

**APLIKASI DAN DESAIN MODEL DECISION AID
UNTUK PELANGGAN PADA ELECTRONIC
COMMERCE (STUDI KASUS: TOKO
BATIK TULIS MADURA)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Studi Strata Satu (S1) dan Memperoleh Gelar
Sarjana Jurusan Teknik Informatika**

**Oleh :
Ardiyanto Setiawan
08.04.1.1.1.00012**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2013**

**APLIKASI DAN DESAIN MODEL DECISION AID
UNTUK PELANGGAN PADA *ELECTRONIC
COMMERCE* (STUDI KASUS: TOKO
BATIK TULIS MADURA)**

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika (S.Kom)
Di
Universitas Trunojoyo Madura

Oleh:

Nama : Ardiyanto Setiawan
NRP : 08.04.1.1.1.00012

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir,
Tanggal Sidang : 23 Januari 2013

Moch. Kautsar Sophan, S.Kom., M.M.T. (Pembimbing I)
NIP. 19770713 200212 1 004

Yeni Kastivah Ningsih, S.Kom., M.Kom. (Pembimbing II)
NIP. 19770921 200812 2 002

Abdullah Basuki Rachmad, S.Si., M.T. (Penguji I)
NIP. 19740610 200812 2 003

Fitri Damayanti, S.Kom., M.Kom. (Penguji II)

NIP. 19750827 200312 2 001
Irwani Kuswanto, S.Pd., M.T. (Penguji III)

NIP. 19740221 200801 1 006

Bangkalan, 23 Januari 2013
Mengetahui,
Ketua Program Studi

Firdaus Sholihin, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19760627 200801 1 008

LEMBAR PERSEMBAHAN

“If You can dream, You can do that“

Puji syukur, alhamdulillah Penulis ucapkan kepada Allah SWT karena Ridho-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sholawat serta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga sampai sekarang indahnya Iman dan Islam masih terasa. Bantuan dari berbagai pihak pun, tak luput dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, baik bantuan secara materi, spiritual, informasi, dan motivasi.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Papa, yang telah mengajari semua ilmu tentang karya tulis ilmiah dan cara penyampaian saya sejak saya masih sekolah di SMP serta Mama, yang selalu mendo'akan dan merawat Saya;
2. De Herman dan De Tiwi yang telah membantu pembiayaan sekolah Saya;
3. Mas Heri, yang memotivasi dan memberi resep obat ketika Saya sakit;
4. Dosen Pembimbing Bapak Moch. Kautsar Sophan, S.Kom, M.MT dan Ibu Yeni Kustiyah Ningsih S.Kom, M.Kom yang mau meluangkan waktunya menerima Saya untuk bimbingan Tugas Akhir dan mendampingi Saya saat sidang Tugas Akhir;
5. Para dosen yang pernah mengajar Saya, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dan memotivasi dalam proses pembuatan dan penyelesaian tugas akhir ini.

“if wrong, Fix it... if it fails, try again... but... if You give up, it was over...”

APLIKASI DAN DESAIN MODEL DECISION AID UNTUK PELANGGAN PADA ELECTRONIC COMMERCE (STUDI KASUS: TOKO BATIK TULIS MADURA)

Ardiyanto Setiawan
(08.04.111.00012)

Pembimbing 1 : Moch. Kautsar Sophan, S.Kom, M.MT
Pembimbing 2 : Yeni Kustiyah Ningsih S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Toko Batik Tulis Madura merupakan salah satu toko yang telah beroperasi sejak tahun 2011 dengan menggunakan *website e-commerce*. Walau telah menggunakan model *e-commerce*, *website* tersebut memiliki kekurangan yaitu belum memiliki *decision aid* untuk memudahkan konsumen mencari barang yang ingin membelinya. Tujuan penelitian adalah membangun *design model* dan aplikasi *decision aid* pada *e-commerce* Toko Batik Tulis Madura *online* dan mengetahui tentang kelayakan aplikasi *decision aid* tersebut. Pembuatan implementasi pada Penelitian ini menggunakan model *waterfall*. Teknik Pengumpulan Analisis data terdiri dari Studi Literatur, Observasi dan Interview. Jenis *decision aid* yang akan diimplementasikan adalah *Multi Criteria Filtering*. Metode pembobotan yang digunakan pada *Multi-Criteria Filtering* yaitu *Decision Matrix*. Berdasarkan hasil uji coba dengan jumlah sample percobaan sebanyak 50 kali, presentase akurasi adalah 94% dan error adalah 6%. Berdasarkan hasil kuisioner yang cukup baik, dapat diambil simpulan bahwa performa yang dimiliki *tool* ini cukup baik dan *tool* ini layak untuk diintegrasikan serta digunakan dalam *website e-commerce*.

Kata Kunci : *Decision Aid, Multi Criteria Filtering, Decision Matrix*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penelitian ini yang berjudul “*Aplikasi Dan Desain Model Decision Aid untuk Pelanggan pada Electronic Commerce (Studi Kasus: Toko Batik Tulis Madura)*” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penelitian ini dibuat dengan tujuan memenuhi Syarat Kelulusan dari Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Bangkalan.

Pada kesempatan ini, disampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Arifin, M.S. selaku Rektor Universitas Trunojoyo Bangkalan;
2. Bapak Ir. H. Soeprapto, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Bangkalan;
3. Bapak Firdaus Solihihn, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Bangkalan;
4. Dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan baik yang bersifat teori maupun praktek, yaitu Bapak Moch. Kautsar Sophan, S.Kom, M.MT dan Ibu Yeni Kustiayah Ningsih S.Kom, M.Kom, serta Koordinator Tugas Akhir, Ibu Fika Hastarita Rachman, ST, M.Eng. yang telah memberi izin mengikuti sidang skripsi;
5. Alvid Van Arista selaku pemilik Toko batik Tulis Madura *online* yang telah memberikan bantuan informasi *website e-commerce* miliknya dan teman-teman yang telah memberikan motivasi dan semangat serta pihak-pihak terkait yang telah membantu sehingga Penelitian ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang diharapkan.

Disadari bahwa Penelitian ini dibuat masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan karya tulis yang selanjutnya.

Bangkalan, 15 Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Persembahan	v
Abstrak	vii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xv
Daftar Lampiran	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1 Penelitian Sebelumnya	7
2.1.1 Berdasarkan Jurnal <i>Recommenders' Influence on Buyers' Decision Process</i> (Sylvain Castagnos, Nicolas Jones and Pearl Pu).....	7
2.1.2 Berdasarkan Jurnal <i>Integrating Tradeoff Support in Product Search Tools for E-Commerce Sites</i> (Pearl Pu and Li Chen)	7
2.1.3 Berdasarkan Jurnal <i>Adaptive Decision Support System (ADSS) for B2C E- Commerce</i> (Faisal Al-Qaed and Alistair Sutcliffe)	8
2.1.4 Berdasarkan Jurnal <i>Modeling Preference Relaxation in E-Commerce</i> (Maciej Dabrowski and Thomas Acton)	9
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Decision Aids	10
2.2.2 Multi Criteria Filtering	10
2.2.3 Manfaat Decision Matrix	12
2.2.4 Proses Decision Matrix	13

BAB III PERANCANGAN SISTEM	15
3.1 Analisa Keadaan	15
3.2 Analisa Kebutuhan	15
3.3 Kenyataan pada Sistem.....	20
3.4 <i>Pre Processing</i>	21
3.4.1 Instalasi.....	21
3.4.2 Rancangan Sistem	22
3.4.3 Batasan	22
3.5 <i>Design</i> Sistem	23
3.5.1 <i>Flowchart</i>	23
3.5.2 UML	27
3.6 <i>Database</i> pada Sistem	51
3.7 <i>Site Map</i>	52
3.8 Tahapan Integrasi Pada <i>CMS Wordpress</i>	53
BAB IV IMPLEMENTASI	55
4.1 Implementasi Proses dan Tatap Muka	55
4.1.1 Halaman MCF.....	55
4.1.2 Halaman Login <i>Admin</i>	56
4.1.3 <i>Home</i> Pada Halaman <i>Admin</i>	56
4.1.4 Halaman <i>Value</i> Kriteria	57
4.1.5 Menu Tambah <i>Value</i> Kriteria	57
4.1.6 Halaman <i>Edit Value</i> Kriteria	58
4.1.7 Halaman <i>User</i>	58
4.1.8 Halaman Tambah <i>User</i>	59
4.1.9 Halaman <i>Edit User</i>	59
4.2 Ujicoba <i>Tool</i>	60
4.3 Hasil Analisa Kuisioner	66
BAB V PENUTUP	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	71
Daftar Pustaka	73
Lampiran	75
Daftar Riwayat Hidup.....	83

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i>	3
Gambar 2.1 <i>Snapshot</i> dari <i>interface search page</i>	11
Gambar 2.2 <i>Snapshot</i> dari <i>interface detail page</i>	11
Gambar 2.3 <i>Snapshot</i> dari <i>interface heat map on detail page</i>	12
Gambar 3.1 <i>Print screen windows explorer</i> pada <i>folder website e-commerce Toko Batik Tulis Madura Online</i>	20
Gambar 3.2 <i>Print screen phpMyAdmin</i> pada <i>database website e-commerce Toko Batik Tulis Madura Online</i>	21
Gambar 3.3 <i>Flowchart Multi Criteria Filtering</i> dengan metode <i>Decision Matrix</i> secara umum.....	24
Gambar 3.4 <i>Flowchart detail proses</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan metode <i>Decision Matrix</i> secara terperinci.....	25
Gambar 3.5 <i>Input dan output proses pertama</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan metode <i>Decision Matrix</i>	26
Gambar 3.6 <i>Input dan output proses kedua</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan metode <i>Decision Matrix</i>	26
Gambar 3.7 <i>Input dan output proses ketiga</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan metode <i>Decision Matrix</i>	26
Gambar 3.8 Rumus perkalian matrik.....	26
Gambar 3.9 <i>Input dan output proses keempat</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan metode <i>Decision Matrix</i>	27
Gambar 3.10 <i>Use Case</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i>	27
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan memilih kriteria produk.....	28
Gambar 3.12 <i>Activity diagram</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan memilih kriteria produk dan <i>filter value</i> kriteria.....	29
Gambar 3.13 <i>Activity diagram</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> dengan memilih kriteria produk, <i>filter value</i> kriteria dan <i>Input</i> bobot tiap kriteria	29
Gambar 3.14 <i>Activity diagram login Admin</i>	30
Gambar 3.15 <i>Activity diagram maintenance value</i> kriteria.....	31
Gambar 3.16 <i>Activity diagram maintenance bobot value</i> kriteria...	32
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram Maintenance Admin</i>	33
Gambar 3.18 <i>Sequential diagram</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> , <i>input</i> kriteria.....	34
Gambar 3.19 <i>Sequential diagram</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> , <i>input</i> kriteria dan <i>value</i> kriteria.....	34

Gambar 3.20	<i>Sequential Diagram</i> pada <i>Multi Criteria Filtering</i> , input kriteria, <i>value</i> kriteria dan bobot kriteria.....	35
Gambar 3.21	<i>Sequential diagram login Admin</i>	43
Gambar 3.22	<i>Sequential diagram maintenance value</i> kriteria.....	45
Gambar 3.23	<i>Sequential diagram maintenance bobot value</i> kriteria.....	45
Gambar 3.24	<i>Sequential diagram maintenance Admin</i>	48
Gambar 3.25	PDM pada wordpress	51
Gambar 3.26	Tabel-tabel yang akan ditambahkan pada wordpress	51
Gambar 3.27	<i>Site map</i> pada wordpress setelah ditambahi <i>tool Decision Aid</i>	52
Gambar 3.28	<i>Flowchart</i> tahapan integrasi.....	53
Gambar 3.29	<i>plugins Exec-PHP</i>	54
Gambar 4.1	Halaman MCF sebelum proses pembobotan <i>Decision Matrix</i> dan <i>Multi Criteria</i>	55
Gambar 4.2	MCF Setelah proses Pembobotan <i>Decision Matrix</i> dan <i>Multi Criteria Filtering</i>	56
Gambar 4.3	Halaman <i>login Admin</i>	57
Gambar 4.4	halaman <i>home Admin</i> MCF.....	57
Gambar 4.5	Halaman <i>value</i> kriteria.....	58
Gambar 4.6	Menu tambah <i>value</i> kriteria.....	58
Gambar 4.7	Halaman <i>edit value</i> kriteria.....	59
Gambar 4.8	Halaman <i>User</i>	59
Gambar 4.9	Halaman tambah <i>User</i>	60
Gambar 4.10	Halaman <i>edit User</i>	60
Gambar 4.11	Presentase akurasi dan <i>error</i> pada <i>tool multi criteria filtering</i>	65
Gambar 4.12	Grafik responden pada hasil kuisioner.....	68

DAFTAR TABEL

		Hal.
Tabel 3.1	Kriteria dan <i>Value</i> untuk <i>Multi Criteria Filtering</i>	16
Tabel 3.2	Kriteria <i>Best Seller</i>	17
Tabel 3.3	Kriteria <i>Count</i> (Berapa kali dilihat).....	17
Tabel 3.4	Kriteria Warna.....	18
Tabel 3.5	Kriteria Motif.....	18
Tabel 3.6	Kriteria Jenis.....	18
Tabel 3.7	Kriteria Bahan.....	19
Tabel 3.8	Kriteria Harga.....	19
Tabel 3.9	Kriteria Ukuran.....	19
Tabel 3.10	<i>Software</i> untuk memindah <i>website</i> dari <i>hosting</i> ke <i>localhost</i>	21
Tabel 4.1	Hasil uji coba akurasi <i>tool</i>	60
Tabel 4.2	Responden pada hasil kuisioner.....	66

DAFTAR PERSAMAAN

	Hal.
Persamaan 3.1 Rumus perkalian matrik.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Kuisoner Uji Coba Sistem.....	75
Langkah-langkahnya menginstal <i>plug-in</i>	77
Surat Keterangan.....	81
Keterangan Permbobotan.....	82

