SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASI WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL

(Studi Kasus: SMK Batik 1 Surakarta)

Disusun oleh:

Nama : Dewi Sri Rahayu
NIM : 2113010232

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AMIKOM

SURAKARTA

SUKOHARJO

2026

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASI WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL

(Studi Kasus: SMK Batik 1 Surakarta)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana

Disusun oleh:

Nama : Dewi Sri Rahayu
NIM : 2113010232

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2026

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASI WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Dewi Sri Rahayu

2113010232

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Senin, 28 September 2026

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 28 September 2026
Ketua

Muhammad Setiawan, M.Kom
NIK. 2009.281.211

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASI WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Dewi Sri Rahayu

2113010232

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Senin, 28 September 2026

Pembimbing Utama

Sri Widiyanti, M.Kom
NIDN. 0618108001

Anggota Tim Penguji

Dr. Hadis Turmudi, M.Kom
NIDN. 0630037603

Lilik Sugianto, M.Kom
NIDN. 0610128201

Pembimbing Pendamping

Tinuk Agustin, M.Kom
NIDN. 0611088902

Tinuk Agustin, M.Kom
NIDN. 0611088902

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 28 September 2026
Ketua

Muhammad Setiawan, M.Kom
NIK. 2009.281.211

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dewi Sri Rahayu
NIM 2113010232

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:
Tuliskan Judul Skipsi Bahasa Indonesia

Dosen Pembimbing Utama : Sri Widiyanti, M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Tinuk Agustin, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Sukoharjo, 28 September 2026
Yang Menyatakan,



Dewi Sri Rahayu

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan kemudahan yang telah diberikan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Teruntuk penulis, terimakasih karena sudah bertahan, terus berusaha, dan tidak menyerah di tenga berbagai proses dan perjuangan. Terima kasih telah memilih untuk terus melangkah sehingga mampu menyelesaikan apa yang telah dimulai.
2. Teruntuk kedua orang tua penulis, Ibu Irmayanti dan Bapak Sahil terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus dan pengorbanan yang tidak ternilai, yang senantiasa menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan setiap langkah sehingga sampai di titik ini.
3. Teruntuk tante dan paman penulis, Umi Suriati dan Kamsiruddin yang telah menjadi orang tua kedua penulis. Terima kasih atas dukungan, bantuan material, dan kebaikan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
4. Teruntuk saudara penulis, terima kasih atas dukungan dan semangat yang selalu diberikan.
5. Teruntuk teman penulis yang telah berpulang, terima kasih atas segala kenangan dan kebaikan yang pernah diberikan. Meskipun telah tiada, kenangan akan selalu menjadi bagian perjalanan penulis.

HALAMAN MOTTO

Jangan takut gagal, takutlah jika tidak mencoba.

-(Lee Haechan)

Jika apa yang ingin kamu lakukan belum berhasil, teruslah berusaha dengan kemampuan terbaikmu.

-(Na Jaemin)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, atas izin dan pertolongan Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Batik 1 Surakarta". Penyusunan skripsi ini merupakan bagian dari proses akademik yang harus ditempuh penulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika (S1), STMIK AMIKOM Surakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Berbagai bentuk dukungan tersebut menjadi bagian penting dalam membantu penulis memyelesaikan setiap tahap penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan penu rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini kepada:

1. Bapak Muhammad Setiyawan, M.Kom., selaku Ketua STMIK AMIKOM Surakarta.
2. Bapak Muhammad Setiyawan, M.Kom., selaku Kepala Prodi (Kaprodi) S1 Informatika.
3. Ibu Atri Widiyanti, M.Kom., selaku Pembimbing I, dan Ibu Tinuk Agustin, M.Kom., selaku Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukkan dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

4. Pimpinan dan seluruh pihak SMK Batik 1 Surakarta, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta membantu dalam menyediakan informasi dan data yang dibutuhkan.
5. Kedua orang tua penulis, yang selalu menyertai setiap langkah dengan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh kerena ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, serta dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang sistem informasi.

Sukoharjo, 28 September 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN PERSETUJUAN iv

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iv

HALAMAN PERSEMBAHAN vi

HALAMAN MOTTO vii

KATA PENGANTAR viii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xii

INTISARI 17

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Rumusan Masalah 5

1.3. Batasan Masalah 6

1.4. Tujuan Penelitian 6

1.5. Manfaat Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1. Tinjauan Pustaka 8

2.2. Keaslian Penelitian 11

2.3. Landasan Teori 16

BAB III METODE PENELITIAN 26

3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian 26

3.2. Teknik Pengumpulan Data 27
3.3. Teknik Analisis Data 29
3.4. Alur Penelitian 30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 34
4.1. Pengumpulan Data 34
4.2. Analisis Data 37
4.3. Perencanaan Kebutuhan 40
4.4. Perancangan Desain Sistem 44
4.5. Pengembangan Sistem 111
4.6. Implementasi 129
BAB V PENUTUP 136
5.1. Kesimpulan 136
5.2. Saran 137
DAFTAR PUSTAKA 139
LAMPIRAN 148

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 11

Tabel 2.2. Skala Likert 25

Tabel 2.3. Nilai Persen Jawaban Responden 25

Tabel 4.1. Analisis *SWOT* 38

Tabel 4.2. Analisis Strategi *SWOT* 39

Tabel 4.3. Kebutuhan *Fungsional* dan *Non-Fungsional* 41

Tabel 4.4. Kebutuhan *Hadware* dan *Software* 44

Tabel 4.5. *Use Case Login* 46

Tabel 4.6. *Use Case* Registrasi Akun 47

Tabel 4.7. *Use Case* Melihat Status Peminjaman & Tata Tertib 48

Tabel 4.8. *Use Case* Melihat Katalog Buku 48

Tabel 4.8. *Use Case* Lanjutan 49

Tabel 4.9. *Use Case* Reservasi Buku 50

Tabel 4.10. *Use Case* Mengelola Data Buku 51

Tabel 4.10. *Use Case* Lanjutan 52

Tabel 4.11. *Use Case* Mengelola Data User 52

Tabel 4.12. *Use Case* Mengelola Reservasi Peminjaman Buku 53

Tabel 4.13. *Use Case* Mengelola Sirkulasi & Denda 53

Tabel 4.13. *Use Case* Lanjutan 54
Tabel 4.14. *Use Case* Laporan Dicetak/Didownload 54
Tabel 4.15. *Use Case* Mengelola Master Data 55
Tabel 4.16. *Use Case* Melihat Log WhatApp 55
Tabel 4.16. *Use Case* Lanjutan 56
Tabel 4.17. *Use Case* Mengedit Profil Pribadi 56
Tabel 4.18. Tabel Data *User* 82
Tabel 4.19. Tabel Data Siswa 82
Tabel 4.20. Tabel Data Kelas 83
Tabel 4.21. Tabel Data Guru 83
Tabel 4.22. Tabel Data Mapel 83
Tabel 4.23. Tabel Data Peminjaman 83
Tabel 4.24. Tabel Data Kategori Buku 84
Tabel 4.25. Tabel Data Book 84
Tabel 4.26. Tabel Data Reservasi Buku 85
Tabel 4.27. Tabel Data Denda 85
Tabel 4.28. Tabel Data Roles 85
Tabel 4.29. Rekaputasi Pengujian Black Box Oleh Pengembang 98
Tabel 4.30. Rekaputasi Pengujian Black Box Oleh Admin 102
Tabel 4.31. Rekaputasi Pengujian Black Box Oleh Siswa 106
Tabel 4.32. Rekaputasi Pengujian Black Box Oleh Guru 108
Tabel 4.33. Komponen, Indikator, dan Pertanyaan *Usability Testing* 132
Tabel 4.34. Keterangan dan Skor 133
Tabel 4.35. Rekaputasi Nilai Perhitungan 134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Simbol *Use Case Diagram* 20

Gambar 2.2. Simbol *Activity Diagram* 21

Gambar 2.3. Simbol *Class Diagram* 22

Gambar 2.4. Tahap *Rapid Application Development* (RAD) 23

Gambar 3.1. Alur Penelitian 30

Gambar 4.1. *Use Case Diagram* 45

Gambar 4.2. *Activity Diagram Login* 58

Gambar 4.3. *Activity Diagram* Katalog Buku 59

Gambar 4.4. *Activity Diagram* Reservasi Buku 60

Gambar 4.5. *Activity Diagram* Sirkulasi & Denda 61

Gambar 4.6. *Activity Diagram* Data Buku 63

Gambar 4.7. *Activity Diagram* Data User 64

Gambar 4.8. *Activity Diagram* Laporan Dicetak/Didownload 66

Gambar 4.9. *Activity Diagram* Master Data 68

Gambar 4.10. *Activity Diagram* Log WhatApp 70

Gambar 4.11. *Activity Diagram* Mengedit Profil 71

Gambar 4.12. *Sequence Diagram* Registrasi dan *Login* 72

Gambar 4.13. *Sequence Diagram* Reservasi Buku 73

Gambar 4.14. *Sequence Diagram* Pengambilan Buku 75

Gambar 4.15. *Sequence Diagram* Peminjaman dan Notifikasi 76

Gambar 4.16. *Sequence Diagram* Pengambilan Buku dan Denda..... 78
Gambar 4.17. *Class Diagram*..... 79
Gambar 4.18. *Prototype* Halaman Membuat Akun 86
Gambar 4.19. *Prototype* Halaman *Login* 87
Gambar 4.20. *Prototype* Halaman Dashboard Admin 88
Gambar 4.21. *Prototype* Halaman Dashboard Anggota..... 88
Gambar 4.22. *Prototype* Halaman Katalog Buku 89
Gambar 4.23. *Prototype* Halaman Reservasi 90
Gambar 4.24. *Prototype* Halaman Riwayat Peminjaman 91
Gambar 4.25. *Prototype* Halaman Profil..... 91
Gambar 4.26. *Prototype* Halaman Reservasi Bagian Admin..... 92
Gambar 4.27. *Prototype* Halaman Sirkulasi & Denda..... 93
Gambar 4.28. *Prototype* Halaman Data User..... 94
Gambar 4.29. *Prototype* Halaman Master Data 94
Gambar 4.30. *Prototype* Halaman Data Buku 95
Gambar 4.31. *Prototype* Halaman Laporan 96
Gambar 4.32. *Prototype* Halaman Log WhatApp..... 96
Gambar 4.33. *Prototype* Halaman Profil..... 97
Gambar 4.34. Halaman Pembuatan Akun..... 112
Gambar 4.35. Halaman Profil *Login*..... 113
Gambar 4.36. Halaman Dhasboard Anggota 114
Gambar 4.37. Halaman Katalog Buku..... 115
Gambar 4.38. Halaman Reservasi Bagian Anggota..... 116
Gambar 4.39. Halaman Riwayat Peminjaman 117

Gambar 4.40. Halaman Profil Anggota 118
Gambar 4.41. Halaman Dashboard Admin 119
Gambar 4.42. Halaman Reservasi Bagian Admin 120
Gambar 4.43. Halaman Sirkulasi & Denda 121
Gambar 4.44. Halaman Data User 122
Gambar 4.45. Halaman Master Data 123
Gambar 4.46. Halaman Data Buku 124
Gambar 4.47. Halaman Laporan Stok Buku 125
Gambar 4.48. Halaman Laporan Anggota 125
Gambar 4.49. Halaman Laporan Pinjaman & Denda 126
Gambar 4.50. Halaman Log WhatsApp 127
Gambar 4.51. Halaman Profil Admin 128