

**PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN JASA PHOTOGRAFER
BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI
ATTRIBUT UTILITY THEORY DAN WEIGHT SUM MODEL**



Disusun Oleh :

WILLY PRATAMA

2017230195

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2021



TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS DARMA PERSADA



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

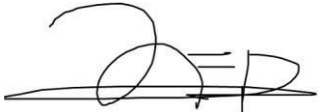
Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450


Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR ISI SKRIPSI

Nama : Willy Pratama
Nim : 2017230195
Hari/Tanggal : Selasa, 10 Agustus 2021
Dosen Pembimbing : Adam Arif Budiman , M.Kom.
Judul : Perancangan Sistem Penentuan Jasa Photografer Berbasis WEB dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory dan Weight Sum Model

No.	Keterangan	Dosen
1.	<ul style="list-style-type: none">- Tambahkan penjelasan detail keterangan Capacity, Teknologi- Drop down dari data master	Timor Setyaningsih, MTI Agustus 2021
2.	<ul style="list-style-type: none">- Ditambahkan Print Laporannya- Ditambahkan Grafik photografer untuk data perbulan- Ditambahkan penjelasan comparasi kenapa metode a yang lebih baik dipilih dari metode b- Ditambahkan penjelasan benefial dan non benefial- Daftar pustaka dibuat rata kanan kiri dan kutipan – kutipan pengertian yang diambil dari jurnal, e-book dimasukkan- Ditambahkan ERD- Ditambahkan black box testing	Afri yudha, M.Kom 

Mengetahui,

Kajur Teknologi Informasi



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

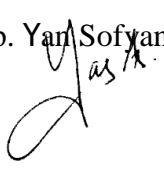
Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

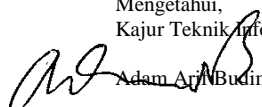
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN SIDANG SKRIPSI

Nama : WillyPratama
Nim : 2017230195
PRODI : TEKNOLOGI INFORMASI
Dosen Pembimbing : Adam Arif Budiman, M.Kom
Judul : PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN JASA PHOTOGRAFER
BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI
ATTRIBUT UTILITY THEORY DAN WEIGHT SUM MODEL

No.	Keterangan	Dosen
	<p>Periksa dan sesuaikan laporan dengan panduan</p> <ul style="list-style-type: none">- Abstrak <input type="checkbox"/> Tambahkan hasil penelitian, akurasi- BAB IV: tambahkan perhitungan akurasi metode <p>Apakah aplikasi sudah bisa menentukan jasa yang terbaik bagi pengunjung web?</p> <ul style="list-style-type: none">- Lampirkan hasil wawancara- Cek yang lain	<p>Bp. Yan Sofyan</p> 

Mengetahui,
Kajur Teknik Informatika


Adam Arif Budiman, ST, M.Kom.



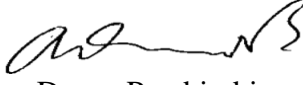
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM : 2017230195
NAMA LENGKAP : Willy Pratama
DOSEN PEMBIMBING : Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.
JUDUL : PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN
JASA PHOTOGRAFER BERBASIS WEBSITE
DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI
ATTRIBUTE UTILITY THEORY DAN WEIGHTED SUM MODEL

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	31 Mei 2021	Penyerahan Bab I	Oke Adnan
2	4 Juni 2021	Penyerahan Bab II	Oke Adnan
3	7 Juni 2021	Revisi Bab I	Oke Adnan
4	28 Juni 2021	Revisi Skripsi Bab I	Oke Adnan
5	2 Juli 2021	Konsultasi Metode	Oke Adnan
6	3 Juli 2021	Penyerahan Bab III	Oke Adnan
7	5 Juli 2021	Penyerahan Revisi Bab I	Oke Adnan
8	8 Juli 2021	Penyerahan Revisi Bab 3	Oke Adnan
9	8 Juli 2021	Penyerahan Bab IV dan V	Oke Adnan
10	8 Juli 2021	Penyerahan Jurnal	Oke Adnan
11	8 Juli 2021	Penyerahan Bab V	Oke Adnan
12	13 Agus 2021	Penyerahan Laporan Siap Jilid	Oke Adnan

Jakarta, 10 Juli 2021


Dosen Pembimbing

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Willy Pratama

NIM : 2017230195

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya

Jakarta, 10 Juli 2021



Willy Pratama

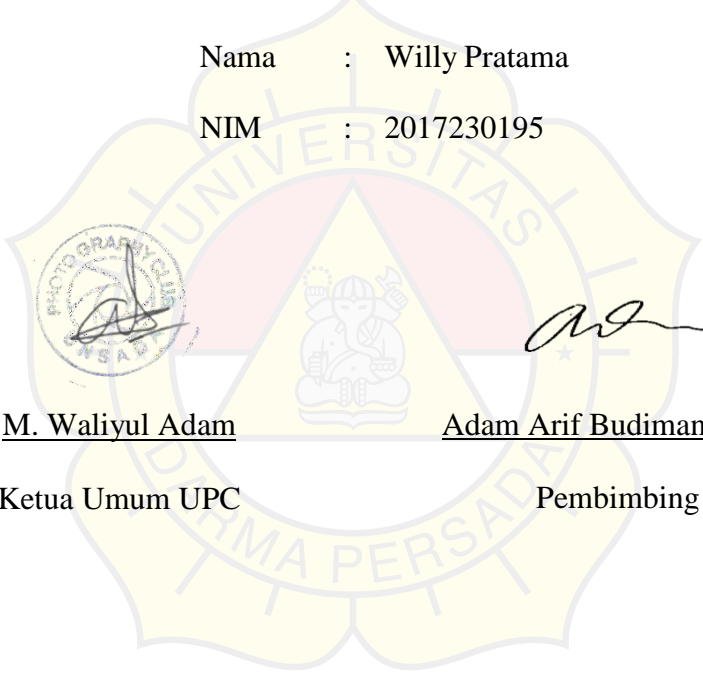
LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN JASA PHOTOGRAFER
BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN
METODE MULTI ATTRIBUT UTILITY THEORY DAN WEIGHT SUM MODEL

Disusun oleh :

Nama : Willy Pratama

NIM : 2017230195



M. Waliyul Adam

Ketua Umum UPC

Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Pembimbing Laporan

Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

“PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN JASA PHOTOGRAFER
BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN
METODE MULTI ATTRIBUT UTILITY THEORY DAN WEIGHT SUM
MODEL”

ini telah ujikan pada tanggal

20 Agustus 2021

Penguji I



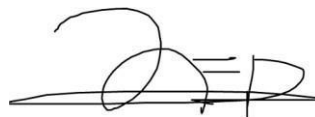
Suzuki Syofian, M.Kom

Penguji II



Yan Sofyan A.S, M.Kom

Penguji III



Afri Yudha, M.Kom

LEMBAR KETERANGAN



**UNIT KEGIATAN MAHASISWA
UNSADA PHOTOGRAPHY CLUB
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**
Jl. Radin Inten (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa
Jakarta Timur 13450
E-Mail: upc_unsada@yahoo.com



Jakarta, 29 Juli 2021

Nomor : 27/Keterangan/UPC/VIII/2021
Perihal : Surat Keterangan

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Waliyul Adam
Jabatan : Ketua UKM Unsada Photography Club
Instansi : Unit Kegiatan Mahasiswa UPC Universitas Darma Persada
Alamat : Jl. Radin Inten (Terusan Casablanca) Pondok Kelapa – Jakarta Timur 13450

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Willy Pratama
NIM : 2017230195
Fakultas : Teknik/Teknologi Informasi
Universitas : Universitas Darma Persada

Adalah benar telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsinya yang berjudul :
"PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN JASA PHOTOGRAFER BERBASIS WEB
DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUT UTILITY THEORY DAN
WEIGHT SUM MODEL". Sudah membahas tentang penelitiannya serta pengujian sistem.
Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Jakarta, 29 Juli 2021

Mengetahui,

M. Waliyul Adam

Ka. UKM UPC

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul *“PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN JASA FOTOGRAFER BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUT UTILITY THEORY DAN WEIGHT SUM MODEL”*. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Darma Persada
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada dan selaku dosen pembimbing yang

telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

3. Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Bapak Herianto, S.Pd., M.T., Ibu Linda Nur Afifa, S.T., M.T. dan Ibu Timor Setiyaningsih, S.T., M.T.I. selaku dosen Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
4. Teman – teman dan Ketua Unsada Photography Club atas informasi , referensi dan dukungannya terhadap kegiatan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir.
5. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Tugas Akhir ini kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Joram dan Ibu Hertati, serta kepada Adik-Adik penulis yaitu Grace Trinita dan Stephanus Mark yang senantiasa selalu memberikan dukungan moril yang sangat berarti sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 10 Juli 2021



Willy Pratama

ABSTRAK

Perkembangan atau kemajuan teknologi informasi juga semakin hari semakin berkembang dengan pesat. Kemajuan teknologi informasi dapat mempermudah berbagai aktivitas menjadi lebih efektif dan efisien seperti memudahkan dalam pengolahan data, mendapatkan informasi, dan memudahkan dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System* (DSS) dapat diterapkan pada dunia fotografi dan salah satunya untuk memudahkan masyarakat dalam menentukan atau memilih fotografer yang akan di ajak kerja sama oleh pengguna jasa untuk mendokumentasikan acaranya atau kegiatan yang akan dilakukan si pengguna jasa.

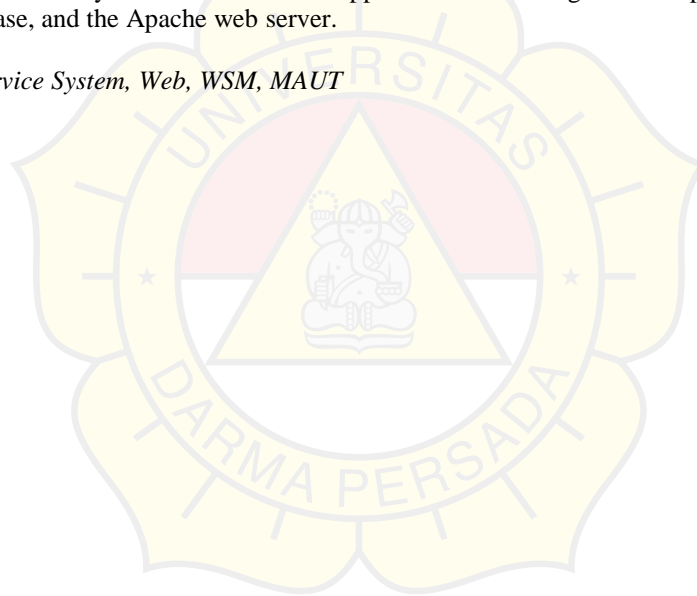
Untuk mendapatkan fotografer terbaik yang memenuhi kriteria yang diinginkan pengguna jasa, pihak pengguna jasa hanya menginput nilai kriteria yang diinginkan tanpa harus mengenal dekat si fotografer .Sementara itu biasa si pengguna jasa memesan jasa dokumentasi ke orang yang di kenal/ketahui yang begelut dibidang tersebut dan terkadang tidak hasilnya tidak sesuai yang diinginkan si pengguna jasa .Dikarenakan itu masyarakat(si pengguna jasa) membutuhkan sistem yang dapat merekomendasikan fotografer berdasarkan kriteria seperti harga ,profesionalitas,teknologi,service ,kapasitas dan durasi. Nilai-nilai yang dibutuhkan didapatkan dari data yang sudah diinput oleh customer. Sistem pendukung keputusan untuk menghasilkan rekomendasi fotografer dapat menggunakan algoritma *multi attribute utility theory* dan algoritma *weighted sum model* .Sistem penentuan jasa fotografer adalah aplikasi berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan web server Apache,

Keyword: *Sistem Jasa, Web , WSM, MAUT*

ABSTRAK

The development or advancement of information technology is also growing day by day rapidly. Advances in information technology can make various activities more effective and efficient, such as facilitating data processing, obtaining information, and facilitating decision making. Decision support systems or Decision Support Systems (DSS) can be applied to the world of photography and one of them is to make it easier for the public to determine or choose a photographer who will be invited to cooperate by service users to document the event or activities that will be carried out by the service user. To get the best photographer who meets the criteria that the service user wants, the service user only inputs the desired criteria value without having to get to know the photographer closely. Meanwhile, the service user usually orders documentation services to people he knows/knows who are in the field and sometimes no, the result is not what the service user wants. Because of that, the community (the service user) needs a system that can recommend photographers based on criteria such as price, professionalism, technology, service, capacity and duration. The required values are obtained from data that has been inputted by the customer. The decision support system to produce photographer recommendations can use the multi attribute utility theory algorithm and the weighted sum model algorithm. The photographer service determination system is a web-based application built using the PHP programming language, MySQL database, and the Apache web server.

Keywords: *Service System, Web, WSM, MAUT*



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir	3
1.5 Metodologi Penulisan	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Sistem	9
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.2 Internet.....	10
2.3 Perangkat Lunak yang digunakan dalam membuat aplikasi	10

2.3.1	<i>Website</i>	10
2.3.2	<i>HTML</i>	11
2.3.3	<i>CSS</i>	11
2.3.4	<i>PHP</i>	12
2.3.5	<i>Java Script</i>	14
2.3.6	<i>Bootstrap</i>	14
2.3.7	<i>JQuery</i>	15
2.3.8	<i>MySQL</i>	15
2.4	Pemodelan Objek.....	16
2.4.1	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	16
2.4.2	<i>Use Case Diagram</i>	17
2.4.3	<i>Activity Diagram</i>	18
2.4.4	<i>Sequence Diagram</i>	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		23
3.1	Analisisi Kebutuhan	23
3.1.1	Pemasalahan Pokok.....	24
3.1.2	Metode Pemecah Masalah	24
3.2	Perancangan Sistem	25
3.2.1	Use Case Diagram Admin	25
3.2.2	Use Case Diagram Customer.....	26
3.2.3	Use Case Diagram Fotografer.....	27

3.3 Activity Diagram.....	27
3.3.1 <i>Activity Diagram Admin</i>	28
3.3.2 Activity Diagram Customers	31
3.3.3 <i>Activity Diagram Fotografer</i>	33
3.4 Sequence Diagram.....	37
3.4.1 <i>Sequence Diagram Admin</i>	37
3.4.2 Sequence Diagram Customers	38
3.4.3 Sequence Diagram Fotografer.....	39
3.5 Perencanaan Tampilan.....	39
3.5.1 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	40
3.5.2 <i>Rancangan Tampilan Dashboard Admin</i>	40
3.5.3 <i>Rancangan Tampilan Dashboard Customers</i>	40
3.5.4 <i>Rancangan Tampilan Dashboard Fotografer</i>	41
3.6 . Perencanaan Database.....	41
3.7 Perhitungan Metode Multi Attribute Utility Theory.....	49
3.7.1 Perhitungan Manual.....	52
3.8 . Perhitungan Metode Weighted Sum Model.....	56
3.8.1 Perhitungan Manual.....	58
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL.....	64
4.1 Spesifikasi Sistem.....	64
4.2 Implementasi Sistem.....	65
4.2.1 Tampilan Awal Login	65

4.2.2	Halaman Dashboard	66
4.2.3	Halaman Daftar Kriteria.....	67
4.2.4	Halaman Kuisoner Admin.....	67
4.2.5	Halaman Profil Fotografer.....	68
4.2.6	Halaman Portofolion Fotografer.....	69
4.2.7	Halaman Kuisoner Fotografer.....	69
4.2.8	Halaman Jadwal Fotografer.....	70
4.2.9	Halaman List Fotografer.....	70
4.2.10	Halaman Galery.....	71
4.2.11	Halaman Find Fotografer.....	72
4.2.12	Halaman Find Fotografe.....	72
4.2.13	Halaman Pop Up Order.....	73
4.2.14	Halaman Konfirmasi Pesanan Customers.....	74
4.2.15	Halaman Jadwal Customers.....	74
4.2.16	Halaman Service	75
4.3	Evaluasi Sistem.....	75
4.4	Hasil Implementasi.....	75
BAB V PENUTUP		76
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		141

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen pembentuk sequence diagram	18
Tabel 3.1	<i>Struktur Tabel Creations</i>	42
Tabel 3.2	<i>Tabel User</i>	43
Tabel 3.3	<i>Struktur Tabel _Questionnaires..</i>	44
Tabel 3.4	<i>Struktur Tabel Questions</i>	45
Tabel 3.5	<i>Struktur Tabel Scores</i>	45
Tabel 3.6	<i>Struktur Tabel Data _Criterias</i>	46
Tabel 3.7	<i>Tabel Model Has Permissions</i>	46
Tabel 3.8	<i>Struktur Tabel Permission</i>	47
Tabel 3.9	<i>Struktur Tabel Role Has Permissions</i>	47
Tabel 3.10	<i>Struktur Tabel Roles</i>	47
Tabel 3.11	<i>Struktur Tabel Model _Has _Roles</i>	48
Tabel 3.12	<i>Struktur Tabel Users</i>	48
Tabel 4.1	<i>Skenario Uji Coba</i>	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Use Case Diagram</i>	18
Gambar 2.2	<i>Activity Diagram</i>	19
Gambar 2.3	Sequence Diagram	22
Gambar 3.1	Use Case Diagram Admin	25
Gambar 3.2	Use Case Diagram Customer.....	26
Gambar 3.3	Use Case Diagram Fotografer.....	27
Gambar 3.4	Activity Diagram Admin melakukan login.....	28
Gambar 3.5	Activity Diagram Admin melihat kuisoner menginput/update nilai kriteria fotografer	29
Gambar 3.6	Activity Diagram Admin melakukan Logout	30
Gambar 3.7	Activity Diagram Customer melakukan Login	31
Gambar 3.8	Activity Diagram Customer melakukan Pesan jasa	32
Gambar 3.9	Activity Diagram Customer melakukan logout.....	33
Gambar 3.10	Activity Diagram Fotografer melakukan Login	34
Gambar 3.11	Activity Diagram Fotografer melakukan input Kuisoner	34
Gambar 3.12	Activity Diagram Fotografer melakukan input Profil	35
Gambar 3.13	Activity Diagram Fotografer mengelola Portofolio	35

Gambar 3.14	Activity Diagram Fotografer menginput jadwal pemotretan ...	36
Gambar 3.15	Activity Diagram Fotografer melakukan Logout	36
Gambar 3.16	<i>Sequence diagram</i> Admin	37
Gambar 3.17	<i>Sequence diagram</i> Customer.....	38
Gambar 3.18	<i>Sequence diagram</i> fotografer	39
Gambar 3.19	Rancangan Tampilan Login	40
Gambar 3.20	Rancangan Tampilan menu utama admin.....	40
Gambar 3.21	Rancangan Dashboard Customer	41
Gambar 3.22	Rancangan Tampilan Dashboard fotografer	41
Gambar 3.23	Rumus Data Bobot Kriteria <i>MAUT</i>	50
Gambar 3.24	Rumus Ternormalisasi <i>MAUT</i>	51
Gambar 3.25	Rumus Nilai Prefensi <i>MAUT</i>	52
Gambar 3.26	Rumus Non Beneficial WSM.....	56
Gambar 3.27	Rumus Beneficial WSM	56
Gambar 3.28	Rumus Weighted Sum Model.....	57

Gambar 3.29	<i>Entity Relationship Diagram</i>	
Gambar 4.1	Halaman <i>Login</i>	65
Gambar 4.2	Halaman <i>Menu Utama</i>	66
Gambar 4.3	Halaman Daftar Kriteria.....	67
Gambar 4.4	Halaman <i>Kuisoner</i>	67
Gambar 4.5	Halaman Profil <i>Photografer</i>	68
Gambar 4.6	Halaman <i>Portofolio Photografer</i>	69
Gambar 4.7	Halaman <i>Halaman Kuisoner Photografer</i>	69
Gambar 4.8	Halaman <i>Halaman Jadwal Photografer</i>	70
Gambar 4.9	Halaman <i>List Photografer</i>	71
Gambar 4.10	Halaman <i>Gallery</i>	71
Gambar 4.11	Halaman <i>Find Photografer</i>	72
Gambar 4.12	Halaman <i>Find Fotografer</i>	72
Gambar 4.13	Halaman <i>Pop Up Order</i>	73
Gambar 4.14	Halaman <i>Konfirmasi Pesanan Customers</i>	74
Gambar 4.15	Halaman <i>Halaman Jadwal Customers</i>	74
Gambar 4.16	Halaman <i>Service</i>	75