

SKRIPSI
RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS SARANA PRASARANA
BERBASIS WEB PADA MIN 3 KLATEN



Disusun oleh:

Nama : Fiqhi Akbar Hudhayana
NIM : 2113010239

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

2025

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS SARANA PRASARANA
BERBASIS WEB PADA MIN 3 KLATEN**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Fiqhi Akbar Hudhayana
NIM : 2113010239

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS SARANA PRASARANA BERBASIS WEB PADA MIN 3 KLATEN

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Fiqhi Akbar Hudhayana

2113010239

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Jumat, 26 September 2025

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



Sukoharjo, 26 September 2025

Ketua

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

NIK. 2005.281.201

HALAMAN PERSETUJUAN
RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS SARANA PRASARANA
BERBASIS WEB PADA MIN 3 KLATEN

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Fiqhi Akbar Hudhayana

2113010239

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Jumat, 26 September 2025

Pembimbing Utama



Ina Sholihah Widiati, M.Kom
NIDN. 0630128903

Anggota Tim Penguji



Lilik Suglarto, M.Kom
NIDN. 0610128201

Pembimbing Pendamping



Tinuk Agustin, M.Kom
NIDN. 0611088902



Indrawan Ady Saputro, M.Kom
NIDN. 0601119702



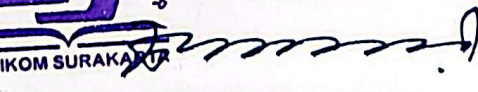
Ina Sholihah Widiati, M.Kom
NIDN. 0630128903



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

Surakarta, 26 September 2025

Ketua


Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 2005.281.201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fiqhi Akbar Hudhayana
NIM : 211.30.10239

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:
**Rancang Bangun Sistem Inventaris Sarana Prasarana Berbasis Web Pada
Min 3 Klaten**

Dosen Pembimbing Utama : INA SHOLIAH WIDIATI, 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, 26 September 2025
Yang Menyatakan,



537E4ANX042863914

Fiqhi Akbar Hudhayana

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT, atas izin dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.
2. Kepada Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta kasih sayang tanpa henti.
3. Kepada Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji di STMIK AMIKOM Surakarta, atas bimbingan, arahan, serta saran yang berharga dalam penyusunan penelitian ini.
4. Kepada seluruh Dosen dan Civitas akademika STMIK AMIKOM Surakarta yang telah mendidik serta membekali ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis.
5. Kepada guru dan petugas di MIN 3 Klaten.
6. Kepada diri sendiri, atas kesabaran, ketekunan, dan semangat untuk terus berjuang hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

HALAMAN MOTTO

“Everything I'm not, made me everything I am.”

-Kanye west

“Only dead fish follow the flow”

-escape bar

“I was born to make mistakes, not to fake perfection”

-Drake

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul " *RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS SARANA PRASARANA BERBASIS WEB PADA MIN 3 KLATEN*" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Ina Sholihah Widiati, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran.
2. Ibu Tinuk Agustin, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan serta masukan yang sangat berarti bagi penulis.
3. Bapak Indrawan Ady Saputro, M.Kom. selaku Dosen yang merekomendasikan judul skripsi ini
4. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta semangat yang tiada henti.
5. Rekan-rekan yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

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.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Batasan Masalah	8
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Tinjauan Pustaka.....	10
2.2. Keaslian Penelitian.....	14
2.3. Landasan Teori.....	17

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.....	36
4.3 Perencanaan Kebutuhan.....	40
4.3.1 Analisa kebutuhan sistem.....	40
4.3.2 Perancangan diagram UML.....	42
4.3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	42
4.3.2.1.1. <i>Use Case Description Login</i>	44
4.3.2.1.2. <i>Use Case Description</i> Kelola Data Barang.....	45
4.3.2.1.3. <i>Use Case Description</i> Data Ruangan.....	45
4.3.2.1.4. <i>Use Case Description</i> Peminjaman Barang	47
4.3.2.1.5. <i>Use Case Description</i> Pengaturan Profil.....	49
4.3.2.1.6. <i>Use Case Description Logout</i>	49
4.3.2.2 <i>Activity Diagram</i>	50
4.3.2.2.1. <i>Activity Diagram Login</i>	51
4.3.2.2.2. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Barang	53

4.3.2.2.3. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Ruangan.....	55
4.3.2.2.4. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Peminjaman.....	58
4.3.2.2.5. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengembalian	60
4.3.2.2.6. <i>Activity Diagram Logout</i>	62
4.3.2.3 <i>Class Diagram</i>	63
4.3.3 Struktur tabel <i>Database</i>	65
4.4 Membangun Sistem	70
4.5 Pengujian sistem	72
4.5.1 <i>BlackBox testing</i>	72
4.6 Pengujian Kelayakan Sistem.....	74
4.6.1 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	74
4.7 Pengembangan Sistem	76
4.7.1 Tampilan <i>Website</i>	76
4.7.2 Proses Bisnis Peminjaman barang.....	81
4.8 Implementasi.....	83
4.8 Pelaporan.....	85
BAB V PENUTUP.....	87
5.1. Kesimpulan	87
5.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data sarana prasarana.....	3
Tabel 2. 1 Matriks literatul <i>review</i> dan posisi penelitian	14
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use case</i>	20
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity diagram</i>	21
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class diagram</i>	23
Tabel 4. 1 Tabel SWOT	37
Tabel 4. 2 Matriks SWOT	39
Tabel 4. 3 <i>Use Case Description Login</i>	44
Tabel 4. 4 <i>Use Case Description</i> Kelola Data Barang.....	45
Tabel 4. 5 <i>Use Case Description</i> Data Ruangan.....	45
Tabel 4. 6 <i>Use Case Description</i> Peminjaman Barang.....	47
Tabel 4. 7 <i>Use Case Description</i> Pengaturan Profil.	49
Tabel 4. 8 <i>Use Case Description Logout</i>	49
Tabel 4. 9 <i>SchoolOperationalAssistance</i>	66
Tabel 4. 10 <i>CommodityLocation</i>	66
Tabel 4. 11 <i>Commodities</i>	67
Tabel 4. 12 <i>ItemLoans</i>	68
Tabel 4. 13 <i>TelescopeEntries</i>	69
Tabel 4. 14 <i>TelescopeEntriesTag</i>	69
Tabel 4. 15 <i>TelescopeMonitoring</i>	69
Tabel 4. 16 Tabel <i>BlackBox Testing</i>	73
Tabel 4. 17 UAT	75

Tabel 4. 18 tabel kuesioner UAT	85
---------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gambar grafik presentase barang rusak	3
Gambar 2. 1 Proses pengembangan sistem menggunakan RAD	24
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	30
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Web Inventaris MIN 3 Klaten.	43
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i> Web Inventaris MIN 3 Klaten.....	51
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Barang	53
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Data Ruangan.	55
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> Kelola Data Peminjaman.	58
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Pengembalian Barang.	60
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram Logout</i>	62
Gambar 4. 8 <i>Class Diagram</i> Web Inventaris MIN 3 Klaten.....	64
Gambar 4. 9 Instalasi laravel.....	70
Gambar 4. 10 Menyiapkan <i>database</i>	71
Gambar 4. 11 Membangun sistem	71
Gambar 4. 12 Tampilan sistem	72
Gambar 4. 13 Halaman <i>login</i>	76
Gambar 4. 14 Halaman Dashboard	77
Gambar 4. 15 Halaman Data barang	77
Gambar 4. 16 Halaman Data BOS	78
Gambar 4. 17 Halaman Ruangan	79
Gambar 4. 18 Halaman Peminjaman barang.....	79
Gambar 4. 19 Halaman pengembalian barang	80

Gambar 4. 20 Halaman pengaturan profile	81
Gambar 4. 21 Dokumentasi implementasi	84

INTISARI

Pengelolaan inventaris sarana prasarana merupakan aspek penting dalam menunjang kegiatan lembaga pendidikan, namun MIN 3 Klaten masih menggunakan pencatatan manual yang rawan kehilangan, lambat, dan berisiko salah sehingga menyulitkan pelacakan data serta penyusunan laporan. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini merancang dan membangun sistem inventaris berbasis web menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan *framework* Laravel dan perancangan UML (*use case, activity, class diagram*). Sistem yang dikembangkan memiliki fitur utama berupa pengkodean barang otomatis, pencatatan peminjaman dan pengembalian, monitoring data inventaris, serta pembuatan laporan digital. Pengujian dilakukan dengan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) bersama petugas administrasi, dan hasilnya menunjukkan seluruh fungsi berjalan baik, mudah digunakan, menampilkan data *real-time*, serta menghasilkan laporan otomatis. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak dan dapat membantu digitalisasi inventaris di MIN 3 Klaten secara lebih cepat, akurat, dan efisien.

Kata kunci: Sistem Inventaris, Sarana Prasarana, *Website*, *Rapid Application Development*, Laravel.

ABSTRACT

Inventory management of facilities and infrastructure is an essential aspect in supporting the activities of educational institutions. However, MIN 3 Klaten still relies on manual recording methods that are prone to loss, delays, and errors, which complicates data tracking and report generation. To address this issue, this research designs and develops a web-based inventory sistem using the Rapid Application Development (RAD) method with the Laravel framework and UML modeling (use case, activity, class diagrams, and database structure). The sistem provides key features such as automatic item coding, recording of borrowing and returning, inventory monitoring, and digital report generation. Testing was conducted using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT) with administrative staff, and the results show that all main functions work properly, are easy to use, display real-time data, and generate automatic reports. Therefore, the sistem is declared feasible and can support the digitalization of inventory management at MIN 3 Klaten in a faster, more accurate, and efficient manner.

Keywords: Inventory Sistem, Facilities and Infrastructure, Website, Rapid Application Development, Laravel.