

**LAPORAN SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMK NASIONAL PATI**

Oleh :

**CATUR PRASETYO**

**2009-51-121**

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK  
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2014**

**LAPORAN SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMK NASIONAL PATI**

Oleh :

**CATUR PRASETYO**

**2009-51-121**

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK  
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2014**



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**PENGESAHAN STATUS SKRIPSI**

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMK NASIONAL PATI

SAYA : CATUR PRASETYO

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hal milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran institusi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda V sesuai dengan kategori Skripsi

Sangat Rahasia

(mengandung isi tentang keselamatan/kepentingan Negara Republik Indonesia)

Rahasia

(mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan)

Biasa

Disahkan Oleh :

(CATUR PRASETYO)

Pembimbing 1

Alamat Tetap :

Desa Margorejo Rt. 4 Rw. 2, Pati.

(Rina Fiati, ST, M.Cs)

Tanggal : 05 Maret 2014

Tanggal : 05 Maret 2014



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**PERNYATAAN PENULIS**

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMK NASIONAL PATI

NAMA : CATUR PRASETYO

NIM : 2009-51-121

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban saya melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 05 Maret 2014

Materai

CATUR PRASETYO

Penulis



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMK NASIONAL PATI  
NAMA : CATUR PRASETYO  
NIM : 2009-51-121

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Kudus, 19 Februari 2014

Pembimbing 1

Pembimbing 2

**Rina Fiati, ST, M.Cs**  
NIDN. 0604047401

**Tutik Khotimah, M.Kom**  
NIDN. 0608068502

Mengetahui

Kaprodi Teknik Informatika

**Ahmad Jazuli, S.Kom, M.Kom**  
NIDN. 0406107004





**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMK NASIONAL PATI  
NAMA : CATUR PRASETYO  
NIM : 2009-51-121

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan  
Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 27 Februari 2014. Menurut pandangan  
kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan  
gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 27 Februari 2014

Pembimbing 1

Penguji 1

**Rina Fiati, ST, M.Cs**

NIDN. 0604047401

**Arief Susanto, ST, M.Kom**

NIDN. 0603047104

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Kaprogdi Teknik Informatika

**Rochmad Winarso, ST, MT**

NIS. 0610701000001138

**Ahmad Jazuli, S.Kom, M.Kom**

NIDN. 0406107004

## ABSTRACT

*School library in SMK NASIONAL PATI is a place where the students are able to access information and knowledge by reading books. Library in SMK NASIONAL PATI is a supporting facility for teaching and learning process. It provides references and services in accordance with the school curriculum. With the library, the students of SMK NASIONAL PATI can improve their creativity and imagination. It gives ease in the processes of book borrowing and returning, book caretaking, and library member encoding process so as to make the reports needed by library staffs become easier to access. In order to make easy for the writer in conducting this research, he used Waterfall Model as the appropriate method in establishing a Library Information System. It is expected that the library of SMK NASIONAL PATI has its own Library Information System.*

*Keywords: Waterfall Model, Library, System.*



## ABSTRAK

Perpustakaan sekolah pada SMK NASIONAL PATI adalah suatu tempat dimana para siswa-siswi SMK NASIONAL PATI memperoleh akses terhadap informasi dan pengetahuan dari membaca buku. Perpustakaan pada SMK NASIONAL PATI merupakan fasilitas pendukung proses pengajaran dan pembelajaran melalui penyediaan bahan pustaka dan pelayanan yang sesuai dengan kurikulum sekolah. Dengan fasilitas perpustakaan maka para siswa-siswi SMK NASIONAL PATI dapat mengembangkan kreativitas dan imajinasi mereka, serta memberikan kemudahan dalam proses peminjaman buku, pengembalian buku, perawatan buku, dan pendataan anggota perpustakaan. Sehingga laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak staff perpustakaan menjadi lebih mudah. Untuk mempermudah penulis dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan metode Model Air Terjun (*Waterfall Model*) sebagai metode yang tepat dalam membangun Sistem Informasi Perpustakaan. Diharapkan kedepannya perpustakaan pada SMK NASIONAL PATI sudah memiliki Sistem Informasi Perpustakaan.

Kata Kunci : *Waterfall Model*, Perpustakaan, Sistem





## KATA PENGANTAR

Skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK NASIONAL PATI” ini dapat penulis selesaikan sesuai rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan pimpinan dalam hidupku.
2. Bapak Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp. PA, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rina Fiati, ST, M.Cs, selaku pembimbing Skripsi penulis.
6. Ibu Tutik Khotimah, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Tuhan Yang Maha Kuasa melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis.

Kudus, 05 Maret 2014

Penulis

Catur Prasetyo

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN PENULIS .....	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	v
PENGESAHAN SKRIPSI .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2 Landasan Teori .....	7
2.3 Kerangka Pemikiran .....	19
<b>BAB III    METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Pengumpulan Data .....	20
3.2 Metode Perancangan Sistem .....	20
<b>BAB IV    ANALISIS DAN PERANCANGAN</b>	
4.1 Identifikasi Masalah .....	24
4.2 Analisis Sistem .....	25
4.3 Perancangan Sistem .....	39

4.4	Desain <i>Interface</i> .....	50
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM</b>		
5.1	Implementasi Sistem .....	54
5.2	<i>Database</i> Sistem .....	55
5.3	Halaman Sistem .....	57
5.4	Pengujian Sistem .....	65
5.5	Pengukuran Sistem .....	75
<b>BAB VI PENUTUP</b>		
6.1	Kesimpulan .....	79
6.2	Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>		



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Notasi <i>Use Case Diagram</i> ..... 15
Tabel 2.2	Notasi <i>Class Diagram</i> ..... 16
Tabel 2.3	Notasi <i>Sequence Diagram</i> ..... 17
Tabel 2.4	Notasi <i>Activity Diagram</i> ..... 18
Tabel 4.1	Tabel Aktor dan Aktivasnya ..... 34
Tabel 5.1	Pengujian <i>black box</i> pada proses pembuatan <i>user login</i> ..... 65
Tabel 5.2	Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>login</i> sistem ..... 66
Tabel 5.3	Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>input</i> anggota ..... 66
Tabel 5.4	Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>input</i> petugas ..... 68
Tabel 5.5	Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>input</i> koleksi ..... 69
Tabel 5.6	Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>input</i> peminjaman ..... 71
Tabel 5.7	Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>input</i> pengembalian ..... 72
Tabel 5.8	Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>input</i> kunjungan..... 74
Tabel 5.9	Hasil Perhitungan Kuesioner..... 76

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Bentuk Dasar Suatu Sistem ..... 7
Gambar 2.2	Siklus Informasi..... 9
Gambar 2.3	Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi..... 10
Gambar 2.4	Siklus Hidup Perangkat Lunak ..... 13
Gambar 2.5	Kerangka Pemikiran Sistem Informasi Perpustakaan..... 19
Gambar 4.1	Bagan alir peminjaman buku pada sistem yang lama..... 26
Gambar 4.2	Bagan alir pengembalian buku pada sistem yang lama ..... 27
Gambar 4.3	Bagan alir pendaftaran anggota baru pada sistem yang baru... 28
Gambar 4.4	Bagan alir peminjaman buku pada sistem yang baru ..... 29
Gambar 4.5	Bagan alir pengembalian buku pada sistem yang baru..... 31
Gambar 4.6	Kelas Anggota ..... 35
Gambar 4.7	Kelas Petugas ..... 36
Gambar 4.8	Kelas Koleksi Buku ..... 36
Gambar 4.9	Kelas Form Peminjaman..... 37
Gambar 4.10	Kelas Form Pengembalian ..... 37
Gambar 4.11	Kelas Form Login ..... 37
Gambar 4.12	Kelas Form Data Anggota ..... 38
Gambar 4.13	Kelas Form Data Petugas..... 38
Gambar 4.14	Kelas Form Data Buku ..... 38
Gambar 4.15	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Perpustakaan ..... 39
Gambar 4.16	Aktivitas <i>input</i> data anggota ..... 40
Gambar 4.17	Aktivitas <i>input</i> data buku ..... 40
Gambar 4.18	Aktivitas <i>input</i> data pinjam..... 41
Gambar 4.19	Aktivitas <i>input</i> data kembali ..... 41
Gambar 4.20	Aktivitas laporan ..... 42
Gambar 4.21	<i>Sequence Diagram</i> petugas melakukan <i>login</i> ..... 42
Gambar 4.22	<i>Sequence Diagram</i> petugas mengelola data anggota..... 43
Gambar 4.23	<i>Sequence Diagram</i> petugas mengelola data Petugas..... 43
Gambar 4.24	<i>Sequence Diagram</i> petugas mengelola data buku ..... 44



Gambar 4.25	<i>Sequence Diagram</i> transaksi peminjaman buku.....	44
Gambar 4.26	<i>Sequence Diagram</i> transaksi pengembalian buku .....	45
Gambar 4.27	<i>Class Diagram</i> login petugas.....	46
Gambar 4.28	<i>Class Diagram</i> data anggota.....	46
Gambar 4.29	<i>Class Diagram</i> data petugas .....	47
Gambar 4.30	<i>Class Diagram</i> data buku .....	47
Gambar 4.31	<i>Class Diagram</i> peminjaman buku .....	47
Gambar 4.32	<i>Class Diagram</i> pengembalian buku.....	48
Gambar 4.33	Hubungan asosiasi antar kelas .....	48
Gambar 4.34	Relasi antar tabel .....	49
Gambar 4.35	<i>Form Login</i> .....	50
Gambar 4.36	<i>Form Menu Utama</i> .....	50
Gambar 4.37	<i>Form Input Data Anggota</i> .....	51
Gambar 4.38	<i>Form Input Data Petugas</i> .....	51
Gambar 4.39	<i>Form Input Data Koleksi</i> .....	52
Gambar 4.40	<i>Form Input Data Kunjungan</i> .....	52
Gambar 4.41	<i>Form Input Data Peminjaman</i> .....	53
Gambar 4.42	<i>Form Input Data Pengembalian</i> .....	53
Gambar 5.1	Tabel <i>User</i> .....	55
Gambar 5.2	Tabel Petugas.....	55
Gambar 5.3	Tabel Anggota .....	55
Gambar 5.4	Tabel Kunjungan .....	56
Gambar 5.5	Tabel Koleksi.....	56
Gambar 5.6	Tabel Peminjaman Koleksi.....	56
Gambar 5.7	Tabel Pengembalian Koleksi .....	57
Gambar 5.8	<i>Login Sistem</i> .....	57
Gambar 5.9	Menu Utama .....	58
Gambar 5.10	<i>Input Data User</i> .....	58
Gambar 5.11	Data <i>User</i> .....	58
Gambar 5.12	<i>Input Data Petugas</i> .....	59
Gambar 5.13	Data Petugas .....	59
Gambar 5.14	Cari Petugas .....	59

Gambar 5.15	<i>Input Data Anggota</i> .....	60
Gambar 5.16	Data Anggota .....	60
Gambar 5.17	Cari Anggota.....	60
Gambar 5.18	<i>Input Data Kunjungan</i> .....	61
Gambar 5.19	Data Kunjungan .....	61
Gambar 5.20	Cari Kunjungan.....	61
Gambar 5.21	<i>Input Data Koleksi</i> .....	62
Gambar 5.22	Data Koleksi .....	62
Gambar 5.23	Cari Koleksi .....	62
Gambar 5.24	<i>Input Data Peminjaman Koleksi</i> .....	63
Gambar 5.25	Data Peminjaman Koleksi .....	63
Gambar 5.26	Cari Peminjaman Koleksi .....	63
Gambar 5.27	<i>Input Data Pengembalian Koleksi</i> .....	64
Gambar 5.28	Data Pengembalian Koleksi.....	64
Gambar 5.29	Cari Pengembalian Koleksi .....	64
Gambar 5.30	Grafik Jumlah Jawaban Kuesioner .....	77
Gambar 5.31	Grafik Jumlah Rata-rata Jawaban Kuesioner.....	77

