

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
JAVA
DI DESA PLAJAN KECAMATAN PAKIS AJI
KABUPATEN JEPARA**

**Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer**



Oleh :

Veronica Claudya

13124000075

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA
2017**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS JAVA DI DESA PLAJan KECAMATAN
PAKIS AJI KABUPATEN JEPARA**

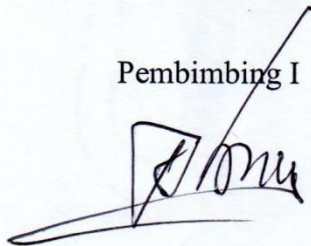
NAMA : VERONICA CLAUDYA

NIM : 131240000075

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Jepara, 24/08/2017

Pembimbing I



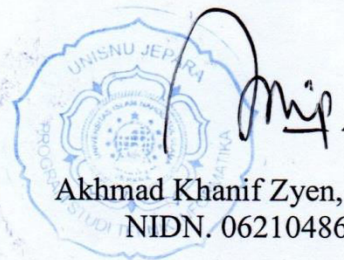
Ir. Adi Sucipto, M.Kom
NIDN. 0625056505

Pembimbing II



Harminto Mulyo, M.Kom
NIDN. 0604028203

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Akhmad Khanif Zyen, M.Kom
NIDN. 0621048602

PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS JAVA DI DESA PLAJAN KECAMATAN
PAKIS AJI KABUPATEN JEPARA**

NAMA : VERONICA CLAUDYA

NIM : 13124000075

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian

Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam

Nahdlatul Ulama Jepara pada tanggal *22 September*

Jepara, *22 September 2017*

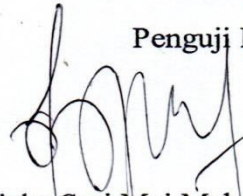
Penguji Skripsi

Penguji I



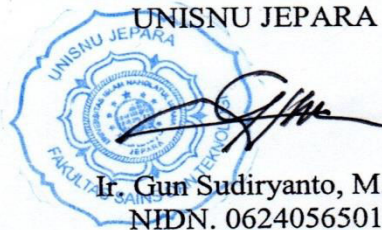
R.H.Kusumodestoni, M.Kom
NIDN. 0622128601

Penguji II



Rizky Sari Mei Maharani, M.Kom
NIDN. 0620058501

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UNISNU JEPARA



Ir. Gun Sudiryanto, M.M
NIDN. 0624056501

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Jepara, 25 Agustus 2017

A handwritten signature in black ink is written over a green 6000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI POSNITEL', 'SERIAL 253425550', '6000', and 'ENAM RIBU RUPIAH'.

Veronica Claudya

NIM. 13124000075

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jalani hidup itu dengan apa adanya”

(Ayah: Syarifudin Wahid)

“Tak perlu menjelaskan tentang dirimu pada siapapun, karena yang menyukaimu tidak membutuhkannya. Dan yang membencimu tidak akan mempercayainya”

(Ali bin Abi Thalib)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah Maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui”

(Al-Baqarah: 216)

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karya ilmiah ini peneliti persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta Ayahanda Syarifudin Wahid dan Mama Rohmayana yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dan Do'a yang tak pernah putus.
2. Kakak dan Abang saya yang telah memberi kesempatan dan kepercayaan kepada saya untuk melanjutkan pendidikan sampai sarjana
3. Keluarga besar yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta mendoakan terselesainya karya ilmiah ini.
4. Kaka Widy Selya Nur Alfat yang selalu memberi semangat, dukungan, motivasi dan doa sehingga terselesainya karya ilmiah ini.
5. Adik Diah Nur Arfianti yang selalu menemani, memberikan semangat dan do'a
6. Keluarga Angkat yang telah memberikan semangat serta mendoakan terselesainya karya ilmiah ini.
7. Bapak Sodikin dan Ibu Sutipah yang selalu memberikan perhatian dan kasih sayangnya.
8. Teman-teman Prodi Teknik Informatika angkatan 2013 yang selalu mendukung dan membantu terselesainya karya ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang kepada seluruh hamba-Nya, yang telah memberikan taufik dan hidayahnya kepada kita semua serta memberikan nikmat islam, iman dan kesehatan yang diberikan kepada penulis khususnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Perustakaan Berbasis Java di Desa Plajan Kecamatan Palis Aji Kabupaten Jepara” dengan tepat waktu tanpa ada halangan yang berarti.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, karena itu tanpa keterlibatan dan sumbangsih dari berbagai pihak, sulit bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Maka dari itu dengan segenap kerendahan hati patutlah penulis ucapkan terimakasih kepada yang terhormat, Beliau :

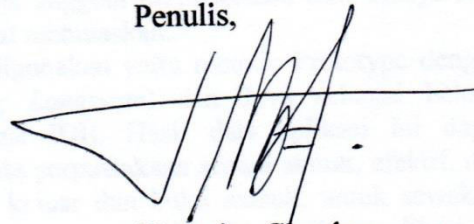
1. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan kasih dan doa yang tak terhingga.
2. Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara
3. Bapak Ir. Gun Sudiryanto, M.M. selaku Dekan fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam NAhdlatul Ulama Jepara
4. Bapak Ir. Adi Sucipto, M.Kom selaku Dosen pembimbing I yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasihat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak Harminto Mulyo, M.Kom selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan perhatian, bimbingan dan kepercayaan bagi penulis
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika khususnya dan Bapak serta Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi pada umumnya yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis
7. Teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2013
8. Teman-teman mahasiswa di lingkungan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara yang senantiasa menghibur dan memberikan nasihat kepada penulis sehingga terselesainya karya ilmiah ini

9. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik

Penulis juga menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini dan besar harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jepara, 25 Agustus 2017

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Veronica Claudya', written over a horizontal line.

Veronica Claudya

NIM. 131240000075

ABSTRAK

Perpustakaan pada prinsipnya mempunyai tiga kegiatan yaitu pertama, mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan bidang kegiatan dan misi organisasi dan masyarakat yang dilayaninya. Kedua, melestarikan, memelihara dan merawat seluruh koleksi perpustakaan agar tetap dalam keadaan baik. Ketiga, menyediakan dan menyajikan informasi untuk siap dipergunakan dan diberdayakan seluruh koleksi yang disimpan diperpustakaan. Keberadaan perpustakaan Embun Nusantara ini menjadi jendela pengetahuan baru yang mampu meningkatkan minat baca masyarakat. Dalam admimistrasi peminjaman dan pengebalian buku masih menggunakan pembukuan manual. Dampak dari masalah tersebut adalah tidak ada back up data sehingga rentan terjadi kehilangan data. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah perangkat lunak yang bisa membantu admin perpustakaan dalam hal proses administrasi peminjaman dan pengembalian buku. Sehingga anggota perpustakaan atau masyarakat umum dapat memperoleh pelayanan yang sangat memuaskan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode Prototype dengan notasi pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dan Java sebagai bahasa pemograman dengan menggunakan NetBeans IDE. Hasil dari aplikasi ini dapat mempercepat kerja admin dalam mengelola data perpustakaan secara akurat, efektif, dan efisien. Aplikasi ini perlu adanya fitur buku keluar dan buku masuk, untuk sewaktu-waktu buku hilang, atau buku baru, dan buku yang rusak. Hasil pengujian aplikasi ini melalui validasi ahli media, ahli materi dan 30 responden didapat hasil pengujian dari validasi ahli media dengan presentase 96,2%, validasi ahli materi didapat presentase 90,5% dan yang terakhir dari 30 responden didapatkan hasil presentase 82%.

Kata kunci : Perpustakaan, Java, NetBeans, Database

ABSTRACT

Basically, library has three activities. First, collect all information that appropriate with kind of activity and organization mission and the people that be served. Second, conserve and take care of all collections of the library in order to keep the good condition of it. Third, prepare and supply the information it can ready be to used conserved all collection thed saved in the library. Embun Nusantara Library be a window of new knowledge it can in crease. People that interested in reading. In the collecting data this library still using manual way. The effect of this problem it can make the data lost easily. So, to solve the problem, the researcher makes the software than can help to operator of the library in administration process, for example, in borrowing and lending the book. So the members of the library or others can get good serving.

System development method used is Prototype method with UML modeling notation (Unified Modeling Language) and Java as programming language using NetBeans IDE. The results of this application can accelerate the work of admin in managing library data accurately, effectively, and efficiently. This app needs to feature outbound and book entries, for missing books, or new books, and broken books. The results of this application testing through the validation of media experts, material experts and 30 respondents obtained the test results from media expert validation with 96.2% percentage, material expert validation obtained 90.5% percentage and the last of 30 respondents obtained 82% percentage results.

keywords : Library, Java, Netbeans, Database

DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjau Studi	5
2.2 Tinjau Pustaka	7
2.2.1 Perpustakaan.....	7
2.2.2 Profil Desa Plajan	7
2.2.3 Perancangan.....	8
2.2.4 Aplikasi	8

2.2.5 Database	8
2.2.6 XAMPP	9
2.2.7 MySQL.....	9
2.2.8 Bahasa Pemograman Java	10
2.2.9 NetBeans	10
2.2.10 Pemodelan UML	11
1. <i>Use Case Diagram</i>	11
2. <i>Activity Diagram</i>	11
3. <i>Class Diagram</i>	12
4. <i>Sequence Diagram</i>	13
2.3 kerangka pemikiran	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Desain Penelitian	15
3.2 Pengumpulan Data	15
3.3 Pengelolaan Data Awal	16
3.4 Metode Yang Diusulkan.....	16
3.5 Eksperimen Dan Pengujian Metode	17
3.6 Evaluasi Dan Validasi	18
3.6.1 Validasi Para Ahli.....	18
3.6.2 Angket Responden Masyarakat Umum	19
3.6.3 Validasi Ahli dan Angket	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Perancangan Aplikasi	22
4.1.1 Identifikasi Kebutuhan.....	22
4.1.3 Pengujian Prototype.....	58
4.1.4 Pengkodean Prototype	62

4.1.5 Pengujian system	67
4.2 Evaluasi dan Validasi Hasil.....	73
4.2.1 Evaluasi Sistem Aplikasi	73
4.2.2 Validasi Kelayakan Aplikasi	74
4.3 Hasil Angket Responden	75
4.4 Kajian Akhir	76
BAB V PENUTUP.....	77
5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Translasi Dan Eksekusi Program Java.....	10
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	14
Gambar 3.1 Metode Prototype	17
Gambar 3.2 Black Box Testing.....	18
Gambar 4. Struktur Organisasi Perpustakaan Embun Nusantara.....	23
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	31
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	33
Gambar 4.3 Activity Diagram Data Buku.....	33
Gambar 4.4 Activity Diagram Admin.....	34
Gambar 4.5 Activity Diagram Anggota.....	35
Gambar 4.6 Activity Diagram Peminjaman.....	36
Gambar 4.7 Activity Diagram Pengembalian	37
Gambar 4.8 Activity Diagram Laporan Buku.....	38
Gambar 4.9 Activity Diagram Laporan Peminjaman	39
Gambar 4.10 Activity Diagram Laporan Pengembalian.....	40
Gambar 4.11 Activity Diagram Logout	41
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login	42
Gambar 4.13 Sequence Diagram Data Buku	43
Gambar 4.14 Sequence Diagram Admin	44
Gambar 4.15 Sequence Diagram Anggota.....	45
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Peminjaman.....	46
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian Buku	47
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Buku	48
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Peminjaman Buku	48

Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pengembalian Buku.....	49
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Logout	49
Gambar 4.22 <i>Class Diagram</i>	50
Gambar 4.23 Tampilan <i>Login</i>	53
Gambar 4.24 Tampilan Menu Utama.....	54
Gambar 4.25 Tampilan Data Buku	54
Gambar 4.26 Tampilan Admin	55
Gambar 4.27 Tampilan Anggota.....	55
Gambar 4.28 Tampilan Peminjaman.....	56
Gambar 4.29 Tampilan Pengembalian	56
Gambar 4.30 Tampilan Laporan Buku.....	57
Gambar 4.31 Tampilan Laporan Peminjaman	57
Gambar 4.32 Tampilan Laporan Pengembalian.....	58
Gambar 4.33 Potongan Kode <i>Java Script</i> pada <i>form Login</i>	62
Gambar 4.34 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Menu Utama</i>	63
Gambar 4.35 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Data Buku</i>	63
Gambar 4.36 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Anggota</i>	64
Gambar 4.37 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Admin</i>	64
Gambar 4.38 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Peminjaman</i>	65
Gambar 4.39 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Pengembalian</i>	65
Gambar 4.40 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Laporan Buku</i>	66
Gambar 4.41 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Laporan Peminjaman</i>	66
Gambar 4.42 Potongan Kode <i>Java Scirpt</i> pada <i>form Laporan Kembali</i>	67
Gambar 4.43 Tampilan Form Login	67
Gambar 4.44 Tampilan Form Menu Utama	68
Gambar 4.45 Tampilan Form Buku	68

Gambar 4.46 Tampilan Form Admin.....	69
Gambar 4.47 Tampilan Form Anggota	69
Gambar 4.48 Tampilan Form Peminjaman Buku	70
Gambar 4.49 Tampilan Form Pengembalian Buku.....	70
Gambar 4.50 Tampilan Form Laporan Buku	71
Gambar 4.51 Tampilan Cetak Laporan Buku	71
Gambar 4.52 Tampilan Form Laporan Peminjaman Buku	72
Gambar 4.53 Tampilan Cetak Laporan Peminjaman Buku	72
Gambar 4.54 Tampilan Form Laporan Pengembalian Buku	73
Gambar 4.55 Tampilan Cetak Laporan Pengembalian Buku.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	11
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	12
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	12
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram	13
Tabel 3.1 Instrument Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Materi	19
Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media.....	19
Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Responden	19
Tabel 4. Perbandingan sistem yang berjalan dengan sistem yang diusulkan.....	25
Tabel 4.1 Studi Literatur	27
Tabel 4.2 Karakteristik pengguna	29
Tabel 4.3 Deskripsi Usecase	31
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	58
Tabel 4.5 Tabel Penelitian Ahli Materi.....	74
Tabel 4.6 Tabel Hasil Penilaian Ahli Media.....	74
Tabel 4.7 Tabel Validasi Ahli	75
Tabel 4.8 Skor Penilaian Angket Respdnen.....	75
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Angket Responden.....	76
Table 5.1 Hasil Pengujian	77