

SKRIPSI

**PENERAPAN *BOOKING BOOK* PADA PERPUSTAKAAN DIGITAL
MENGUNAKAN *FULLSTACK WEB DEVELOPMENT*
(Studi Kasus : SMP N 1 Tamansari Satu Atap Boyolali)**



Disusun oleh:

Nama : Rizka Ajeng Kartini
NIM : 2013010216

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2024**

SKRIPSI

**PENERAPAN *BOOKING BOOK* PADA PERPUSTAKAAN DIGITAL
MENGUNAKAN *FULLSTACK WEB DEVELOPMENT*
(Studi Kasus : SMP N 1 Tamansari Satu Atap Boyolali)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Rizka Ajeng Kartini
NIM : 2013010216

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN *BOOKING BOOK* PADA PERPUSTAKAAN DIGITAL
MENGUNAKAN *FULLSTACK WEB DEVELOPMENT*
(Studi Kasus : SMP N 1 Tamansari Satu Atap Boyolali)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Rizka Ajeng Kartini

2013010216

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Sabtu, 07 September 2024

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



Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.

NIK. 105.281.201

HALAMAN PERSETUJUAN

PENERAPAN *BOOKING BOOK* PADA PERPUSTAKAAN DIGITAL MENGUNAKAN *FULLSTACK WEB DEVELOPMENT* (Studi Kasus : SMP N 1 Tamansari Satu Atap Boyolali)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Rizka Ajeng Kartini

2013010216

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Sripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Sabtu, 07 September 2024

Pembimbing Utama



Sri Widiyanti, S.Pt, M.Kom
NIDN. 0618108001

Anggota Tim Penguji



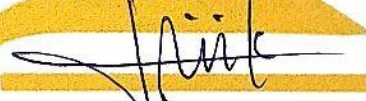
Febrianta Surya Nugraha, M.Kom
NIDN. 0624029101

Pembimbing Pendamping



Lilik Sugiarto, M.Kom
NIDN. 0610128201

Tinuk Agustin, M.Kom
NIDN. 0611088902



Lilik Sugiarto, M.Kom
NIDN. 0610128201

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

Sekeloaarjo, 07 September 2024

Ketua



Moch. Hari Purwidiatoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 105.281.201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rizka Ajeng Kartini
NIM : 2013010216

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:
Penerapan *Booking book* Pada Perpustakaan Digital Menggunakan *Fullstack Web Development*

Dosen Pembimbing Utama : Sri Widiyanti, S.Pt, M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Lilik Sugiarto, 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, 07 September 2024

Yang Menyatakan,



Rizka Ajeng Kartini

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tidak ada halaman yang lebih berharga dalam laporan skripsi ini selain lembar persembahan. Dengan penuh rasa syukur, penulis mengabdikan skripsi ini kepada orang-orang tercinta sebagai berikut:

1. Untuk diri saya sendiri, yang telah berjuang dan bekerja keras selama ini. Terima kasih atas dedikasi dan usaha tanpa henti. Semoga kita terus berdoa dan berusaha, serta tidak pernah menyerah di masa depan.
2. Untuk Ibu Siti Zubaidah dan adik saya Azkha Nanda Saputra, terima kasih atas segala pengorbanan dan dedikasi yang tak ternilai harganya. Terima kasih atas setiap tenaga, pikiran, kesabaran, dan doa yang selalu disertakan. Kalian telah memberikan dukungan dan semangat yang sangat berarti hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Untuk Bapak Yuli Udi Hastanto dan Ibu Ninuk Ruriawati, terima kasih atas pengorbanan dan doa tulus yang telah diberikan selama proses penyelesaian tugas akhir ini. Semoga skripsi ini menjadi salah satu wujud bakti dan ungkapan kasih sayang saya yang mendalam.
4. Kepada mahasiswa dengan NIM A11202012594, terima kasih atas dukungan, kebaikan, dan kebijaksanaan yang telah Anda berikan. Kontribusi Anda dalam bentuk perhatian dan bimbingan telah membantu saya untuk lebih memahami dan menghargai arti bersyukur serta bahagia. Kehadiran Anda telah memberikan inspirasi dan kehangatan yang sangat berarti dalam perjalanan ini. Semoga semua kebaikan yang kita usahakan bisa disegerakan.

HALAMAN MOTTO

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri."

(QS. Ar-Ra'd: 11)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(QS. Al-Baqarah: 286)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Penerapan *Booking book* pada Perpustakaan Digital Menggunakan Fullstack Web Development Studi Kasus pada SMP N 1 Tamansari". Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Informatika di STMIK AMIKOM Surakarta. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom, selaku ketua STMIK AMIKOM Surakarta, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama penulisan skripsi ini.
2. Bapak Muhammad Setiyawan, M.Kom, Kepala Program Studi S1 Informatika, atas bimbingan dan arahan yang berharga dalam proses penyusunan skripsi.
3. Ibu Sri Widiyanti, M.Kom dan Bapak Lilik Sugiarto, M.Kom, selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi, serta meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Jumali, S.Pd, Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Tamansari, yang telah memberikan izin dan dukungan untuk melakukan studi kasus pada sekolah tersebut.
5. Seluruh jajaran guru dan staff SMP Negeri 1 Tamansari yang telah berkenan memberikan informasi dan data yang diperlukan serta mendukung penelitian ini dengan penuh kerjasama.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif, terutama dalam pengembangan sistem perpustakaan digital di sekolah. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang terlibat.

Surakarta, 23 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
<i>ABSTRACT</i>	xx
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	29
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian	29
3.2. Teknik Pengumpulan Data	29
3.3. Teknik Analisis Data	31
3.4. Alur Penelitian	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1. <i>Requirments Planning</i>	37
4.2. <i>Workshop Design RAD</i>	44
4.3. <i>Implementation</i>	105
BAB V PENUTUP	125
5.1. Kesimpulan	125
5.2. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matriks literatur <i>review</i> dan posisi penelitian	11
Tabel 2.2. Tabel Simbol <i>Flowchart</i> Proses	20
Tabel 2.3. Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2.4. Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2.5. Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	23
Tabel 2.6. Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 2.7. Tabel Aspek-Aspek PIECES	24
Tabel 2.8. Tabel nilai Skala Likert	27
Tabel 2.9. Tabel Kriteria intrepresiasi skor	28
Tabel 4.1. Hasil Wawancara	37
Tabel 4.2. Tabel Kebutuhan Fungsional	43
Tabel 4.3. Tabel Aspek <i>Performance</i>	39
Tabel 4.4. Tabel Aspek <i>Information</i>	40
Tabel 4.5. Tabel Aspek <i>Economy</i>	40
Tabel 4.6. Tabel Aspek <i>Control</i>	41
Tabel 4. 7. Tabel Aspek <i>Efeciency</i>	41
Tabel 4.8. Tabel Aspek <i>Service</i>	42
Tabel 4. 9. Tabel Collection Admin	71
Tabel 4. 10. Tabel Collection Anggota	72
Tabel 4. 11. Tabel Collection Buku	72
Tabel 4. 12. Tabel Collection <i>Booking</i>	73
Tabel 4. 13. Tabel Collection Peminjaman	73

Tabel 4. 14. Tabel Collection Pengembalian	74
Tabel 4. 15. Tabel Rancangan Skenario Pengujian Anggota.....	106
Tabel 4. 15. Lanjutan	107
Tabel 4. 16. Tabel Rancangan Skenario Pengujian Admin	107
Tabel 4. 17. Pengujian Registrasi	108
Tabel 4. 18. Pengujian <i>Login</i>	109
Tabel 4. 19. Pengujian Halaman Utama	109
Tabel 4. 20. Pengujian Halaman Buku	109
Tabel 4. 21. Pengujian Halaman Riwayat	110
Tabel 4. 22. Pengujian Halaman <i>Profile</i>	110
Tabel 4. 23. Pengujian Tambah Data Buku Melalui Halaman Riwayat	110
Tabel 4. 24. Pengujian Tambah data <i>Booking</i> Pada Katalog Buku	111
Tabel 4. 25. Pengujian Batal Data <i>Booking</i>	111
Tabel 4. 26. Pengujian Mencari Data Buku	112
Tabel 4. 27. Pengujian <i>Logout</i>	112
Tabel 4. 28. Pengujian <i>Login</i>	113
Tabel 4. 29. Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	113
Tabel 4. 30. Pengujian Halaman Data Buku	113
Tabel 4. 31. Pengujian Tambah Data Buku	114
Tabel 4. 32. Pengujian Ubah Data Buku.....	114
Tabel 4. 33. Pengujian Hapus Data Buku	115
Tabel 4. 34. Pengujian Halaman Data Anggota	115
Tabel 4. 35. Pengujian Tambah Data Anggota.....	115

Tabel 4. 36. Pengujian Ubah Data Anggota.....	116
Tabel 4. 37. Pengujian Hapus Data Anggota	116
Tabel 4. 38. Pengujian Halaman Data Admin	116
Tabel 4. 39. Pengujian Tambah Data Admin	117
Tabel 4. 40. Pengujian Ubah Data Admin	117
Tabel 4. 41. Pengujian Hapus Data Admin	118
Tabel 4. 42. Pengujian Halaman Peminjaman	118
Tabel 4. 43. Pengujian Tambah Peminjaman.....	118
Tabel 4. 44. Pengujian Konfirmasi Data <i>Booking</i>	119
Tabel 4. 45. Pengujian Tolak <i>Booking</i> Data.....	119
Tabel 4. 46. Pengujian Konfirmasi Buku Kembali.....	120
Tabel 4. 47. Pengujian Konfirmasi Buku Hilang	120
Tabel 4. 48. Pengujian Halaman Pengembalian	120
Tabel 4. 49. Pengujian Halaman Laporan	121
Tabel 4. 50. Pengujian Halaman <i>Profile</i>	121
Tabel 4. 51. Pengujian <i>Logout</i>	121
Tabel 4. 52. Tabel Pertanyaan <i>Usability Testing</i>	122
Tabel 4. 53. Jawaban Responden.....	123
Tabel 4. 54. Tabel Hasil Pengujian Skala Likert	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Pengunjung.....	3
Gambar 2.1. Tahapan Metode RAD (Hasanah & Untari, 2020).....	18
Gambar 3. 1. Alur Penelitian.....	33
Gambar 4. 1. Sistem Yang Sedang Berjalan	38
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Pendaftaran Anggota.....	46
Gambar 4.3. Proses Bisnis <i>Booking Book</i>	47
Gambar 4.4. Proses Bisnis Peminjaman Buku	49
Gambar 4.5. Proses Bisnis Pengembalian.....	51
Gambar 4.6. <i>Use Case Diagram</i>	53
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram Login</i>	54
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Melihat Katalog Buku	54
Gambar 4.9. <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Booking Book</i>	55
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Peminjaman.....	55
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data <i>Booking Book</i>	56
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Buku	57
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Anggota.....	58
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Admin.....	59
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Peminjaman Buku	60
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram</i> Kelola Pengembalian.....	60
Gambar 4.17. <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan.....	61
Gambar 4.18. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Login Pada Admin Dan Anggota. 61	
Gambar 4.19. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Katalog Buku.....	62

Gambar 4.20. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Peminjaman	62
Gambar 4.21. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Booking Book</i>	63
Gambar 4. 22. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data <i>Booking Book</i>	64
Gambar 4.23. <i>Sequence Diagram</i> Dari Kelola Data Buku	65
Gambar 4.24. <i>Sequence Diagram</i> Dari Kelola Data Anggota	66
Gambar 4.25. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Admin.....	67
Gambar 4.26. <i>Sequence Diagram</i> Dari Proses Kelola Data Peminjaman	68
Gambar 4.27. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengembalian Buku.....	69
Gambar 4.28. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan.....	70
Gambar 4.29. <i>Class Diagram</i> Perpustakaan Digital.....	70
Gambar 4.30. Prototipe Halaman Registrasi Anggota.....	74
Gambar 4.31. Prototipe Halaman <i>Login</i> Anggota Dan <i>Login</i> Admin	75
Gambar 4.32. Prototipe Halaman Utama Anggota.....	75
Gambar 4. 33. Prototipe Halaman Katalog Buku.....	76
Gambar 4. 34. Prototipe Halaman Riwayat Peminjaman Anggota	76
Gambar 4. 35. Prototipe Halaman <i>Profile</i> Anggota Dan <i>Profile</i> Admin.....	77
Gambar 4. 36. Prototipe Halaman <i>Dashboard</i> Admin	77
Gambar 4. 37. Prototipe Halaman Data Buku.....	78
Gambar 4. 38. Prototipe Halaman Tambah Buku	78
Gambar 4. 39. Prototipe Halaman <i>Edit</i> Buku.....	79
Gambar 4. 40. Prototipe Halaman Data Anggota.....	79
Gambar 4. 41. Prototipe Halaman Tambah Anggota.....	80
Gambar 4. 42. Prototipe Halaman <i>Edit</i> Anggota.....	80

Gambar 4. 43. Prototipe Halaman Data Admin	81
Gambar 4. 44. Prototipe Halaman Tambah Admin	81
Gambar 4. 45. Prototipe Halaman <i>Edit</i> Data.....	82
Gambar 4. 46. Prototipe Halaman Peminjaman	82
Gambar 4. 47. Prototipe Halaman Tambah Peminjaman.....	83
Gambar 4. 48. Prototipe Halaman Pengembalian.....	83
Gambar 4. 49. Prototipe Halaman Laporan.....	84
Gambar 4. 50. Halaman Registrasi	85
Gambar 4. 51. Halaman <i>Login</i>	86
Gambar 4. 52. Halaman Utama	87
Gambar 4. 53. Halaman Katalog Buku	88
Gambar 4. 54. Halaman <i>Booking book</i> Melalui Katalog Buku.....	89
Gambar 4. 55. Halaman Riwayat.....	90
Gambar 4. 56. Halaman <i>Profile</i> Anggota.....	91
Gambar 4. 57. Halaman <i>Login</i> Admin.....	91
Gambar 4. 58. Halaman <i>Dashboard</i>	92
Gambar 4. 59. Halaman Data Buku.....	93
Gambar 4. 60. Halaman Tambah Buku.....	94
Gambar 4. 61. Halaman <i>Edit</i> Buku.....	95
Gambar 4. 62. Halaman Data Anggota.....	95
Gambar 4. 63. Halaman Tambah Anggota.....	96
Gambar 4. 64. Halaman <i>Edit</i> Anggota.....	97
Gambar 4. 65. Halaman Data Admin.....	97

Gambar 4. 66. Halaman Tambah Admin	98
Gambar 4. 67. Halaman <i>Edit</i> Admin	98
Gambar 4. 68. Halaman Peminjaman	99
Gambar 4. 69. Halaman Tambah Peminjaman.....	100
Gambar 4. 70. Halaman Pengembalian.....	101
Gambar 4. 71. Halaman Laporan.....	101
Gambar 4. 72. Halaman <i>Profile</i> Admin	102
Gambar 4. 73. Pengelolaan Autentikasi Pada <i>Firebase Authentication</i>	103
Gambar 4. 74. Pengelolaan <i>Database</i> Pada <i>Firebase Cloud Firestore</i>	103
Gambar 4. 75. Pengelolaan Gambar Pada <i>Firebase Cloud Storage</i>	104
Gambar 4. 76. <i>Firebase Hosting</i>	104
Gambar 4. 77. Pengelolaan <i>Database</i> Pada <i>Firebase Cloud Firestore</i>	105