

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
DI SMP NEGERI 1 JOGONALAN MENGGUNAKAN BARCODE**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana

Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh :

**Prima Panggah Kusuma**

**1471101611**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

**2018**

## HALAMAN PERSETUJUAN

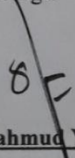
Diajukan untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.

Diajukan oleh :

Nama : Prima Panggah Kusuma  
NIM : 1471101611  
Program Studi : Teknik Informatika

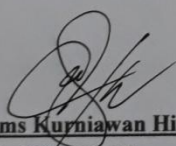
Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

  
**Drs. Mahmud Yusuf, M.Kom.**  
NIP. 19650808 199103 1 001

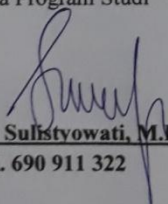
Tanggal...24 juli 2018

Pembimbing II

  
**Svams Kurniawan Hidayat, M.Kom.**  
NIK. 690 116 374

Tanggal...24 juli 2018

Mengetahui  
Ketua Program Studi

  
**Istri Sulistyowati, M.Kom.**  
NIK. 690 911 322

Tanggal...24 juli 2018

## HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari : Senin  
Tanggal : 20 Agustus 2018  
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

### Susunan Dewan Penguji :

Ketua

Drs. Mahmud Yusuf, M.Kom.  
NIP. 19650808 199103 1 001

Sekretaris

Syams Kurniawan Hidayat, M.Kom.  
NIK. 690 116 374

Penguji I

Istri Sulistyowati, M.Kom.  
NIK. 690 911 322

Penguji II

Doni Setyawan, M.Cs.  
NIK. 690 208 288

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana oleh :

**Dekan Fakultas Ilmu Komputer**



Dr. Th. Kriswanti Nugrahaningsih, M.Si.  
NIP. 19590929 198803 2 005

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PRIMA PANGGAH KUSUMA  
NIM : 1471101611  
Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi :

Judul : “ Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1  
Jogonalan Menggunakan Barcode ”

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam Skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatal ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari Skripsi ini.

Klaten, 01 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

  
(PRIMA PANGGAH KUSUMA)

## **MOTTO**

“ Jika kamu menginginkan sesuatu, maka kamu akan menemukan cara untuk mencapainya. Namun jika kamu tak serius, maka kamu hanya akan menemukan alasan ”.

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan berkah dan rahmatnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Peneliti mempersembahkan karya sederhana ini kepada Kedua Orang Tuaku Bapak Sudarto dan Ibu Larmi yang senantiasa memberikan kasih sayang, do'a, semangat dan motivasi yang luar biasa kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan berkah dan rahmatnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP NEGERI 1 JOGONALAN MENGGUNAKAN BARCODE”.

Pembuatan karya tulis ini bertujuan untuk melengkapi syarat penyusunan skripsi dalam menempuh Gelar Sarjana Strata-1 Teknik Informatika. Selain itu dengan adanya karya tulis ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi mahasiswa antara teori dan implementasi.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd, Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Ibu Dr. Th. Kriswianti Nugrahaningsih, M.Si, Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom, Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Bapak Drs. Mahmud Yusuf, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak Syams Kurniawan Hidayat, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.

6. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten yang telah memberikan ilmu pengetahuan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.
7. Bapak Drs. Suparmo, M.M, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Jogonalan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Kepada keluargaku, Bapak, Ibu dan Kakak yang senantiasa memberikan do'a, semangat, dan motivasi yang luar biasa.
9. Teman-teman dari Progdil Teknik Informatika Angkatan 2014 (TI.A, TI.B dan TI.C) yang selalu menjaga kekompakannya.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, peneliti menerima segala kritik dan saran demi kebaikan karya tulis ini. Peneliti berharap dalam pembuatan karya tulis ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan orang lain.

Klaten, 01 Agustus 2018

Peneliti



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR KODE PROGRAM .....</b>	<b>xx</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
1. Alasan Pemilihan Judul.....	3
2. Rumusan Masalah.....	3
3. Batasan Masalah .....	3
4. Keaslian Penelitian.....	4
5. Manfaat Penelitian .....	5
B. Tujuan Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	8

1. Profil SMP Negeri 1 Jogonalan .....	8
2. Proses Pengelolaan Data Perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan.....	10
3. Penelitian Pendukung.....	11
B. Landasan Teori .....	13
1. Pengertian Sistem.....	13
2. Pengertian Informasi .....	13
3. Pengertian Sistem Informasi .....	13
4. Pengertian Perpustakaan .....	14
5. Konsep Pengembangan Sistem .....	14
6. Sistem <i>Barcode</i> .....	14
7. Desain Sistem.....	17
a. Diagram Konteks.....	17
b. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	18
8. Basis Data .....	19
a. Normalisasi.....	20
b. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	23
c. Perancangan <i>Database</i> .....	27
9. Microsoft Visual FoxPro 9.0.....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Bahan dan Materi Penelitian.....	34
B. Alat Penelitian .....	34
1. Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) .....	34
2. Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) .....	35

C. Jalan Penelitian .....	36
1. Analisis Kebutuhan .....	38
a. Observasi .....	38
b. Wawancara .....	38
c. Studi Pustaka .....	39
2. Perancangan Sistem .....	39
a. Diagram Konteks .....	39
b. DFD Level 1 .....	40
c. DFD Level 2 .....	41
3. Perancangan Basis Data .....	44
a. Perancangan <i>Database</i> Konseptual .....	44
1) Entitas Awal .....	44
2) Normalisasi .....	45
a) Bentuk Normal Pertama .....	45
b) Bentuk Normal Kedua .....	46
c) Bentuk Normal Ketiga .....	47
b. Perancangan <i>Database</i> Logik .....	48
1) Struktur Tabel Kategori .....	49
2) Struktur Tabel Rak .....	49
3) Struktur Tabel Buku .....	50
4) Struktur Tabel Anggota .....	51
5) Struktur Tabel Petugas .....	51
6) Struktur Tabel Peminjaman Buku .....	52

7) Struktur Tabel Pengembalian Buku .....	53
c. Perancangan <i>Database</i> Fisik .....	54
1) Relasi Antar Tabel.....	54
2) <i>Referential Integrity</i> (Integritas Referensial) .....	55
4. Desain <i>Interface</i> .....	57
a. Desain <i>Input</i> .....	52
1) Desain <i>Form</i> Login .....	58
2) Desain <i>Form</i> Kategori.....	58
3) Desain <i>Form</i> Rak .....	59
4) Desain <i>Form</i> Buku .....	59
5) Desain <i>Form</i> Anggota .....	60
6) Desain <i>Form</i> Petugas .....	61
7) Desain <i>Form</i> Peminjaman Buku .....	61
8) Desain <i>Form</i> Pengembalian Buku .....	62
9) Desain <i>Form</i> Cetak Label Buku.....	63
10) Desain <i>Form</i> Cetak Kartu Anggota.....	63
11) Desain <i>Form</i> Pencarian Buku .....	64
12) Desain <i>Form</i> Laporan .....	64
b. Desain <i>Output</i> .....	65
1) Desain <i>Report</i> Data Kategori .....	65
2) Desain <i>Report</i> Data Rak.....	66
3) Desain <i>Report</i> Data Buku.....	66
4) Desain <i>Report</i> Data Anggota .....	67

5) Desain <i>Report</i> Data Petugas .....	67
6) Desain <i>Report</i> Data Peminjaman Buku.....	68
7) Desain <i>Report</i> Data Pengembalian Buku .....	69
8) Desain <i>Report</i> Label Buku .....	69
9) Desain <i>Report</i> Kartu Anggota.....	70
10) Desain <i>Report</i> Bukti Label Buku .....	70
11) Desain <i>Report</i> Bukti Kartu Anggota.....	71
12) Desain <i>Report</i> Bukti Peminjaman Buku .....	71
13) Desain <i>Report</i> Pada <i>Barcode</i> .....	72
D. Hambatan Penelitian.....	73
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>74</b>
A. Hasil Penelitian.....	74
1. Login Petugas.....	75
2. Menu Utama.....	77
3. Menu Master .....	78
a. Pengelolaan Data Kategori.....	78
b. Pengelolaan Data Rak .....	81
c. Pengelolaan Data Buku .....	84
d. Pengelolaan Data Anggota.....	88
e. Pengelolaan Data Petugas .....	93
4. Menu Transaksi.....	97
a. Pengelolaan Data Peminjaman Buku .....	97
b. Pengelolaan Data Pengembalian Buku .....	102

5. Menu Laporan .....	107
a. Laporan Data Kategori .....	107
b. Laporan Data Rak.....	108
c. Laporan Data Buku .....	109
d. Laporan Data Anggota .....	110
e. Laporan Data Petugas.....	110
f. Laporan Data Peminjaman Buku .....	111
g. Laporan Data Pengembalian Buku.....	112
6. Menu Cetak.....	112
a. Cetak Label Buku.....	112
b. Cetak Kartu Anggota.....	114
7. Menu Tentang .....	117
a. Pencarian Data Buku .....	117
b. Informasi .....	117
8. Tombol Keluar .....	118
B. Pengujian Sistem .....	118
C. Pembahasan .....	128
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>130</b>
A. Kesimpulan.....	130
B. Saran .....	130
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>LISTING PROGRAM</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Simbol Diagram Konteks .....	18
<b>Tabel 2.2.</b> Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	19
<b>Tabel 2.3.</b> Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	23
<b>Tabel 3.1.</b> Struktur Tabel Kategori.....	49
<b>Tabel 3.2.</b> Struktur Tabel Rak .....	49
<b>Tabel 3.3.</b> Struktur Tabel Buku .....	50
<b>Tabel 3.4.</b> Struktur Tabel Anggota .....	51
<b>Tabel 3.5.</b> Struktur Tabel Petugas .....	52
<b>Tabel 3.6.</b> Struktur Tabel Peminjaman Buku .....	52
<b>Tabel 3.7.</b> Struktur Tabel Pengembalian Buku .....	53
<b>Tabel 4.1.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Login .....	118
<b>Tabel 4.2.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Kategori .....	119
<b>Tabel 4.3.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Rak .....	120
<b>Tabel 4.4.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Buku .....	121
<b>Tabel 4.5.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Anggota .....	123
<b>Tabel 4.6.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Petugas .....	124
<b>Tabel 4.7.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Peminjaman Buku .....	126
<b>Tabel 4.8.</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Pengembalian Buku.....	127

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Struktur organisasi SMP Negeri 1 Jogonalan .....	10
<b>Gambar 2.2.</b> <i>Barcode Code 39</i> .....	16
<b>Gambar 2.3.</b> <i>Barcode QR Code</i> .....	17
<b>Gambar 2.4.</b> Relasi <i>One To One</i> .....	24
<b>Gambar 2.5.</b> Kardinalitas Relasi <i>One To One</i> .....	25
<b>Gambar 2.6.</b> Relasi <i>One To Many</i> .....	25
<b>Gambar 2.7.</b> Kardinalitas Relasi <i>One To Many</i> .....	25
<b>Gambar 2.8.</b> Relasi <i>Many To One</i> .....	26
<b>Gambar 2.9.</b> Kardinalitas Relasi <i>Many To One</i> .....	26
<b>Gambar 2.10.</b> Relasi <i>Many To Many</i> .....	27
<b>Gambar 2.11.</b> Kardinalitas Relasi <i>Many To Many</i> .....	27
<b>Gambar 2.12.</b> Menu Bar dan Toolbar Standar.....	31
<b>Gambar 2.13.</b> Project Manager .....	31
<b>Gambar 2.14.</b> Form Designer .....	32
<b>Gambar 2.15.</b> Properties .....	32
<b>Gambar 2.16.</b> Form Control .....	33
<b>Gambar 2.17.</b> Database Designer .....	33
<b>Gambar 3.1.</b> Siklus Hidup Pengembangan Sistem Metode Waterfall.....	37
<b>Gambar 3.2.</b> Diagram Konteks .....	40
<b>Gambar 3.3.</b> DFD Level 1 .....	41
<b>Gambar 3.4.</b> DFD Level 2 Proses 1 Rekam Data Master.....	42
<b>Gambar 3.5.</b> DFD Level 2 Proses 2 Rekam Data Transaksi .....	43



<b>Gambar 3.6.</b> DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Laporan.....	44
<b>Gambar 3.7.</b> Entitas Awal.....	45
<b>Gambar 3.8.</b> Bentuk Normal Pertama .....	46
<b>Gambar 3.9.</b> Bentuk Normal Kedua .....	47
<b>Gambar 3.10.</b> Bentuk Normal Ketiga.....	48
<b>Gambar 3.11.</b> Relasi Antar Tabel .....	55
<b>Gambar 3.12.</b> Integritas Referential .....	56
<b>Gambar 3.13.</b> <i>Rules For Updating</i> .....	56
<b>Gambar 3.14.</b> <i>Rules For Deleting</i> .....	57
<b>Gambar 3.15.</b> <i>Rules For Inserting</i> .....	57
<b>Gambar 3.16.</b> Desain <i>Form</i> Login.....	58
<b>Gambar 3.17.</b> Desain <i>Form</i> Kategori .....	58
<b>Gambar 3.18.</b> Desain <i>Form</i> Rak.....	59
<b>Gambar 3.19.</b> Desain <i>Form</i> Buku.....	60
<b>Gambar 3.20.</b> Desain <i>Form</i> Anggota .....	60
<b>Gambar 3.21.</b> Desain <i>Form</i> Petugas .....	61
<b>Gambar 3.22.</b> Desain <i>Form</i> Peminjaman Buku.....	62
<b>Gambar 3.23.</b> Desain <i>Form</i> Pengembalian Buku .....	62
<b>Gambar 3.24.</b> Desain <i>Form</i> Cetak Label Buku .....	63
<b>Gambar 3.25.</b> Desain <i>Form</i> Cetak Kartu Anggota .....	63
<b>Gambar 3.26.</b> Desain <i>Form</i> Pencarian Buku .....	64
<b>Gambar 3.27.</b> Desain <i>Form</i> Laporan .....	65
<b>Gambar 3.28.</b> Desain <i>Report</i> Kategori .....	65

<b>Gambar 3.29.</b> Desain <i>Report</i> Rak.....	66
<b>Gambar 3.30.</b> Desain <i>Report</i> Buku.....	66
<b>Gambar 3.31.</b> Desain <i>Report</i> Anggota.....	67
<b>Gambar 3.32.</b> Desain <i>Report</i> Petugas .....	68
<b>Gambar 3.33.</b> Desain <i>Report</i> Peminjaman Buku.....	68
<b>Gambar 3.34.</b> Desain <i>Report</i> Pengembalian Buku .....	69
<b>Gambar 3.35.</b> Desain <i>Report</i> Label Buku.....	69
<b>Gambar 3.36.</b> Desain <i>Report</i> Kartu Anggota .....	70
<b>Gambar 3.37.</b> Desain <i>Report</i> Bukti Label Buku.....	70
<b>Gambar 3.38.</b> Desain <i>Report</i> Bukti Kartu Anggota.....	71
<b>Gambar 3.39.</b> Desain <i>Report</i> Bukti Peminjaman Buku.....	72
<b>Gambar 3.40.</b> Desain <i>Barcode</i> Pada Label Buku .....	72
<b>Gambar 3.41.</b> Desain <i>Barcode</i> Pada Kartu Anggota .....	73
<b>Gambar 3.42.</b> Desain <i>Barcode</i> Pada Bukti peminjaman Buku.....	73
<b>Gambar 4.1.</b> <i>Form</i> Login.....	75
<b>Gambar 4.2.</b> Pesan Berhasil Login .....	76
<b>Gambar 4.3.</b> Tampilan Menu Utama .....	77
<b>Gambar 4.4.</b> <i>Form</i> Kategori .....	78
<b>Gambar 4.5.</b> <i>Form</i> Rak .....	81
<b>Gambar 4.6.</b> <i>Form</i> Buku.....	84
<b>Gambar 4.7.</b> <i>Form</i> Anggota.....	89
<b>Gambar 4.8.</b> <i>Form</i> Petugas .....	93
<b>Gambar 4.9.</b> <i>Form</i> Peminjaman Buku.....	97

<b>Gambar 4.10.</b> Pengisian Data Peminjaman Buku.....	98
<b>Gambar 4.11.</b> <i>Report</i> Bukti Peminjaman Buku.....	99
<b>Gambar 4.12.</b> <i>Form</i> Pengembalian Buku .....	103
<b>Gambar 4.13.</b> Pengisian Data Pengembalian Buku .....	104
<b>Gambar 4.14.</b> <i>Form</i> Laporan .....	107
<b>Gambar 4.15.</b> <i>Report</i> Kategori .....	108
<b>Gambar 4.16.</b> <i>Report</i> Rak.....	109
<b>Gambar 4.17.</b> <i>Report</i> Buku.....	109
<b>Gambar 4.18.</b> <i>Report</i> Anggota.....	110
<b>Gambar 4.19.</b> <i>Report</i> Petugas .....	111
<b>Gambar 4.20.</b> <i>Report</i> Peminjaman Buku.....	111
<b>Gambar 4.21.</b> <i>Report</i> Pengembalian Buku .....	112
<b>Gambar 4.22.</b> <i>Form</i> Cetak Label Buku .....	113
<b>Gambar 4.23.</b> <i>Report</i> Bukti Label Buku.....	114
<b>Gambar 4.24.</b> <i>Report</i> Label Buku.....	114
<b>Gambar 4.25.</b> <i>Form</i> Cetak Kartu Anggota .....	115
<b>Gambar 4.26.</b> <i>Report</i> Bukti Kartu Anggota.....	116
<b>Gambar 4.27.</b> <i>Report</i> Kartu Anggota .....	116
<b>Gambar 4.28.</b> <i>Form</i> Pencarian Buku .....	117
<b>Gambar 4.29.</b> <i>Form</i> Informasi.....	117
<b>Gambar 4.30.</b> Tombol Keluar.....	118

## DAFTAR KODE PROGRAM

<b>Kode Program 4.1.</b> <i>Form Login</i> .....	76
<b>Kode Program 4.2.</b> <i>Form Kategori</i> .....	80
<b>Kode Program 4.3.</b> <i>Form Rak</i> .....	83
<b>Kode Program 4.4.</b> <i>Form Buku</i> .....	86
<b>Kode Program 4.5.</b> <i>Form Anggota</i> .....	91
<b>Kode Program 4.6.</b> <i>Form Petugas</i> .....	95
<b>Kode Program 4.7.</b> <i>Form Peminjaman Buku</i> .....	100
<b>Kode Program 4.8.</b> <i>Form Pengembalian Buku</i> .....	105

## ABSTRAK

### SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP NEGERI 1 JOGONALAN MENGGUNAKAN BARCODE

Proses pengelolaan data perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan pada saat ini masih belum memaksimalkan sistem komputerisasi. Pengelolaan data perpustakaan masih dilakukan secara manual yaitu pencatatan data perpustakaan di buku. Dengan cara manual tentu saja menimbulkan kesulitan bagi petugas perpustakaan dalam proses pengelolaan data, pembuatan laporan, serta mencari informasi data secara cepat dan tepat. Pencatatan data perpustakaan yang dilakukan oleh petugas berupa data buku, data anggota dan data peminjaman buku.

Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi untuk mengatasi masalah dari sistem terdahulu yang masih dilakukan secara manual. Serta diharapkan dapat mempermudah petugas dalam proses pengelolaan data perpustakaan, pembuatan laporan, serta mencari informasi data secara cepat dan tepat.

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan program dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Bahan dan materi penelitian berupa laporan data buku, laporan data anggota dan data peminjaman buku. Aplikasi dan *database* dibuat menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Foxpro 9.0.

Hasil penelitian ini berupa Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Jogonalan Menggunakan Barcode yang terdiri dari program *input* data, transaksi dan pembuatan laporan data, serta mencetak label buku, kartu anggota dan bukti peminjaman buku yang dilengkapi dengan *barcode*. Aplikasi sistem informasi perpustakaan menggunakan *barcode* ini mampu memberikan kemudahan dalam pengelolaan data perpustakaan dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini dan meningkatkan kinerja bagi petugas dalam melakukan proses pengelolaan data perpustakaan.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Perpustakaan, SMP Negeri 1 Jogonalan, Barcode.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu teknologi pada masa sekarang ini semakin meningkat. Perkembangan teknologi informasi khususnya di bidang sistem informasi, jika diterapkan di dalam dunia pendidikan terutama dalam lingkup perpustakaan sekolah, maka akan sangat membantu dan meringankan kinerja manusia dalam menangani permasalahan yang ada dalam pengelolaan perpustakaan.

Perpustakaan dalam suatu lembaga pendidikan memiliki arti yang sangat penting karena perpustakaan menyediakan berbagai buku yang dapat digunakan oleh pelajar dalam menambah ilmu pengetahuan. Perpustakaan juga diartikan sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku yang bisanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca. Perpustakaan adalah fasilitas atau tempat menyediakan sarana bahan bacaan.

Perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan sebagai instansi yang menyediakan bahan-bahan pustaka sebagai sumber informasi. Petugas harian perpustakaan berjumlah 1 orang dan kepala perpustakaan berjumlah 1 orang. Koleksi buku yang ada di perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan kurang lebih 2500 buku yang terdiri atas berbagai koleksi buku yaitu buku referensi, buku karya umum, buku utama siswa, buku pegangan guru dan buku paket.

Proses pengelolaan data perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan pada saat ini masih belum memaksimalkan sistem komputerisasi. Pengelolaan data perpustakaan masih dilakukan secara manual yaitu pencatatan data perpustakaan di buku. Dengan cara manual tentu saja menimbulkan kesulitan bagi petugas perpustakaan dalam proses pengelolaan data, pembuatan laporan, serta mencari informasi data secara cepat dan tepat. Pencatatan data perpustakaan yang dilakukan oleh petugas berupa data buku, data anggota dan data peminjaman buku. Hal tersebut dilakukan karena mengingat minat baca siswa di SMP Negeri 1 Jogonalan yang tinggi, jumlah pengunjung perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan setiap harinya rata-rata ada 15 siswa dan waktu yang bisa dimanfaatkan siswa untuk berkunjung ke perpustakaan hanya 15 menit yaitu pada waktu jam istirahat. Jumlah transaksi peminjaman buku maupun pengembalian buku yang dilakukan anggota perpustakaan setiap harinya kurang lebih 5 transaksi. Sehingga perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Menanggapi permasalahan yang ada di perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan, maka peneliti mengangkat permasalahan tersebut ke dalam skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP NEGERI 1 JOGONALAN MENGGUNAKAN BARCODE”. Hal ini dilakukan untuk mempermudah petugas perpustakaan dalam proses pengelolaan data, pembuatan laporan, serta mencari informasi data secara cepat dan tepat.

## **1. Alasan Pemilihan Judul**

Alasan peneliti mengambil judul “Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Jogonalan Menggunakan Barcode” adalah sebagai berikut :

- a. Sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Jogonalan masih dilakukan secara manual yaitu pencatatan data di buku.
- b. Sistem informasi perpustakaan yang dilakukan dengan proses manual di buku akan memperlambat pengelolaan data, serta rentannya kerusakan pada buku yang dapat mengakibatkan kehilangan data.
- c. Pencarian informasi data masih menggunakan cara manual yaitu mencari data di buku, sehingga memerlukan waktu yang lama.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan permasalahan perpustakaan yang ada di SMP Negeri 1 Jogonalan adalah bagaimana membuat sistem informasi perpustakaan yang dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam proses pengelolaan data, pembuatan laporan, serta mencari informasi data secara cepat dan tepat ?

## **3. Batasan Masalah**

Untuk menghindari pokok pembahasan yang terlalu luas, maka peneliti perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Input data kategori, data rak, data buku, data anggota, data petugas, data peminjaman buku dan data pengembalian buku.



- b. Informasi berupa laporan data kategori, laporan data rak, laporan data buku, laporan data anggota, laporan data petugas, laporan data peminjaman buku, laporan data pengembalian buku, laporan label buku dan laporan kartu anggota.
- c. Mencetak label buku, kartu anggota dan bukti peminjaman buku yang dilengkapi dengan *barcode*.
- d. Pendeteksian untuk pencarian data buku, data anggota dan data peminjaman buku menggunakan teknologi *barcode scanner*, dengan metode *scan barcode* untuk kode buku pada label buku, id anggota pada kartu anggota dan nomor pinjam pada bukti peminjaman buku.
- e. Penggunaan dari sistem ini akan dijalankan oleh satu pengguna atau *Single User*.

#### **4. Keaslian Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti pernah menjumpai penelitian dengan objek yang sama yaitu penelitian di perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan. Penelitian tersebut dilakukan oleh Adha (2017) pada skripsi dengan judul “Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Jogonalan” dengan program Microsoft Visual FoxPro 9.0. Tujuan dari penelitian tersebut adalah membuat suatu sistem informasi perpustakaan yang mempermudah petugas dalam mengelola data anggota, data buku, data kategori, data penerbit, data pengarang, data rak, data pinjam dan data kembali. Informasi yang diperoleh berupa laporan data anggota, laporan data buku, laporan data kategori, laporan data penerbit, laporan data

pengarang, laporan data rak, laporan data pinjam dan laporan data kembali.

Dengan objek dan program yang sama, peneliti melakukan penelitian tentang Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Jogonalan Menggunakan Barcode dengan program Microsoft Visual FoxPro 9.0. Objek yang dimaksud adalah perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem informasi perpustakaan yang mempermudah petugas dalam mengelola data kategori, data rak, data buku, data anggota, data petugas, data peminjaman buku dan data pengembalian buku. Informasi yang diperoleh berupa laporan data kategori, laporan data rak, laporan data buku, laporan data anggota, laporan data petugas, laporan data peminjaman buku, laporan data pengembalian buku, laporan label buku dan laporan kartu anggota. Serta mencetak label buku, kartu anggota dan bukti peminjaman buku yang dilengkapi dengan *barcode*. Sehingga peneliti mengangkat penelitian ke dalam skripsi dengan judul “Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Jogonalan Menggunakan Barcode”.

## **5. Manfaat Penelitian**

Peneliti mengharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **a. Bagi SMP Negeri 1 Jogonalan**

Memberikan masukan (*input*) dan keluaran (*output*) perbaikan guna meningkatkan sistem yang sudah ada agar lebih optimal dan mengubah

sistem informasi perpustakaan yang telah berjalan secara manual menjadi suatu sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi.

b. Bagi Universitas Widya Darma Klaten

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pustaka di perpustakaan Universitas Widya Dharma Klaten khususnya pada Fakultas Ilmu Komputer yang diharapkan bisa sebagai referensi bagi mahasiswa dalam menyusun tugas akhir.

c. Bagi peneliti

- 1) Dapat menerapkan secara langsung disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengukur kemampuan dan wawasan agar dapat dijadikan sebagai sarana peningkatan kualitas pribadi mahasiswa.
- 2) Dapat dijadikan sebagai penerapan secara langsung ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan.

## **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem informasi perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan yang terkomputerisasi untuk mengatasi masalah dari sistem terdahulu yang masih dilakukan secara manual yaitu pencatatan data di buku.
2. Membuat sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Jogonalan menggunakan *barcode* yang dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam proses pengelolaan data, pembuatan laporan, serta mencari informasi data secara cepat dan tepat.

3. Menyelesaikan Studi Program S1 ( S1) Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Dari beberapa uraian tentang penelitian dan analisa data yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka selanjutnya peneliti menyampaikan kesimpulan dan saran yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan apabila dibutuhkan suatu pengembangan sistem dalam pengelolaan data perpustakaan di SMP Negeri 1 Jogonalan agar menjadi lebih baik.

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan tugas akhir ini ,maka dapat disimpulkan bahwa dengan aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Jognalan Menggunakan Barcode dengan program Microsoft Visual FoxPro 9.0 ini dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam proses pengelolaan data, pembuatan laporan, mencari informasi data secara cepat dan tepat. Serta laporan yang sebelumnya dibuat secara tertulis dapat langsung dicetak melalui aplikasi. Sehingga aplikasi ini dapat mempermudah petugas dalam proses pengelolaan data perpustakaan SMP Negeri 1 Jogonalan.

#### **B. Saran**

Adanya kesimpulan diatas, maka peneliti mengemukakan saran untuk pengembangan sistem tersebut yaitu :

##### **1. Untuk Penelitian Lanjutan**

Untuk pengembangan sistem di masa mendatang akan lebih baik lagi jika aplikasi dibuat berbasis *web*, sehingga memudahkan petugas

perpustakaan untuk menginputkan data secara lebih cepat. Serta mempermudah siswa untuk mendaftarkan diri sebagai anggota perpustakaan secara online. Apabila menggunakan program dekstop lagi akan lebih baik dibuat berbasis *client server* sehingga petugas bisa menginputkan data secara bersamaan.

## 2. Untuk Pengguna

Perlunya pelatihan untuk petugas perpustakaan tentang penggunaan komputer, karena masih terdapat petugas yang belum bisa menggunakan komputer secara lancar sehingga dalam penerapan aplikasi kurang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi C.V. 2005. *Seri Panduan Lengkap Microsoft Visual FoxPro 9.0 / -Ed. 1.,* Surabaya.
- A.S Rosa, Salahuddin M. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek).* Bandung: Modula.
- Budiarto, Sidik. 2015. *Sistem Informasi Presensi Siswa Dengan Barcode Pada SMK Swadaya Klaten.* Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Widya Dharma Klaten.
- Fadlil, A. Dkk. 2008. *Pengembangan System Basis Data Presensi Perkuliahan dengan Kartu Mahasiswa ber-Barcode.* Vol. 6, No. 1, ISSN: 1693-6930.
- Fathansyah. 2007. *Buku Teks Komputer Basis Data.* Bandung: Informatika.
- Fathansyah. 2012. *Basis Data.* Bandung: Informatika.
- Fathansyah, Ir. 2001. *Basis Data dan DBMS.* Bandung: Informatika.
- Jogiyanto, Hartono. 2005. *Analisis & Desain Sistem informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H.M. 1995. *Analisis dan Desain Sistem Informasi & Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H.M. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul. 2003. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data.* Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, Harianto. Ir. 1994. *Konsep dan Perancangan Database.* Yogyakarta : Andi Offset. Madcoms. 2004.
- Linda Marlinda. 2004. *Sistem Basis Data.* Yogyakarta : Andi Offset.
- Louis J.Galbiati, JR. 1990. *Machine Vision and Digital Image Processing Fudamentals.* Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall.
- R. S. Pressman. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Yogyakarta: Andi.
- Sunarto NS. 2006. *Perpustakaan dan Masyarakat.* Bandung: CV.Alfabeta.
- Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual.* Yogyakarta: Andi.

Tafri D. Muhyuzi., 2001. *Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data*. Jakarta: 169-170.

Widodo, Wahyu. 2015. *Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 2 Cawas*. Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Widya Dharma Klaten.

Wijaya, Adha Deru .2017. *Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Jogonalan*. Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Widya Dharma Klaten.