

**Aplikasi pengolahan data perpustakaan**

**di SMPN 1 Kab. Magetan**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1 )

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**SETYO NOFIANTO**

**13532046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**(2014)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Setyo Nofianto  
NIM : 13532046  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : “Aplikasi pengolahan data perpustakaan di SMPN 1 Kab.  
Magetan”

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Ponorogo, Juli 2014

Menyetujui

**Dosen Pembimbing I,**

**Dosen Pembimbing II,**

**Fauzan Mansyur, S. T,M. Kom**

**Kristiono, S. T, M. Kom**

NIK. 1981031620111213

NIK. 1975100420100814

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknik,**

**Ketua Program Studi Teknik  
Informatika**

**Ir. Aliyadi, MM**

**Andy Triyanto, ST**

NIK. 1964010319900912

NIK. 1971052120110113

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Nama : Setyo Nofianto  
NIM : 13532046  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : “Aplikasi pengolahan data perpustakaan di SMPN 1 Kab.  
Magetan”

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan  
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :  
Hari :  
Tanggal :  
Nilai :

Dosen Penguji

**Dosen Penguji I,**

**Dosen Penguji II,**

**Ir. Aliyadi, MM**

**Desriyanti, ST,M. Kom**

NIK. 1964010319900912

NIK. 1977031420111213

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknik,**

**Ketua Program Studi Teknik**

**Informatika**

**Ir. Aliyadi, MM**

**Andy Triyanto, ST**

NIK. 1964010319900912

NIK. 1971052120110113

## PERSEMBAHAN

1. Allah SWT yang telah banyak mencurahkan rahmatNya dan segala nikmat yang tiada terkira.
2. Ke dua orang tua saya yang senantiasa mendukung dan mendoakan untuk keberhasilan saya.
3. Paman *Google* yang selalu membantu atas semua kesulitan yang saya hadapi dalam mengerjakan skripsi ini.
4. Teman-Teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
5. SMP 1 Kab Magetan yang telah membantu demi kelancaran laporan skripsi ini.

### **MOTTO:**

Berpikir tentang keburukan dengan penuh penghayatan, sama artinya meminta kepada Allah tentang keburukan tersebut. Pasti dikabulkan. Jika menganggap Allah seburuk itu, pasti diijabah olehNya. Jauhi sejauh-jauhnya pikiran buruk tentangNya. Jika sukses memerlukan usaha keras kegagalan tidak membutuhkan usaha apapun.

## ABSTRAK

### **Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan di SMPN 1 Kab. Magetan**

SMP Negeri 1 Kab. Magetan merupakan salah satu SMP Negeri yang berkembang di kab Magetan. Dalam perkembangannya ini salah satunya mengacu pada perbaikan sarana dan prasarana serta layanan pendidikan yang ada. Pelayanan pendidikan yang paling menonjol di SMP ini adalah Perpustakaan. Akan tetapi sistem dan prosedur yang berjalan di perpustakaan ini masih menggunakan tulisan tangan. Dalam meningkatkan proses perkembangannya itulah maka penulis membangun sistem informasi perpustakaan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0. Sedangkan metode aliran data sistem menggunakan metode terstruktur, dimana perangkatnya adalah DFD (Data Flow Diagram) untuk menggambarkan model fungsional dan flowmap untuk menggambarkan alur dari prosedur yang ada. Tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan sistem informasi perpustakaan ini adalah memperkenalkan agar layanan peminjaman buku kepada siswa dapat dilakukan dengan baik tanpa ada manipulasi data.

Kata Kunci :

Sistem Peminjaman Buku Perpustakaan, Visual Basic

## KATA PENGANTAR

Dengan segala rasa syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayahNya, sehingga saya dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul Aplikasi pengolahan data perpustakaan di SMPN 1 Kab. Magetan.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Andi Triyanto, S.T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Fauzan Mansyur, S.T,M. Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Kristiono, S.T,M. Kom selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran serta ketulusan hati telah memberikan bimbingan dan petunjuk hingga laporan ini terselesaikan.
4. Bapak Ir. Aliyadi, MM dan Ibu Desriyanti S.T.M. Kom selaku dosen penguji skripsi.
5. Dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Ayah dan Ibu tercinta, terima kasih untuk semua cinta dan kasihmu, dukungan, nasehat dan do'a.
7. SMP 1 kab Magetan yang membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Semua tanpa terkecuali teman-teman informatika satu angkatan.
9. Semua yang pernah mengenalku, apapun yang terjadi itu adalah ilmu yang pasti berguna buat mengarungi kehidupan ini.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan memberikan rahmat dan hidayahNya. Terima kasih atas sumbangsih pikiran baik dari dosen pembimbing, maupun rekan-rekan seprofesi diucapkan terima kasih.

Akhir kata semoga skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Ponorogo, 01 Juli 2014

**Penulis**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Maksud dan Tujuan .....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Metodologi.....	4
G. Sistematika penulisan.....	5
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Teori Umum .....	7
1. Pengantar tentang distro.....	7
2. Konsep dasar sistem.....	7
a. Pengertian sistem.....	7

b. Karakteristik sistem.....	8
1) Komponen sistem .....	8
2) Batas sistem .....	8
3) Lingkungan luar sistem .....	8
4) Penghubung sistem.....	9
5) Masukan sistem .....	9
6) Keluaran sistem .....	9
7) Pengolah sistem.....	9
8) Sasaran sistem .....	9
3. Konsep dasar sistem.....	10
a. Pengertian informasi.....	10
b. Kualitas informasi .....	10
1) Akurat ( <i>Accurate</i> ).....	10
2) Tepat pada wktunya ( <i>Timesliness</i> ) .....	10
3) Relevan ( <i>Relevance</i> ).....	11
4. Konsep dasar sistem informasi .....	10
a. Pengertian sistem informasi .....	11
b. Komponen-komponen sistem informasi .....	12
1) Blok masukan .....	12
2) Blok model .....	12
3) Blok keluaran .....	12
4) Blok teknologi .....	12
5) Blok basis data.....	12
6) Blok kendali .....	13

5. Pengembangan sistem.....	13
a. Kebijakan dan perencanaan sistem.....	13
b. Analisa sistem .....	14
c. Desain (perancangan) sistem secara umum .....	14
d. Desain (perancangan) sistem terinci .....	14
e. Seleksi sistem .....	14
f. Implementasi.....	14
g. Perawatan sistem.....	14
6. Analisa sistem .....	15
7. Perancangan sistem.....	16
a. Pengertian perancangan sistem .....	16
b. Peralatan pendukung .....	16
1) Bagan alir sistem (sistem <i>flowchart</i> ).....	16
2) Diagram alir data (DAD) .....	17
a) Diagram Konteks.....	18
b) Diagram Nol.....	18
c) Diagram rinci.....	18
3) Diagram hubungan entitas (ERD).....	19
4) Kardinalisasi.....	20
a) <i>One to one</i> (1:1).....	20
b) <i>One to many</i> (1:M) .....	21
c) <i>Many to many</i> (M:N) .....	21
4) Normalisasi .....	21
a) Normalisasi tidak normal ( <i>Unnormalized form</i> ) .....	22

b) Normalisasi ke satu (1 NF).....	22
c) Normalisasi ke dua (2 NF).....	22
d) Normalisasi ke tiga (3 NF).....	22
d) Normalisasi ke empat (4 NF/ <i>four normal form</i> ) .....	22
d) Normalisasi ke lima (5 NF/ <i>five normal form</i> ).....	23
B. Teori Pendukung .....	23
1. <i>E-Commerce</i> .....	23
a. Tipe <i>E-Commerce</i> .....	23
1) <i>I-Marke</i> .....	23
2) <i>Costumer care</i> .....	24
3) <i>Vendors management</i> .....	24
4) <i>Extended supply chain</i> .....	24
b. Karakteristik E-Commerce.....	24
1) <i>Intangible</i> .....	24
2) <i>Heterogenity</i> .....	25
3) <i>Inseparability</i> .....	26
4) <i>Perishability</i> .....	26
c. Komponen E-Commerce .....	26
1) <i>Cardholder</i> (pembeli) .....	26
2) <i>Issuer</i> .....	27
3) <i>Merchant</i> (penjual).....	27
4) <i>Acquirer</i> .....	27
5) <i>Payment Gateway</i> .....	27
6) <i>Certificate Authority</i> (otoritas sertifikat).....	27

d. Mekanisme transaksi di E-Commerce .....	28
e. Metode pembayaran di E-Commerce.....	28
1) <i>Online Proccesing Credit Cart</i> .....	28
2) <i>Money Transfer</i> .....	29
3) <i>Cash on Delivery</i> .....	29
f. Keuntungan dan resiko transaksi di E-Commerce.....	29
2. Sistem informasi pemasaran .....	30
a. Konsep pemasaran .....	30
b. Komponen pemasaran .....	32
3. Pemasaran <i>online</i> .....	33
a. Pemasaran melalui <i>internet</i> .....	33
1) Pemasaran lewat <i>internet</i> .....	33
2) <i>Marketing</i> untuk pecinta.....	34
3) Pemasaran secara global.....	34
3) Pemasaran untuk segmen khusus.....	34
b. Pemasaran yang berhasil di <i>internet</i> .....	34
4. IMK (Interaksi Manusia dan Komputer). .....	35
a. Tujuan rekayasa sistem IMK.....	35
b. Kriteria sistem interaktif .....	36
5. <i>Internet</i> .....	36
6. <i>World Wide Web (www)</i> .....	37
7. Alat bantu pemrograman .....	38
a. <i>PHP</i> .....	38
b. <i>HTML</i> .....	40

c. CSS .....	41
d. Macromedia Dreamweaver MX.....	42
e. MySQL.....	43
f. Apache2triad.....	44
7. Basis data ( <i>Database</i> ).....	46

### BAB III. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisa Kebutuhan Sistem.....	47
B. Rancangan Sistem.....	47
1. Diagram Arus Data (DAD).....	47
a. Diagram konteks.....	47
b. DFD Level 1.....	48
c. DFD Level 2 proses <i>login</i> pelanggan.....	49
d. DFD Level 2 proses pemesanan produk.....	50
e. DFD Level 2 proses <i>login</i> admin.....	50
f. DFD Level 2 proses akses data pelanggan.....	51
g. DFD Level 2 proses akses data produk .....	52
h. DFD Level 2 proses laporan transaksi produk .....	52
2. <i>Flowchart</i> sistem.....	53
3. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	55
4. Normalisasi .....	57
a. Bentuk tidak normal ( <i>Unnormal</i> ).....	57
b. Bentuk normal 1 (1NF) .....	58
c. Bentuk Normal 2 (2NF) .....	59
4. Rancangan basis data .....	60

a. Tabel utama .....	60
b. Tabel tambahan .....	65
c. <i>Relationship</i> .....	66

#### BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem.....	68
B. Perangkat Pendukung .....	68
1. Sistem Perangkat keras ( <i>Hardware</i> ).....	68
2. Sistem Perangkat lunak ( <i>Software</i> ) .....	69
C. Tampilan Program .....	69
1. Tampilan halaman utama .....	71
2. Tampilan profil.....	72
3. Tampilan cara pemesanan .....	74
4. Tampilan hubungi kami.....	75
5. Tampilan pendaftaran pelanggan .....	76
6. Tampilan ubah data pelanggan.....	79
7. Tampilan kategori.....	82
8. Tampilan merk.....	84
9. Tampilan semua produk .....	86
10. Tampilan detail produk.....	87
11. Tampilan keranjang belanja.....	88
12. Tampilan mengubah jumlah .....	89
13. Tampilan konfirmasi pembayaran .....	91
14. Tampilan konfirmasi transaksi.....	93
15. Tampilan transaksi sukses .....	95

16. Tampilan daftar transaksi terakhir .....	96
17. Tampilan transaksi detail .....	98
18. Tampilan tambah komentar .....	99
19. Tampilan halaman <i>login</i> admin .....	100
20. Tampilan manipulasi data .....	102
21. Tampilan laporan .....	103
22. Tampilan laporan semua produk.....	105
23. Tampilan laporan transaksi per nomor .....	107
24. Tampilan laporan transaksi per periode.....	109

## BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	111
B. Saran .....	112

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b>	<b>Simbol Bagan Alir Sistem</b> .....	16
<b>Tabel 2.</b>	<b>Simbol Diagram Alir Data</b> .....	18
<b>Tabel 3.</b>	<b>Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i></b> .....	20
<b>Tabel 4.</b>	<b>Tabel Pelanggan</b> .....	60
<b>Tabel 5.</b>	<b>Tabel Propinsi</b> .....	61
<b>Tabel 6.</b>	<b>Tabel Pemesanan</b> .....	61
<b>Tabel 7.</b>	<b>Tabel Pemesanan_Detail</b> .....	62
<b>Tabel 8.</b>	<b>Tabel Kantong</b> .....	62
<b>Tabel 9.</b>	<b>Tabel Koleksi</b> .....	63
<b>Tabel 10.</b>	<b>Tabel Kategori</b> .....	64
<b>Tabel 11.</b>	<b>Tabel Merk</b> .....	64
<b>Tabel 12.</b>	<b>Tabel Admin</b> .....	65
<b>Tabel 13.</b>	<b>Tabel Bukutamu</b> .....	65
<b>Tabel 14.</b>	<b>Tabel Berita</b> .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	15
Gambar 2.	Bagan Relasi Satu ke Satu .....	20
Gambar 3.	Bagan Relasi Satu Ke Banyak .....	21
Gambar 4.	Bagan Relasi Banyak Ke Banyak.....	21
Gambar 5.	Perbedaan Konsep Penjualan dan Pemasaran .....	31
Gambar 6.	Diagram Konteks .....	48
Gambar 7.	DFD Level 1.....	48
Gambar 8.	DFD Level 2 Proses Login Pelanggan.....	49
Gambar 9.	DFD Level 2 Proses Pemesanan Produk.....	50
Gambar 10.	DFD Level 2 Proses <i>Login Admin</i> .....	51
Gambar 11.	DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Pelanggan .....	51
Gambar 12.	DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Produk .....	52
Gambar 13.	DFD Level 2 Proses Laporan Transaksi Produk.....	52
Gambar 14.	<i>Flowchart</i> Sistem.....	54
Gambar 15.	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	56
Gambar 16.	Bentuk Tidak Normal ( <i>Unnormal</i> ).....	57
Gambar 17.	Bentuk Bentuk Normal 1 (1NF) .....	58
Gambar 18.	Bentuk Normal 2 (2NF).....	59
Gambar 19.	<i>Relationship</i> .....	67
Gambar 20.	Tampilan Halaman Utama .....	71
Gambar 21.	Tampilan Tampilan Profil .....	72
Gambar 22.	Tampilan Halaman Cara Pemesanan.....	74

<b>Gambar 23.</b>	<b>Tampilan Halaman Hubungi Kami .....</b>	<b>75</b>
<b>Gambar 24.</b>	<b>Tampilan Halaman Pendaftaran Pelanggan.....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 25.</b>	<b>Tampilan Halaman Ubah Data Pelanggan .....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 26.</b>	<b>Tampilan Halaman Kategori.....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 27.</b>	<b>Tampilan Halaman Merk .....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 28.</b>	<b>Tampilan Halaman Semua Produk .....</b>	<b>86</b>
<b>Gambar 29.</b>	<b>Tampilan Halaman Detail Produk.....</b>	<b>87</b>
<b>Gambar 30.</b>	<b>Tampilan Halaman Keranjang Belanja .....</b>	<b>88</b>
<b>Gambar 31.</b>	<b>Tampilan Halaman Ubah Jumlah Pembelian.....</b>	<b>89</b>
<b>Gambar 32.</b>	<b>Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran .....</b>	<b>91</b>
<b>Gambar 33.</b>	<b>Tampilan Halaman Konfirmasi Transaksi .....</b>	<b>93</b>
<b>Gambar 34.</b>	<b>Tampilan Halaman Transaksi Sukses .....</b>	<b>95</b>
<b>Gambar 35.</b>	<b>Tampilan Halaman Transaksi Terakhir .....</b>	<b>96</b>
<b>Gambar 36.</b>	<b>Tampilan Halaman Transaksi Detail .....</b>	<b>98</b>
<b>Gambar 37.</b>	<b>Tampilan Halaman Tambah Komentar .....</b>	<b>99</b>
<b>Gambar 38.</b>	<b>Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin .....</b>	<b>100</b>
<b>Gambar 39.</b>	<b>Tampilan Halaman Manipulasi Data .....</b>	<b>102</b>
<b>Gambar 40.</b>	<b>Tampilan Halaman Admin Laporan .....</b>	<b>115</b>
<b>Gambar 41.</b>	<b>Tampilan Halaman Admin Laporan Semua Produk.....</b>	<b>105</b>
<b>Gambar 42.</b>	<b>Tampilan Admin Laporan Per Nomor Transaksi.....</b>	<b>107</b>
<b>Gambar 43.</b>	<b>Tampilan Halaman Laporan Transaksi Per Periode.....</b>	<b>109</b>