RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS BARANG PADA SMK MODERN NGAWI BERBASIS WEBSITE

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD IQBAL TAWAKKAL

NIM. 2205101105

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

JULI 2026

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS BARANG PADA SMK MODERN NGAWI BERBASIS WEBSITE

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD IQBAL TAWAKKAL

NIM. 2205101105

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

JULI 2026

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS BARANG PADA SMK MODERN NGAWI BERBASIS WEBSITE

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah

Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1

Teknik Informatika

Oleh :

MUHAMMAD IQBAL TAWAKKAL

NIM. 2205101105

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

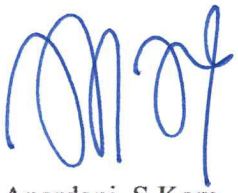
JULI 2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Muhammad Iqbal Tawakkal telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 21 Juli 2026

Pembimbing I,

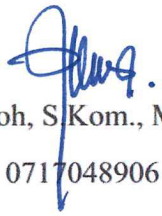


Sri Anardani, S.Kom., M.T

NIDN. 0726058001

Madiun, 21 Juli 2026

Pembimbing II,



Saifulloh, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0717048906

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Muhammad Iqbal Tawakkal telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Senin tanggal 27 Juli 2026

Tim Penguji

Sri Anardani, S.Kom., M.T. — Penguji I

NIDN. 0726058001

Saifulloh, S.Kom., M.Kom. — Penguji II

NIDN. 0717048906

Sekreningsih Nita, S.Kom., M.T. — Penguji III

NIDN. 0702086802

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Nastul Rohah Hidayati, S.T., M.Pd.

NIDN. 0706108202

Menyetujui,

Kaprodi Teknik Informatika

Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0722089002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal Tawakkal

NIM : 2205101105

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "*Rancang Bangun Sistem Inventaris Barang pada SMK Modern Ngawi Berbasis Website*" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Madiun, 27 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Iqbal Tawakkal

NIM. 2205101105

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA

Allah SWT, karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.

Ayah tercinta, Istamar, dan Mama tercinta, Sri Wulandari, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, motivasi, serta pengorbanan yang tiada henti. Terima kasih atas segala cinta dan perjuangan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan hingga tahap ini.

HALAMAN MOTTO

“Berusaha menjadi insan yang rendah hati dan senantiasa bermanfaat bagi sesama, terutama bagi orang-orang di sekitar”

(Penulis)

"Dan barang siapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan) nya."

(QS. At-Talaq [65]: 3)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Rancang Bangun Sistem Inventaris Barang pada SMK Modern Ngawi Berbasis Website."

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun. Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan, bimbingan, dukungan, serta kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun
3. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom, M.kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Sri Anardani, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Saifulloh, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Bapak Irvan Miftahul anwar selaku Tu SMK Modern Ngawi
7. Orang tua dan keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi bagi pembaca dan pihak-pihak yang memerlukannya

Madiun, 27 Juli 2026

Penulis,

Muhammad Iqbal Tawakkal

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN ii
HALAMAN JUDUL.....iii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....iv
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....vii
HALAMAN MOTTO viii
KATA PENGANTAR.....ix
DAFTAR ISI .....,x
DAFTAR TABEL.....xi
DAFTAR GAMBAR..... xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
ABSTRAK xiv
ABSTRACT.....xv
BAB I PENDAHULUAN..... 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Pembatasan Masalah 3
C. Perumusan Masalah..... 3
D. Tujuan Penelitian..... 4
E. Kegunaan Penelitian 4
BAB II KAJIAN PUSTAKA 7
A. Kajian Teoritis 7
B. Kajian Empiris..... 25
C. Kerangka Berpikir 28
BAB III METODE PENELITIAN 31
A. Tempat dan Waktu Penelitian..... 31
B. Metode Pengembangn System 32
C. Rancangan Penelitian 35

D. Teknik Pengembangan System 38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 40
A. Analisis Sistem 40
B. Perancangan Sistem 46
C. Implementasi Sistem 85
D. Pengujian Sistem 97
BAB V PENUTUP 105
A. Kesimpulan 105
B. Saran 107
DAFTAR PUSTAKA……...112

DAFTAR TABLEL

Tabel 2. 1 *Flowchart* 14
Tabel 2. 2 *Use Case* Diagram 17
Tabel 2. 3*Activity* Diagram 19
Tabel 2. 4Sequence Diagram 20
Tabel 2. 5Class Diagram 21
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian 31
Tabel 4. 1 Analisis Sistem Lama dan Sistem Baru 42
Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Fungsional 44
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 46
Tabel 4. 4 Skenario Login 48
Tabel 4. 5 Skenario Melihat *Dashboard* 48
Tabel 4. 6 Skenario Mengelola Data Barang 49
Tabel 4. 7 Skenario Mengelola Data Perolehan 50
Tabel 4. 8 Skenario Mengelola Data Ruangan 50
Tabel 4. 9 Skenario Mengelol Data Pengguna 51
Tabel 4. 10 Skenario Mengelola Data Pengajuan 52
Tabel 4. 11 Skenario Mengelola Data Barang Rusak 53
Tabel 4. 12 Skenario Mengelola Peran dan Hak Akses 53
Tabel 4.13 Tabel User 74
Tabel 4.14 Tabel Barang 75
Tabel 4.15 Tabel Perolehan 76
Tabel 4.16 Tabel Ruangan 76
Tabel 4.17 Tabel Pengajuan 77
Tabel 4.18 Tabel pengajuan_item 78
Tabel 4. 19 pengujian menggunakan metode black box 98
Tabel 4. 20 Kuesioner SUS 101
Tabel 4. 21 Nilai Responden Pada Sistem Inventaris Barang 102
Tabel 4. 22 SUS Responden 103
Tabel 4. 23 Kategori Skor SUS 104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 *System Usability Scale* 24
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir 29
Gambar 3. 1 Metode *Waterfall* 32
Gambar 3. 2 *Flowchart* Rancangan Penelitian 36
Gambar 4. 1 *Flowchart* Sistem Lama 41
Gambar 4. 2 *Flowchart* Sistem Baru 43
Gambar 4. 3 *Use Case* Diagram 47
Gambar 4. 4 *Activity* diagram Login 55
Gambar 4. 5 *Activity* diagram *Dashboard* 56
Gambar 4. 6 *Activity* diagram Mengelola Data Barang 57
Gambar 4. 7 *Activity* diagram Data Peroleha 58
Gambar 4. 8 *Activity* diagram Data Ruangan 59
Gambar 4. 9 *Activity* diagram Data Pengguna 60
Gambar 4. 10 *Activity* diagram Data Pengajuan 61
Gambar 4. 11 *Activity* diagram Data Barang Rusak 62
Gambar 4. 12 *Activity* diagram Peran & Hak Akses 63
Gambar 4. 13 Sequence diagram Login 64
Gambar 4. 14 Sequence diagram mengelola *Dashboard* 65
Gambar 4. 15 Sequence diagram mengelola data Barang 66
Gambar 4. 16 Sequence diagram mengelola data Perolehan 67
Gambar 4. 17 Sequence diagram mengelola data Ruangan 68
Gambar 4. 18 Sequence diagram mengelola data Pengguna 68
Gambar 4. 19 Sequence diagram Pengajuan Barang 69
Gambar 4. 20 Sequence diagram Pelaporan Barang Rusak 70
Gambar 4. 21 Sequence diagram mengelola Peran dan Hak Akses 71
Gambar 4. 22 Class Diagram 72
Gambar 4. 23 Antarmuka Halaman Login 79
Gambar 4. 24 Antarmuka Halaman *Dashboard* 80

Gambar 4. 25 Antarmuka Data Barang 81
Gambar 4. 26 Antarmuka Data Perolehan..... 81
Gambar 4. 27 Antarmuka Data Ruangan 82
Gambar 4. 28 Antarmuka Data Pengguna..... 83
Gambar 4. 29 Antarmuka Data Pengajuan..... 84
Gambar 4. 30 Antarmuka Pengaturan Profil 84
Gambar 4. 31 Antarmuka Peran & Hak Akses..... 85
Gambar 4. 32 Halaman login..... 86
Gambar 4. 33 Halaman *Dashboard* 87
Gambar 4. 34 Halaman Data Barang..... 88
Gambar 4. 35 Halaman Cetak Laporan Data Barang..... 89
Gambar 4. 36 Halaman Data Perolehan..... 90
Gambar 4. 37 Halaman Data Ruangan 90
Gambar 4. 38 Halaman Data Pengguna..... 91
Gambar 4. 39 Halaman Pengajuan Barang 92
Gambar 4. 40 Hasil Laporan Permintaan Barang 93
Gambar 4. 41 Halaman Laporan Barang Rusak 94
Gambar 4. 42 Hasil Laporan Barang Rusak 95
Gambar 4. 43 Halaman Pengaturan Profil 96
Gambar 4. 44 Halaman Peran dan Hak Akses 96