

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA
PERCETAKAN DIGITAL BERBASIS WEB**

Tugas Akhir

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika
Universitas Sebelas Maret



Disusun oleh :

**ANDESTA PUTRA
NIM. M3114020**

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERCETAKAN DIGITAL BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

ANDESTA PUTRA

NIM. M3114020

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk disusun dan ditindaklanjuti
pada tanggal 10 Juli 2017

Pembimbing Utama



Agus Purbayu, S.SI, M.Kom

NIDN. 0629088001

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERCETAKAN DIGITAL BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

ANDESTA PUTRA
M3114020

Dibimbing Oleh :
Pembimbing Utama

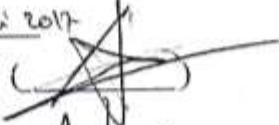
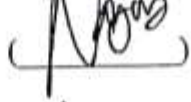
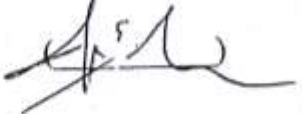

Agus Purbayu, S.SI, M.Kom

NIDN. 0629088001

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan oleh Tim penguji Tugas Akhir

Program Diploma III Teknik Informatika Pada 10 Juli 2017

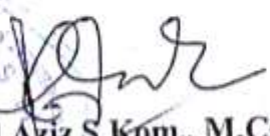
1. Penguji 1 **Agus Purbayu, S.Si., M.Kom**
NIDN: 0629088001
2. Penguji 2 **Nanang Maulana Yoseph, S.Si., M.Si**
NIDK: 8876040017
3. Penguji 3 **Agus Purnomo, S.Si., M.Eng**
NIK: 1985030720160601

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi

DIII Teknik Informatika UNS


Abdul Aziz S.Kom., M.Cs
NIP. 19810413 200501 1 001



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan 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.

Surakarta, Juli 2017

Andesta Putra
NIM. M3114020

MOTTO

Rendah dirilah serendah-rendahnya dihadapan Allah
Rendah hatilah serendah-rendahnya dihadapan sesama makhluk-Nya

Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan)
tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

(QS. Al Insyirah: 7).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada :

1. Bapak, Ibu, serta kakak dan keluarga tercinta.
2. Dosen Pembimbing Bapak Agus Purbayu.
3. Para Dosen yang telah memberikan perkuliahan di DIII Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret.
4. Teman-teman TI angkatan 2014, khususnya teman-teman TI A angkatan 2014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun sebuah laporan Tugas Akhir dengan judul **“PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERCETAKAN DIGITAL BERBASIS WEB”** dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika. Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis haturkan ucapan terimakasih kepada:

1. Abdul Aziz S.Kom., M.Cs selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret yang memberikan izin kepada penulis untuk mengikuti ujian Tugas Akhir ini.
2. Agus Purbayu, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pandangan dan pengarahan demi tercapainya kualitas yang baik dalam Tugas Akhir ini.
3. Jajaran pimpinan Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan kesempatan kepada para mahasiswanya untuk bisa belajar.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun juga penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan karya tulis ini di masa mendatang.

Surakarta, Juli 2017

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Metodologi Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Sistem.....	7
2.2.2 Sistem Informasi	7
2.2.3 PHP	8
2.2.4 <i>Codeigniter</i>	8
2.2.5 Basis data	10
2.2.6 <i>MySQL</i>	10
2.2.7 ERD.....	11
2.2.8 <i>Use Case Diagram</i>	13
2.2.9 <i>Sequence Diagram</i>	15
2.2.10 <i>Class diagram</i>	17
2.2.11 <i>Balsamiq</i>	19
2.2.12 <i>Black Box</i>	19
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	20
3.1 Alat dan Bahan.....	20

3.1.1	Alat.....	20
3.1.2	Bahan.....	20
3.2	Deskripsi Umum Sistem	20
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	22
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	23
3.3	Perancangan Basis Data	23
3.3.1	ERD.....	23
3.3.2	Relasi Antar Tabel.....	25
3.3.3	Tabel Fisik.....	26
3.4	Perancangan Sistem	33
3.4.1	Deskripsi Aktor	33
3.4.2	<i>Use Case</i>	34
3.4.3	<i>Use Case Text</i>	34
3.4.4	<i>Class Diagram</i>	57
3.4.5	<i>Sequence Diagram</i>	58
3.5	Perancangan Antar Muka (<i>User Interface</i>).....	68
3.5.1	Halaman <i>Login</i>	68
3.5.2	Halaman <i>Dashboard</i>	68
3.5.3	Halaman Tampil Data	69
3.5.4	Halaman Tampil <i>Form</i>	69
3.5.5	Halaman Tampil <i>Detail Data</i>	70
3.5.6	Halaman <i>Home</i>	71
3.5.7	Halaman <i>About</i>	71
3.5.8	Halaman Konfirmasi Pembayaran	72
3.5.9	Halaman <i>Detail Kategori</i>	73
3.5.10	Halaman Pilih <i>Template</i>	73
3.5.11	Halaman <i>Custom Template</i>	74
3.5.12	Halaman <i>Review Pesanan</i>	75
3.5.13	Halaman <i>Detail Keranjang</i>	75
3.5.14	Halaman <i>Checkout</i>	76
3.5.15	Halaman pembayaran.....	77
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	78
4.1	Implementasi Sistem	78
4.1.1	<i>Login Sebagai Admin</i>	78

4.1.2	Manajemen Data Kategori Barang.....	81
4.1.3	Manajemen Data Barang Percetakan Digital	84
4.1.4	Manajemen <i>Template</i> Desain Barang	87
4.1.5	Manajemen Data <i>Customer</i>	90
4.1.6	Manajemen Data Admin	92
4.1.7	Melakukan Pemesanan Barang dengan metode <i>Upload</i> Desain dan <i>Custom Template</i> Desain	95
4.1.8	Halaman <i>About</i>	111
4.2	Pengujian.....	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		119
5.1	Kesimpulan	119
5.2	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA		121

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Komponen ERD (Jogiyanto, 2005)	12
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case</i> (Andri Kristanto, 2003)	14
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence</i> Diagram (Andri Kristanto, 2003)	15
Tabel 2. 4 Tabel Simbol Komponen <i>class</i> diagram (Shalahuddin, 2016)	18
Tabel 3. 1 Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem	22
Tabel 3. 2 Tabel <i>Customer</i>	26
Tabel 3. 3 Tabel Pemesanan.....	27
Tabel 3. 4 Tabel <i>Detail_pemesanan</i>	27
Tabel 3. 5 Tabel Produk	28
Tabel 3. 6 Tabel Jenis_bahan	28
Tabel 3. 7 Tabel Ukuran.....	29
Tabel 3. 8 Tabel Kategori.....	29
Tabel 3. 9 Tabel <i>Template_desain</i>	30
Tabel 3. 10 Tabel Konfirmasi	30
Tabel 3. 11 Tabel Lacak_pesanan	31
Tabel 3. 12 Tabel Provinsi	31
Tabel 3. 13 Tabel Kota.....	32
Tabel 3. 14 Tabel Admin	32
Tabel 3. 15 Deskripsi Aktor	33
Tabel 3. 16 <i>Use Case Text</i> Manajemen data kategori barang	35
Tabel 3. 17 <i>Use Case Text</i> Manajemen data barang percetakan digital.....	38
Tabel 3. 18 <i>Use Case Text</i> Manajemen data <i>template</i> desain barang	40
Tabel 3. 19 <i>Use Case Text</i> Manajemen data <i>customer</i>	43
Tabel 3. 20 <i>Use Case Text</i> Manajemen data admin	45
Tabel 3. 21 <i>Use Case Text</i> Melakukan pemesanan barang dengan metode <i>upload</i> desain.....	48
Tabel 3. 22 <i>Use Case Text</i> Melakukan pemesanan dengan metode <i>custom</i> <i>template</i> desain.....	50
Tabel 3. 23 <i>Use Case Text</i> Melakukan <i>checkout</i> pemesanan.....	52
Tabel 3. 24 <i>Use Case Text</i> Melakukan konfirmasi pembayaran pemesanan barang	53
Tabel 3. 25 <i>Use Case Text</i> Melacak status pemesanan barang	54
Tabel 3. 26 <i>Use Case Text</i> Merubah status pemesanan barang	55
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep MVC	9
Gambar 3. 1 Analisa Proses Bisnis Sistem	21
Gambar 3. 2 <i>Entity Diagram Relationship</i>	24
Gambar 3. 3 Relasi Antar Tabel.....	25
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i>	34
Gambar 3. 5 <i>Class Diagram</i>	57
Gambar 3. 6 <i>Sequence diagram input, edit, hapus dan view data kategori barang</i> 58	
Gambar 3. 7 <i>Sequence diagram input, edit, hapus dan view data barang percetakan digital</i>	59
Gambar 3. 8 <i>Sequence diagram input, edit, hapus dan view data template desain barang</i>	60
Gambar 3. 9 <i>Sequence diagram hapus dan view data customer</i>	61
Gambar 3. 10 <i>Sequence diagram input, edit, hapus dan view data admin</i>	62
Gambar 3. 11 <i>Sequence diagram melakukan pemesanan dengan metode upload desain barang</i>	63
Gambar 3. 12 <i>Sequence diagram melakukan pemesanan dengan metode custom template desain</i>	64
Gambar 3. 13 <i>Sequence diagram melakukan checkout pemesanan</i>	65
Gambar 3. 14 <i>Sequence diagram konfirmasi pembayaran pemesanan barang</i>	66
Gambar 3. 15 <i>Sequence diagram melacak status pemesanan barang</i>	67
Gambar 3. 16 <i>Sequence diagram merubah status pemesanan barang</i>	67
Gambar 3. 17 Halaman <i>Login</i>	68
Gambar 3. 18 Halaman <i>Dashboard</i>	69
Gambar 3. 19 Halaman Tampil Data	69
Gambar 3. 20 Halaman Tampil <i>Form</i>	70
Gambar 3. 21 Halaman Tampil <i>Detail Data</i>	70
Gambar 3. 22 Halaman <i>Home</i>	71
Gambar 3. 23 Halaman <i>About</i>	72
Gambar 3. 24 Halaman Konfirmasi Pesanan	72
Gambar 3. 25 Halaman <i>Detail Kategori</i>	73
Gambar 3. 26 Halaman Pilih <i>Template</i>	74
Gambar 3. 27 Halaman <i>Custom Template</i>	74
Gambar 3. 28 Halaman <i>Review Pesanan</i>	75
Gambar 3. 29 Halaman <i>Detail Keranjang</i>	76
Gambar 3. 30 Halaman <i>Checkout</i>	76
Gambar 3. 31 Halaman Pembayaran.....	77
Gambar 4. 1 Implementasi halaman <i>login admin</i>	78
Gambar 4. 2 <i>Script proses pengecekan login</i>	79
Gambar 4. 3 Implementasi halaman <i>dashboard</i>	80
Gambar 4. 4 <i>Script proses menampilkan halaman dashboard</i>	80
Gambar 4. 5 Implementasi halaman <i>list kategori</i>	81
Gambar 4. 6 <i>Script proses menampilkan halaman kategori</i>	81
Gambar 4. 7 Implementasi halaman tambah atau <i>edit kategori barang</i>	82
Gambar 4. 8 <i>Script proses menampilkan halaman edit kategori</i>	82

Gambar 4. 9 Implementasi halaman <i>detail</i> kategori barang	83
Gambar 4. 10 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>detail</i> kategori.....	83
Gambar 4. 11 Implementasi Halaman <i>list</i> Produk	84
Gambar 4. 12 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>list</i> produk.....	84
Gambar 4. 13 Implementasi halaman tambah atau <i>edit</i> produk.....	85
Gambar 4. 14 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>edit</i> produk	85
Gambar 4. 15 Halaman <i>Detail</i> Produk.....	86
Gambar 4. 16 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>detail</i> produk	86
Gambar 4. 17 Implementasi halaman <i>list template</i> desain.....	87
Gambar 4. 18 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>list template</i> desain.....	87
Gambar 4. 19 Implementasi halaman tambah atau <i>edit template</i> desain	88
Gambar 4. 20 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>edit template</i> desain.....	88
Gambar 4. 21 Implementasi halaman <i>detail template</i> desain	89
Gambar 4. 22 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>detail template</i> desain.....	89
Gambar 4. 23 Implementasi halaman <i>list customer</i>	90
Gambar 4. 24 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>list customer</i>	90
Gambar 4. 25 Implementasi halaman <i>detail customer</i>	91
Gambar 4. 26 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>detail customer</i>	91
Gambar 4. 27 Implementasi halaman <i>list</i> admin.....	92
Gambar 4. 28 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>list</i> admin.....	92
Gambar 4. 29 Implementasi halaman tambah atau <i>edit</i> admin	93
Gambar 4. 30 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>edit</i> admin.....	93
Gambar 4. 31 Implementasi halaman <i>detail</i> admin	94
Gambar 4. 32 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>detail</i> admin.....	94
Gambar 4. 33 Implementasi halaman <i>home</i>	96
Gambar 4. 34 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>home</i>	96
Gambar 4. 35 Implementasi halaman <i>detail</i> kategori	97
Gambar 4. 36 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>detail</i> kategori.....	98
Gambar 4. 37 Implementasi tampilan <i>form upload</i> desain	98
Gambar 4. 38 Implementasi pilih <i>template</i>	99
Gambar 4. 39 <i>Script</i> proses menampilkan halaman pilih <i>template</i>	99
Gambar 4. 40 Implementasi halaman <i>custom template</i>	100
Gambar 4. 41 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>custom template</i>	101
Gambar 4. 42 Implementasi halaman <i>review</i> pesanan	102
Gambar 4. 43 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>review</i> pesanan	102
Gambar 4. 44 Implementasi halaman <i>detail</i> keranjang.....	103
Gambar 4. 45 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>detail</i> keranjang.....	103
Gambar 4. 46 Implementasi halaman <i>checkout</i>	104
Gambar 4. 47 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>checkout</i>	105
Gambar 4. 48 Implementasi halaman pembayaran.	106
Gambar 4. 49 <i>Script</i> proses menampilkan halaman pembayaran	106
Gambar 4. 50 Implementasi halaman konfirmasi pembayaran.....	107
Gambar 4. 51 <i>Script</i> proses menampilkan halaman konfirmasi pembayaran	108
Gambar 4. 52 Implementasi halaman validasi pembayaran oleh admin.....	108
Gambar 4. 53 <i>Script</i> proses menampilkan halaman validasi pembayaran.....	109
Gambar 4. 54 Implementasi halaman lacak pemesanan	110

Gambar 4. 55 <i>Script</i> proses menampilkan halaman lacak pemesanan.....	110
Gambar 4. 56 Implementasi halaman <i>about</i>	111
Gambar 4. 57 <i>Script</i> proses menampilkan halaman <i>about</i>	111

INTISARI

Andesta Putra. 2017. Pembuatan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Percetakan Digital Berbasis Web. Program DIII Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Percetakan digital merupakan salah satu usaha mandiri yang terus berkembang hingga saat ini. Kenyamanan dan kecepatan dalam pelayanannya telah menjadi indikator dari kepuasan para *customer*. Namun pada kenyataannya masih terdapat beberapa kendala dalam pelayanan jasa ini. Salah satu diantaranya adalah sistem antrian yang belum dimanajemen dengan baik serta lamanya antrian yang membuat *customer* harus menunggu lama untuk melakukan pemesanan barang. Lamanya antrian ini disebabkan terdapat banyaknya *customer* yang berkonsultasi dan mendesain pesanannya langsung pada percetakan digital tersebut sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melayani satu *customer* saja.

Sistem yang akan dibangun menerapkan metode pemesanan secara *online* serta memiliki fitur untuk melakukan kustomisasi *template* desain yang telah disediakan. Harapannya dengan pembuatan sistem percetakan digital berbasis web ini dapat memberikan kemudahan bagi para *customer* dalam melakukan pemesanan barang tanpa perlu pergi ke toko fisik serta mendapatkan desain terbaik yang diinginkan dengan cepat dan mudah melalui fitur kustomisasi *template* desain barang tersebut.

Kata Kunci : Percetakan Digital Berbasis Web, Kustomisasi *Template* Desain

ABSTRACT

Andesta Putra. 2017. Build of Information Systems Web-Based Digital Services Printing Services. DIII Program of Informatics Engineering Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Sebelas Maret University Surakarta.

Digital printing is one of the independent business that continues to grow at this time. Comfort and speed in its service has been an indicator of customer satisfaction. But in reality there are still some things in this service. One is a queue system that has not been well managed and the length of the queue that customers have to wait a long time to order goods. The length of the queue is due to the number of customers who want and want it directly on the digital printing that it takes a long time to serve only one customer.

The system will be built manually and has a feature to customize the design template that has been provided. The hope with the creation of this online digital printing system can provide convenience for customers in ordering goods without having to go to the physical store and design the best with an easy and fast.

Keywords: Online Digital Printing, Customize Design Templates