitungan Metode PROMETHEE	43
4.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional	45
4.2 Perancangan Sistem.....	45
4.2.1 Perancangan Proses	45
4.2.1.1 <i>Flow Chart Diagram</i>	46
4.2.1.2 DFD Konteks.....	48
4.2.1.3 DFD Level 1	49
4.2.1.4 DFD Level 2 Proses Manajemen Akun	51
4.2.1.5 DFD Level 2 Proses Manajemen Data Master.....	52
4.2.1.6 DFD Level 2 Proses Manajemen Perhitungan PROMETHEE.....	51
4.2.1.7 DFD Level 2 Proses Rekomendasi	53
4.2.2 Perancangan Data	54
4.2.2.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	54
4.2.2.2 Struktur Tabel.....	55
4.2.3 Perancangan Antarmuka Sistem.....	61
4.2.3.1 Perancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	61
4.2.3.2 Perancangan Antarmuka Menu Utama	61
4.2.3.3 Perancangan Antarmuka Menu Data Produk.....	62

4.2.3.4 Perancangan Antarmuka Input Alternatif dan Kriteria	63
4.2.3.5 Perancangan Antarmuka Hasil Perhitungan	
PROMETHEE.....	63
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	64
5.1 Implementasi Sistem	64
5.1.1 Implementasi Antarmuka	64
5.1.1.1 Implementasi Antarmuka <i>Login</i>	64
5.1.1.2 Implementasi Antarmuka Menu Utama	65
5.1.1.2.1 Implementasi Antarmuka Menu Utama Pengelola .	65
5.1.1.2.2 Implementasi Antarmuka Menu Utama Klien	66
5.1.1.3 Implementasi Antarmuka Manipulasi Data <i>User</i>	67
5.1.1.4 Implementasi Antarmuka Menu Data Produk.....	68
5.1.1.5 Implementasi Antarmuka Manipulasi Data Produk	68
5.1.1.6 Implementasi Antarmuka Manipulasi Data Inisialisasi	
Detil Produk	69
5.1.1.7 Implementasi Antarmuka Manipulasi Data Nilai Kualitatif dan	
Rentang Kriteria	69
5.1.2 Implementasi Metode PROMETHEE	70
5.1.3 Percobaan Kasus.....	71
5.1.4 Kesimpulan Hasil Percobaan Kasus	79
5.2 Pengujian Sistem.....	79
5.2.1 Pengujian <i>Alpha</i>	80
5.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	80

5.2.3 Pengujian <i>Beta</i>	81
5.2.3.1 Pengujian Fungsional Sistem	82
5.2.3.2 Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan.....	83
5.2.3.3 Pengujian Manfaat Sistem.....	84
5.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta	84
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	87
6.1 Manfaat Hasil Penelitian.....	87
6.2 Keunggulan Hasil Penelitian.....	88
6.3 Kendala Implementasi Hasil Penelitian	89
BAB VII PENUTUP	90
7.1 Kesimpulan	90
7.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Penelitian yang berhubungan.....	6
Tabel 2.2	Simbol komponen DFD	30
Tabel 4.1	Tabel Nilai Rentang dan Nilai Kualitatif Kriteria Kapasitas RAM	44
Tabel 4.2	Tabel Nilai Rentang dan Nilai Kualitatif Kriteria Kapasitas <i>Hardisk</i>	44
Tabel 4.3	Tabel Nilai Rentang dan Nilai Kualitatif Kriteria Lebar Layar Monitor.....	44
Tabel 4.4	Tabel Nilai Rentang dan Nilai Kualitatif Kriteria Berat	45
Tabel 4.5	Tabel Nilai Rentang dan Nilai Kualitatif Kriteria Harga.....	45
Tabel 4.6	Tabel <i>user</i>	55
Tabel 4.7	Tabel produk	56
Tabel 4.8	Tabel inisial_det_produk	57
Tabel 4.9	Tabel kriteria.....	58
Tabel 4.10	Tabel klien.....	59
Tabel 4.11	Tabel rekomendasi	60
Tabel 5.1	Tabel Hasil Inisialisasi Manual Simulasi Pilihan Alternatif dan Kriteria	72
Tabel 5.2	Tabel Hasil Perhitungan Manual K1, K2, Nilai <i>Threshold</i>	73
Tabel 5.3	Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A1 – A2.....	74
Tabel 5.4	Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A1 – A3.....	74
Tabel 5.5	Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A1 – A4.....	74

Tabel 5.6 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A1 – A5.....	74
Tabel 5.7 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A2 – A3.....	75
Tabel 5.8 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A2 – A4.....	75
Tabel 5.9 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A2 – A5.....	75
Tabel 5.10 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A3 – A4.....	75
Tabel 5.11 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A3 – A5.....	76
Tabel 5.12 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai Preferensi A4 – A5.....	76
Tabel 5.13 Tabel Hasil Perhitungan Manual Indeks Preferensi.....	77
Tabel 5.14 Tabel Hasil Perhitungan Manual Nilai LF, EF, dan NF	78
Tabel 5.15 Tabel Hasil Perhitungan Manual Perangkingan PROMETHEE....	79
Tabel 5.16 Rencana Pengujian <i>Alpha</i>	80
Tabel 5.17 Tabel Daftar Reponden	81
Tabel 5.18 Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	82
Tabel 5.19 Tabel Hasil Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan.....	83
Tabel 5.20 Tabel Hasil Pengujian Manfaat Sistem.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	11
Gambar 2.2 Data Dasar Analisis PROMETHEE	12
Gambar 2.3 Tipe Preferensi <i>Usual</i>	14
Gambar 2.4 Tipe Preferensi Quasi	15
Gambar 2.5 Tipe Preferensi Linier.....	16
Gambar 2.6 Tipe Preferensi Level	17
Gambar 2.7 Tipe Preferensi Linier Quasi	18
Gambar 2.8 Tipe Preferensi Gaussian.....	18
Gambar 2.9 Simbol Entitas	31
Gambar 2.10 Simbol Atribut.....	31
Gambar 2.11 Simbol <i>Relationship</i>	32
Gambar 4.1 Gambaran Umum Sistem	42
Gambar 4.2 <i>Flow Chart Diagram</i>	47
Gambar 4.3 Diagram Konteks.....	48
Gambar 4.4 DFD Level 1	50
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Manajemen Akun.....	51
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Manajemen Data Master.....	52
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Manajemen Perhitungan PROMETHEE	53
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Rekomendasi	53
Gambar 4.9 <i>Entity Relationship Diagram</i>	54
Gambar 4.10 Relasi Tabel.....	60

Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Menu Utama	62
Gambar 4.13 Rancangan Antarmuka Menu Data Produk.....	62
Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Input Pilihan Alternatif dan Kriteria.....	63
Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka Hasil Perhitungan PROMETHEE	63
Gambar 5.1 Implementasi Antarmuka <i>Login</i>	65
Gambar 5.2 Implementasi Antarmuka Menu Utama Pengelola	66
Gambar 5.3 Implementasi Antarmuka Menu Utama Klien	67
Gambar 5.4 Implementasi Antarmuka Manipulasi Data <i>User</i>	67
Gambar 5.5 Implementasi Antarmuka Menu Data Produk.....	68
Gambar 5.6 Implementasi Antarmuka Manipulasi Data Produk.....	68
Gambar 5.7 Implementasi Antarmuka Tambah Data Inisialisasi Detil Produk.....	69
Gambar 5.8 Implementasi Antarmuka Manipulasi Nilai Kualitatif dan Rentang Kriteria.....	70
Gambar 5.9 Implementasi Antarmuka Pilihan Alternatif dan Kriteria	71
Gambar 5.10 Hasil Inisialisasi PROMETHEE	72
Gambar 5.11 Hasil Perhitungan Sistem Nilai K1, K2, dan Nilai <i>Threshold</i> ...	73
Gambar 5.12 Hasil Perhitungan Sistem Nilai Preferensi	76
Gambar 5.13 Hasil Perhitungan Sistem Index Preferensi	77
Gambar 5.14 Hasil Perhitungan Sistem Nilai LF, EF, dan NF	78
Gambar 5.15 Hasil Perhitungan Sistem Perangkingan PROMETHEE	79

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Perhitungan Manual	94
LAMPIRAN B <i>Source Code</i>	120
LAMPIRAN C Angket Pengujian	128
LAMPIRAN D <i>Curriculum Vitae</i>	138

Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan
Pemilihan Produk Laptop
dengan Metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment*
***Evaluation* (PROMETHEE)**

Intan Dwi Utami

NIM 08650022

INTISARI

Proses pemilihan laptop oleh calon pembeli seringkali tanpa disertai pertimbangan kegunaan dan fasilitas sehingga menimbulkan pemilihan yang kurang efektif. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dibuat sebuah sistem aplikasi pendukung keputusan untuk membantu dalam proses pemilihan laptop dengan metode PROMETHEE.

Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE) merupakan suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Dalam kasus pemilihan laptop, metode ini cocok digunakan untuk menghasilkan rekomendasi berdasarkan perbandingan. Masukan sistem berupa nilai dari lima kriteria yaitu kapasitas RAM, kapasitas *hardisk*, lebar layar monitor, berat, dan harga. Sedangkan masukan alternatif berupa produk laptop yang nilai kriterianya sudah diinisialisasikan terlebih dahulu oleh sistem. Hasil keluaran sistem berupa rekomendasi pilihan produk laptop berdasarkan perbandingan.

Dari hasil percobaan kasus dan pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan metode PROMETHEE yang dilakukan terhadap 10 responden, didapatkan presentase 50% setuju dengan fungsionalitas sistem, 80,435% setuju dengan tampilan sistem yang sederhana dan dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna, 90% setuju bahwa sistem ini memiliki manfaat bagi penggunanya. Secara keseluruhan, sistem yang dibangun mampu memberikan rekomendasi produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas *hardisk*, lebar layar monitor, berat dan harga bagi masyarakat.

Kata kunci: sistem pendukung keputusan, PROMETHEE, pemilihan laptop

***Designing Decision Support System of Notebook Product Selection Application
using
Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation
(PROMETHEE)***

Intan Dwi Utami
NIM 08650022

ABSTRACT

Notebook selection process by prospective buyers often without the use of judgment and facilities, giving rise to the purchase is less effective. Therefore, in this research made a decision support application systems to assist in the process of selecting a laptop with PROMETHEE methods.

Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE) is a method of determining the order (priority) in the multi-criteria analysis. In the case of the notebook product selection, the method is suitable to generate recommendations based on ranking. The input of the system are value of five criteria, those are RAM's capacity, hard drive capacity, wide screen monitor, weight, and price. Whereas the input of the alternatives are notebook products that the criteria already initialized before by the system. While the output of this system is a recommended notebook product based on ranking.

From the experimental results of notebook product selection using PROMETHEE methods that conducted on 10 respondents, 50% agreed percentage obtained with system functionality, 80.435% agree with the view that the system is simple and can be easily used by the users, 90% agreed that this system has benefits for users. Overall, this system can recommend the notebook product based on RAM capacity, hard drive capacity, wide screen monitor, weight and price for people.

Keywords: PROMETHEE, decision support system, notebook selection

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Munculnya laptop dengan berbagai merk dan kualitas serta variasi harga yang semakin kompetitif baik produksi dalam negeri maupun produksi luar mengakibatkan meningkatnya minat daya beli masyarakat. Seringkali masyarakat melakukan pembelian hanya karena tertarik dengan model ataupun tampilan serta fasilitas yang terbaru tanpa disesuaikan dengan kebutuhannya. Hal ini pada akhirnya membuat masyarakat hendaknya lebih selektif dalam memilih produk laptop. Namun, dalam hal memutuskan untuk memilih sebuah produk laptop tidaklah semudah yang dibayangkan karena banyak faktor yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan sebelum memutuskan untuk membeli sebuah laptop. Namun, pada kenyataannya tidak semua orang yang ingin membeli laptop mengetahui apa saja yang menjadi indikator dalam memilih produk laptop yang benar-benar cocok dengan selera dan sesuai dengan kriteria yang mereka butuhkan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu layanan sistem yang dapat mengakomodasikan kebutuhan tersebut.

Dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat (klien) dalam menentukan pilihan produk laptop inilah maka diperlukan suatu sistem aplikasi pengambil keputusan yang bisa membantu memberikan solusi berupa rekomendasi dengan pendekatan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). Berdasarkan penelitian

terdahulu yang menggunakan metode lain, PROMETHEE dipilih karena lebih menekankan pada kesederhanaan, kejelasan dan kestabilan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memberikan rekomendasi pemilihan produk laptop yang sesuai dengan beberapa kriteria yang diinginkan masyarakat (klien) dengan pendekatan metode PROMETHEE.
2. Bagaimana mengimplementasikannya dalam bahasa pemrograman Borland Delphi dan basis data MySQL.

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem ini menggunakan metode PROMETHEE dengan tipe preferensi level dan tujuan maksimum sebagai langkah proses penyelesaian untuk rekomendasi dalam menentukan keputusan.
2. Untuk alternatif produk hanya meliputi beberapa merk laptop yang ditentukan dari *survey* masyarakat (klien) di antaranya acer, asus, toshiba, hp, lenovo, samsung, fujitsu, sony.
3. Sebagai pilihan kriteria dipilih beberapa informasi spesifikasi produk laptop yang ditentukan dari *survey* kebutuhan masyarakat (klien) di antaranya kapasitas RAM, kapasitas *hardisk*, lebar layar monitor, berat dan harga.
4. Sistem tidak menangani penjualan atau pembelian laptop.
5. Sistem dibuat dengan bahasa pemrograman Borland Delphi dan basis data MySQL.

1.4 Tujuan

1. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan rekomendasi pemilihan produk laptop dengan metode PROMETHEE ke dalam bahasa pemrograman Borland Delphi dan basis data MySQL.
2. Merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan solusi berupa rekomendasi pemilihan produk laptop sesuai dengan beberapa kriteria yang diinginkan masyarakat (klien) dengan pendekatan metode PROMETHEE.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan solusi berupa rekomendasi pilihan produk sesuai dengan beberapa kriteria yang diinginkan masyarakat (klien) di antaranya kapasitas RAM, kapasitas *hardisk*, lebar layar monitor, berat, dan harga.

1.6 Keaslian Penelitian

Di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta penelitian yang berhubungan dengan sistem pendukung keputusan pemilihan produk sudah pernah dilakukan oleh Nany Natalia (2012) dengan judul “Analisis Perbandingan Hasil Keputusan untuk Pemilihan *Notebook* Menggunakan Metode MADM”. Akan tetapi, penelitian yang berhubungan dengan kasus serupa menggunakan pendekatan metode PROMETHEE belum pernah dilakukan, khususnya di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan penulis pada sistem pendukung keputusan pemilihan produk laptop dengan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE), maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat merekomendasikan pilihan produk laptop pada masyarakat (klien) dengan bahasa pemrograman Borland Delphi dan basis data MySQL.
2. Penelitian ini berhasil menerapkan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) untuk membantu memberikan solusi berupa rekomendasi pilihan produk laptop kepada masyarakat (klien) berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas *hardisk*, lebar layar monitor, berat dan harga.

7.2 Saran

Penelitian yang dilakukan tentunya tidak terlepas dari pada kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk pengembangan sistem lebih lanjut, maka perlu diperhatikan beberapa hal berikut ini:

1. Sistem sebaiknya dapat menangani lebih banyak alternatif produk dan kriteria, seperti *kecepatan processor*, daya baterai, jumlah fitur pendukung, dll.
2. Sistem sebaiknya dapat memberikan hasil keluaran (*output*) hasil rekomendasi berupa dokumen yang dapat dimiliki oleh klien.
3. Untuk pengembangan sistem, hendaknya perhitungan *skoring* untuk menentukan nilai kualitatif diotomatisasi ke dalam sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Brans, J. P. Dan B. Mareshal (1994). *How to Decide with PROMETHEE*, Working paper ULB and VUB Brussels Free Universities.
- Fatansyah. 2004. *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Jogiyanto, H.M. 2000. *Sistem Informasi Berbasis Komputer: Konsep Dasar dan Komponen Edisi Ketiga*. Yogyakarta: BPFE.
- Juwita, Desy Zulfiany. 2009. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kebaya dengan Metode PROMETHEE Berbasis Web (Studi Kasus Butik Selaras)*. Surabaya: STIKOM Surabaya.
- Kadir, Abdul. 2002. *Pemrograman Database Menggunakan Delphi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- . 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Kendal, Kenneth E. 2003. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: PT Indeks.
- Lumantouw, Leonard. 2009. *Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Barang menggunakan Metode PROMETHEE (Studi Kasus: Zuhan Komputer)*. Surabaya: STIKOM Surabaya.
- Mahyuzir, T., D. 1991. *Pengantar Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Madcoms. 2008. *Seri Panduan Pemrograman Pemrograman Borland Delphi 7 Lengkap dengan Contoh Aplikasi*. Penerbit ANDI: Yogyakarta.
- Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Mulyono, Sri. 1996. *Teori Pengambilan Keputusan*, Edisi Revisi, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.
- Pranata, Antony. 2003. *Pemrograman Borland Delphi 6 Edisi 4*. Penerbit ANDI: Yogyakarta.
- Pressman, Roger. S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak, edisi I* (diterjemahkan oleh Harnaningrum, LN.). Penerbit Andi: Yogyakarta.

- Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Andi.
- Sopaheluwakan, Yan. 2008. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah menggunakan Metode PROMETHEE Berbasis Web (Studi Kasus Komplek Perumahan Balikpapan Baru)*. Surabaya: STIKOM Surabaya.
- Supriyanto, A. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Suryadi, K., Ramdhani, M. A., 1998. *Sistem Pendukung Keputusan*. Bandung: PT Remaja Rodaskarya.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A
Perhitungan Manual

1. Lampiran 5.1

Pilihan Alternatif Produk:

A1 = TOSHIBA NB520-1069B – Blue

A2 = ASUS Eee PC1215-P

A3 = ACER ASPIRE ONE 756-976B1 – Red

A4 = SONY VAIO SVE11125CV – Black

A5 = HP Pavilion 14-B035TX Sleekbook - Black

Pilihan Kriteria:

f1(.) = kapasitas RAM

f2(.) = kapasitas *hardisk*

f3(.) = lebar layar monitor

f4(.) = berat

f5(.) = harga

Penginisialisasian Alternatif berdasarkan Nilai Kualitatif Kriteria

Dengan rumus:

$$\frac{\text{nilai alternatif}}{\text{batas bawah nilai rentang yang memenuhi}} \times \text{nilai kualitatif yang memenuhi}$$

maka diperoleh:

1. TOSHIBA NB520-1069B – Blue

- Kriteria kapasitas RAM

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{2}{2} \times 0,05 = 0,05$$

- Kriteria kapasitas *hardisk*

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{320}{250} \times 0,05 = 0,064$$

- Kriteria lebar layar monitor

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{10,1}{10} \times 0,05 = 0,0505$$

- Kriteria berat

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{1,32}{1} \times 0,05 = 0,066$$

- Kriteria harga

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{3,542}{1} \times 0,05 = 0,1771$$

2. ASUS Eee PC1215-P

- Kriteria kapasitas RAM

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{2}{2} \times 0,05 = 0,05$$

- Kriteria kapasitas *hardisk*

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{320}{250} \times 0,05 = 0,064$$

- Kriteria lebar layar monitor

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{12,1}{12} \times 0,1 = 0,1008$$

- Kriteria berat

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{1,45}{1} \times 0,05 = 0,0725$$

- Kriteria harga

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{3,32}{1} \times 0,05 = 0,166$$

3. ACER ASPIRE ONE 756-976B1 – Red

- Kriteria kapasitas RAM

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{4}{4} \times 0,1 = 0,1$$

- Kriteria kapasitas *hardisk*

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{500}{500} \times 0,1 = 0,1$$

- Kriteria lebar layar monitor

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{11,6}{10} \times 0,05 = 0,058$$

- Kriteria berat

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{1,38}{1} \times 0,05 = 0,069$$

- Kriteria harga

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{3,999}{1} \times 0,05 = 0,19995$$

4. SONY VAIO SVE11125CV - Black

- Kriteria kapasitas RAM

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{2}{2} \times 0,05 = 0,05$$

- Kriteria kapasitas *hardisk*

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{320}{250} \times 0,05 = 0,064$$

- Kriteria lebar layar monitor

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{11,6}{10} \times 0,05 = 0,058$$

- Kriteria berat

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{1,5}{1} \times 0,05 = 0,075$$

- Kriteria harga

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{4,599}{4} \times 0,1 = 0,114975$$

5. HP Pavilion 14-B035TX Sleekbook - Black

- Kriteria kapasitas RAM

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{4}{4} \times 0,1 = 0,1$$

- Kriteria kapasitas *hardisk*

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{500}{500} \times 0,1 = 0,1$$

- Kriteria lebar layar monitor

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{14}{14} \times 0,35 = 0,35$$

- Kriteria berat

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{1,8}{1} \times 0,05 = 0,09$$

- Kriteria harga

$$\text{Nilai kualitatif} \rightarrow \frac{5.399}{4} \times 0,1 = 0,134975$$

2. Lampiran 5.2

Nilai *Threshold*

K1 = nilai kualitatif maksimum antaralternatif – nilai kualitatif minimum antaralternatif

K2 = nilai kualitatif minimum keduaantaralternatif – nilai kualitatif minimum antaralternatif

$$v \text{ (Threshold veto)} = K1 - K2$$

$$q \text{ (Threshold indifference)} = \frac{v}{\text{jumlah alternatif}}$$

$$p \text{ (Threshold preferensi)} = v - q$$

1. Kriteria kapasitas RAM

$$K1 = 0,1 - 0,05 = 0,05$$

$$K2 = 0,1 - 0,05 = 0,05$$

$$v = 0,05 - 0,05 = 0$$

$$q = \frac{0}{5} = 0$$

$$p = 0 - 0 = 0$$

2. Kriteria kapasitas *hardisk*

$$K1 = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

$$K2 = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

$$v = 0,036 - 0,036 = 0$$

$$q = \frac{0}{5} = 0$$

$$p = 0 - 0 = 0$$

3. Kriteria layar monitor

$$K1 = 0,35 - 0,0505 = 0,2995$$

$$K2 = 0,058 - 0,0505 = 0,0075$$

$$v = 0,2995 - 0,0075 = 0,292$$

$$q = \frac{0,292}{5} = 0,0584$$

$$p = 0,292 - 0,0584 = 0,2336$$

4. Kriteria berat

$$K1 = 0,09 - 0,066 = 0,024$$

$$K2 = 0,069 - 0,066 = 0,003$$

$$v = 0,024 - 0,003 = 0,021$$

$$q = \frac{0,021}{5} = 0,0042$$

$$p = 0,021 - 0,0042 = 0,0168$$

5. Kriteria harga

$$K1 = 0,19995 - 0,114975 = 0,084975$$

$$K2 = 0,134975 - 0,114975 = 0,02$$

$$v = 0,084975 - 0,02 = 0,064975$$

$$q = \frac{0,064975}{5} = 0,012995$$

$$p = 0,064975 - 0,012995 = 0,05198$$

3. Lampiran 5.3

Nilai Preferensi Antaralternatif

$$\text{Tipe preferensi Level} \rightarrow H(d) = \begin{cases} 0, & \text{jika } d \leq q \\ 0,5, & \text{jika } q < d \leq p \\ 1, & \text{jika } d > p \end{cases}$$

1. Nilai preferensi A1 dan A2

a. Untuk $f1(.)$

$$A1 = 0,05 ; A2 = 0,05$$

$$d = f(A1) - f(A2) = 0,05 - 0,05 = 0$$

$$d = f(A2) - f(A1) = 0,05 - 0,05 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

b. Untuk $f_2(.)$

$$A1 = 0,064 ; A2 = 0,064$$

$$d = f(A1) - f(A2) = 0,064 - 0,064 = 0$$

$$d = f(A2) - f(A1) = 0,064 - 0,064 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

c. Untuk $f_3(.)$

$$A1 = 0,505; A2 = 0,1008$$

$$d = f(A1) - f(A2) = 0,505 - 0,1008 = - 0,0503$$

$$d = f(A2) - f(A1) = 0,1008 - 0,0505 = 0,0503$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

d. Untuk $f_4(.)$

$$A1 = 0,066 ; A2 = 0,0725$$

$$d = f(A1) - f(A2) = 0,066 - 0,0725 = - 0,0065$$

$$d = f(A2) - f(A1) = 0,0725 - 0,066 = 0,0065$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

e. Untuk $f5(.)$

$$A1 = 0,1771 ; A2 = 0,166$$

$$d = f(A1) - f(A2) = 0,1771 - 0,166 = 0,011$$

$$d = f(A2) - f(A1) = 0,166 - 0,1771 = - 0,011$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

2. Nilai preferensi A1 dan A3

a. Untuk $f1(.)$

$$A1 = 0,05 ; A3 = 0,1$$

$$d = f(A1) - f(A3) = 0,05 - 0,1 = - 0,05$$

$$d = f(A3) - f(A1) = 0,1 - 0,05 = - 0,05$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A3) = 0$$

$$(A3, A1) = 0,5$$

b. Untuk $f2(.)$

$$A1 = 0,064 ; A3 = 0,1$$

$$d = f(A1) - f(A3) = 0,064 - 0,1 = - 0,036$$

$$d = f(A3) - f(A1) = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A3) = 0$$

$$(A3, A1) = 0$$

c. Untuk $f_3(\cdot)$

$$A_1 = 0,0505 ; A_3 = 0,058$$

$$d = f(A_1) - f(A_3) = 0,0505 - 0,058 = - 0,0075$$

$$d = f(A_3) - f(A_1) = 0,058 - 0,0505 = 0,0075$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_3) = 0$$

$$(A_3, A_1) = 0$$

d. Untuk $f_4(\cdot)$

$$A_1 = 0,066 ; A_3 = 0,069$$

$$d = f(A_1) - f(A_3) = 0,066 - 0,069 = 0,003$$

$$d = f(A_3) - f(A_1) = 0,069 - 0,066 = - 0,003$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_3) = 0$$

$$(A_3, A_1) = 0$$

e. Untuk $f_5(\cdot)$

$$A_1 = 0,1771 ; A_3 = 0,19995$$

$$d = f(A_1) - f(A_3) = 0,1771 - 0,19995 = - 0,02285$$

$$d = f(A_3) - f(A_1) = 0,19995 - 0,1771 = 0,02285$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_3) = 0$$

$$(A_3, A_1) = 0$$

3. Nilai preferensi A1 dan A4

a. Untuk $f_1(\cdot)$

$$A1 = 0,05 ; A4 = 0,05$$

$$d = f(A1) - f(A4) = 0,05 - 0,05 = 0$$

$$d = f(A4) - f(A1) = 0,05 - 0,05 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 0$$

b. Untuk $f_2(\cdot)$

$$A1 = 0,064 ; A4 = 0,064$$

$$d = f(A1) - f(A4) = 0,064 - 0,064 = 0$$

$$d = f(A4) - f(A1) = 0,064 - 0,064 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 0$$

c. Untuk $f_3(\cdot)$

$$A1 = 0,0505 ; A4 = 0,058$$

$$d = f(A1) - f(A4) = 0,0505 - 0,058 = - 0,0075$$

$$d = f(A4) - f(A1) = 0,058 - 0,0505 = 0,0075$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 0$$

d. Untuk $f_4(.)$

$$A_1 = 0,066 ; A_4 = 0,075$$

$$d = f(A_1) - f(A_4) = 0,066 - 0,075 = - 0,009$$

$$d = f(A_4) - f(A_1) = 0,075 - 0,066 = 0,009$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_1) = 0,5$$

e. Untuk $f_5(.)$

$$A_1 = 0,1771 ; A_4 = 0,114975$$

$$d = f(A_1) - f(A_4) = 0,1771 - 0,114975 = 0,062125$$

$$d = f(A_4) - f(A_1) = 0,114975 - 0,1771 = - 0,062125$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_1) = 0$$

4. Nilai preferensi A_1 dan A_5

a. Untuk $f_1(.)$

$$A_1 = 0,05 ; A_5 = 0,1$$

$$d = f(A_1) - f(A_5) = 0,05 - 0,1 = - 0,05$$

$$d = f(A_5) - f(A_1) = 0,1 - 0,05 = 0,05$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_1) = 1$$

b. Untuk $f_2(\cdot)$

$$A_1 = 0,064 ; A_5 = 0,1$$

$$d = f(A_1) - f(A_5) = 0,064 - 0,1 = - 0,036$$

$$d = f(A_5) - f(A_1) = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_1) = 1$$

c. Untuk $f_3(\cdot)$

$$A_1 = 0,0505 ; A_5 = 0,35$$

$$d = f(A_1) - f(A_5) = 0,0505 - 0,35 = - 0,2995$$

$$d = f(A_5) - f(A_1) = 0,35 - 0,0505 = -0,2995$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_1) = 1$$

d. Untuk $f_4(\cdot)$

$$A_1 = 0,066 ; A_5 = 0,09$$

$$d = f(A_1) - f(A_5) = 0,066 - 0,09 = - 0,024$$

$$d = f(A_5) - f(A_1) = 0,09 - 0,066 = 0,024$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_1) = 1$$

e. Untuk $f_5(\cdot)$

$$A_1 = 0,1771 ; A_5 = 0,134975$$

$$d = f(A1) - f(A5) = 0,1771 - 0,134975 = 0,042125$$

$$d = f(A5) - f(A1) = 0,134975 - 0,1771 = - 0,042125$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A5) = 0,5$$

$$(A5, A1) = 0$$

5. Nilai preferensi A2 dan A3

a. Untuk f1(.)

$$A2 = 0,05 ; A3 = 0,1$$

$$d = f(A2) - f(A3) = 0,05 - 0,1 = - 0,05$$

$$d = f(A3) - f(A2) = 0,1 - 0,05 = 0,05$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0,5$$

b. Untuk f2(.)

$$A2 = 0,064 ; A3 = 0,1$$

$$d = f(A2) - f(A3) = 0,064 - 0,1 = - 0,036$$

$$d = f(A3) - f(A2) = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0$$

c. Untuk f3(.)

$$A2 = 0,1008 ; A3 = 0,058$$

$$d = f(A2) - f(A3) = 0,1008 - 0,058 = 0,0428$$

$$d = f(A3) - f(A2) = 0,058 - 0,1008 = - 0,0428$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0$$

d. Untuk f4(.)

$$A2 = 0,0725 ; A3 = 0,069$$

$$d = f(A2) - f(A3) = 0,0725 - 0,069 = 0,0035$$

$$d = f(A3) - f(A2) = 0,069 - 0,0725 = - 0,0035$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0,5$$

e. Untuk f5(.)

$$A2 = 0,166 ; A3 = 0,19995$$

$$d = f(A2) - f(A3) = 0,166 - 0,19995 = - 0,03395$$

$$d = f(A3) - f(A2) = 0,19995 - 0,166 = 0,03395$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0$$

6. Nilai preferensi A2 dan A4

a. Untuk f1(.)

$$A2 = 0,05 ; A4 = 0,05$$

$$d = f(A2) - f(A4) = 0,05 - 0,05 = 0$$

$$d = f(A4) - f(A2) = 0,05 - 0,05 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 0$$

b. Untuk $f_2(\cdot)$

$$A2 = 0,064 ; A4 = 0,064$$

$$d = f(A2) - f(A4) = 0,064 - 0,064 = 0$$

$$d = f(A4) - f(A2) = 0,064 - 0,064 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 0$$

c. Untuk $f_3(\cdot)$

$$A2 = 0,1008 ; A4 = 0,058$$

$$d = f(A2) - f(A4) = 0,1008 - 0,058 = 0,0428$$

$$d = f(A4) - f(A2) = 0,058 - 0,1008 = - 0,0428$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 0$$

d. Untuk $f_4(\cdot)$

$$A2 = 0,0725 ; A4 = 0,075$$

$$d = f(A2) - f(A4) = 0,0725 - 0,075 = - 0,0025$$

$$d = f(A4) - f(A2) = 0,075 - 0,0725 = 0,0025$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 0$$

e. Untuk $f5(.)$

$$A2 = 0,166 ; A4 = 0,114975$$

$$d = f(A2) - f(A4) = 0,166 - 0,114975 = 0,051025$$

$$d = f(A4) - f(A2) = 0,114975 - 0,166 = - 0,051025$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 0$$

7. Nilai preferensi A2 dan A5

a. Untuk $f1(.)$

$$A2 = 0,05 ; A5 = 0,1$$

$$d = f(A2) - f(A5) = 0,05 - 0,1 = - 0,05$$

$$d = f(A5) - f(A2) = 0,1 - 0,05 = 0,05$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 1$$

b. Untuk $f2(.)$

$$A2 = 0,064 ; A5 = 0,1$$

$$d = f(A2) - f(A5) = 0,064 - 0,1 = - 0,036$$

$$d = f(A5) - f(A2) = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 1$$

c. Untuk $f_3(.)$

$$A_2 = 0,1008 ; A_5 = 0,35$$

$$d = f(A_2) - f(A_5) = 0,1008 - 0,35 = - 0,2492$$

$$d = f(A_5) - f(A_2) = 0,35 - 0,1008 = 0,2492$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_2, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_2) = 1$$

d. Untuk $f_4(.)$

$$A_2 = 0,0725 ; A_5 = 0,09$$

$$d = f(A_2) - f(A_5) = 0,0725 - 0,09 = - 0,0175$$

$$d = f(A_5) - f(A_2) = 0,09 - 0,0725 = 0,0175$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_2, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_2) = 1$$

e. Untuk $f_5(.)$

$$A_2 = 0,166 ; A_5 = 0,134975$$

$$d = f(A_2) - f(A_5) = 0,166 - 0,134975 = 0,031025$$

$$d = f(A_5) - f(A_2) = 0,134975 - 0,166 = - 0,031025$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_2, A_5) = 0,5$$

$$(A_5, A_2) = 0$$

8. Nilai preferensi A3 dan A4

a. Untuk f1(.)

$$A3 = 0,1 ; A4 = 0,05$$

$$d = f(A3) - f(A4) = 0,1 - 0,05 = 0,05$$

$$d = f(A4) - f(A3) = 0,05 - 0,1 = - 0,05$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A3, A4) = 0,5$$

$$(A4, A3) = 0$$

b. Untuk f2(.)

$$A3 = 0,1 ; A4 = 0,064$$

$$d = f(A3) - f(A4) = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

$$d = f(A4) - f(A3) = 0,064 - 0,1 = - 0,036$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A3, A4) = 0$$

$$(A4, A3) = 0$$

c. Untuk f3(.)

$$A3 = 0,058 ; A4 = 0,058$$

$$d = f(A3) - f(A4) = 0,058 - 0,058 = 0$$

$$d = f(A4) - f(A3) = 0,058 - 0,058 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A3, A4) = 0$$

$$(A4, A3) = 0$$

d. Untuk $f_4(.)$

$$A_3 = 0,069 ; A_4 = 0,075$$

$$d = f(A_3) - f(A_4) = 0,069 - 0,075 = - 0,006$$

$$d = f(A_4) - f(A_3) = 0,075 - 0,069 = 0,006$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_3) = 0$$

e. Untuk $f_5(.)$

$$A_3 = 0,19995 ; A_4 = 0,114975$$

$$d = f(A_3) - f(A_4) = 0,166 - 0,19995 = 0,084975$$

$$d = f(A_4) - f(A_3) = 0,19995 - 0,166 = - 0,084975$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_4) = 0,5$$

$$(A_4, A_3) = 0$$

9. Nilai preferensi A_3 dan A_5

a. Untuk $f_1(.)$

$$A_3 = 0,1 ; A_5 = 0,1$$

$$d = f(A_3) - f(A_5) = 0,1 - 0,1 = 0$$

$$d = f(A_5) - f(A_3) = 0,1 - 0,1 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_3) = 0$$

b. Untuk $f_2(\cdot)$

$$A_3 = 0,1 ; A_5 = 0,1$$

$$d = f(A_3) - f(A_5) = 0,1 - 0,1 = 0$$

$$d = f(A_5) - f(A_3) = 0,1 - 0,1 = 0$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_3) = 0$$

c. Untuk $f_3(\cdot)$

$$A_3 = 0,058 ; A_5 = 0,35$$

$$d = f(A_3) - f(A_5) = 0,058 - 0,35 = - 0,292$$

$$d = f(A_5) - f(A_3) = 0,35 - 0,058 = 0,292$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_3) = 1$$

d. Untuk $f_4(\cdot)$

$$A_3 = 0,069 ; A_5 = 0,09$$

$$d = f(A_3) - f(A_5) = 0,069 - 0,09 = - 0,021$$

$$d = f(A_5) - f(A_3) = 0,09 - 0,069 = 0,021$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_3) = 1$$

e. Untuk $f_5(\cdot)$

$$A_3 = 0,19995 ; A_5 = 0,134975$$

$$d = f(A_3) - f(A_5) = 0,19995 - 0,134975 = 0,064975$$

$$d = f(A_5) - f(A_3) = 0,134975 - 0,19995 = - 0,064975$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 1$$

$$(A_5, A_3) = 0$$

10. Nilai preferensi A_4 dan A_5

a. Untuk $f_1(\cdot)$

$$A_4 = 0,05 ; A_5 = 0,1$$

$$d = f(A_4) - f(A_5) = 0,05 - 0,1 = - 0,05$$

$$d = f(A_5) - f(A_4) = 0,1 - 0,05 = 0,05$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_4, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_4) = 1$$

b. Untuk $f_2(\cdot)$

$$A_4 = 0,064 ; A_5 = 0,1$$

$$d = f(A_4) - f(A_5) = 0,064 - 0,1 = - 0,036$$

$$d = f(A_5) - f(A_4) = 0,1 - 0,064 = 0,036$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_4, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_4) = 1$$

c. Untuk $f_3(.)$

$$A_4 = 0,058 ; A_5 = 0,35$$

$$d = f(A_4) - f(A_5) = 0,058 - 0,35 = - 0,292$$

$$d = f(A_5) - f(A_4) = 0,35 - 0,058 = 0,292$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_4, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_4) = 1$$

d. Untuk $f_4(.)$

$$A_4 = 0,075 ; A_5 = 0,09$$

$$d = f(A_4) - f(A_5) = 0,075 - 0,09 = - 0,015$$

$$d = f(A_5) - f(A_4) = 0,09 - 0,075 = 0,015$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_4, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_4) = 0,5$$

e. Untuk $f_5(.)$

$$A_4 = 0,114975 ; A_5 = 0,134975$$

$$d = f(A_4) - f(A_5) = 0,114975 - 0,134975 = - 0,02$$

$$d = f(A_5) - f(A_4) = 0,134975 - 0,114975 = 0,02$$

berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_4, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_4) = 0,5$$

4. Lampiran 5.4

Index Preferensi

Dengan menggunakan perhitungan berdasarkan persamaan (14):

$$\varphi(a, b) = \sum_{i=0}^k \pi_i P_i(a, b); \forall a, b \in A$$

maka diperoleh:

$$(A1, A2) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0$$

$$(A2, A1) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0,5 + 0) = 0,1$$

$$(A1, A3) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0$$

$$(A3, A1) = \frac{1}{5} \times (1 + 1 + 0 + 0 + 0,5) = 0,5$$

$$(A1, A4) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 1) = 0,2$$

$$(A4, A1) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0,5 + 0) = 0,1$$

$$(A1, A5) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 0,5) = 0,1$$

$$(A5, A1) = \frac{1}{5} \times (1 + 1 + 1 + 1 + 0) = 0,8$$

$$(A2, A3) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0$$

$$(A3, A2) = \frac{1}{5} \times (1 + 1 + 0 + 0 + 0,5) = 0,5$$

$$(A2, A4) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 0,5) = 0,1$$

$$(A4, A2) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0$$

$$(A2, A5) = \frac{1}{5} \times (0 + 0 + 0 + 0 + 0,5) = 0,1$$

$$(A5, A2) = \frac{1}{5} \times (1 + 1 + 1 + 1 + 0) = 0,8$$

$$(A3, A4) = \frac{1}{5} \times (1 + 1 + 0 + 0 + 1) = 0,6$$

$$(A4, A3) = \frac{1}{5} X (0 + 0 + 0 + 0,5 + 0) = 0,1$$

$$(A3, A5) = \frac{1}{5} X (0 + 0 + 0 + 0 + 1) = 0,2$$

$$(A5, A3) = \frac{1}{5} X (0 + 0 + 1 + 1 + 0) = 0,4$$

$$(A4, A5) = \frac{1}{5} X (0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0$$

$$(A5, A4) = \frac{1}{5} X (1 + 1 + 1 + 0,5 + 0,5) = 0,8$$

	A1	A2	A3	A4	A5
A1		0	0	0,2	0,1
A2	0,1		0	0,1	0,1
A3	0,5	0,5		0,6	0,2
A4	0,1	0	0,1		0
A5	0,8	0,8	0,4	0,8	

5. Lampiran 5.5

Arah Preferensi

1. *Leaving Flow* (LF)

Dengan persamaan (15):

$$\Phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \varphi(a, x)$$

maka diperoleh:

$$A1 = \frac{1}{4} X (0 + 0 + 0,2 + 0,1) = 0,075$$

$$A2 = \frac{1}{4} X (0,1 + 0 + 0,1 + 0,1) = 0,075$$

$$A3 = \frac{1}{4} X (0,5 + 0,5 + 0,6 + 0,2) = 0,45$$

$$A4 = \frac{1}{4} \times (0,1 + 0 + 0,1 + 0) = 0,05$$

$$A5 = \frac{1}{4} \times (0,8 + 0,8 + 0,4 + 0,8) = 0,7$$

2. *Entering Flow* (EF)

Dengan persamaan (16):

$$\Phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \varphi(x, a).$$

maka diperoleh:

$$A1 = \frac{1}{4} \times (0,1 + 0,5 + 0,1 + 0,8) = 0,375$$

$$A2 = \frac{1}{4} \times (0 + 0,5 + 0 + 0,8) = 0,325$$

$$A3 = \frac{1}{4} \times (0 + 0 + 0,1 + 0,4) = 0,125$$

$$A4 = \frac{1}{4} \times (0,2 + 0,1 + 0,6 + 0,8) = 0,425$$

$$A5 = \frac{1}{4} \times (0,1 + 0,1 + 0,2 + 0) = 0,1$$

3. *Net Flow* (NF)

Dengan persamaan (17):

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a)$$

maka diperoleh:

$$A1 = 0,075 - 0,375 = -0,3$$

$$A2 = 0,075 - 0,325 = -0,25$$

$$A3 = 0,45 - 0,125 = 0,325$$

$$A4 = 0,05 - 0,425 = -0,375$$

$$A5 = 0,7 - 0,1 = 0,6$$

6. Lampiran 5.6

Dari hasil perhitungan berdasarkan *leaving flow* dan *entering flow* maka diperoleh urutan prioritas nilai alternatif secara parsial. Dengan menggunakan PROMETHEE II didapatkan nilai alternatif secara lengkap berdasarkan nilai *net flow*.

Alternatif	LF	Rangking	EF	Rangking	NF	Rangking
A1	0,075	3	0,375	4	- 0,3	4
A2	0,075	3	0,325	3	- 0,25	3
A3	0,45	2	0,125	2	0,325	2
A4	0,05	5	0,425	5	- 0,375	5
A5	0,7	1	0,1	1	0,6	1

1 → 0,6 → A5 = HP Pavilion 14-B035TX Sleekbook - Black

2 → 0,325 → A3 = ACER ASPIRE ONE 756-976B1 – Red

3 → - 0,25 → A2 = ASUS Eee PC1215-P

4 → - 0,3 → A1 = TOSHIBA NB520-1069B – Blue

5 → - 0,375 → A4 = SONY VAIO SVE11125CV – Black

LAMPIRAN B

Source Code

Nilai Threshold

```
for z:=1 to 265 do begin
    TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(z)))
    ).Clear;
end;

count:=1;

for k:= 1 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox2.Count do
begin
    for i:= 1 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do
    begin
        for j:= FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count downto
        (i+1) do
            begin
                if arrhasil2[k][j] < arrhasil2 [k][j-1] then
                    begin
                        bubble:=arrhasil2[k][j];
                        arrhasil2[k][j]:=arrhasil2[k][j-1];
                        arrhasil2[k][j-1]:=bubble;
                    end;
                end;
            end;
        end;
    end;
end;

for i:=1 to 5 do begin
    for j:=1 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox2.count do begin
        if i=1 then begin
            FormStep.arraythreshold[1][j]:=
            arrhasil2[j][FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.count]-
            arrhasil2[j][1];
            end;

            if i=2 then begin
                if FormInisialisasi.arrhasil2[j][2]= arrhasil2[j][1] then
                    begin
                        if FormInisialisasi.arrhasil2[j][3]= arrhasil2[j][1] then
                            begin
                                FormStep.arraythreshold[2][j]:= arrhasil2[j][4]-
                                arrhasil2[j][1];
                            end
                        else begin
                            FormStep.arraythreshold[2][j]:= arrhasil2[j][3]-
                            arrhasil2[j][1];
                        end;
                    end
                else begin
```

```

        FormStep.arraythreshold[2][j]:= arrhasil2[j][2]-
        arrhasil2[j][1];
    end;
end;
if i=3 then begin
    FormStep.arraythreshold[3][j]:=
    FormStep.arraythreshold[1][j]-FormStep.arraythreshold[2][j];
end;

if i=4 then begin
    FormStep.arraythreshold[4][j]:=
    FormStep.arraythreshold[3][j]/FormPilihAlternatifKriteria.
    ListBox1.Count;
end;

if i=5 then begin
    FormStep.arraythreshold[5][j]:=
    FormStep.arraythreshold[3][j]-
    FormStep.arraythreshold[4][j];
end;
end;
end;

count:=1;
for j:= 1 to 5 do begin
for i:= 1 to 5 do begin
if i>FormPilihAlternatifKriteria.ListBox2.Count then begin
count:=count+1;
    continue;
end;

TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(count+25))
)).text:=floattostr(FormStep.arraythreshold[j][i]);
count:=count+1;
end;
end;
end;

```

Nilai Preferensi

```

count:=1;
for i:=1 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count do begin
for j:=i+1 to 5 do begin
    if j>FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count then begin
        count:=count+1;
        continue;
    end;

    for l:=1 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox2.Count do begin

FormStep.arraypreferensi[count][l]:=FormPilihAlternatifKriteria.
    arrhasil[l][i]-FormPilihAlternatifKriteria.arrhasil[l][j];

FormStep.arraypreferensi2[count][l]:=FormPilihAlternatifKriteria.
    arrhasil[l][j]-FormPilihAlternatifKriteria.arrhasil[l][i];
end;
end;
end;

```

```

        count:=count+1;
    end;
end;

    count2:=1;
for i:=1 to Count-1 do begin
for j:=1 to 5 do begin
    if j>FormPilihAlternatifKriteria.ListBox2.Count then begin
count2:=count2+1;
        continue;
    end;
    TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(count2+50)))) .text:=floattostr(FormStep.arraypreferensi[i][j]);
    TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(count2+215)))) .text:=floattostr(FormStep.arraypreferensi2[i][j]);
    count2:=count2+1;
end;
end;

```

Nilai Preferensi Antaralternatif

```

count:=1;
count2:=1;
batas2:=4;

for x:=1 to 10 do begin
for y:=1 to 5 do begin

    if y> FormPilihAlternatifKriteria.ListBox2.Count then begin
        count:=count+2;
        continue;
    end
    else begin

    if
    (formstep.arraypreferensi[x][y])<=strtofloat(TEdit(TComponent
    (FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(y+40)))) .text) then
    begin

    TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(count
    +100)))) .text:='0';
    end
    else if
    (strtofloat(TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit
    '+inttostr(y+40)))) .text)<formstep.arraypreferensi[x][y]
    and(formstep.arraypreferensi[x][y]<=strtofloat(TEdit(TCom
    ponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(y+45)))) .te
    xt)) then begin

    TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(count
    +100)))) .text:='0.5';
    end
end

```

```

else if
(formstep.arraypreferensi[x][y]>strtofloat(TEdit(TComponent
(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(y+45))))).text)) then
begin

    TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
(count+100))))).text:='1';
end;

if (formstep.arraypreferensi2[x][y]<=strtofloat(Tedit
(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(y+40))))).
text) then begin

TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
(count+101))))).text:='0';
end
else if
(strtofloat(TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+
inttostr(y+40))))).text)<formstep.arraypreferensi2[x][y] and
(formstep.arraypreferensi2[x][y]<=strtofloat(Tedit
(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(y+45))))).
text)) then begin

TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
(count+101))))).text:='0.5';
end
else if
(formstep.arraypreferensi2[x][y]>strtofloat(TEdit(TComponent
(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(y+45))))).text)) then
begin

TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
(count+101))))).text:='1';
end;

count:=count+2;
end;
end;

count2:=count2+1;

if count2>batas2 then begin
count2:=1;
batas2:=batas2-1;
end;
end;

```

Index Preferensi

```

count:=1;
temp:=0;
temp2:=0;

for x:=1 to 10 do begin
cek:=false;

```

```

for y:=1 to 5 do begin
    if TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
        (count+100))))).text='' then begin
        count:=count+2;
        continue;
    end;

temp:=temp + StrToFloat
    (TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
        (count+100))))).text);
count:=count+1;
temp2:=temp2 + StrToFloat
    (TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
        (count+100))))).text);
count:=count+1;
cek:=true;
end;

if cek=true then begin
arrx[x]:= (1/FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count)*temp;
arry[x]:= (1/FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count)*temp2;
    temp:=0;
    temp2:=0;
end
else if cek=false then begin
    temp:=0;
    temp2:=0;
end;
end;

for x:=1 to 10 do begin
    TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(x))))).
        text:=floattostr(arrx[x]);
end;

for y:=1 to 10 do begin

TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(y+10))))).
    text:=FloatToStr(arry[y]);
end;

```

Arah Preferensi

```

FormStep.arrayindex[0][1]:=StrToFloat(FormStep.Edit1.Text);
FormStep.arrayindex[0][2]:=StrToFloat(FormStep.Edit2.Text);
FormStep.arrayindex[0][3]:=StrToFloat(FormStep.Edit3.Text);
FormStep.arrayindex[0][4]:=StrToFloat(FormStep.Edit4.Text);

FormStep.arrayindex[1][0]:=StrToFloat(FormStep.Edit11.Text);
FormStep.arrayindex[1][2]:=StrToFloat(FormStep.Edit5.Text);
FormStep.arrayindex[1][3]:=StrToFloat(FormStep.Edit6.Text);
FormStep.arrayindex[1][4]:=StrToFloat(FormStep.Edit7.Text);

```

```

FormStep.arrayindex[2][0]:=StrToFloat(FormStep.Edit12.Text);
FormStep.arrayindex[2][1]:=StrToFloat(FormStep.Edit15.Text);
FormStep.arrayindex[2][3]:=StrToFloat(FormStep.Edit8.Text);
FormStep.arrayindex[2][4]:=StrToFloat(FormStep.Edit9.Text);

FormStep.arrayindex[3][0]:=StrToFloat(FormStep.Edit13.Text);
FormStep.arrayindex[3][1]:=StrToFloat(FormStep.Edit16.Text);
FormStep.arrayindex[3][2]:=StrToFloat(FormStep.Edit18.Text);
FormStep.arrayindex[3][4]:=StrToFloat(FormStep.Edit10.Text);

FormStep.arrayindex[4][0]:=StrToFloat(FormStep.Edit14.Text);
FormStep.arrayindex[4][1]:=StrToFloat(FormStep.Edit17.Text);
FormStep.arrayindex[4][2]:=StrToFloat(FormStep.Edit19.Text);
FormStep.arrayindex[4][3]:=StrToFloat(FormStep.Edit20.Text);

for x:=0 to 4 do begin
for y:=0 to 3 do begin
    end;
end;

for i:=0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do begin
    for j:=0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
    FormStep.arrLflow[i]:=FormStep.arrLflow[i]+
        FormStep.arrayindex[i][j];
    end;

FormStep.arrLflow[i]:=FormStep.arrLflow[i]/
    (FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1);

TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr(i+20))))
    .text:=FloatToStr(FormStep.arrLflow[i]);

TEdit(TComponent(FormHasilPromethee.FindComponent('edit'+inttostr
    (i+1)))) .text:=FloatToStr(FormStep.arrLflow[i]);
end;

for i:=0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do begin
    for j:=0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
    FormStep.arrEflow[i]:=FormStep.arrEflow[i]+
        FormStep.arrayindex[j][i];
    end;
    FormStep.arrEflow[i]:=FormStep.arrEflow[i]/
        (FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1);
TEdit(TComponent(FormStep.FindComponent('edit'+inttostr
    (i+206)))) .text:=FloatToStr(FormStep.arrEflow[i]);
TEdit(TComponent(FormHasilPromethee.FindComponent('edit'+
    inttostr(i+11)))) .text:=FloatToStr(FormStep.arrEflow[i]);

```

```

end;

for x:=0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do begin
    formstep.indeksLflow[x]:=x+1;
end;
for x:=0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do begin
    formstep.indeksEflow[x]:=x+1;
end;
for x:=0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do begin
    formstep.indeksNflow[x]:=x+1;
end;

temp:=0;
tempindeks:=0;

for x:= 0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
for y:=FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1  downto(x+1)
do begin
if (formstep.arrLflow[y] > formstep.arrLflow[y-1]) then begin

temp:=formstep.arrLflow[y];
formstep.arrLflow[y]:=formstep.arrLflow[y-1];
formstep.arrLflow[y-1]:=temp;

tempindeks:=formstep.indeksLflow[y];
formstep.indeksLflow[y]:=formstep.indeksLflow[y-1];
formstep.indeksLflow[y-1]:=tempindeks;
end;
end;
end;

temp:=0;
tempindeks:=0;
for a:= 0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
for b:=FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 downto(a+1) do
begin
if (formstep.arrEflow[b] <formstep.arrEflow[b-1]) then begin

temp2:=formstep.arrEflow[b];
tempindeks2:=formstep.indeksEflow[b];
formstep.arrEflow[b]:=formstep.arreflow[b-1];
formstep.indeksEflow[b]:=formstep.indeksEflow[b-1];
formstep.arrEflow[b-1]:=temp2;
formstep.indeksEflow[b-1]:=tempindeks2;
end;
end;
end;
end;

```

```

for c:= 0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
for d:=FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 downto (c+1)
do beginp
if (formstep.arrNflow[d] > formstep.arrNflow[d-1]) then begin

temp3:=formstep.arrNflow[d];
tempindeks3:=formstep.indeksNflow[d];
formstep.arrNflow[d]:=formstep.arrNflow[d-1];
formstep.indeksNflow[d]:=formstep.indeksNflow[d-1];
formstep.arrNflow[d-1]:=temp3;
formstep.indeksNflow[d-1]:=tempindeks3;
end;
end;
end;

```

Perangkingan PROMETHEE

```

for x:=0 to formpilihalternatifkriteria.ListBox1.Count-1 do begin
end;
for a:= 0 to FormPilihAlternatifKriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
for b:=0 to formpilihalternatifkriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
if (a+1=formstep.indeksLflow[b]) then begin
TEdit(TComponent(FormHasilPromethee.FindComponent
('edit'+inttostr(a+6))))).text:=inttostr(b+1);
break;
end;
end;
for b:=0 to formpilihalternatifkriteria.ListBox1.Count-1 do
begin
if (a+1=formstep.indeksEflow[b]) then begin

TEdit(TComponent(FormHasilPromethee.FindComponent('edit'+inttostr
(a+16))))).text:=inttostr(b+1);
break;
end;
end;
for b:=0 to formpilihalternatifkriteria.ListBox1.Count-1 do begin
if (a+1=formstep.indeksNflow[b]) then begin

TEdit(TComponent(FormHasilPromethee.FindComponent('edit'+inttostr
(a+26))))).text:=inttostr(b+1);
break;
end;
end;
end;
end;

```


Angket Pengujian Sistem

Nama : *Nurrahmat*

Pekerjaan: *Pelajar*

Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	✓				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik		✓			
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		✓			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik		✓			
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		✓			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik	✓				
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik	✓				
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik		✓			
TOTAL		3	5			

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat			✓		
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah			✓		
TOTAL			3	2		

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		✓			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		✓			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : *Septian*

Pekerjaan: *Swasta*

Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	✓				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik	✓				
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik	✓				
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik	✓				
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik	✓				
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik	✓				
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik	✓				
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik	✓				
TOTAL		8				

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan				✓	
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat	✓				
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓				
TOTAL		2	2		1	

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		✓			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		✓			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : IHWAN

Pekerjaan: SWASTA

Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	✓				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik		✓			
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		✓			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik		✓			
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		✓			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik		✓			
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik		✓			
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik			✓		
TOTAL		1	6	1		

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat	✓				
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓			
TOTAL		1	4			

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		✓			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		✓			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : Tanty Yanuar \downarrow

Pekerjaan: alumni TIF '08 UIN SUKA

Beri tanda (\checkmark) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	\checkmark				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik	\checkmark				
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		\checkmark			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik		\checkmark			
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		\checkmark			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik		\checkmark			
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik		\checkmark			
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik	\checkmark				
TOTAL		3	5			

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		\checkmark			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		\checkmark			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat		\checkmark			
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		\checkmark			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		\checkmark			
TOTAL			5			

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		\checkmark			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		\checkmark			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : Eka Fariza Martalena

Pekerjaan: Mahasiswa

Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	✓				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik		✓			
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		✓			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik		✓			
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		✓			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik		✓			
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik		✓			
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik		✓			
TOTAL		1	7			

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat		✓			
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓			
TOTAL			5			

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		✓			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		✓			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : Jeri Ahitya

Pekerjaan: Mahasiswa

Beri tanda (√) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik		√			
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik		√			
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		√			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik		√			
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		√			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik		√			
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik		√			
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik		√			
TOTAL			8			

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		√			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		√			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat		√			
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		√			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		√			
TOTAL			5			

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		√			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		√			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kuran Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : Benanda

Pekerjaan: Accounting

Beri tanda (√) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	✓				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik		✓			
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		✓			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik		✓			
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		✓			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik		✓			
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik			✓		
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik			✓		
TOTAL		1	5	2		

Pengujian interface dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat		✓			
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓			
TOTAL			5			

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		✓			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		✓			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : *Sardi*

Pekerjaan: *PNS*

Beri tanda (√) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	✓				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik		✓			
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		✓			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik		✓			
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		✓			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik		✓			
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik		✓			
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik			✓		
TOTAL		1	6	1		

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓			
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat		✓			
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓			
TOTAL			5			

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis		✓			
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		✓			
TOTAL			2			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : Dianika F.A.

Pekerjaan: Accounting

Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	✓				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik		✓			
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik		✓			
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik			✓		
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik		✓			
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik		✓			
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik		✓			
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik			✓		
TOTAL		1	5	2		

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓				
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓			
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat	✓				
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar	✓				
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓			
TOTAL		3	2			

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis			✓		
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		✓			
TOTAL			1	1		

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Angket Pengujian Sistem

Nama : palupi

Pekerjaan: mahasiswi

Beri tanda (\checkmark) pada salah satu jawaban yang Anda pilih.

Pengujian fungsionalitas sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Proses <i>login</i> dan <i>logout</i> berjalan dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	Sistem dapat menampilkan data produk dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	Sistem dapat menangani manipulasi data produk dengan baik			<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Sistem dapat menampilkan data kriteria dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
5	Sistem dapat menangani manipulasi data kriteria dengan baik			<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Sistem dapat menangani manipulasi data <i>user</i> dengan baik			<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Sistem dapat menampilkan data <i>record</i> rekomendasi dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
8	Sistem dapat menyampaikan hasil rekomendasi dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
TOTAL		5		3		

Pengujian *interface* dan pengaksesan sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem memiliki tampilan yang baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	Sistem memiliki waktu <i>reload</i> relatif cepat	<input checked="" type="checkbox"/>				
4	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		<input checked="" type="checkbox"/>			
5	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah			<input checked="" type="checkbox"/>		
TOTAL		3	1	1		

Pengujian Manfaat Sistem

No	Pernyataan	SS	S	N	KS	TS
1	Sistem mampu memberikan informasi spesifikasi produk laptop pada klien secara sistematis			<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Sistem mampu memberikan rekomendasi kepada klien untuk membantu dalam menentukan pilihan produk laptop berdasarkan kriteria kapasitas RAM, kapasitas <i>hardisk</i> , lebar layar monitor, berat dan harga		<input checked="" type="checkbox"/>			
TOTAL			1	1		

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

KS : Kuran Setuju

TS : Tidak Setuju

CURRICULUM VITAE



Nama : Intan Dwi Utami
Tempat, Tanggal Lahir : Sleman, 11 Mei 1990
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Ayah / Pekerjaan : Sardi / PNS
Nama Ibu / Pekerjaan : Marsini / Ibu Rumah Tangga
Alamat : Perum Bale Asri Blok L-9 RT 08/RW 46
Perengdawe, Balecatur, Gamping, Sleman
55295
No. Hp : 081915551570
Email : indita.in21@yahoo.com
Riwayat Pendidikan :
1996—2002 : SD Negeri Terban Sari I Yogyakarta
2002—2005 : SMP Negeri 8 Yogyakarta
2005—2008 : SMA Negeri 2 Yogyakarta
2008—2013 : Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas
Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta