

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI
TAMAN BACAAN MASYARAKAT (TBM)
DI PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT
(PKBM) PIONEER MENGGUNAKAN JAVA
NETBEANS DAN MYSQL**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh :

**ENDAH MAI PRATIWI
NIM. 2015.06.2026**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

MEMBANGUN SISTEM INFORMASI TAMAN BACAAN MASYARAKAT (TBM) DI PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM) PIONEER MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS DAN MYSQL

Disusun oleh :

Endah Mai Pratiwi

NIM. 2015062026

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji

Pada tanggal 22 Juli 2022.

Pembimbing I



Sri Huning Anwariningsih, S.T., M. Kom
NIDN. 00170679001

Pembimbing II



Astri Charolina, S. Kom., M. Cs
NIDN. 0627088301

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Hardika Khusnuliawati, S. Kom., M. Kom
NIDN. 0631089201

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI TAMAN BACAAN MASYARAKAT (TBM) DI PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM) PIONEER MENGUNAKAN JAVA NETBEANS DAN MYSQL

Disusun oleh :

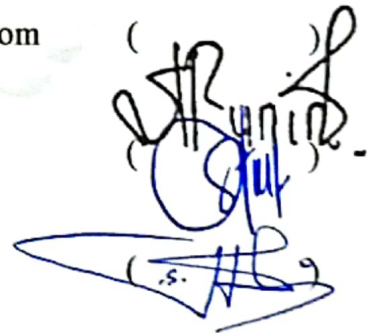
Endah Mai Pratiwi

NIM. 2015062026

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
oleh Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta
pada hari Senin tanggal 10 Juli 2022

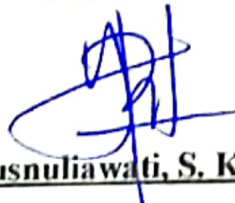
Dewan Penguji

1. Penguji 1 Nama : Sri Huning Anwariningsih, S. T., M. Kom
NIDN. 00170679001
2. Penguji 2 Nama : Astri Charolina, S. Kom., M. Cs
NIDN. 0627088301
3. Penguji 3 Nama : Ir. Dahlan Susilo, M, Kom
NIDN. 0614016701



Mengetahui

Ketua Program Studi
Informatika



Hardika Khusnuliawati, S. Kom., M. Kom

NIDN. 0631089201

Dekan Fakultas
Sains, Teknologi dan Kesehatan



Firdaus Hari Saputra M. Haris, S. T., M. Eng

NIDN. 0614068201

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Judul : Membangun Sistem Informasi Taman Bacaan Masyarakat (TBM)
di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer
Menggunakan Java NetBeans dan MySql.

Nama : Endah Mai Pratiwi

NIM : 2015.06. 2026

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

Surakarta, 22 Juni 2022
Peneliti



Endah Mai Pratiwi
NIM. 2015062026

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini , mahasiswa Program studi
Informatika Universitas Sahid Surakarta

Nama : Endah Mai Pratiwi
NIM : 2015062026
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains Teknologi dan Kesehatan
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti NonEksklusif atau Tugas Akhir saya yang berjudul Membangun Sistem Informasi Taman Bacaan Masyarakat (TBM) di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer Menggunakan NetBeans danMySql.

Beserta instrumen/ desain/ perangkat jika ada, berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalih mediakan, merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap dicantumkan nama saya sebagai penulis dan pembimbing dan juga sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 22 Juni 2022
Peneliti



Endah Mai Pratiwi
NIM. 2015062026

MOTTO

“TERUSLAH BANGKIT MESKI JATUH BERKALI-KALI”

Potongan Surat Ar-Ra'd Ayat 11

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Innallaaha laa yughayyiru maa biqaumin hattaa yughayyiruu maa bi anfusihim.

Artinya: "Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri."

ABSTRAK

Taman Bacaan Masyarakat adalah sebuah tempat atau wadah yang didirikan dan dikelola oleh masyarakat maupun pemerintah untuk memberikan akses layanan bahan bacaan bagi masyarakat sekitar sebagai sarana pembelajaran seumur hidup dalam rangka peningkatan kualitas hidup masyarakat di sekitar Taman Bacaan Masyarakat. Taman Bacaan Masyarakat di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer memiliki ratusan bahan bacaan, tetapi pengelolaannya masih menggunakan buku manual. Bahan bacaan tidak dikelompokkan dengan baik, transaksi peminjaman dan pengembalian tercatat dalam buku manual. Tujuan dari penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir adalah membangun sistem informasi Taman Bacaan Masyarakat (TBM) di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer menggunakan Java Netbeans dan Mysql. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data seperti *observasi*, wawancara dan literatur dengan metode pengembangan sistem menggunakan model *waterfall* dengan tahapan-tahapan diantaranya analisa dan definisi persyaratan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan. Perancangan sistem dan perangkat lunak menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan diagram antara lain *use case*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Berdasarkan hasil penelitian dalam membangun Sistem Taman Bacaan Masyarakat (TBM) dapat disimpulkan bahwa admin sebagai pustakawan lebih mudah menata inventaris buku secara komputerisasi, menu pada sistem dapat digunakan dengan mudah dan sesuai dengan fungsinya, admin lebih mudah mengelola laporan anggota, laporan inventaris buku, dan laporan peminjaman. Dari Hasil pengujian menggunakan metode *blackbox* atau fungsional masukan dan keluaran sesuai yang diharapkan, hasil pengujian validitas data yang dihasilkan mencapai angka diatas rata-rata yaitu 84,8 dengan range nilai 1-100 dan dianggap layak untuk dipergunakan.

Kata Kunci : Pioneer, Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat, Sistem Informasi Perpustakaan, Taman Bacaan Masyarakat

ABSTRACT

Taman Bacaan Masyarakat is a place or area established and managed by the community or the government to provide access to reading material services for the surrounding community as learning media to improve the quality of life. Taman Bacaan Masyarakat at the Pioneer Community Learning Activity Center has hundreds of reading materials, but its management still uses manuals. Reading materials are not appropriately grouped, borrowing and returning transactions are recorded in manuals. The objective of the Final Project Report is to build an information system for Taman Bacaan Masyarakat at the Pioneer Community Learning Center using Java Netbeans and Mysql. This study used data collection methods such as observations, interviews, and literature. The system development method used the waterfall model with stages including requirements analysis and definition, system and software design, implementation and testing, system integration and testing, operation and maintenance. The system and software design used UML (Unified Modeling Language) with diagrams including use cases, activity diagrams, and sequence diagrams. Based on the results of research in building a Taman Bacaan Masyarakat System, it can be concluded that the admin as a librarian is easier to organize a computerized book inventory, the menu on the system can be used easily, and according to their functions, the admin is easier to manage member reports, book inventory reports, and loan report. Based on the test results using the blackbox method or functional input and output, it is proper to the expectation. The validity testing results reach a number above the average of 84.8 with a value range of 1-100 and are considered feasible to use.

Keywords: Pioneer, Community Learning Center, Library Information System, Taman Bacaan Masyarakat



KATA PENGANTAR

Dengan mengucap Alhamdulillah serta tidak hentinya memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan segala limpahan kenikmatan kepada peneliti, sehingga dapat disusun dengan baik laporan Tugas Akhir dengan judul “Membangun Sistem Taman Bacaan Masyarakat (TBM) di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer Menggunakan Java NetBeans dan MySQL”. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Informatika di Universitas Sahid Surakarta. Atas tersusunnya Laporan Tugas Akhir ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M. Si selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdaus Hari Saputro Al Haris, S. T., M. Eng selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Hardika Khusnuliawati, S. Kom., M. Kom selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta.
4. Ibu Sri Huning Anwariningsih, S. T., M. Kom selaku Dosen Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta, dan sekaligus sebagai dosen pembimbing I.
5. Ibu Astri Charolina, S. Kom., M. Cs selaku Dosen Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta, dan sekaligus dosen pembimbing II.
6. Bapak Ir. Dahlan Susilo, M. Kom selaku Dosen Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta, dan sekaligus sebagai dosen penguji.
7. Ibu Adiarni selaku Pimpinan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer yang memberikan banyak arahan dan pengalaman.
8. Ibu tercinta dan Almarhum Bapak tercinta yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan dan semangat.

9. Anak laki-laki saya Zulfa Atharizz Prasetyo yang membuat saya selalu bangkit dan semangat.
10. Ketiga saudara kandung saya yang selalu mendukung dan memberi motivasi dan bimbingan dalam hal apapun.
11. Teman -teman Universitas Sahid Surakarta Program Studi Informatika yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
12. Sahabat, kerabat dan orang baik di sekeliling saya yang selalu memberikan saya motivasi dan inspirasi .

Surakarta, Juli 2022

Penulis

	2.6. Taman Bacaan Masyarakat (TBM)	10
	2.7. Metode Berorientasi Objek	11
	2.7. 1. <i>Use Case Diagram</i>	11
	2.7.2. <i>Activity Diagram</i>	12
	2.7.3. <i>Sequence Diagram</i>	13
	2.8. NetBeans	14
	2.9. MySQL	15
	2.10. Pengujian Perangkat Lunak.....	16
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
	3.1. Analisis Sistem Saat Ini	18
	3.2. Analisis Sistem Yang Diusulkan	19
	3.3. Perancangan Sistem	19
	3.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	19
	3.3.2. <i>Activity Diagram</i>	20
	3.3.2.1. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data	
	Anggota	20
	3.3.2.2. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Buku.....	22
	3.3.2.3. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Katalog ...	23
	3.3.2.4. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan	
	Peminjaman.....	24
	3.3.2.5. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan	
	Pengembalian.....	25
	3.3.2.6. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Laporan...	26
	3.3.3. <i>Sequence Diagram</i>	27
	3.3.3.1. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Anggota.	27
	3.3.3.2. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Buku...	27
	3.3.3.3. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Katalog..	28
	3.3.3.4. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan	
	Peminjaman.....	29
	3.3.3.5. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan	
	Pengembalian.....	29

3.3.3.6. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Laporan	30
3.4. Struktur <i>Database</i>	31
3.4.1. Tabel Buku	31
3.4.2. Tabel Anggota	32
3.4.3. Tabel Katalog	33
3.4.4. Tabel Pinjam	33
3.4.5. Tabel Pengembalian	33
3.5. Desain Tampilan (<i>Interface</i>)	34
3.5.1. Desain <i>Layout Form</i> Data	34
3.5.2. Desain <i>Layout Form</i> Data Buku	35
3.5.3. Desain <i>Layout Form</i> Katalog Buku	36
3.5.4. Desain <i>Layout Form</i> Peminjaman	37
3.5.5. Desain <i>Layout Form</i> Pengembalian	38
3.5.6. Desain <i>Output</i> Laporan Anggota	39
3.5.7. Desain <i>Output</i> Laporan Inventaris	39
3.5.8. Desain <i>Output</i> Laporan Peminjaman	40
BAB IV	
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL	
4.1. Kebutuhan Sistem	41
4.2. Implementasi	42
4.2.1. Implementasi Tampilan Depan	42
4.2.2. Tampilan <i>Form</i> Buku	43
4.2.3. Tampilan <i>Form</i> Anggota	44
4.2.4. Tampilan <i>Form</i> Katalog	45
4.2.5. Tampilan <i>Form</i> Peminjaman	46
4.2.6. Tampilan <i>Form</i> Pengembalian	47
4.2.7. Tampilan Laporan Inventaris	48
4.2.8. Tampilan Laporan Anggota	48
4.2.9. Tampilan Laporan Peminjaman	49
4.3. Pengujian Sistem	50
4.3.1. Pengujian <i>Blacbox</i>	50
4.4. Pengujian Kelayakan	52

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1. Kesimpulan	53
	5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		56

DAFTAR TABEL

Tabel

1.	Tabel	2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
2.	Tabel	2.2	Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
3.	Tabel	2.3	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
4.	Tabel	3.1	Tabel Buku.....	32
5.	Tabel	3.2	Tabel Anggota.....	32
6.	Tabel	3.3	Tabel Katalog.....	33
7.	Tabel	3.4	Tabel Pinjam.....	33
8.	Tabel	3.5	Tabel Pengembalian.....	34
9.	Tabel	4.1	Tabel Kebutuhan <i>Hardware</i>	41
10.	Tabel	4.2	Tabel Pengujian <i>Blackbox</i>	51
11.	Tabel	4.3	Tabel Pengujian Kelayakan.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1.	Gambar	1.1	Metode <i>Waterfall</i>	4
2.	Gambar	2.1	Sistem Informasi.....	8
3.	Gambar	3.1	Alur Transaksi Peminjaman dan Pengembalian.....	18
4.	Gambar	3.2	Use Case Diagram Taman Bacaan Masyarakat (TBM)...	20
5.	Gambar	3.3	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Anggota.....	21
6.	Gambar	3.4	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Buku.....	22
7.	Gambar	3.5	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Katalog.....	23
8.	Gambar	3.6	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Peminjaman.....	24
9.	Gambar	3.7	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Pengembalian.....	25
10.	Gambar	3.8	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Laporan.....	26
11.	Gambar	3.9	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Anggota.....	27
12.	Gambar	3.10	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Buku.....	28
13.	Gambar	3.11	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Katalog.....	28
14.	Gambar	3.12	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Peminjaman.....	29
15.	Gambar	3.13	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Pengembalian.....	30
16.	Gambar	3.14	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Laporan.....	31
17.	Gambar	3.15	Desain <i>Layout Form</i> Data Anggota.....	34
18.	Gambar	3.16	Desain <i>Layout Form</i> Data Buku.....	35
19.	Gambar	3.17	Desain <i>Layout Form</i> Katalog Buku.....	36
20.	Gambar	3.18	Desain <i>Layout Form</i> Peminjaman.....	37
21.	Gambar	3.19	Desain <i>Layout Form</i> Pengembalian.....	38
22.	Gambar	3.20	Desain <i>Layout Form</i> Laporan Anggota.....	39
23.	Gambar	3.21	Desain <i>Layout Form</i> Laporan Inventaris.....	39
24.	Gambar	3.22	Desain <i>Layout Form</i> Laporan Peminjaman.....	40
25.	Gambar	4.1	Implementasi Tampilan Depan.....	42
26.	Gambar	4.2	Tampilan <i>Form</i> Buku.....	43
27.	Gambar	4.3	Tampilan <i>Form</i> Anggota.....	44
28.	Gambar	4.4	Tampilan <i>Form</i> Katalog.....	45
29.	Gambar	4.5	Tampilan <i>Form</i> Peminjaman.....	46
30.	Gambar	4.6	Tampilan <i>Form</i> Pengembalian.....	47

31.	Gambar	4.7	Tampilan Laporan Inventaris.....	48
32.	Gambar	4.8	Tampilan Laporan Anggota.....	48
33.	Gambar	4.9	Tampilan Laporan Peminjaman Tanggal Awal.....	49
34.	Gambar	4.10	Tampilan Laporan Peminjaman Tanggal Akhir.....	49
35.	Gambar	4.11	Tampilan Laporan Peminjaman <i>Print Preview</i>	50