

**PENERAPAN SISTEM E-KATALOG BUKU DI RUANG BACA MATA
MERAH JEPARA BERBASIS WEB**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh :

Melati Nur Indah Sari

NIM. 161240000580

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah kami meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah Skripsi Saudara:

Nama : Melati Nur Indah Sari
NIM : 161240000580
Pogram Studi : Teknik Informatika
Judul : Penerapan Sistem E-katalog Buku Di Ruang
Baca Mata Merah Jepara Berbasis Web

Skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

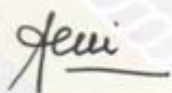
Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jepara, 6 Maret 2020

Pembimbing I

Pembimbing II



Nur Aeni Widiastuti, S.Pd., M.Kom
NIDN. 0602078702

Harminto Mulyo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0604028203

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Akhmad Khanif Zyen, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048602

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ Penerapan Sistem E-katalog Buku Di Ruang Baca Mata Merah Jepara Berbasis Web” karya :

Nama : Melati Nur Indah Sari

NIM : 161240000580

Program Studi : Teknik Informatika

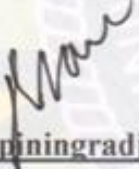
Telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal : 17 Maret 2020

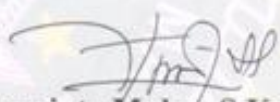
Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara Tahun Akademik 2019/2020.

Jepara, 17 Maret 2020

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,


R Hadapiningradja



Harminto Mulvo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0604028203


Kusumodestoni.,S.Kom., M.Kom

NIDN. 0622128601

Penguji I,

Penguji II,


Buang Budi Wahono.,S.Si.,M.Kom


Teguh Tamrin.,S.Kom.,M.Kom

NIDN. 0603087802

NIDN. 0620127603

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UNISNU Jepara


Ir. Gun Sudaryanto, M.M
NIDN. 0624056501

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melati Nur Indah Sari

NIM : 161240000580

Program Studi : Teknik Informatika

Saya menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggungjawab, bahwa skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana dari Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan kaidah dan norma penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara, apabila dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan ini.

Jepara, 6 Maret 2020



Melati Nur Indah Sari
NIM. 161240000580

ABSTRAK

Melati Nur Indah Sari, 161240000580, Penerapan Sitem E-katalog Buku Di Ruang Baca Mata Merah Jepara Berbasis Web, 2020, Nur Aeni Widiastuti, S.Pd., M.Kom, Harminto Mulyo, S.Kom., M.Kom, Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

E-katalog Buku merupakan media informasi yang tujuannya agar masyarakat mengakses layanan perpustakaan melalui untuk mempermudah dalam pencarian buku dan peminjaman. E-katalog juga mempermudah dalam proses pendataan buku bagi admin Ruang Baca Mata Merah. Pada hal ini admin dari Ruang Baca Mata Merah yang masih menggunakan metode manual dalam pendataan buku-buku dan tidak ada data cadangan. Hal ini memiliki resiko besar apabila terjadi kehilangan atau kerusakan data. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab semua permasalahan tersebut, dan implementasi dari aplikasi ini nantinya dapat digunakan dalam bentuk web sehingga masyarakat dan admin dapat dengan mudah mengoperasikannya.

Kata Kunci : E-katalog Buku, Web

ABSTRACT

Melati Nur Indah Sari, 161240000580, Application of Book E-catalog System in the Ruang Baca Mata Merah Web-Based, 2020, Nur Aeni Widiastuti, S.Pd., M.Kom, Harminto Mulyo, S.Kom., M.Kom, Engineering Informatics, Faculty of Science and Technology of the Islamic University of Nahdlatul Ulama Jepara.

Books e-catalogs are information media whose purpose is for the public to access library services through to facilitate book search and borrowing. The e-catalog also simplifies the book data collection process for Ruang Baca Mata Merah administrators. In this case the admin of the Ruang Baca Mata Merah who still uses the manual method in collecting books and there is no data backup. This has a big risk if data loss or damage occurs. So the purpose of this research is to answer all these problems, and the implementation of this application can later be used in web form so that the public and the admin can easily operate it.

Keyword : E-catalogue, Web

MOTTO

“Kalo kamu ada di persimpangan antara sesuatu yang kau senangi atau pendidikan S1 mu. Maka pilihlah S1 mu, baru setelah lulus kuliah lakukan apa yang kau senangi. Karena tidak ada yang berarti ketika melihat Orang Tua mu punya kebanggaan untuk menyekolahkanmu sampai S1”

(Raditya Dika)

“Tidak ada gunanya IQ tinggi namun malas, tidak memiliki disiplin. Yang penting adalah kamu sehat dan mau berkorban untuk masa depan yang cerah”

(BJ Habibie)

“Belajar tentu keharusan yang tak boleh diabaikan, namun merugilah jika belajar disempitkan semata perkuliahan”

(Najwa Shihab)

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Sistem E-katalog Buku Di Ruang Baca Mata Merah Jepara Berbasis Web” dengan tepat waktu tanpa ada halangan yang berarti. Pada kesempatan ini peneliti dengan rasa bangga dan bahagia menghaturkan ucapan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang tua saya tercinta, Bapak Ardi Santoso (Alm) dan Ibu Sumarti yang telah memberikan kasih sayang, dukungan baik moril maupun materil, dan Doa.
2. Bapak Dr. H. Sa’dullah Assa’idi, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama’ Jepara.
3. Bapak Ir. Gun Sudiryanto, M.M. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama’ Jepara.
4. Bapak Akhmad Khanif Zyen, S.Kom.,M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Nahdlatul Ulama’ Jepara.
5. Nur Aeni Widiastuti, S.Pd.,M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan nasihatnya selama melaksanakan penulisan dan penelitian ini.
6. Bapak Harminto Mulyo, S.Kom. M.Kom.. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan nasihatnya selama melaksanakan penelitian ini.
7. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Program Studi Teknik Informatika khususnya yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada peneliti.
8. Mas Ahmad Nur Khalim, S.H., yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di Ruang Baca Mata Merah.
9. Semua Pihak dan *Stakholder* yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Peneliti menyadari bahwa penelitian yang di sajikan ini masih banyak kekurangan dan kekhilafan, tetapi peneliti berharap skripsi ini bisa menjadikan sesuatu yang bermanfaat kepada para pembaca yang melihat dan membacanya.

Jepara, 6 Maret 2020

Melati Nur Indah Sari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan kepada:

1. Ibu Sumarti dan Bapak Ardi Santoso (Alm) yang telah mencurahkan kasih sayangnya, memberi segala dukungan dan doa serta selalu mengupayakan yang terbaik untuk masa depan anaknya.
2. Kakakku, Muhamad Mashudi Ardi Winata yang membantu mencetuskan judul skripsi ini.
3. Aji Syafiq Hidayatulloh, manusia yang selalu bisa diandalkan, yang sudah rela meluangkan waktunya sehari-hari menemani saya saat proses mengerjakan skripsi. Terima kasih sudah hadir menemani di masa-masa sulit saya. Dan terima kasih tetap ada sampai sekarang.
4. Terima kasih untuk teman-teman ormawa saya, khususnya penghuni BEM FST dan BEM U yang sudah menampung saya di basecamp kalian selama skripsian dan sebelum-sebelumnya juga. Basecamp kalian sudah seperti rumah kedua saya.
5. Untuk Dimas Cornellya Agatta, S.Kom. dan Nur Ahmad Mutanassik, S.Kom. yang telah membantu saya menyelesaikan aplikasi di penelitian ini.
6. Dan untuk teman-teman seperjuangan, terima kasih sudah saling support pikiran dan tenaga, saya bisa sampai disini juga berkat bantuan kalian yang tak bisa saya sebutkan satu per satu, karena saking banyaknya yang membantu saya.

DAFTAR ISI

Persetujuan Pembimbing.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian	iv
Abstrak	v
Absract	vi
Motto	vii
Kata Pengantar	viii
Halaman Persembahan	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	dst
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Batasan Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Studi.....	10
2.2 Tinjauan Pustaka.....	11
2.2.1 E-Katalog	11
2.2.2 Pemrograman Web	12
2.2.3 Metode Pengembangan Sistem	14
2.3 Kerangka Pemikiran	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Desain Penelitian	20
3.2 Pengumpulan Data.....	20
3.3 Lokasi Penelitian	21

3.4 Pengolahan Awal	21
3.5 Metode Yang Diusulkan	22
3.5.1 Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)	23
3.5.2 Proses Desain Sistem (Design System).....	23
3.5.3 Implementation.....	27
3.6 Evaluasi Dan Validasi Data	28
3.6.1 Validasi Ahli	29
3.6.2 Angket Responden Masyarakat Umum.....	31
3.6.3 Validasi Ahli dan Angket.....	32
BAB IV PEMBAHASAN.....	33
4.1 Perancangan Aplikasi	33
4.1.1 Penentuan Kebutuhan Pengguna.....	33
4.2 Design Sistem	35
4.2.1 Perancangan Berorientasi Objek	35
4.2.1.1 Use Case Diagram	35
4.2.1.2 Activity Diagram	36
4.2.1.3 Sequence Diagram.....	40
4.2.2 Pengkodean Sistem	50
4.2.3 Perancangan Basis Data	50
4.2.4 Kode Menampilkan Halaman Login.....	53
4.2.5 Kode Menampilkan Beranda.....	53
4.2.6 Kode Menampilkan Halaman Peminjaman.....	54
4.2.7 Kode Menampilkan Halaman Data Buku	55
4.3 Implementasi Tampilan	56
4.4 Pengujian Metode	60
4.5 Evaluasi dan Validasi Hasil	62
4.5.1 Evaluasi Sistem Aplikasi.....	62
4.5.2 Validasi Kelayakan Aplikasi.....	62
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66

DAFTAR PUSTAKA 67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	15
Gambar 3.1 Siklus Metode Prototype	18
Gambar 3.2 Halaman Login.....	21
Gambar 3.3 Halaman Admin	21
Gambar 3.4 Beranda.....	22
Gambar 3.5 Halaman Kategori	22
Gambar 3.6 Black Box Testing.....	23
Gambar 4.1 Use Case Diagram E-katalog Buku.....	32
Gambar 4.2 Activity Diagram Login Admin	35
Gambar 4.3 Activity Diagram Login Anggota	35
Gambar 4.4 Activity Diagram Kelola Data Anggota.....	36
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengolah Data Buku	37
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Kategori Buku	36
Gambar 4.7 Activity Diagram Data Peminjaman	38
Gambar 4.8 Activity Diagram Laporan	39
Gambar 4.9 Activity Diagram Melihat Katalog.....	39
Gambar 4.10 Activity Diagram Mencari Buku.....	39
Gambar 4.11 Activity Diagram Meminjam Buku.....	39
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login	40
Gambar 4.14 Sequence Diagram Kelola Data Buku.....	41

Gambar 4.15 Sequence Diagram Peminjaman.....	42
Gambar 4.16 Sequence Diagram Kategori Buku.....	43
Gambar 4.17 Sequence Diagram Laporan Peminjaman	44
Gambar 4.18 Sequence Diagram Melihat Katalog	44
Gambar 4.19 Sequence Diagram Mencari Buku.....	45
Gambar 4.20 Sequence Diagram Meminjam Buku	49
Gambar 4.21 Source Code Halaman Login	50
Gambar 4.22 Source Code Beranda	50
Gambar 4.23 Source Code Halaman Peminjaman.....	51
Gambar 4.24 Source Code Halaman Data Buku.....	51
Gambar 4.25 Halaman Login.....	51
Gambar 4.26 Halaman Beranda	52
Gambar 4.27 Halaman Input Data Buku.....	53
Gambar 4.28 Halaman Data Anggota	53
Gambar 4.29 Halaman Kategori Buku.....	54
Gambar 4.30 Halaman Peminjaman	54
Gambar 4.31 Katalog Buku.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	12
Tabel 2.2 Simbol Sequence Diagram.....	13
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	14
Tabel 3.1 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media.....	25
Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Materi	26
Tabel 3.3 Tabel Nilai Skor Untuk Ahli.....	26
Tabel 3.4 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Responden	27
Tabel 3.5 Tabel Nilai Skor Untuk Angket Responden	27
Tabel 3.6 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase.....	28
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case	33
Tabel 4.2 Tabel User	46
Tabel 4.3 Tabel Buku	47
Tabel 4.4 Tabel Peminjaman.....	47
Tabel 4.5 Tabel Anggota.....	48
Tabel 4.6 Tabel Kategori.....	48
Tabel 4.7 Tabel Hasil Pengujian Black Box	55
Tabel 4.8 Penilaian Ahli Materi	58
Tabel 4.9 Penilaian Ahli Media	59

Tabel 4.10 Klasifikasi Presentase	59
Tabel 4.11 Validasi Ahli	60
Tabel 4.12 Skor Penilaian Angket Responden.....	60
Tabel 4.13 Presentase Kelayakan Responden	62
Tabel 4.14 Hasil Penilaian Angket Responden.....	62