

MODUL KRITERIA AIR BRUSH
DENGAN TEKNOLOGI FUZZY PADA SISTEM INFORMASI JASA
PENGECATAN AIR BRUSH BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Bengkel Cat Yoha Air Brush)

SKRIPSI



Disusun oleh

Ardi Dwi Septiawan

07.11.1419

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011

MODUL KRITERIA AIR BRUSH
DENGAN TEKNOLOGI FUZZY PADA SISTEM INFORMASI JASA
PENGECATAN AIR BRUSH BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Bengkel Cat Yoha Air Brush)

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ardi Dwi Septiawan

07.11.1419

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Modul Kriteria Air Brush
Dengan Teknologi Fuzzy Pada Sistem Informasi Jasa Pengecatan Air
Brush Berbasis Web
(Studi Kasus : Bengkel Cat Yoha Air Brush)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardi Dwi Septiawan

07.11.1419

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 April 2011

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Modul Kriteria Airbrush Dengan Teknologi Fuzzy Pada Sistem Informasi
Jasa Pengecatan Airbrush Berbasis Web
(Studi Kasus : Bengkel Cat Yoha Airbrush)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardi Dwi Septiawan

07.11.1419

telah dipertahankan didepan Dewan penguji
pada tanggal 18 April 2011

Susunan Dewan Penguji

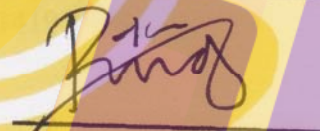
Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029



M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098



Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

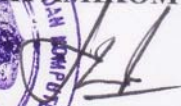


Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Mei 2011



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, MM
NIK. 190302001



PERYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri(ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain. Untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/ atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 April 2011

Penulis

Ardi Dwi Septiawan
07.11.1419

KUPERSEMBAHKAN KEPADA :

Bapak dan Ibuku tercinta, terima kasih ya pak / bu yang telah memberikan semua yang terbaik buatku yang mungkin tak terbalaskan.

Ardi bangga sama Bapak dan Ibu.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang merupakan penguasa ilmu dan alam semesta, karena atas berkah, rahmah, hidayah dan ridho-Nyalah sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Modul Kriteria Air Brush Dengan Teknologi Fuzzy Pada Sistem Informasi Jasa Pengecatan Air Brush Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Cat Yoha Air Brush)”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S-1) di jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Keberhasilan menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini tak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Alloh Subhanahuwata’ala, tidak ada yang lebih Agung dan Mulia selain Engkau ya Rabb. Ku sujudkan hidup dan matiku pada-Mu ya Rohman.
2. Nabi Agung Muhammad SAW, yang selalu kita nanti-nantikan syafaatnya fil yaumil kiyamah.
3. Ayah dan Ibu tercinta. Seandainya manusia boleh menyembah selain Tuhan, engkau berdua lah yang akan selalu ku sembah dalam setiap nafas hidupku.

4. Mas Yanuar Hadianto, S.Kom, yang telah memberikan ilmu, motivasi, dan banyak pengetahuan sehingga penulis dapat mengerjakan skripsi ini, terima kasih mas yanu
5. Bapak Sudarmawan, MT selaku dosen pembimbing, tidak ada kata lain selain “sempurna”. Dosen yang sangat sabar dalam mengarahkan mahasiswannya untuk menjadi yang terbaik. Terima kasih Pak wawan.
6. Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta, Ilmu Bapak Ibu akan jadi amal jariyah fidunya wal akhirah.
7. Pakde Narimo, semua, doa, petuah dan motifasi yang *njenengan* berikan akan penulis gunakan dengan sebaik-baiknya.
8. Tante Un, semua motivasi dan dorongan yang Tante berikan selalu menjadikan semangat dan kehidupan yang luar biasa.
9. Mas Yono Sekeluarga, terima kasih mas yon, berkat bantuan, doa, dan motivasi akhirnya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. Hendrika D A, terima kasih atas kebersamaan, motivasi, dukungan, serta limpahan perhatian dan kasih sayangnya.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan Tri Yugo Winarko, S.Kom, Ardiyanto, S. Kom, Arief Mayor, Aviv Natsirudin, Feri Prasetyo, Edi Kurniawan dan semua temen-temen di kelas S1-TI-A angkatan 2007 yang penuh ini jika ditulis untuk menceritakan kalian semua. Kita adalah keluarga, jangan sampai kita terpisahkan oleh waktu. I love U all.

12. Semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik, saran dan pengembangan untuk kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan pendidikan khususnya di Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Yogyakarta, April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERYATAAN	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Pengumpulan Data	3
1.5.2 Penelitian Studi Pustaka.....	4
1.5.3 Analisis data.....	4
1.5.4 Implementasi Uji Coba Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Rencana Kegiatan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Internet.....	7

2.1.1	Definisi Internet	7
2.1.2	Fasilitas di Intenet.....	8
2.1.3	Manfaat Internet.....	9
2.1.4	HTTP (<i>Hypertext Transfer Protocol</i>).....	10
2.2	Konsep Dasar Web.....	11
2.2.1	Definisi Web	11
2.2.2	Elemen-Elemen Web	12
2.2.3	Struktur Perancangan Situs Web.....	13
2.3	Logika Fuzzy (Logika Samar)	14
2.3.1	Himpunan Fuzzy	15
2.3.2	Fungsi Keanggotaan.....	16
2.3.3	Operator Dasar Fuzzy	19
2.3.4	Sistem Basis Data Fuzzy	20
2.4	Data Flow Diagram.....	22
2.5	Sistem Basis Data	24
2.6	Perangkat Lunak Yang Digunakan	24
2.6.1	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	24
2.6.2	Web Dinamis	25
2.6.3	PHP	26
2.6.4	MySQL (<i>My Sturctur Query Languange</i>).....	30
2.6.5	Web Server Apache	32
2.6.6	Fasilitas yang di miliki Apache.....	34
2.6.7	Adobe Dreamweaver CS3.....	35
2.6.8	DBdesigner	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		39
3.1	Metode Analisis	39

3.2	Hasil Analisis	39
3.2.1	Masukan Sistem	39
3.2.2	Keluaran Sistem	40
3.2.3	Kebutuhan Fungsi	40
3.2.4	Proses Yang Harus Dipenuhi	41
3.2.5	Antarmuka Sistem.....	41
3.2.6	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	41
3.2.7	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>software</i>).....	42
3.3	Perancangan Sistem	42
3.3.1	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	42
3.3.2	Flowchart Yang diusulkan	46
3.3.3	PerancanganTabel Basis Data	56
3.3.3.1	Relasi Antar Tabel	60
3.3.4	Perancangan Web.....	60
3.3.5	Rancangan Antar Muka	62
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		71
4.1	Implementasi Sistem	71
4.1.2	Halaman Web Utama	71
4.1.3	Halaman Login Admin.....	73
4.1.4	Halaman Daftar Air Brush	75
4.1.5	Halaman Update Variabel.....	79
4.1.6	Halaman Cari Air Brush	80
4.2	Kendali fuzzy	81
4.2.1	Fungsi keanggotaan dan keluaran fuzzy	85
4.2.2	Basis Aturan Fuzzy	87
BAB V PENUTUP		107

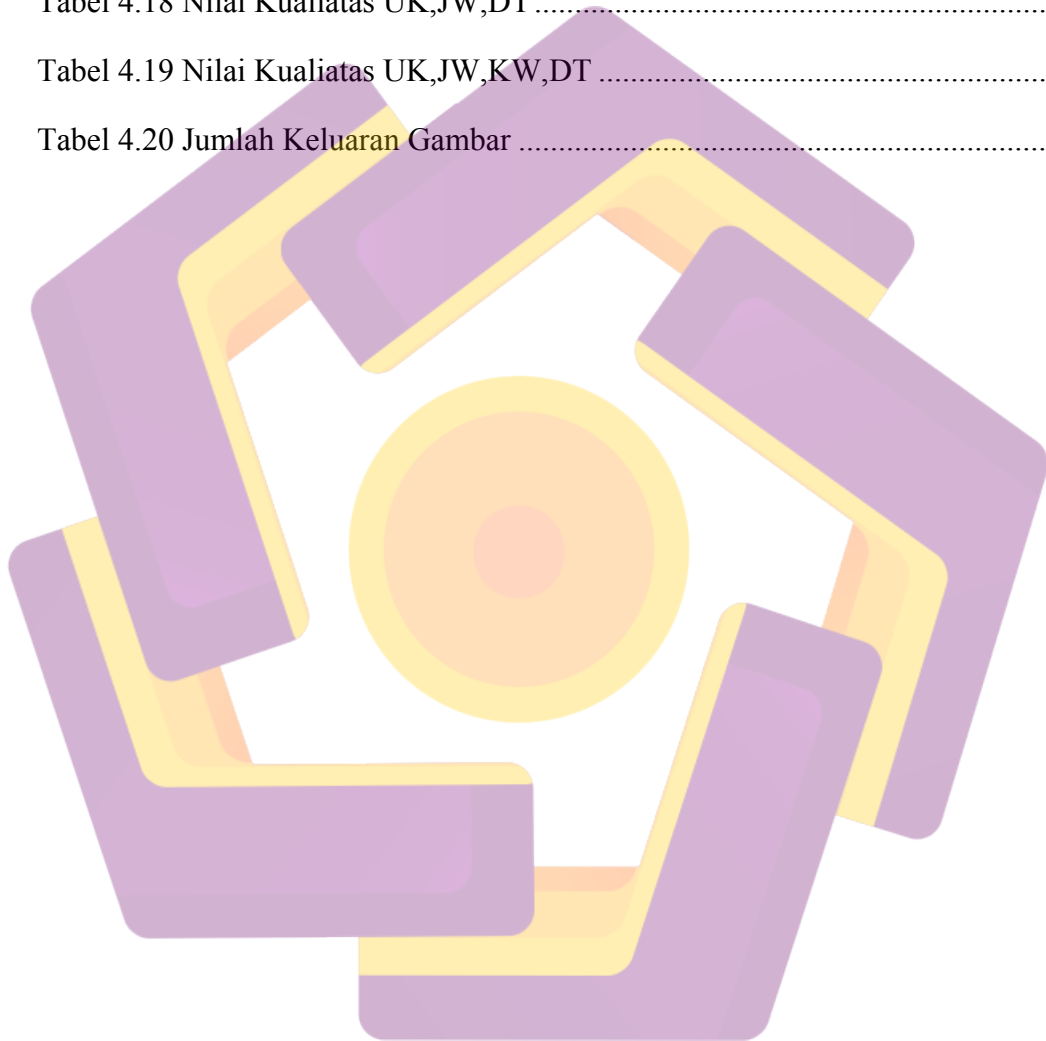
5.1	Kesimpulan	107
5.2	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Table 1.1. Jadwal Kegiatan.....	6
Tabel 2.1 Tabel air brush	21
Tabel 2.2 Simbol – simbol pada DFD.....	23
Tabel 3.1 Tabel Anggota.....	56
Tabel 3.2 Tabel airbrush	56
Tabel 3.3 tabel nilai variable.....	57
Tabel 3.4 tabel variable.....	57
Tabel 3.5 Tabel admin	58
Tabel 3.6 tabel pemesanan.....	58
Tabel 3.7 tabel mu_ airbrush.....	59
Tabel 4.1 Nilai kualitas himpunan fuzzy dari variable Kedetailan Cat (DT)	86
Tabel 4.2 Nilai kualitas himpunan fuzzy dari variable Jumlah Warna(JW)	86
Tabel 4.3 Nilai kualitas himpunan fuzzy dari variable Kwalitas Cat (KW)	87
Tabel 4.4 Nilai kualitas himpunan fuzzy dari variable Ukuran(UK).....	87
Tabel 4.5 Basis Pengetahuan	88
Tabel 4.6 Nilai Kualiatas Ukuran	97
Tabel 4.7 Nilai Kualiatas	97
Tabel 4.8 Nilai Kualiatas Jumlah Warna	97
Tabel 4.9 Nilai Kualiatas Detail.....	97
Tabel 4.10 Nilai Kualiatas UK & KW	98
Tabel 4.10 Nilai Kualiatas UK & DT	98
Tabel 4.11 Nilai Kualiatas UK & JW	99
Tabel 4.12 Nilai Kualiatas KW & JW	99
Tabel 4.13 Nilai Kualiatas KW & DT	100

Tabel 4.14 Nilai Kualiatas JW & DT.....	101
Tabel 4.15 Nilai Kualiatas UK, KW,DT.....	101
Tabel 4.16 Nilai Kualiatas UK, KW,JW.....	102
Tabel 4.17 Nilai Kualiatas KW,JW,DT.....	103
Tabel 4.18 Nilai Kualiatas UK,JW,DT.....	103
Tabel 4.19 Nilai Kualiatas UK,JW,KW,DT.....	104
Tabel 4.20 Jumlah Keluaran Gambar.....	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Control Panel XAMPP.....	9
Gambar 2.2. Fungsi Keanggotaan linear naik.....	17
Gambar 2.3. Fungsi Keanggotaan linear turun	17
Gambar 2.4. Fungsi Kurva Segitiga.....	18
Gambar 2.5. Fungsi Kurva Bahu	19
Gambar 2.6 Struktur Diagram Konteks	23
Gambar 2.7 Ruang kerja Adobe Dremewver.....	36
Gambar 2.8 DB Designer.....	38
Gambar 3.1 DFD Level 0.....	43
Gambar 3.2 DFD level 1 Fuzzy	45
Gambar 3.3 Flowchart Perhitungan nilai variabel kualitas (Mu Kualitas)	47
Gambar 3.4 Representasi Kurva Kualitas cat	48
Gambar 3.5 Flowchart Perhitungan nilai variabel ukuran (Mu Ukuran).....	49
Gambar 3.6 Representasi kurva Ukuran	50
Gambar 3.7 Flowchart Perhitungan nilai variabel jumlah warna (Mu JW).....	51
Gambar 3.8 Representasi kurva Jumlah Warna	52
Gambar 3.9 Flowchart Perhitungan nilai variabel detail (Mu Detail)	53
Gambar 3.10 Representasi Kurva Detail Cat.....	54
Gambar 3.11 menunjukan Flowchart Pencairan Kriteria Air Brush.....	55
Gambar 3.13 Rancangan Web	62
Gambar 3.14 Rancangan Web Administrator	62
Gambar 3.15 Tampilan menu utama web	63
Gambar 3.16 Tampilan login admin	64

Gambar 3.17 Tampilan update airbrush.....	65
Gambar 3.18 Update Variabel	66
Gambar 3.19 Tampilan User	67
Gambar 3.20 Tampilan Info.....	68
Gambar 3.21 Tampilan Tentang	68
Gambar 3.22 Tampilan Daftar	69
Gambar 3.23 Tampilan Beranda user Web	70
Gambar 4.1 Tampilan Web utama	72
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login Admin	74
Gambar 4.3 Halaman Tambah air brush	75
Gambar 4.4 Halaman From Tambah air brush	75
Gambar 4.4 Halaman Variabel.....	79
Gambar 4.5 Halaman Nilai Variabel.....	79
Gambar 4.5 Halaman Cari Air Brush.....	80
Gambar 4.6 Jumlah Output gambar yang ditampilkan	106

INTISARI

Teknologi internet bukan lagi menjadi sesuatu yang asing bagi kebanyakan masyarakat, terlebih lagi bagi orang-orang yang berkecimpung di dunia komputer. Situs website menampilkan informasi-informasi tentang segala sesuatu yang ada di belahan dunia tanpa mempedulikan seberapa jauh jangkauannya. Dengan website seseorang dapat dengan mudah mendapatkan segala informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah.

Sistem Informasi Berbasis Web dengan Modul Kriteria Air Brush Dengan Teknologi Fuzzy dapat menjadi alat yang baik untuk memberikan kemudahan tersebut. Pengetahuan yang dimiliki oleh penulis dapat dituangkan ke dalam program komputer sehingga penentuan kriteria air brush dapat dilakukan dengan mudah dan cepat baik oleh para member dan konsumen maupun oleh pengguna lainnya.

Sistem fuzzy merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang dapat membantu manusia untuk mengambil keputusan yang optimal dari suatu permasalahan yang tidak pasti (samar). Dengan demikian diharapkan perangkat lunak yang dibangun dapat menangani permasalahan tentang pencarian kriteria air brush.

Kata Kunci : Modul Kriteria Air Brush Dengan Teknologi Fuzzy Pada Sistem Informasi Jasa Pengecatan Air Brush Berbasis Web

ABSTRACT

Internet technology is no longer to be something alien to most people, even more so for people working in the computer world. Web site featuring information about everything that exists in parts of the world without regard to how far-reaching. With the website one can easily obtain all the information you need quickly and easily.

Web-Based Information System Module Criteria Air Brush With Fuzzy Technology can be a good tool to facilitate it. Knowledge possessed by the author can be poured into a computer program so that the determination of criteria air brush can be done easily and quickly both by its members and consumers as well as by other users.

Fuzzy system is one branch of artificial intelligence that can help people to take the optimal decision of a problem that is not certain (faint). It is expected that the software is built to handle the problem of the search criteria air brush.

Keywords: *Module Criteria Air Brush With Fuzzy Technology Services Information System Web-Based Brush Painting Water*