



SKRIPSI

**SISTEM PENGADUAN KERUSAKAN DAN
MAINTENANCE ALAT ELEKTRONIK DI UD BARU
TOPI KUDUS BERBASIS WEB**

PUTRA DINANTI PRATAMA

NIM. 2016-51-133

DOSEN PEMBIMBING

ESTI WIJAYANTI, S.Kom, M.Kom

ANASTASYA LATUBESSY, S.Kom, M.Cs

**PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENGADUAN KERUSAKAN DAN MAINTENANCE ALAT
ELEKTRONIK DI UD BARU TOPI KUDUS BERBASIS WEB**

PUTRA DINANTI PRATAMA

NIM. 201651133

Kudus, 6 Desember 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0605098901

Pembimbing Pendamping,



Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs

NIDN. 0604048702

Mengetahui,

Koordinator Skripsi



Ratih Nindvasari, M.Kom

NIDN. 0625028501

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENGADUAN KERUSAKAN DAN MAINTENANCE ALAT
ELEKTRONIK DI UD BARU TOPI KUDUS BERBASIS WEB**

PUTRA DINANTI PRATAMA

NIM. 201651133

Kudus, 6 Desember 2021

Menyetujui,

Ketua Penguji



Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom

NIDN. 0619059101

Anggota Penguji I,



Muhammad Imam Ghozali, M.Kom

NIDN. 0618058602

Anggota Penguji II,



Esti Wijayanti S.Kom., M.Kom

NIDN. 060598901

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0605098901

Pembimbing Pendamping



Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs

NIDN. 0604048702

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T, M.T

NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Teknik
Informatika



Mukhamad Nurkamil, S.Kom, M.Cs

NIDN. 0620068302

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putra Dinanti Pratama

NIM : 201651133

Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 18 Januari 1997

Judul Skripsi : Sistem Pengaduan Kerusakan Dan
Maintenance Alat Elektronik Di Ud Baru
Topi Kudus Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian , pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 6 Desember 2021

Yang memberi pernyataan,

Putra Dinanti Pratama

Nim.201651133



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “SISTEM PENGADUAN KERUSAKAN DAN MAINTENANCE ALAT ELEKTRONIK DI UD BARU TOPI KUDUS BERBASIS WEB”.

Dengan rasa hormat serta terimakasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat agar memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada pembuatan skripsi ini tak lepas juga dari bantuan pihak antara lain:

1. Bapak Prof Dr.Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
3. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus
4. Ibu Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom, selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs, selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya, dan kedua kakak saya yang telah memberikan support.
7. Terimakasih kepada UD Baru Topi Kudus yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Kudus, 6 Desember 2021

Penulis,

**SISTEM PENGADUAN KERUSAKAN DAN MAINTENANCE
ALAT ELEKTRONIK DI UD BARU TOPI KUDUS BERBASIS
WEB**

Nama Mahasiswa : Putra Dinanti Pratama

NIM : 201651133

Pembimbing :

1. Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom
2. Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs

RINGKASAN

UD Baru Topi Kudus adalah sebuah instansi swasta yang bergerak dalam bidang perdagangan. UD Baru Topi Kudus terletak di Rendeng Kudus kota tepatnya berada di Desa Rendeng, Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus Jawa Tengah. Dalam tempat usaha tersebut terdapat berbagai unit kerja yang bekerja sesuai dengan fungsinya masing – masing. Salah satu unit kerja yang menunjang pelayanan tempat usaha yaitu unit kerja IT. Unit kerja IT bertugas dalam segala hal yang berkaitan dengan bidang teknologi informasi ditempat usaha. Salah satu tugas dari unit kerja IT yaitu menjamin perangkat teknologi informasi ditempat kerja berjalan dengan lancar. Maka dari itu perawatan perangkat teknologi informasi merupakan hal yang sangat penting.

Di tempat usaha tersebut penjadwalan perawatan dan pengadaan stok sparepart perangkat teknologi informasi masih dilakukan secara manual sehingga dirasa kurang efektif. Dengan demikian penulis bertujuan membuat sebuah sistem informasi manajemen perawatan dan inventaris perangkat teknologi informasi yang dilengkapi dengan laporan kerusakan ditempat usaha. Selanjutnya pada tahapan perancangan sistem sistem penulis menggunakan metode Unified Modelling Language

(UML). Metode tersebut meliputi pembuatan Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram. Dalam tahap implementasi penulis membuat aplikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman php. Selanjutnya pada tahapan pengembangan sistem metode yang digunakan adalah waterfall atau air terjun.

Kata Kunci : Penjadwalan, Inventaris, Unified Modelling Language, waterfall.



ELECTRONIC EQUIPMENT MAINTENANCE AND DAMAGE COMPLAINTS SYSTEMS IN UD BARU TOPI KUDUS WEB-BASED

Students name : Putra Dinanti Pratama

Student Identity Number : 201651133

Supervisor :

1. Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom
2. Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs

ABSTRACT

UD Baru Topi is a private agency engaged in trade sector, UD Baru Topi located in Rendeng Village, Kota, Kudus Regency, and Central Java. The place of business have work unit that works according to its function. One of the work unit that support business is IT work unit. The IT unit is in charge of all matters relating to the sector of information technology in business. One of the tasks is to ensure that information technology devices in the workplace run smoothly. Therefore, the maintenance of information technology device is very important.

In place of business, scheduling of maintenance and procurement of spare parts for information technology equipment is still manually, so it is less effective. Thus the author aims to create a maintenance information system and an inventory of information technology devices equipped with the reports at UDBaru Topi. Furthermore, at the system design stage, the author uses the Unified Modelling Language (UML) method. These methods include make Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams and Sequence Diagrams. In the implementation stage, the author makes the application using the php programming language. Furthermore, at the stage of developing the system method used is waterfall.

Keywords: Scheduling, Inventory, Unified Modeling Language, waterfall.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Studi.....	6
2.2 Tinjauan Pustaka	8
2.2.1 Pengertian Sistem	8
2.2.2 Pengertian Informasi	8
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.2.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	9
2.2.5 Pengertian Perawatan.....	9
2.2.6 Pengertian Penjadwalan	9
2.2.7 Pengertian Inventaris	9
2.2.8 UD Baru Topi Kudus	10

2.2.9	Pengertian Notifikasi	10
2.2.10	Bot Telegram	10
2.2.11	<i>Database</i> (Basis Data)	10
2.2.12	<i>Flow Of Document</i> (FOD)	11
2.2.13	<i>Unified Modelling Language</i> (UML)	12
2.2.14	Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	17
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		20
3.1	Bahan dan Alat Penelitian	20
3.2	Prosedur Penelitian.....	21
3.2.1	Observasi Objek	22
3.2.2	Pengumpulan Data.....	22
3.2.3	Perancangan dan Desain Sistem.....	23
3.2.4	Pembuatan Aplikasi.....	23
3.2.5	Testing	23
3.2.6	Penulisan Laporan	23
3.2.7	Evaluasi	24
3.2.8	Prosedur Pembuatan Sistem	24
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	26
3.5	Analisis Kebutuhan.....	27
3.5.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	27
3.5.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	29
3.6	Perancangan Sistem	30
3.6.1	Perancangan <i>Database</i>	30
3.6.2	Perancangan Sistem.....	32
3.6.3	Perancangan <i>User Interface</i>	55
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		65
4.1	Implementasi Sistem.....	59

4.2 Implementasi <i>Database</i>	59
4.3 Implementasi <i>User Interface</i>	67
4.4 Pengujian Sistem.....	86
4.4.1 Tujuan Pengujian Sistem.....	86
4.4.2 Metode Pengujian Sistem.....	86
4.4.3 Pengujian <i>White Box</i>	86
4.4.4 Hasil Pengujian Sistem <i>Black Box</i>	92
4.5 Pembahasan.....	102
BAB 5 PENUTUP.....	104
5.1 Kesimpulan.....	104
5.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....	105
LAMPIRAN.....	107



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Bagan Arus Dokumen.....	11
Tabel 2.2 Notasi <i>Diagram Usecase</i>	13
Tabel 2.3 Notasi <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.4 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Notasi <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 3.1 Perbandingan Sebelum dan Sesudah ada Sistem	29
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	29
Tabel 3.3 Skenario <i>Usecase</i> Aplikasi SI Pegaduan Kerusakan dan Maintenance Alat Elektronik	33
Tabel 3.4 Struktur Data Admin	53
Tabel 3.5 Struktur Data Kerusakan	53
Tabel 3.6 Struktur Data Barang.....	54
Tabel 3.7 Struktur Data Ruangan	54
Tabel 3.8 Struktur Data Inventaris	54
Tabel 3.9 Struktur Data Jadwal	54
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sistem dengan Metode <i>Blackbox Testing</i>	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Metode Waterfall</i>	18
Gambar 3.1 <i>Prosedur Penelitian</i>	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart Sistem Lama</i>	31
Gambar 3.3 <i>Flowchart Sistem yang Diusulkan</i>	32
Gambar.3.6 <i>Usecase Aplikasi SI Manajemen dan Inventaris</i>	33
Gambar 3.7 <i>Class Diagram Aplikasi SI Pengaduan Kerusakan dan Maintenance Alat Elektronik</i>	39
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram Login</i>	40
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram Laporan Kerusakan</i>	40
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram Cek Data Teknisi</i>	41
Gambar 3.11 <i>Cek Stok Sparepart</i>	41
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Kelola Kerusakan</i>	42
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram Konfirmasi dan Penilaian</i>	42
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Kelola Jadwal</i>	43
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram Kelola Inventaris</i>	43
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram Kelola Stok</i>	44
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram Kelola Ruang</i>	44
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram Kelola Teknisi</i>	45
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram Cek Semua Laporan</i>	45
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram Login</i>	46
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram Laporan Kerusakan</i>	47
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram Cek Data Teknisi</i>	47
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram Cek Stok</i>	48
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram Kelola Kerusakan</i>	48
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram Konfirmasi dan Penilaian</i>	49
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram Kelola Jadwal</i>	49
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram Kelola Inventaris</i>	50
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram Kelola Stok</i>	50

Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Kelola Ruang	51
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Teknisi	51
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Cek Semua Laporan.....	52
Gambar 3.32 Relasi Tabel Aplikasi SI Pengaduan Kerusakan dan <i>Maintenance</i>	55
Gambar 3.33 Tampilan Halaman Utama Aplikasi	56
Gambar 3.34 Tampilan Menu Utama.....	56
Gambar 3.35 Tampilan Menu <i>User</i>	57
Gambar 3.36 Tampilan Menu Admin	57
Gambar 3.37 Tampilan <i>Login</i> Admin	58
Gambar 3.38 Tampilan Laporan Kerusakan	58
Gambar 3.39 Tampilan Konfirmasi dan Penilaian.....	59
Gambar 3.40 Tampilan Kelola Teknisi.....	59
Gambar 3.41 Tampilan Kelola Stok.....	60
Gambar 3.42 Tampilan Kelola Ruangan.....	60
Gambar 3.43 Tampilan Kelola Kerusakan.....	61
Gambar 3.44 Tampilan Kelola Inventaris.....	61
Gambar 3.45 Tampilan Halaman Jadwal Perawatan	62
Gambar 3.46 Tampilan <i>Dashboard User</i>	62
Gambar 3.47 Tampilan <i>Dashboard</i> Teknisi.....	63
Gambar 3.48 Tampilan Cek Data Teknisi.....	63
Gambar 3.49 Tampilan Cek Stok.....	64
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Admin.....	65
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Barang	66
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Inventaris	66
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Jadwal.....	66
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Kerusakan.....	67
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Ruangan.....	67
Gambar 4.7 Halaman Utama Aplikasi	68
Gambar 4.8 Menu Utama Aplikasi	68
Gambar 4.9 Tampilan Daftar Ruangan	69

Gambar 4.10 Tampilan <i>Dashboard User</i>	69
Gambar 4.11 Tampilan Menu <i>User</i>	70
Gambar 4.12 Cek Data Teknisi.....	70
Gambar 4.13 Cek Stok <i>Sparepart</i>	71
Gambar 4.14 Form Laporan Kerusakan.....	71
Gambar 4.15 Halaman Konfirmasi dan Penilaian.....	72
Gambar 4.16 <i>Notifikasi Bot Telegram</i>	73
Gambar 4.17 Halaman <i>Login</i> Teknisi atau Pimpinan	74
Gambar 4.18 Menu Teknisi.....	74
Gambar 4.19 <i>Dashboard</i> Teknisi.....	75
Gambar 4.20 Halaman Kelola Kerusakan.....	75
Gambar 4.21 Form Detail Laporan	76
Gambar 4.22 Halaman Jadwal Perawatan.....	76
Gambar 4.23 Halaman Tambah Jadwal	77
Gambar 4.24 Halaman Edit Jadwal.....	77
Gambar 4.25 Halaman Data Inventaris.....	78
Gambar 4.26 Halaman Tambah Inventaris	78
Gambar 4.27 Halaman Edit Inventaris.....	79
Gambar 4.28 Halaman Tambah Stok.....	79
Gambar 4.29 Data Stok <i>Sparepart</i>	80
Gambar 4.30 Edit Stok.....	80
Gambar 4.31 Halaman Tambah Ruangan	81
Gambar 4.32 Halaman Data Ruangan.....	81
Gambar 4.33 Halaman Edit Ruangan.....	82
Gambar 4.34 Halaman Data Teknisi.....	82
Gambar 4.35 Halaman Data Teknisi	83
Gambar 4.36 Halaman Edit Data Teknisi	84
Gambar 4.37 Halaman Biaya Perbaikan	84
Gambar 4.38 Halaman <i>Export Excel</i>	85
Gambar 4.39 Halaman Laporan Perbulan.....	85

Gambar 4.40 <i>Source Code</i> Hak Akses Teknisi.....	87
Gambar 4.41 <i>Cyclomatic Graph</i> Hak Akses Teknisi.....	87
Gambar 4.42 <i>Source Code</i> Tambah Ruangan	88
Gambar 4.43 <i>Cyclomatic Graph</i> Tambah Ruangan.....	88
Gambar 4.44 <i>Source Code</i> Tampil Barang	89
Gambar 4.45 <i>Cyclomatic Graph</i> Tampil Barang.....	89
Gambar 4.46 <i>Source Code</i> Edit Inventaris.....	90
Gambar 4.47 <i>Cyclomatic Graph</i> Edit Inventaris	90
Gambar 4.48 <i>Source Code</i> Tambah Jadwal Perawatan	91
Gambar 4.49 <i>Cyclomatic Graph</i> Tambah Jadwal Perawatan	91

