

**RANCANG BANGUN SISTEM REKAPITULASI BAHAN
KIMIA PADA LABORATORIUM KIMIA ANALISIS
BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS SMK NEGERI 3 MADIUN)**

SKRIPSI



Oleh:
INTAN NUR INDAH SARI
NIM. 2105101033

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2025**

**RANCANG BANGUN SISTEM REKAPITULASI BAHAN
KIMIA PADA LABORATORIUM KIMIA ANALISIS
BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS SMK NEGERI 3 MADIUN)**

SKRIPSI

Oleh
INTAN NUR INDAH SARI
NIM. 2105101033

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2025**

**RANCANG BANGUN SISTEM REKAPITULASI BAHAN
KIMIA PADA LABORATORIUM KIMIA ANALISIS
BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS SMK NEGERI 3 MADIUN)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas PGRI Madiun ntuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Dalam Masyarakat Program Sarjana Stara 1 Teknik Informatika

Oleh
INTAN NUR INDAH SARI
NIM. 2105101033

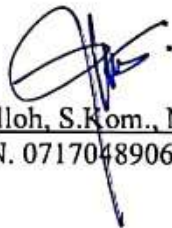
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi Oleh Intan Nur Indah sari telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Madiun, 4 Juli 2025

Pembimbing I,



Saifulloh, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0717048906

Madiun, 4 Juli 2025

Pembimbing II,



Fatim Nugrahanti, S.T., M.T.
NIDN. 0721027202

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Intan Nur Indah sari telah dipertahankan di depan dosen penguji pada
Senin, 14 Juli 2025.

Tim Penguji


Saifulloh, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0717048906

Penguji I


Fatim Nugrahanti, S.T., M.T.
NIDN. 0721027202

Penguji II


Muh Nur Luthfi Azis, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0707068907

Penguji III

Menyetujui
Dekan Fakultas Teknik

Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd
NIDN. 0706108202

Mengetahui
Kaprodik Teknik Informatika

Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0722089002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Intan Nur Indah Sari

NIM : 2105101033

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Rancang Bangun Sistem Rekapitulasi Bahan Kimia Pada Laboratorium Kimia Analisis Berbasis Website (Studi Kasus SMK Negeri 3 Madiun)” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikir 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, 4 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



INTAN NUR INDAH SARI
NIM. 2105101033

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji Syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan doa dari orang tercinta, akhirnya Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan Bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Orang tua tersayang dan tercinta bapak Sukarmin dan ibu Lilik Indrawati yang selalu memberikan motivasi serta do'a yang tiada hentinya untuk kesuksesan saya, karena dengan dorongan motivasi-motivasi dan juga do'a yang terus dipanjatkan membuat saya bisa mencapai skripsi saat ini.
3. Diri saya sendiri yang telah berjuang dan berusaha selama ini, terimakasih atas kerja kerasnya. Mari tetap berdoa dan berusaha serta jangan menyerah untuk kedepannya.
4. Semua sahabat saya Serlie Kusumawati, Tria Aprilia Dina Sunaryo yang telah memberi dukungan dan juga motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh teman-teman seperjuangan yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan, semangat, tawa, dan dukungan yang kalian berikan selama proses ini. Kalian adalah bagian penting dari perjalanan ini, dan saya sangat menghargai setiap momen yang telah kita lewati bersama.

MOTTO

Memotifasi agar percaya diri sendiri sebagai fondasi awal mencapai tujuan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Sistem Rekapitulasi Bahan Kimia Pada Laboratorium Kimia Analisis Berbasis *Website* (Studi Kasus SMK Negeri 3 Madiun)”.

Penulisan Skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan, bimbingan, serta kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian 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. Saifulloh, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Ibu Fatim Nugrahanti, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Bapak Suharto, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Madiun
7. Kedua orang tua yang telah memberikan motivasi dan do'a selama penelitian dan penulisan skripsi

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan untuk memperbaiki laporan ini. Semoga Skripsi ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi seluruh pihak yang memerlukannya.

Madiun, 4 Juni 2025

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Intan Nur Indah Sari', written in a cursive style.

Intan Nur Indah Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
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	6
A. Kajian Teoritis	6
B. Kajian Empiris	20
C. Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Tempat Dan Waktu Penelitian	23
B. Metode Pengembangan Sistem.....	24
C. Rancangan Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Analisa Kebutuhan	30
B. Perancangan Sistem	37
C. Implementasi Sistem	57
D. Pengujian Sistem	65
BAB V PENUTUP	70
A. KESIMPULAN	70
B. SARAN	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart	14
Tabel 2. 2 Komponen-komponen DFD	17
Tabel 2. 3 Komponen-komponen ERD	18
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	23
Tabel 4. 1 Tabel User Pengguna	45
Tabel 4. 2 Tabel Satuan Bahan Pengguna	45
Tabel 4. 3 Tabel Bahan Masuk ke Lab	46
Tabel 4. 4 Tabel Bahan Kimia.....	46
Tabel 4. 5 Tabel Entry.....	47
Tabel 4. 6 Tabel Penggunaan.....	47
Tabel 4. 7 Tabel Rekapitulasi.....	48
Tabel 4. 8 Tabel Kuesioner Penelitian SUS	65
Tabel 4. 9 Skala Jawaban.....	66
Tabel 4. 10 Daftar Nilai Responden.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3. 1 Metode <i>Extreme Programming</i>	24
Gambar 3. 2 Flowchart Langkah Penelitian	26
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Lama	30
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Pengguna	32
Gambar 4. 3 Flowchart Admin	33
Gambar 4. 4 DFD Level 0	37
Gambar 4. 5 DFD Level 1	39
Gambar 4. 6 DFD Level 2 Proses Satuan Bahan Kimia.....	40
Gambar 4. 7 DFD Level 2 Proses Bahan Kimia	41
Gambar 4. 8 DFD Level 2 Proses Bahan Masuk Lab.....	41
Gambar 4. 9 DFD Level 2 Proses Penggunaan Bahan Kimia.....	42
Gambar 4. 10 DFD Level 2 Proses Rekapitulasi.....	42
Gambar 4. 11 ERD	43
Gambar 4. 12 Antarmuka Registrasi	48
Gambar 4. 13 Antarmuka Login	49
Gambar 4. 14 Antarmuka Dashboard User	50
Gambar 4. 15 Antarmuka Penggunaan User	50
Gambar 4. 16 Antarmuka Login	51
Gambar 4. 17 Antarmuka Dashboard	52
Gambar 4. 18 Antarmuka Penggunaan	52
Gambar 4. 19 Antarmuka Tambah Penggunaan	53
Gambar 4. 20 Antarmuka Bahan Kimia	54
Gambar 4. 21 Tambah Bahan Kimia	54
Gambar 4. 22 Antarmuka Registrasi	55
Gambar 4. 23 Antarmuka Satuan Bahan Kimia	56
Gambar 4. 24 Antarmuka Bahan Masuk Lab	56
Gambar 4. 25 Antarmuka Hasil PDF Rekapitulasi Bahan Kimia	57
Gambar 4. 26 Implementasi Antarmuka Registrasi	57
Gambar 4. 27 Implementasi Antarmuka Login Pengguna	58
Gambar 4. 28 Implementasi Antarmuka Dashboard	59
Gambar 4. 29 Implementasi Antarmuka Penggunaan	59
Gambar 4. 30 Implementasi Antarmuka Tambah Penggunaan.....	60
Gambar 4. 31 Implementasi Antarmuka Login Admin	60
Gambar 4. 32 Implementasi Antarmuka Dashboard Admin	61
Gambar 4. 33 Implementasi Antarmuka Satuan Bahan Kimia	61
Gambar 4. 34 Implementasi Antarmuka Bahan Kimia Lab	62
Gambar 4. 35 Implementasi Antarmuka Tambah Bahan Kimia Lab	63
Gambar 4. 36 Implementasi Antarmuka Bahan Masuk ke Lab	63
Gambar 4. 37 Implementasi Antarmuka Penggunaan	64
Gambar 4. 38 Implementasi Antarmuka Rekapitulasi	64
Gambar 4. 39 Implementasi Antarmuka Hasil PDF Rekapitulasi	65
Gambar 4. 40 Penentuan Hasil Penilaian	68