

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAFTAR ABSENSI SISWA BERBASIS WEB PADA SMK YAPIM TARUNA SEI ROTAN



OLEH :

KRISTINA HEMIANTA LUMBAN GAOL (208160002)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

2024

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 12/3/25

Access From (repository.uma.ac.id)12/3/25



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAFTAR ABSEN SISWA
BERSBASIS WEB DI SEKOLAH SMK YAPIM TARUNA SEI ROTAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu Mata Kuliah Kerja Praktek Jenjang
Studi S1 Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

KRISTINA HEMIANTA.LUMBAN GAOL

208160002

Medan, April 2024

Menyetujui,

Dosen pembimbing

Mahasiswa

Kristina Hemianta Lumban Gaol
NPM 208160002

Susilawati, S.Kom., M.Kom
NIDN 0126068702

Mengetahui

Ketua Prodi Teknik Informatika

Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom
NIDN 0109038902

ABSTRAK

Pengelolaan kehadiran siswa di pendidikan memegang peran penting dalam memantau partisipasi siswa dalam proses belajar-mengajar. Namun, masih banyak sekolah, termasuk SMK Yapim Taruna Sei Rotan, yang menggunakan metode absensi manual yang rentan terhadap kesalahan dan tidak efisien. Untuk mengatasi kendala ini, perancangan ini bertujuan untuk merancang sistem informasi absensi siswa berbasis web di SMK Yapim Taruna Sei Rotan. Sistem ini diharapkan mengurangi risiko kesalahan dalam merekap data absensi, dan menghasilkan laporan yang lebih akurat dan tepat waktu. Melalui wawancara, observasi, dan pengambilan data langsung di SMK Yapim Taruna Sei Rotan, menganalisis sistem absensi yang sedang berjalan dan mengusulkan perancangan sistem baru. Sistem yang diusulkan memungkinkan pendaftaran dan login pengguna, pengelolaan data kelas dan jadwal mata pelajaran, serta pencatatan absensi siswa oleh staf administrasi. Guru dapat mengakses data absensi siswa dan jadwal mata pelajaran melalui antarmuka yang telah dirancang. Perancangan sistem mencakup diagram konteks, DFD (Data Flow Diagram), perancangan database, dan antarmuka pengguna. Entitas dalam perancangan database meliputi admin, absensi siswa, guru, jadwal, dan rekap absensi. Struktur tabel database disusun dengan cermat untuk menyimpan data secara efisien.

Kunci: Sistem, Sistem Informasi, Absensi Siswa, SMK Yapim Sei Rotan, Perancangan

ABSTRACT

Management of student attendance in education plays an important role in monitoring student participation in the teaching and learning process. However, there are still many schools, including Yapim Taruna Sei Rotan Vocational School, which use manual attendance methods which are prone to errors and inefficient. To overcome this obstacle, this design aims to design a web-based student attendance information system at Yapim Taruna Sei Rotan Vocational School. This system is expected to reduce the risk of errors in recording attendance data, and produce more accurate and timely reports. Through interviews, observations and direct data collection at Yapim Taruna Sei Rotan Vocational School, analyzing the current attendance system and proposing a new system design. The proposed system allows user registration and login, management of class data and subject schedules, as well as recording of student absences by administrative staff. Teachers can access student attendance data and subject schedules through the interface that has been designed. System design includes context diagrams, DFD (Data Flow Diagram), database design, and user interface. Entities in database design include admin, student attendance, teachers, schedules, and attendance recaps. The database table structure is carefully arranged to store data efficiently.

Key: System, Information System, Student Attendance, Yapim Sei Rattan Vocational School, Design

KATA PENGANTAR

Dengan Penuh Rasa Syukur Dan Kebahagiaan, Kami Mengucapkan Puji Serta Syukur Pada Tuhan Yang Maha Esa Atas Segala Rahmat, Berkat, Yang Telah Menyertai Langkah Menuntaskan Laporan Ini. Laporan Berjudul "Perancangan Sistem Informasi Daftar Absensi Siswa SMK Sekolah Menengah Kejuruan Yapim Taruna Sei Rotan Berbasis Web" ini dengan baik. Penulisan laporan ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Mata Kuliah Kerja Praktek Program Strata (S-1) Teknik Informatika Universitas Medan Area. Kemudian penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orangtua saya yang selalu memberikan dukungan doa selama menjalani kerja praktek
2. Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng., M.Sc selaku Rector Universitas Medan Area.
3. Dr. Eng. Supriatno, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
4. Bapak Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
5. Ibu Susilawati S.Kom,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Yang Yang Telah Membimbing Saya Serta Memberikan Masukan- Masukan pada saya.
6. Ibu Tice Sitorus S.Pd Yang Telah Memberi Izin Kepada Saya Untuk Melaksanakan Kerja Praktek penulis mendari bahwa laporan ini masih banyak mengandung kukurangan,baik dari segi materi, maupun penyajian. oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan kedepannya.

Semoga tugas ini dapat bermanfaat.

Medan, September 2024

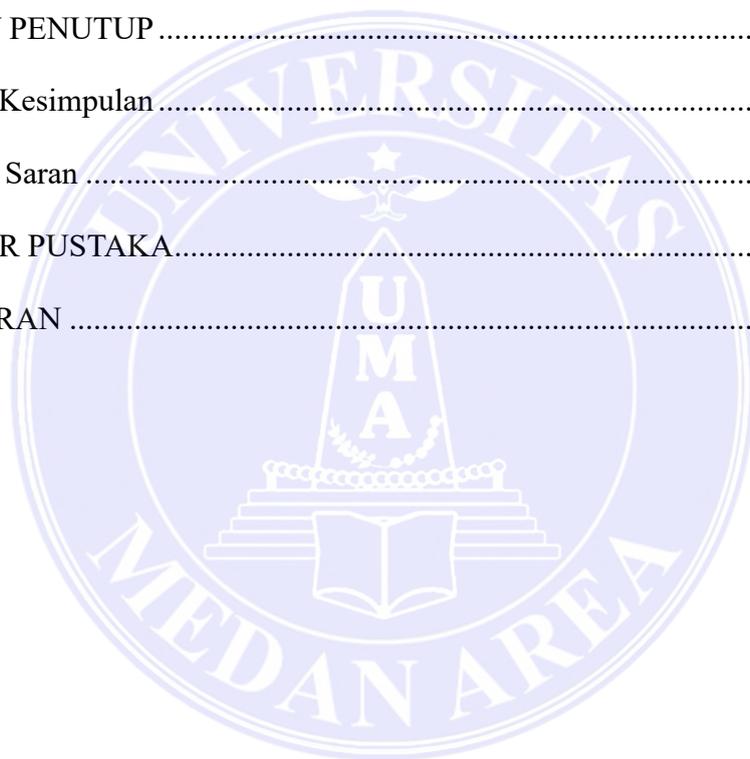
Kristina Hemianta Lumban Gaol

Npm : 208160002

DAFTAR ISI

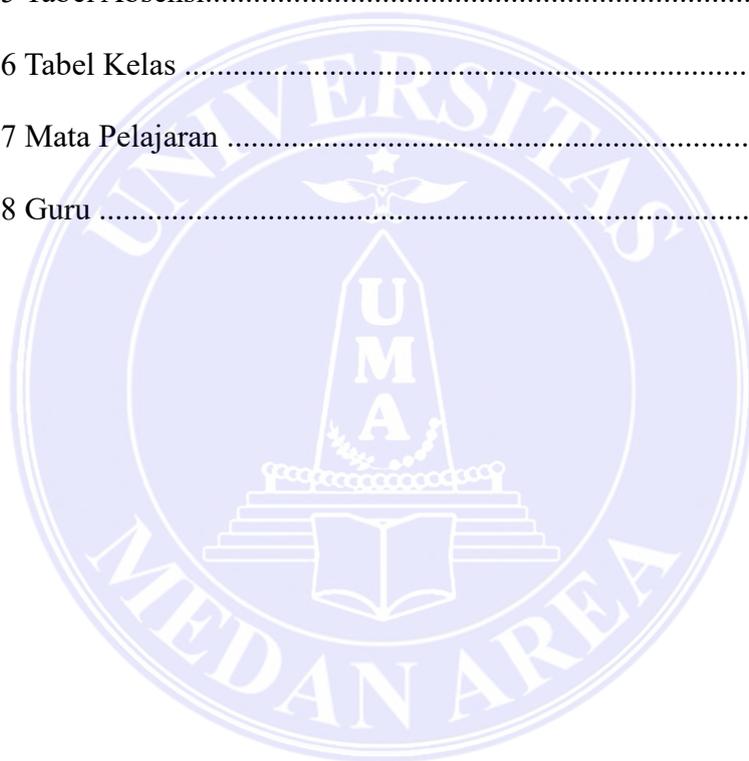
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktek.....	2
BAB II TINJAUAN TEORI	2
2.1 Sistem.....	2
2.2 Informasi.....	4
2.3 Perancangan	4
2.4 Perancangan Sistem informasi.....	4
2.5 Sekolah.....	5
2.6 Absensi.....	6
2.7 Website.....	6
2.8 Database.....	7
2.9 Flowchart	7
2.10 Entity Relationship Diagram (ERD).....	8
BAB III PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAANKERJA PRAKTEK	11

3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan	11
3.2 Bentuk Kegiatan.....	11
3.3 Hasil Kerja Praktek	12
3.3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	12
3.3.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan	13
3.3.3 Perancangan Sistem Yang Diusulkan.....	14
3.3.4 Perancangan Database	21
3.3.5 Perancangan Interface.....	25
BAB IV PENUTUP	33
4.1 Kesimpulan	33
4.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	38



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Fungsi Flowchart	8
Tabel 2. 2 Simbol Fungsi ERD	10
Tabel 3. 1 Tabel Kegiatan	11
Tabel 3. 2 Tabel Jadwal	22
Tabel 3. 3 Tabel Ruangan	22
Tabel 3. 4 Tabel Siswa	23
Tabel 3. 5 Tabel Absensi.....	23
Tabel 3. 6 Tabel Kelas	23
Tabel 3. 7 Mata Pelajaran	23
Tabel 3. 8 Guru	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Analisi Sistem Yang Berjalan	12
Gambar 3. 2 Analisis Sistem Yang Diusulkan	13
Gambar 3. 3 Diagram Konteks Sistem absensi siswa	15
Gambar 3. 4 DFD Level 0 Perancangan Sistem Absensi Siswa	16
Gambar 3. 5 Proses TU Login	17
Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses Pendataan Siswa	17
Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses Penjadwalan Mata Pelajara	18
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses Absensi Siswa	19
Gambar 3. 9 DFD Level 1 Proses Absensi Siswa Dan Rekap Absensi	20
Gambar 3. 10 Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)	21
Gambar 3. 11 Halaman Login	24
Gambar 3. 12 Halaman Dashboard	24
Gambar 3. 13 Menu Data Siswa	25
Gambar 3. 14 Menu Data Guru	26
Gambar 3. 15 Menu Data Mata Pelajaran	26
Gambar 3. 16 Menu Data Mata Pelajaran	27
Gambar 3. 17 Menu Data Jadwal Pelajaran	28
Gambar 3. 18 Info Kelas	28
Gambar 3. 19 Info Absensi Permata Pelajaran	29
Gambar 3. 20 Jadwal Mata Pelajaran	30
Gambar 3. 21 Rekap Absensi	30
Gambar 3. 22 Menu Data Absensi Siswa	31

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengelolaan kehadiran di suatu pendidikan, seperti yang dijelaskan oleh (Sikumbang et al., 2020), absensi memiliki peran yang penting. Sebagai bagian dari data kehadiran, pengambilan data absensi menjadi kunci untuk mengetahui partisipasi dalam suatu acara atau kegiatan. Namun, di tengah pendidikan modern, seperti yang digaris bawahi oleh (Qiswani, 2019), pentingnya absensi siswa tidak hanya sebatas pencatatan kehadiran, tetapi juga sebagai penanda keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar.

Pengelolaan absensi siswa merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan sebuah sekolah. Secara tradisional, banyak sekolah masih mengandalkan metode manual yang melibatkan penggunaan media kertas dalam proses absensi. Namun, metode ini tidak hanya kurang efisien tetapi juga rentan terhadap kesalahan. SMK Yapim Taruna Sei Rotan adalah salah satu contoh sekolah yang masih menggunakan sistem absensi manual.

Dalam konteks sekolah dengan jumlah siswa yang signifikan seperti SMK Yapim Taruna Sei Rotan, proses absensi manual menghadapi beberapa kendala. Pertama, pencatatan kehadiran siswa mengalami kendala dalam absensi, dimana penjadwalan guru mata pelajaran yang kurang efisien. Kedua, adanya potensi kesalahan dalam rekap data absensi siswa, yang dapat menghasilkan laporan absensi yang tidak akurat.

Dalam rangka mengatasi kendala-kendala tersebut, diperlukan perancangan sistem informasi absensi siswa berbasis web. Sistem ini diharapkan proses pencatatan kehadiran siswa, mengurangi risiko kesalahan dalam merekap data absensi, dan menghasilkan laporan yang lebih akurat dan tepat waktu. Dengan demikian, penggunaan sistem informasi dalam manajemen absensi siswa di SMK Yapim Taruna Sei Rotan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan absensi siswa secara keseluruhan.

Oleh karena itu dalam kegiatan kerja praktek ini penulis bermaksud untuk membuat perancangan suatu sistem yang berjudul “perancangan sistem informasi absensi siswa SMK Yapim Taruna Sei Rotan”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada dalam kerja praktek ini

1. Pencatatan kehadiran siswa mengalami kendala dalam absensi, dimana penjadwalan guru mata pelajaran yang kurang efisien.
2. Adanya potensi kesalahan dalam rekap data absensi siswa, yang dapat menghasilkan laporan absensi yang tidak akurat.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah :

1. Merancang sistem informasi penjadwalan mata Pelajaran siswa
2. Merancang sistem informasi dalam rekap absensi siswa
3. Memudahkan pendataan absensi siswa

1.4 Manfaat

Manfaat yang dari penelitian ini adalah terciptanya perancangan yang dapat mengelola data absensi siswa pada SMK Yapim Taruna Sei Rotan sehingga absensi siswa ini dapat dikelola dan dengan baik. Laporan data absensi siswa serta penggunaannya pun dapat dikontrol dengan baik

1.5 Waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktek

Waktu pelaksanaan kerja praktek ini adalah selama satu bulan terhitung dari tanggal 1 Agustus 2023 sampai 1 September 2023. Lokasi yang menjadi pelaksanaan kerja praktek adalah SMK Yapim Taruna Sei Rotan, Jalan Medan Batang Kuis Dusun VIII Sei Rotan.

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Sistem

Berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai satu tujuan pada suatu lingkungan kompleks (Adikara, 2013). Solusi dari sistem menyampaikan terhadap persoalan

yang ada dalam penggunaan yang manual, kemungkinan kesalahan, kehilangan data dan kurang efisiennya saat pada pengolahan data (Dinasari, 2020)

Sistem merupakan deretan asal elemen-elemen yang berinteraksi buat mencapai suatu tujuan tertentu, keputusan merupakan tindakan pilihan diantara cara lain buat mencapai suatu tujuan sistem pengambilan keputusan didefinisikan menjadi suatu berbasis personal komputer yang interaktif, membantu pengambilan keputusan menggunakan analisis data-data memecahkan persoalan (Tuasamu et al., 2023).

Sistem memiliki karakteristik menurut (Aflahani et al., 2023), diantaranya:

1. **Komponen Sistem (Components).** Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.
2. **Batasan sistem (boundary).** Batasan sistem merupakan daerah yg membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem menggunakan lingkungan luarnya.
3. **Lingkungan (environment) luar sistem.** Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang memengaruhi operasi sistem tersebut dianggap lingkungan luar sistem.
4. **Penghubung sistem (interface).** Media yang menghubungkan sistem menggunakan subsistem lain disebut penghubung sistem atau interface.
5. **Masukan sistem (input).** Masukan sistem (input) energi yg dimasukkan ke pada sistem disebut masukan sistem, yang bisa berupa pemeliharaan (maintenance input)
6. **Keluaran Sistem (Output).** Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan sebagai keluaran yang bermanfaat.
7. **Pengolahan Sistem (Proses).** Suatu sistem bisa mempunyai suatu proses yang akan mengganti masukan sebagai keluaran.
8. **Sasaran Sistem (Objektive).** Suatu sistem memiliki tujuan serta sasaran yang sempurna serta bersifat deterministic

2.2 Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan asal data serta fakta yg bekerjasama, yang diolah sedemikian rupa sesuai menggunakan kebutuhan penggunanya, serta yang bisa membantu pengguna dalam pengambilan keputusan (Mulyani, 2012).

Informasi memiliki keamanan untuk mendapatkan ketersediaan, serta integritas pada semua sumber daya informasi bukan hanya perangkat keras dan data sajah. Tujuan dari keamanan informasi adaah untuk menjaga informasi bisnis dan mengurangi adanya penurunan niai dengan mengatasi efek keamanan (Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, 2018)

2.3 Perancangan

Perancangan merupakan fase awal yang mengembangkan suatu sistem baru. Ini melibatkan proses menyusun rencana dan strategi sebelum memulai implementasi. Dalam konteks, perancangan mengacu pada langkah-langkah yang harus diambil untuk membangun kerangka kerja atau struktur yang akan digunakan untuk melakukan penelitian dan menghasilkan hasil yang diharapkan (Fitri et al., 2015)

Dalam perancangan, identifikasi tujuan adalah langkah pertama yang penting. Ini melibatkan pemahaman yang jelas tentang apa yang ingin dicapai dengan penelitian atau proyek yang sedang dilakukan. Selanjutnya, langkahlangkah harus ditetapkan untuk mencapai tujuan tersebut. Ini bisa mencakup pemilihan metodologi penelitian, pemilihan alat atau teknik yang akan digunakan, serta pengaturan waktu dan sumber daya lainnya (Zuhrah, 2011)

Konsep dalam perancangan mencakup komponen-komponen yang akan membentuk struktur atau sistem yang sedang dirancang. Komponen-komponen ini dirancang untuk bekerja sama secara untuk menghasilkan output yang diinginkan. Pentingnya interaksi antara komponen-komponen ini tidak bisa diabaikan, karena hal ini memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat berfungsi dengan efektif dan efisien (Saputra & Hartanto, 2013)

2.4 Perancangan Sistem informasi

Perancangan sistem informasi merupakan langkah penting dalam pengembangan sistem baru yang bertujuan untuk mengatasi masalah yang ada. Ini merupakan tahap yang mengikuti analisis dalam siklus pengembangan sistem, di mana kebutuhan

fungsiional didefinisikan secara jelas dan persiapan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dilakukan (Nur Yanto et al., 2023). Pada tahap perancangan sistem informasi, fokus utamanya adalah pada pembuatan struktur sistem yang akan dibangun. Ini melibatkan penggambaran dan perencanaan secara detail tentang bagaimana sistem akan dibentuk dan diimplementasikan (Tuasamu et al., 2023)

Perancangan sistem informasi juga mencakup konfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan. Ini meliputi pemilihan, pengaturan, dan integrasi komponen-komponen tersebut agar dapat berinteraksi secara efisien dalam mencapai tujuan sistem (Nugraha, 2014). Selain itu, perancangan sistem informasi juga mencakup konfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan. Ini meliputi pemilihan, pengaturan, dan integrasi komponen-komponen tersebut agar dapat berinteraksi secara efisien dalam mencapai tujuan sistem. Secara keseluruhan, perancangan sistem informasi adalah proses terstruktur yang bertujuan untuk menciptakan kerangka kerja yang solid dan efisien untuk mengatasi permasalahan yang ada dan memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Ini merupakan langkah kunci dalam memastikan keberhasilan implementasi sistem baru (Rabhani et al., 2020).

2.5 Sekolah

Sekolah berasal istilah Latin "schola", yang awalnya merujuk di daerah di mana orang-orang berkumpul buat berdiskusi atau belajar. Secara spesifik, dalam bahasa Latin, kata "schola" merujuk di kawasan di mana para filsuf atau cendekiawan bertemu buat berdiskusi. Secara evolusioner, makna "schola" bergeser sebagai kawasan di mana pengajaran formal dilakukan, serta pada konteks bahasa Indonesia, "sekolah" kemudian mengacu pada institusi atau tempat pada mana pendidikan formal diberikan pada peserta didik. Jadi, secara umum ,sekolah merupakan daerah belajar atau daerah pendidikan yang terstruktur (Aflahani et al., 2023).

Sekolah adalah aspek yang terkait dengan dunia pendidikan sekolah sendiri merupakan Sekolah bukan hanya menjadi tempat untuk memperoleh pengetahuan akademis, tetapi juga tempat untuk mengembangkan keterampilan sosial, keterampilan hidup, dan membentuk karakter siswa (Gusti et al., 2016). Sekolah

membantu peserta didik mengembangkan potensi mereka secara optimal, baik berasal segi akademis juga non-akademis, serta membantu mereka menjadi yg berkontribusi secara positif (Prasetyaningrum et al., 2022).

2.6 Absensi

Absensi adalah suatu pengambilan data yang merupakan bagian dari kegiatan pelaporan suatu institusi, berisi data kehadiran yang dikumpulkan dan dikelola buat mengetahui jumlah kehadiran pada suatu program sehingga pihak terkait bisa menemukan serta menggunakan menggunakan mudah kapan pun mereka membutuhkannya (Septian et al., 2023).

Absensi yaitu unsur kedisiplinan yang dirancang buat meningkatkan kedisiplinan siswa dalam mengikuti aktivitas sekolah (Nur Yanto et al., 2023). Absensi siswa berperan penting dalam aktivitas belajar mengajar buat mengetahui kehadiran peserta didik dan keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar, sehingga menghasilkan sebuah laporan yang bisa digunakan menjadi penunjang pendidikan buat mendukung atau memotivasi setiap kegiatan di dalamnya (Sari et al., 2022)

2.7 Website

Website merupakan deretan halaman web yang terkait dan bisa diakses melalui Internet (Rotikan, 2016). Website merupakan himpunan halaman domain yg memuat tentang banyak sekali informasi serta dipandang sang pengguna internet melalui sebuah personal komputer, telepon dan banyak sekali macam media online yang didapat memuat dalam sebuah website umumnya berisi tentang suatu konten gambar, ilustrasi, teks, video dalam banyak sekali macam kepentingan (Murugesan, 2007).

Perkembangan web mengacu di evolusi dan progres teknologi, perangkat lunak, dan penggunaan internet pada menciptakan pengalaman web yang lebih baik, lebih interaktif, dan lebih bermakna bagi pengguna. Ini mencakup berbagai aspek, termasuk pengembangan teknologi front-end dan back-end, keamanan, desain pengalaman pengguna, dan evolusi model bisnis online (Rabhani et al., 2020)

2.8 Database

Database merupakan suatu deretan data yang berhubungan secara akal serta secara deskripsi dari data-data yang didesain buat memenuhi kebutuhan info dalam suatu organisasi (Eyni Alfia & Waseso, 2020). Menurut (Dasu et al., n.d.). Struktur merupakan organisasi atau susunan dari banyak sekali elemen yang membentuk suatu sistem atau entitas. Pada konteks awam, struktur bisa merujuk di susunan fisik atau konseptual dari objek, konsep, atau sistem.

2.9 Flowchart

Flowchart adalah representasi visual asal alur suatu proses atau sistem. Ini menggunakan simbol-simbol grafis seperti kotak, panah, dan bentuk lainnya buat menggambarkan langkah-langkah yang terjadi pada suatu proses secara sistematis. Flowchart membantu pada pemodelan, analisis, serta dokumentasi proses dengan cara yang mudah dimengerti (Gusti et al., 2016).

Menurut (Wiratmoko, 2012). Flowchart ini dibutuhkan tidak hanya menjadi indera komunikasi tetapi pula sebagai pedoman, dan sebelum komponen komponennya bisa lebih dipahami, perlu dikomunikasikan aturan-aturan desain orang chart, yaitu:

1. Flowchart digambarkan dengan top-orientasi ke bawah dan kiri ke kanan.
2. Setiap aktivitas atau proses dalam bagan organisasi harus dinyatakan dengan jelas atau tidak ambigu.
3. Setiap diagram alur harus dimulai dari awalan atau status awal dan diakhiri dengan satu atau lebih status terminal/akhir.
4. Gunakan konektor Status Halaman dan konektor Keluar halaman dengan label yang sama untuk menunjukkan bahwa koneksi antar algoritme terputus, misalnya karena perpindahan/perubahan halaman.

Flowchart adalah diagram yang mendeskripsikan suatu proses, ini meliputi beberapa langkah dimana proses mengalir dari awal hingga akhir. Penggunaan umum buat diagram tadi meliputi pengembangan planning bisnis, menentukan langkah pemecahan duduk perkara. Flowchart pula bisa diartikan menjadi urutan logika berasal suatu algoritma suatu masalah, sehingga flowchart artinya langkah-langkah penyelesaian duduk perkara yang dituliskan dalam symbol-simbol eksklusif

Tabel 2. 1 Simbol Fungsi Flowchart

	Flow Direction symbol Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		Simbol Manual Input Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	Terminator Symbol Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		Simbol Preparation Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		Simbol Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		Simbol Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	Processing Symbol Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		Simbol disk and On-line Storage Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	Simbol Manual Operation Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer		Simbol magnetik tape Unit Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	Simbol Decision Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		Simbol Punch Card Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol Input-Output Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		Simbol Dokumen Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah model data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan. Hubungan antara entitas-entitas tersebut akan mengaitkan dua komponen yang menyatakan hubungan ikatan yang terjadi, yaitu derajat hubungan dan partisipasi hubungan. Derajat hubungan menyatakan suatu jumlah anggota entitas yang terlibat pada ikatan yang terjadi dalam membentuk/membuat suatu hubungan.

Entitas (Entity) dan Relasi (Relation). Kedua komponen ini, masing-masing Entity Relationship Diagram (ERD) memiliki dua komponen utama yaitu PHP sebagai script atau bahasa program memiliki fungsi utama yaitu mengumpulkan, dilengkapi dengan sejumlah atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ada di dunia nyata. ERD memiliki tiga elemen dasar Entitas Entitas dalam konteks basis data adalah representasi dari objek dunia nyata yang memiliki makna atau signifikansi penting bagi suatu organisasi atau perusahaan. Setiap entitas memiliki atribut yang menjelaskan karakteristik.

1. Atribut

Atribut adalah penerangan khusus yang diterapkan pada entitas untuk menggambarkan karakteristik atau sifat dari entitas tersebut. Berikut adalah beberapa model atribut yang sering dipergunakan:

- a. Atribut Kunci: Atribut kunci berfungsi sebagai penanda unik yang memisahkan entitas satu dari yang lain. Umumnya berupa nilai numerik.
- b. Atribut Sempel: Atribut simpel adalah atribut yang tidak terpecah atau memiliki nilai tunggal.
- c. Atribut Multinilai: Atribut multinilai memiliki nilai tunggal dan tidak dapat dipecah, atau memiliki nilai yang identik untuk setiap entitas.
- d. Atribut Gabungan: Atribut gabungan berasal dari kombinasi atribut-atribut yang lebih kecil dalam konteks eksklusif.
- e. Atribut Derivatif: Atribut derivatif terbentuk dari kombinasi atribut-atribut yang lebih kecil dalam konteks eksklusif.

2. Atribut

Atribut adalah penerangan khusus yang diterapkan pada entitas untuk menggambarkan karakteristik atau sifat dari entitas tersebut. Berikut adalah beberapa model atribut yang sering dipergunakan:

- a. Atribut Kunci: Atribut kunci berfungsi sebagai penanda unik yang memisahkan entitas satu dari yang lain. Umumnya berupa nilai numerik.
- b. Atribut Sempel: Atribut simpel adalah atribut yang tidak terpecah atau memiliki nilai tunggal.

3. Rekanan

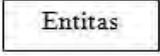
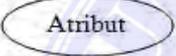
Rekanan, atau korelasi, dalam kerangka Entity-Relationship Diagram (ERD) menggambarkan hubungan antara dua entitas atau lebih. Berikut adalah beberapa jenis rekanan yang mungkin dimiliki oleh ERD:

- a. Relasi Satu ke Satu (One-to-One): Jenis hubungan di mana setiap entitas pertama hanya memiliki satu koneksi dengan entitas kedua.
- b. Relasi Satu ke Banyak (One-to-Many): Jenis korelasi di mana satu entitas pertama dapat memiliki beberapa koneksi dengan entitas kedua.

- c. Relasi Banyak ke Satu (Many-to-One): Jenis hubungan di mana beberapa entitas dari satu sisi dapat memiliki satu koneksi dengan entitas dari sisi lain.
- d. Relasi Banyak ke Banyak (Many-to-Many): Jenis hubungan di mana setiap entitas dari kedua sisi dapat memiliki banyak koneksi dengan entitas dari sisi lain.

Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan atribut dan rekanan dapat ditemukan dalam ilustrasi di bawah ini:

Tabel 2. 2 Simbol Fungsi ERD

Notasi	Keterangan
 Entitas	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
 Relasi	Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
 Atribut	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> diberi garis bawah).

BAB III PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAANKERJA PRAKTEK

3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan

Melaksanakan kegiatan praktek ini selama satu bulan yang dimulai pada tanggal 1 Agustus sampai 1 September dilokasi pada SMK Yapim Taruna Sei Rotan JL Medan - Batang Kuis, Dusun 8 Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang.

Perancangan sistem informasi absensi ini membantu memenuhi kebutuhan dalam proses absensi siswa di SMK Yapim Taruna Sei Rotan. Berikut adalah rangkaian langkah-langkah yang dilakukan dalam merancang laporan kerja praktek untuk sistem informasi absensi siswa di sekolah SMK Yapim Sei Rotan.

1. Menganalisis sistem yang dibutuhkan pada sekolah SM K Yapim Sei Rotan
2. Melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dengan cara menanyakan langsung pada admin atau TU sekolah
3. Membuat perancangan sistem absensi siswa dengan berbasis web

3.2 Bentuk Kegiatan

Untuk memperoleh informasi dan gambaran umum terkait sistem yang akan dibuat, pihak sekolah SMK Yapim Taruna Sei Rotan yang bertanggung jawab di bagian absensi peserta didik dapat melaksanakan tahapan kegiatan berikut dalam membentuk perancangan sistem absensi siswa SMK Yapim Taruna berbasis web.

Tabel 3. 1 Tabel Kegiatan

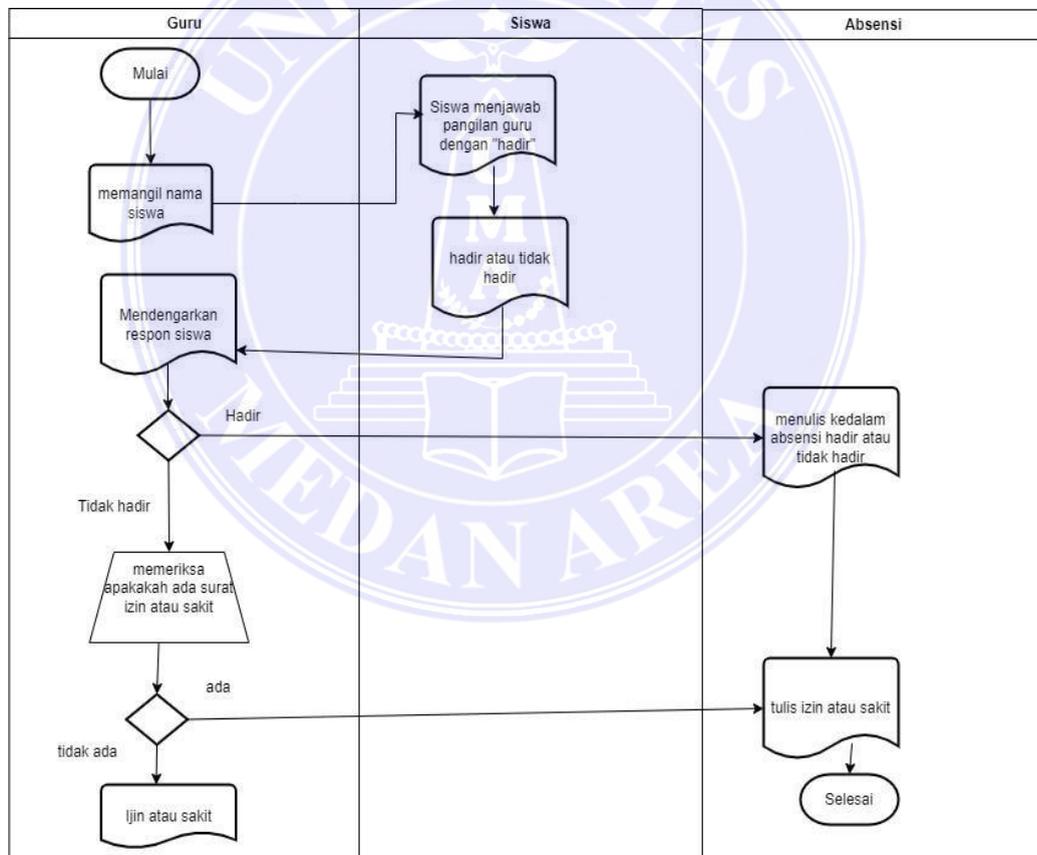
No	Nama kegiatan	Minggu Ke-1	Minggu Ke-2	Minggu Ke-3	Minggu ke-4
1	Wawancara tentang sistem yang sedang berjalan				
2	Observasi dan pengamatan sistem yang berjalan				
3	Pengambilan data yang dibutuhkan				

3.3 Hasil Kerja Praktek

Adapun hasil kerja praktek diperoleh dari wawancara serta pengamatan untuk mendapatkan informasi dan gambaran untuk membuat perancangan dan implementasi sistem yang baik, diperlukan diskusi dan komunikasi dengan pihak sekolah smk yapim taruna sei rotan. Hal ini dilakukan untuk mengambil kesimpulan dalam perancangan sistem yang lebih baik. Dengan melalui wawancara, observasi dan desain sistematis.

3.3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan wawancara dan observasi langsung di SMK Yapim Sei Rotan, ditemukan bahwa sistem yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan absensi manual. Berikut adalah flowchart sistem absensi yang sedang berjalan:



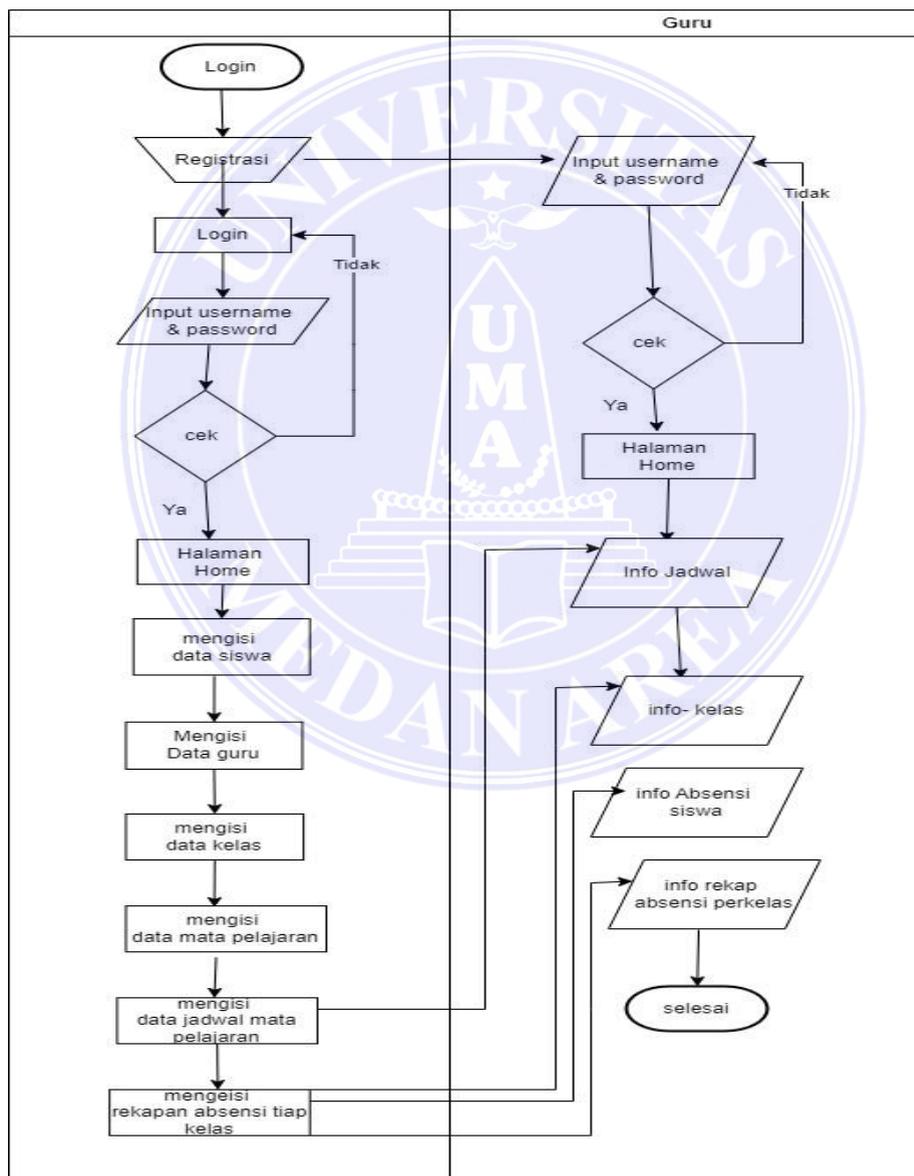
Gambar 3. 1 Analisi Sistem Yang Berjalan

Dalam kehadiran siswa di kelas memegang peran yang sangat penting dalam manajemen kelas. Saat siswa memasuki ruang kelas, proses absensi dimulai dengan guru memanggil nama mereka satu per satu. Setelah absensi selesai, guru akan

mencatat data kehadiran dan ketidakhadiran siswa selama satu bulan penuh. Data ini kemudian akan diolah menjadi rekapan yang akan disampaikan kepada Tata Usaha.

3.3.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem absensi ini bertujuan untuk mengelola kegiatan absensi siswa, merekam absensi, dan menyusun jadwal mata pelajaran dengan lebih efisien daripada metode manual. Hal ini akan mempermudah proses melakukan absensi dan mengakses jadwal mata pelajaran. Berikut adalah flowchart perancangan sistem absensi yang diusulkan:



Gambar 3. 2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Pada Gambar 3.2, Registrasi merupakan tahapan awal yang harus dilakukan sebelum mengakses sistem. Setelah berhasil melakukan registrasi, pengguna dapat masuk ke dalam sistem dengan login menggunakan username dan password yang telah terdaftar. Jika data login yang dimasukkan benar, pengguna akan diarahkan ke halaman utama (home) sistem. Namun, jika terjadi kesalahan pada username atau password, pengguna akan tetap berada pada halaman login untuk melakukan koreksi. Setelah berhasil login, pengguna memiliki akses untuk menentukan data kelas siswa. Hal ini mencakup pengisian informasi mengenai kelas-kelas yang ada. Selanjutnya, pengguna dapat mengisi kehadiran siswa dalam kelas tersebut. Setelah proses pengisian kehadiran siswa selesai, pengguna dapat melakukan rekapan absensi siswa selama periode satu bulan.

Selanjutnya, pengguna akan membuat data jadwal mata pelajaran untuk setiap kelas yang telah ditentukan sebelumnya. Data jadwal ini akan memuat informasi mengenai mata pelajaran yang diajarkan dan jadwal pelajaran yang berlaku untuk setiap kelas. Proses berikutnya adalah dimana guru dapat melakukan login ke dalam sistem menggunakan kredensial yang telah terdaftar. Setelah berhasil login, guru akan diberikan akses untuk melihat jadwal mata pelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Selanjutnya, guru dapat melihat informasi mengenai absensi siswa yang terbagi menjadi tiga kategori yaitu hadir, izin, dan absen. Setelah meninjau data absensi siswa, guru dapat memulai proses pengajaran kepada siswa sesuai dengan jadwal mata pelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.3.3 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Pada perancangan sistem yang diusulkan, terdapat dua proses perancangan, yaitu perancangan diagram konteks dan perancangan DFD. Berikut ini perancangan sistem yang diusulkan.

1. Diagram Konteks

Sistem informasi absensi siswa yang direncanakan untuk diterapkan di sekolah SMK Yapim Taruna Sei Rotan digambarkan menggunakan diagram konteks memberikan gambaran umum tentang bagaimana sistem berinteraksi dengan entitas eksternal yang terkait. Berikut adalah gambaran dari diagram konteks perancangan sistem informasi absensi siswa di Sekolah SMK Yapim Taruna Sei Rotan:

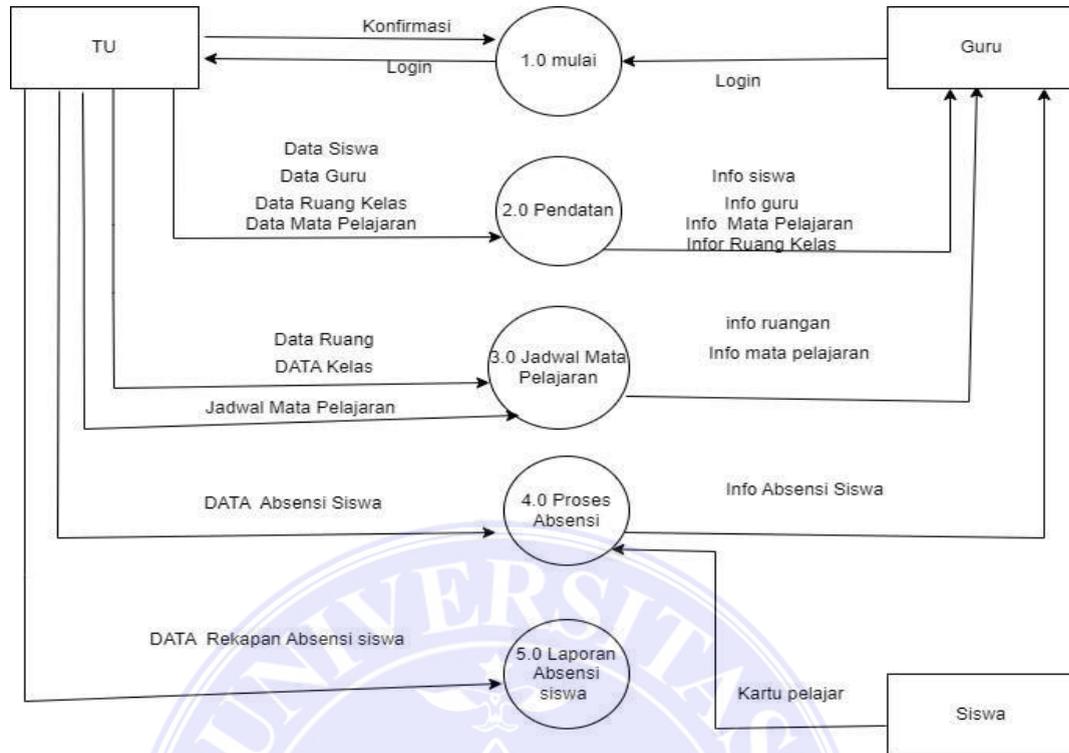


Gambar 3.3 Diagram Konteks Sistem absensi siswa

Dalam sistem absensi siswa yang diusulkan, terdapat dua eksternal entitas yang berperan penting, yaitu Tata Usaha (TU) dan Guru. TU bertanggung jawab atas proses registrasi dan login ke dalam sistem. Setelah berhasil login, TU dapat mengakses fitur untuk mengisi absensi siswa dan merekap data absensi tersebut. Setelah proses absensi dilakukan oleh TU, guru memiliki akses untuk melihat jadwal di setiap kelas. Dengan informasi jadwal ini, guru dapat memantau kehadiran siswa di setiap sesi pembelajaran. Jika ada siswa yang absen atau tidak hadir, guru dapat melihat data tersebut untuk mengambil langkah-langkah yang tepat, seperti memberikan bimbingan tambahan atau menghubungi orang tua siswa.

2. DFD Level 0 Perancangan Sistem Absensi Siswa

Dalam perancangan DFD level 0 pada gambar 3.4, terdapat dua proses utama yang telah diidentifikasi, yaitu proses pendataan dan proses input ke sistem. Proses pendataan bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai kehadiran siswa dan jadwal pelajaran. Pada tahap ini, Tim Tata Usaha (TU) bertanggung jawab untuk melakukan absensi siswa, menyusun jadwal mata pelajaran, dan merekam data absensi siswa. Selanjutnya, guru akan melakukan pengecekan terhadap absensi siswa dan memeriksa jadwal mata pelajaran yang telah disusun. Setelah proses pengecekan selesai, data absensi dan jadwal mata pelajaran akan disimpan secara sistem untuk pengelolaan lebih lanjut. Tahap akhir dari proses ini adalah penyimpanan data pada database absensi yang menjadi bagian integral dari sistem

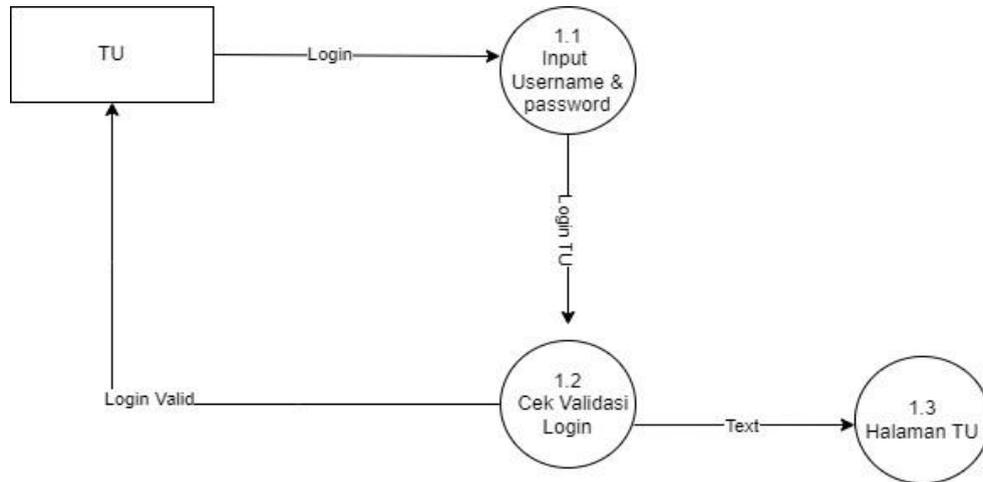


Gambar 3. 4 DFD Level 0 Perancangan Sistem Absensi Siswa

Dalam perancangan DFD level 0 pada Gambar 3.4, terdapat dua proses utama yang telah diidentifikasi, yaitu proses pendataan dan proses input ke sistem. Proses pendataan bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai kehadiran siswa dan jadwal pelajaran. Pada tahap ini, Tim Tata Usaha (TU) bertanggung jawab untuk melakukan absensi siswa, menyusun jadwal mata pelajaran, dan merekam data absensi siswa. Selanjutnya, guru akan melakukan pengecekan terhadap absensi siswa dan memeriksa jadwal mata pelajaran yang telah disusun. Setelah proses pengecekan selesai, data absensi dan jadwal mata pelajaran akan disimpan secara sistem untuk pengelolaan lebih lanjut. Tahap akhir dari proses ini adalah penyimpanan data pada database absensi yang menjadi bagian integral dari sistem.

3. DFD Level 1 Untuk Proses Login TU

Berikut adalah gambaran diagram aliran data level 1 untuk sistem proses pendataan Login TU

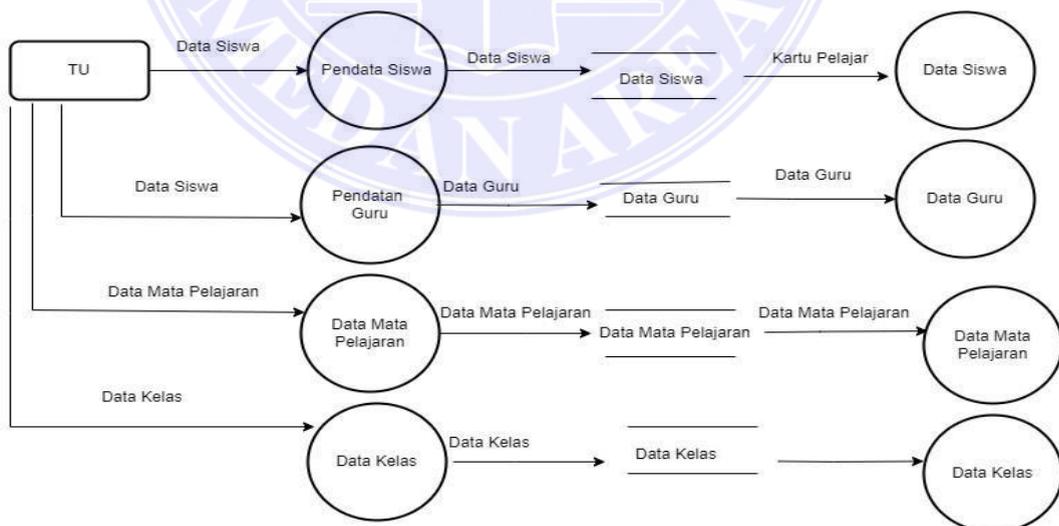


Gambar 3.5 Proses TU Login

Dalam perancangan DFD level 1 pada Gambar 3.5, terdapat proses login utama yang telah diidentifikasi. Proses pertama akan mengarahkan ke input username dan password. Jika username atau password salah, pengguna akan dialihkan ke proses validasi login, kemudian akan kembali ke input username dan password. Apabila input username dan password benar, pengguna akan diarahkan ke halaman TU.

4. DFD Level 1 Untuk Proses Pendataan

Berikut adalah gambaran diagram aliran data level 1 untuk sistem proses pendataan



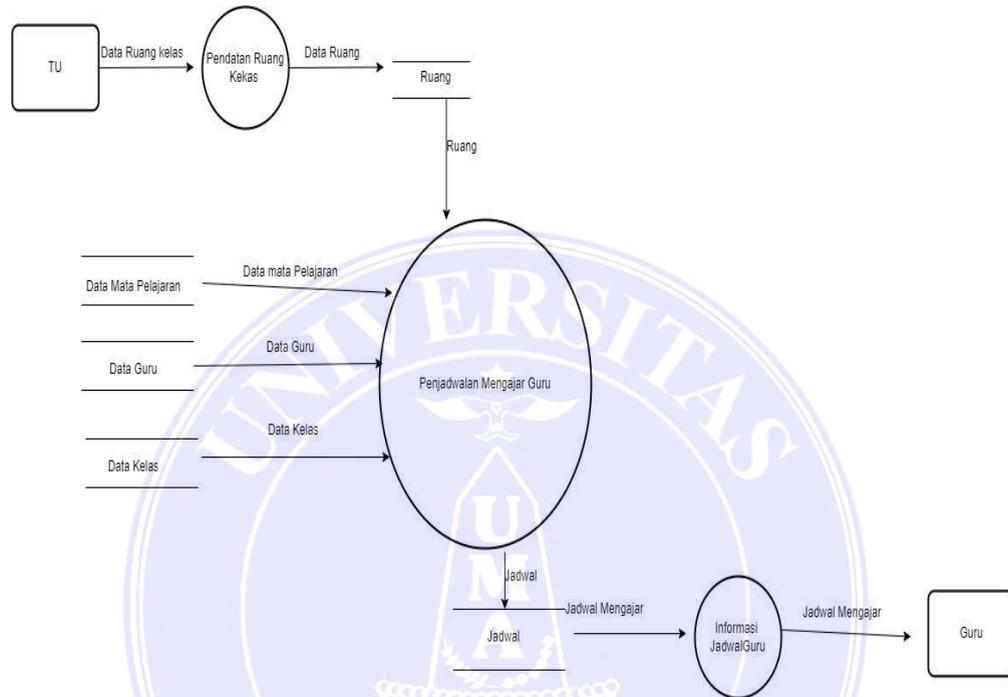
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Pendataan Siswa

Dari gambar perancangan level 1 pada Gambar 3.6, terlihat bahwa sistem ini terbagi menjadi empat proses utama yang telah diidentifikasi, yaitu proses

pengelolaan data siswa, proses pengelolaan data guru, proses rekapitulasi absensi, dan proses pengaturan kelas.

5. Perancangan DFD Level 1 Proses Jadwal Mata Pelajaran

Berikut adalah gambaran diagram aliran data level 1 untuk jadwal mata pelajaran

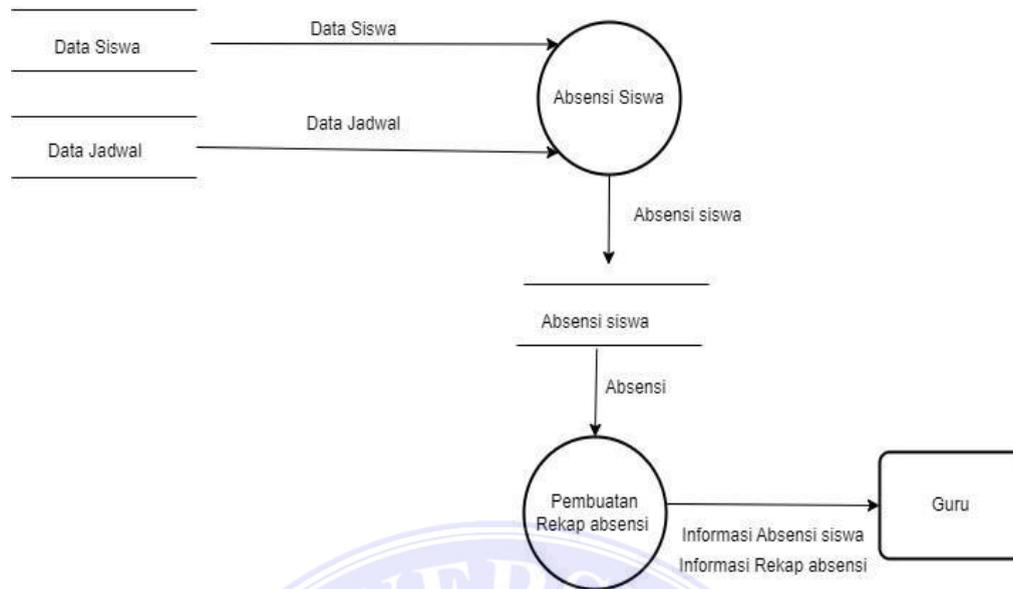


Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses Penjadwalan Mata Pelajara

Pada gambar 3.7 proses penjadwalan mata pelajaran dimulai dengan menginput jadwal pelajaran ke dalam sistem, di mana data tersebut akan disimpan dalam database. Setelah itu, guru dapat mengakses informasi tentang jadwal pelajaran kelas. Kemudian, Tata Usaha (TU) akan mengkonfirmasi absensi siswa, dan guru dapat melihat daftar nama siswa yang hadir. Proses ini memungkinkan koordinasi yang efisien antara guru, TU, dan siswa untuk memastikan semua kehadiransiswa.

6. Perancangan DFD Level 1 Proses Absensi siswa

Berikut adalah gambaran diagram aliran data level 1 untuk proses absensi siswa

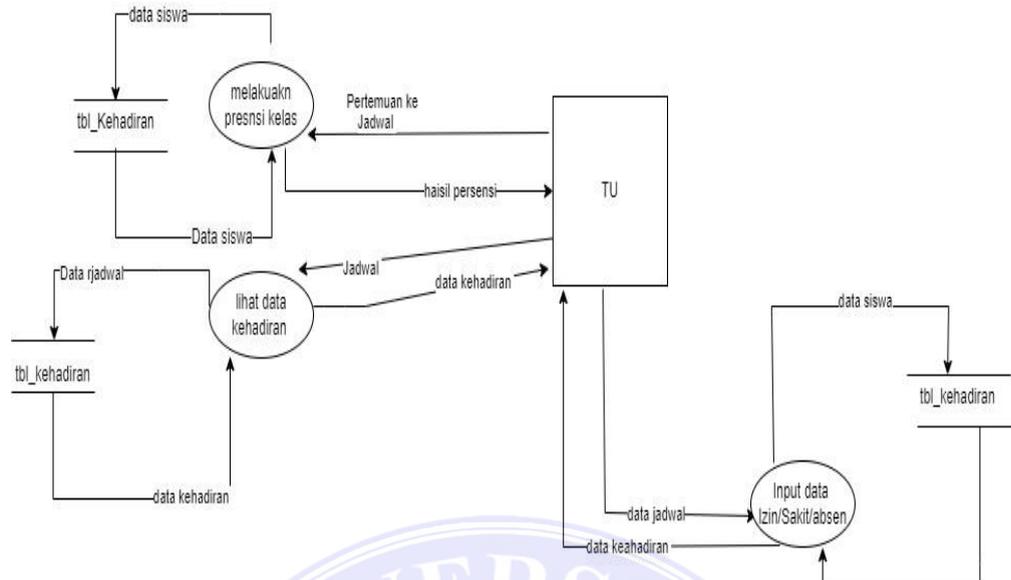


Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses Absensi Siswa

Pada gambar 3.7 proses absensi siswa, TU bertanggung jawab untuk menginputkan data absensi siswa ke dalam sistem. Ini mencakup pengisian data siswa yang hadir, yang memiliki izin, dan yang tidak memberikan keterangan. Selain itu, TU juga memiliki kewenangan untuk mengedit data siswa jika diperlukan. Data absensi siswa yang diinputkan akan disimpan secara aman dalam database. Setelah data absensi siswa tersimpan dalam database, informasi absensi tersebut dapat ditampilkan. Misalnya, guru dapat melihat daftar absensi siswa untuk kelas mereka masing-masing. Setelah proses pengisian absensi siswa selesai, rekap absensi akan dilakukan. Rekap ini akan memungkinkan para pihak terkait untuk menganalisis kehadiran siswa secara keseluruhan, mengidentifikasi pola kehadiran, dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan kehadiran siswa jika diperlukan. Dengan demikian, proses absensi siswa tidak hanya menjadi pencatatan kehadiran, tetapi juga alat untuk memonitor dan meningkatkan kehadiran siswa secara keseluruhan.

7. Perancangan DFD Level 1 Proses Absensi siswa

Berikut adalah gambaran diagram aliran data level 1 untuk proses absensi siswa



Gambar 3. 9 DFD Level 1 Proses Absensi Siswa Dan Rekap Absensi

Dalam gambar 3.8, akses tingkat akun TU memungkinkan untuk melakukan beberapa tindakan terkait presensi siswa. Berikut adalah hak-hak yang dimiliki oleh akun TU:

1. Melakukan proses presensi siswa untuk kelas tertentu: Akun TU dapat melakukan proses presensi untuk siswa dalam kelas tertentu.
2. Melihat data kehadiran siswa: Akun TU memiliki akses untuk melihat data kehadiran siswa, yang mencakup catatan presensi mereka.
3. Export data kehadiran ke bentuk file .pdf: Akun TU dapat mengeksport data kehadiran siswa ke dalam file PDF untuk referensi atau penyimpanan.
4. Memasukkan data izin, sakit, atau tanpa keterangan untuk siswa: Akun TU juga dapat memasukkan data izin, sakit, atau tanpa keterangan untuk siswa, mengubah kata ini dalam catatan kehadiran mereka. Ini memungkinkan untuk memperbarui status kehadiran siswa sesuai dengan keadaan mereka.

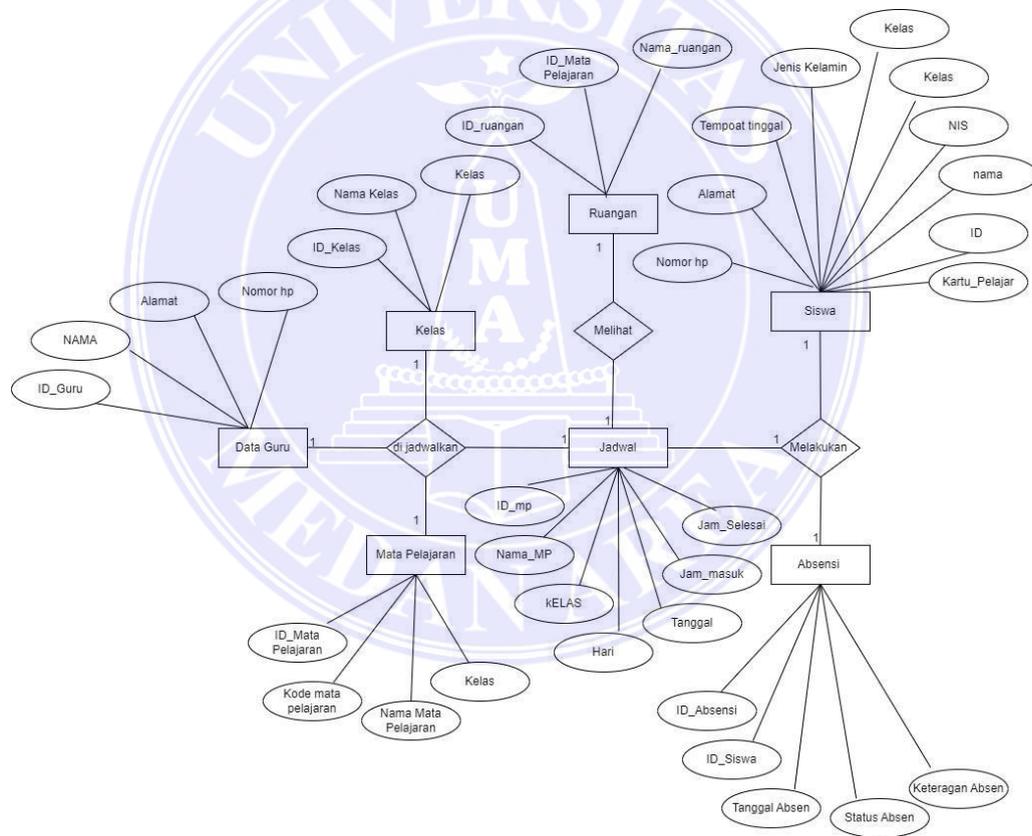
Dengan hak-hak ini, akun TU memiliki kontrol yang cukup lengkap terkait dengan manajemen presensi siswa.

3.3.4 Perancangan Database

Pada perancangan database ini digambarkan dengan 2 perancangan yaitu perancangan ERD dan perancangan struktur tabel. Berikut perancangan database :

1. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam gambar ERD di bawah ini, terdapat 7 entitas yaitu data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, jadwal, absensi siswa, ruangan. Entitas Absensi menjadi pusat relasi dalam ERD ini. Entitas Jadwal dan Siswa berelasi dengan entitas Absensi. Selanjutnya, entitas Guru berelasi dengan entitas Mata Pelajaran dan Ruangan. Masing-masing entitas memiliki beberapa atribut, yang dapat dijelaskan lebih lanjut dalam gambar di bawah ini.



Gambar 3. 10 Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan ERD absensi siswa pada gambar 3.9 menjelaskan hubungan antar entitas yang akan diterapkan. ERD memiliki tujuh entitas yaitu :

1. Pada entitas jadwal terdapat atribut id, nama_mp, kelas, hari, tanggal, jam_masuk, jam_keluar.

2. Pada entitas siswa terdapat atribut kartu_pelajar, id_siswa, nama_siswa, nis, jenis_kelamin, tempat tinggal, alamat, no_hp,
3. Pada entitas absensi terdapat atribut id_absensi, id_siswa, tanggal_absen, status absen, keterangan_absensi
4. Pada entitas ruangan terdapat atribut id_ruangan, id_mp, nama ruangan
5. Pada entitas kelas terdapat atribut id_kelas, nama_kelas, kelas
6. Pada entitas mata pelajaran terdapat atribut id_mp, kode_mp, nama mata pelajaran, kelas
7. Pada entitas guru terdapat atribut id_guru, nama, alamat, nomor hp
8. Pada entitas siswa dan absensi melakukan relasi mendata yang mempunyai kardinalitas one to many.
9. Pada entitas jadwal dan ruangan dihubungkan dengan relasi melihat yang mempunyai kardinalitas one to many.
10. Pada entitas kelas dan mata pelajaran dijadwalkan dengan relasi melihat yang mempunyai kardinalitas many to many
11. Pada entitas guru dijadwalkan dengan relasi melihat yang mempunyai kardinalitas many to many

2. Perancangan Struktur Tabel

Dalam merancang sistem informasi absensi siswa berbasis web, perlu dilakukan perancangan tabel database untuk menyusun kerangka kerja penyimpanan dan pengolahan data yang diperlukan dalam proses absen tersebut. Adapun struktur tabel database yang akan dirancang untuk sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Tabel Jadwal

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_Guru	Integer	-	Primary key
Nama_mp	String	255	
Kelas	String	10	
Hari	String	15	
tanggal	Date	-	
Jam_masuk	Time	-	
Jam_Keluar	Time	-	

Tabel 3. 3 Tabel Ruangan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_Ruangan	Integer	-	Primary key
Nama_ruangan	String	255	

Tabel 3. 4 Tabel Siswa

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_Siswa	Integer	-	Primary key
Kartu Pelajar	String	20	
Nama_Siswa	String	100	
NIS	String	20	
Jenis_Kelamin	String	10	
Tempat Tinggal	String	50	
Alamat	String	255	
No_hp	String	20	

Tabel 3. 5 Tabel Absensi

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_Absensi	Integer	-	Primary key
ID_Siswa	Integer	-	Primary key
Tanggal_absen	Date	-	
Status_absen	String	20	
Keterangan	String	255	

Tabel 3. 6 Tabel Kelas

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_Kelas	Integer	-	Primary key
Nama_Kelas	String	100	
Kelas	String	10	

Tabel 3. 7 Mata Pelajaran

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_MP	Integer	-	Primary key
Kode_MP	String	20	
Nama_MP	String	100	

Tabel 3. 8 Guru

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_Guru	Integer	-	Primary key

Nama	String	100	
Alamat	String	255	
No_HP	String	20	

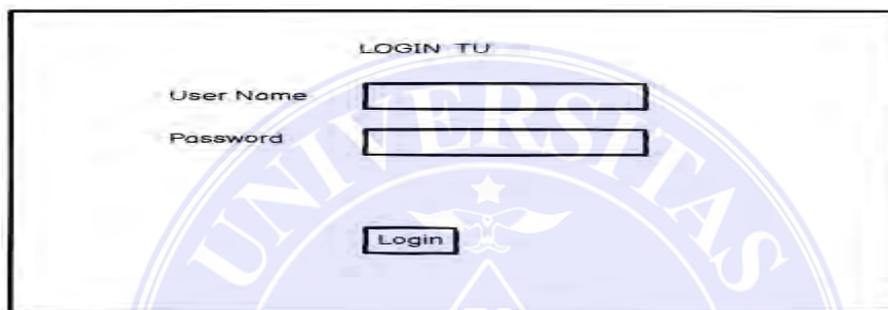


3.3.5 Perancangan Interface

Perancangan antarmuka Sistem Informasi absensi siswa SMK Yapim Sei Rotan adalah sebagai berikut.

a. Halaman Login TU

Dalam sistem informasi absensi siswa yang telah dirancang, terdapat sebuah halaman masuk yang menjadi pintu gerbang bagi pengguna untuk mengakses berbagai fitur yang tersedia. Halaman masuk ini meminta pengguna untuk memberikan username dan password mereka sebagai tanda identifikasi yang valid.



Gambar 3. 11 Halaman Login

Pada gambar 3.11 menampilkan desain antarmuka formulir login khusus untuk guru pada sistem informasi absensi siswa. Hanya TU yang memiliki otoritas untuk mengakses dan mengelola informasi dalam sistem ini. Formulir login ini meminta admin untuk memasukkan username dan password mereka sebagai langkah keamanan untuk memverifikasi identitas sebelum mereka dapat masuk ke dalam sistem

b. Halaman Dashboard

Berikut merupakan gambar rancangan tampilan halaman dashboard :

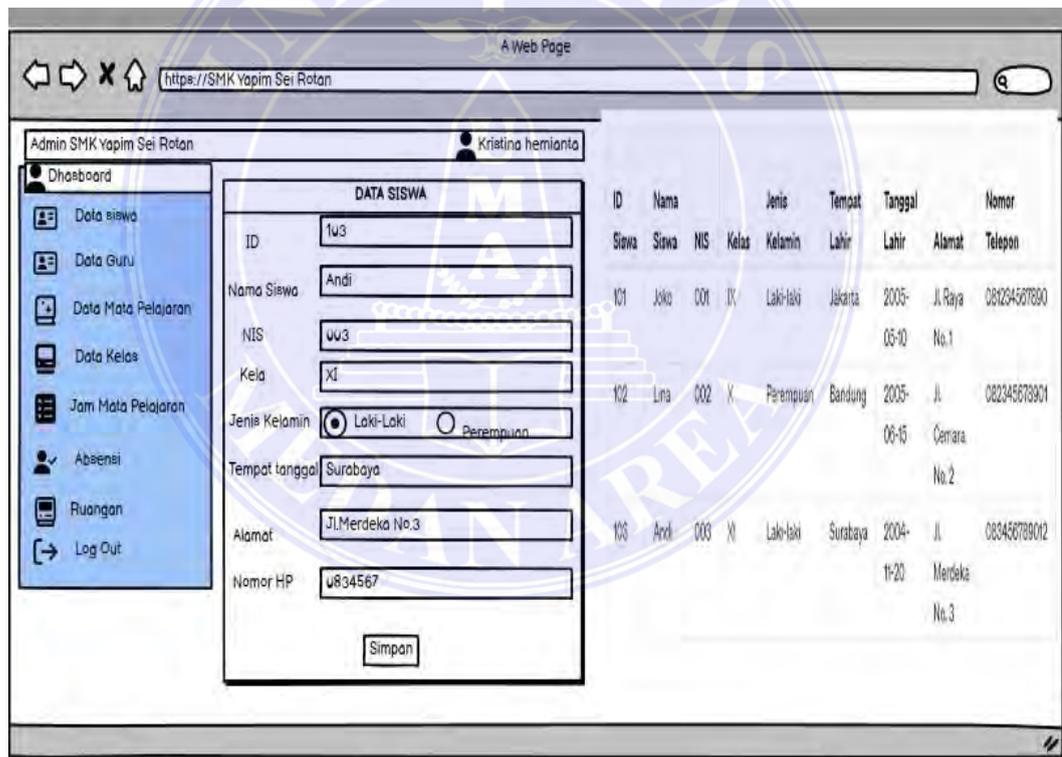


Gambar 3. 12 Halaman Dashboard

Setelah pengguna berhasil masuk, sistem akan mengarahkannya ke halaman dashboard. Pada gambar 3. 12 akan menampilkan informasi terkait absensi siswa. Ini adalah desain antarmuka untuk menu pada sistem informasi absensi siswa. Sistem ini memiliki tujuh menu, yaitu dashboard, data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, absensi, jam mata pelajaran.

c. Menu Data Siswa

Berikut merupakan gambar rancangan tampilan data siswa :



Gambar 3. 13 Menu Data Siswa

Pada gambar 3.13 menjelaskan tentang Halaman input absensi siswa dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan prinsip-prinsip desain antarmuka yang baik. Terdapat beberapa file yang disediakan, seperti Nomor Induk Siswa (NIS), Nama, Kelas, dan Status kehadiran. Desain antarmuka ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memasukkan data absensi siswa dan

menyimpannya dalam sistem hanya dengan menekan tombol "Simpan". **d. Menu Data Guru**

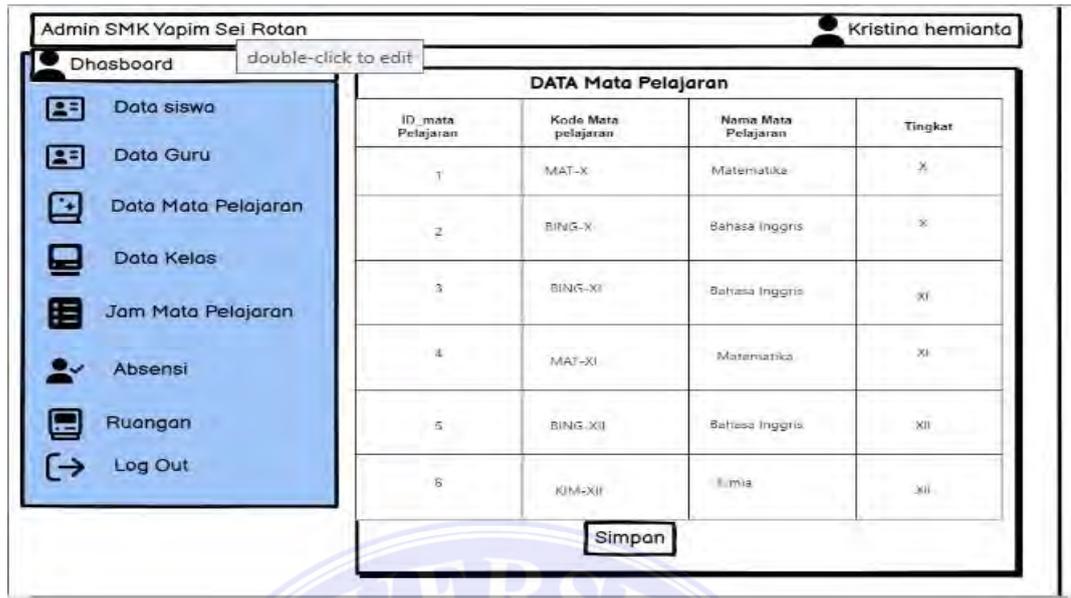
Berikut merupakan gambar rancangan tampilan data guru :



Gambar 3. 14 Menu Data Guru

Pada gambar 3.14 pada menu halaman data guru ini akan diarahkan pada pengisian data guru kelas, dimana berisikan tentang data NIP, Nama Guru, Alamat, beserta nomor hp. Jika telah selesai memasukkan ataupun mengisi semua data yang tertara pada halaman tersebut, selanjutnya pilih menu simpan, supaya data yang telah di inputkan tersimpan otomatis. **e. Menu Data Mata Pelajaran**

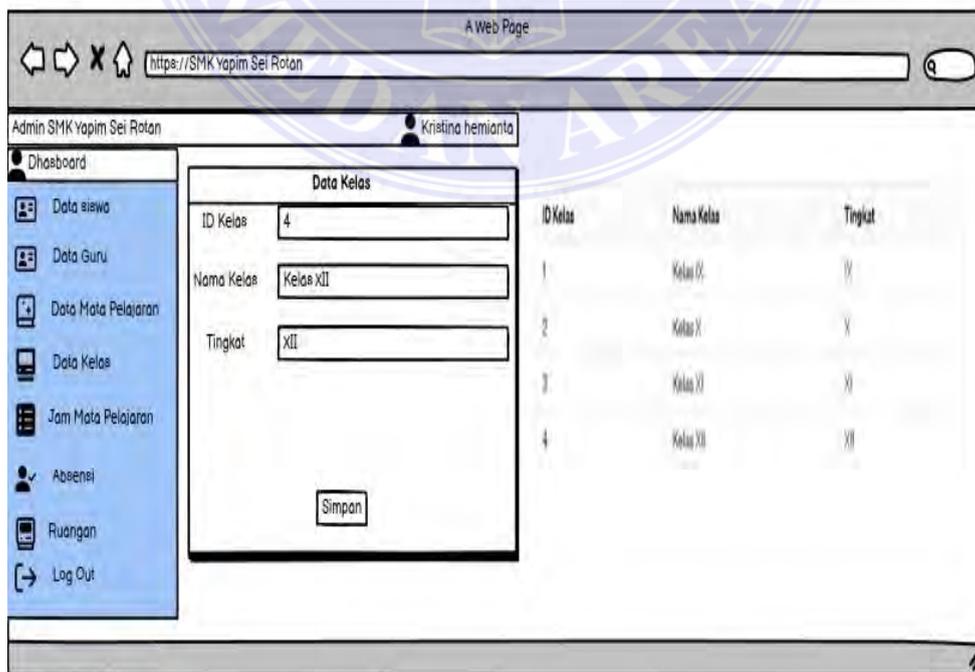
Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk menambahkan Data Mata Pelajaran :



Gambar 3. 15 Menu Data Mata Pelajaran

Selanjutnya, pada gambar 3.15 terdapat menu halaman data mata pelajaran dimana kita akan memperhatikan dan mengisi data tentang ID-mata pelajaran, kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, beserta tingkat atau dapat dikatan juga sebagai kelas. Setelah mengisi data tersebut dapat menyimpan sebagaimana data yang simpan dapat lihat kembali. **f. Menu Data Kelas**

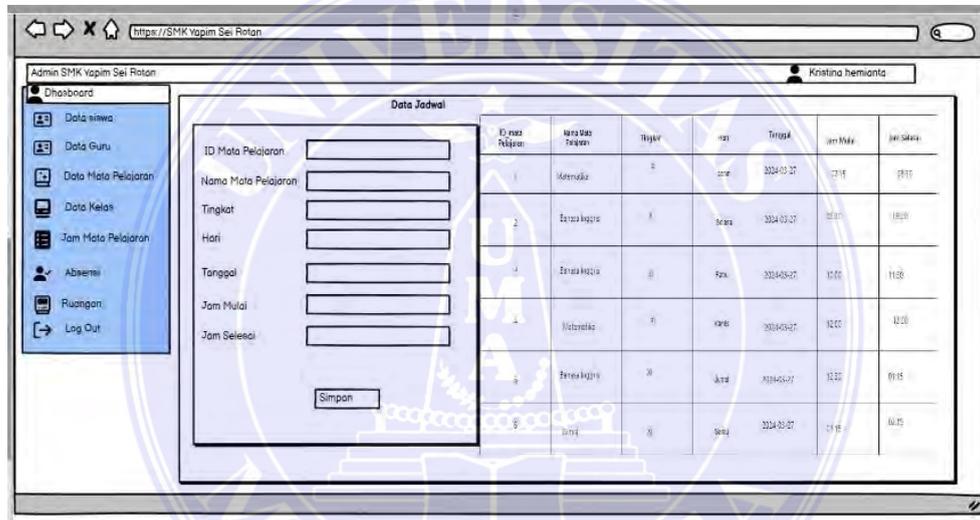
Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk menambahkan data kelas :



Gambar 3. 16 Menu Data Mata Pelajaran

Pada gambar 3.16, menu halaman data kelas dimana data ini berisikan tentang id-kelas, nama kelas dan tingkat bisa juga dikatakan dengan kelas. Pada halaman ini dapat mengisi data-data kelas tersebut sehingga dapat lebih mudah dalam memilih kelas yang akan masuk. Setelah sudah selesai dalam mengisi semua data tersebut, selanjutnya akan diarahkan pada menu simpan, supaya semua data yang telah di inputkan bisa tersimpan di halaman user dengan baik. **g. Menu Data Jadwal Pelajaran**

Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk menambahkan data data jadwal pelajaran :



Gambar 3. 17 Menu Data Jadwal Pelajaran

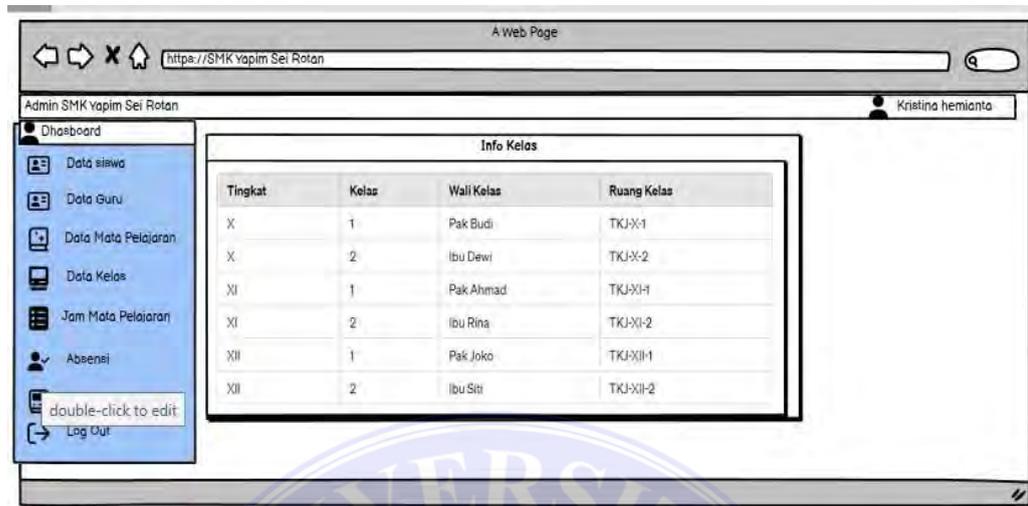
Halaman input absensi didesain dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan prinsip-prinsip desain antarmuka yang baik. Terdapat beberapa file yang disediakan, seperti Nomor Induk Siswa (NIS), Nama, Kelas, dan Status kehadiran. Desain antarmuka ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memasukkan data absensi siswa dan menyimpannya dalam sistem hanya dengan menekan tombol "Simpan".

h. Hasil Informasi Laporan

Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk hasil informasi laporan :

1. Info Kelas

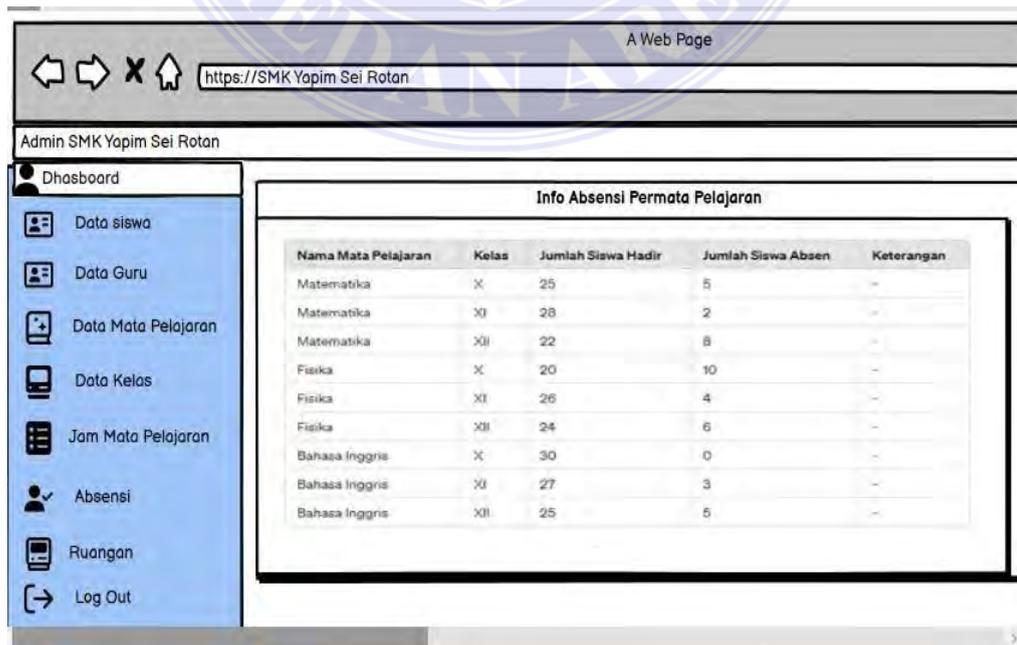
Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk hasil info kelas :



Gambar 3. 18 Info Kelas

Pada Gambar 3.18, terdapat menu halaman data kelas yang berisikan tentang tingkat, kelas, wali kelas, dan ruangan kelas. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengisi data-data kelas sehingga memudahkan dalam pemilihan kelas yang akan diakses. Setelah pengisian data selesai, pengguna akan diarahkan ke menu simpan untuk menyimpan semua data yang telah diisi agar tersimpan dengan baik di halaman pengguna. **2. Info Absensi Permata Pelajaran**

Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk hasil info absensi permaata pelajaran :



Gambar 3. 19 Info Absensi Permata Pelajaran

Pada Gambar 3.19, terdapat menu halaman info absensi permata pelajaran yang berisikan tentang nama mata pelajaran, kelas, jumlah siswa hadir, jumlah siswa yang absen, dan keterangan. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengisi data absensi siswa sehingga memudahkan dalam pemantauan kehadiran siswa pada pelajaran. Setelah pengisian data absensi selesai, pengguna akan diarahkan ke menu simpan untuk menyimpan semua data yang telah diisi agar tersimpan dengan baik di halaman pengguna.

3. Info Jadwal Pelajaran

Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk hasil info jadwal pelajaran:

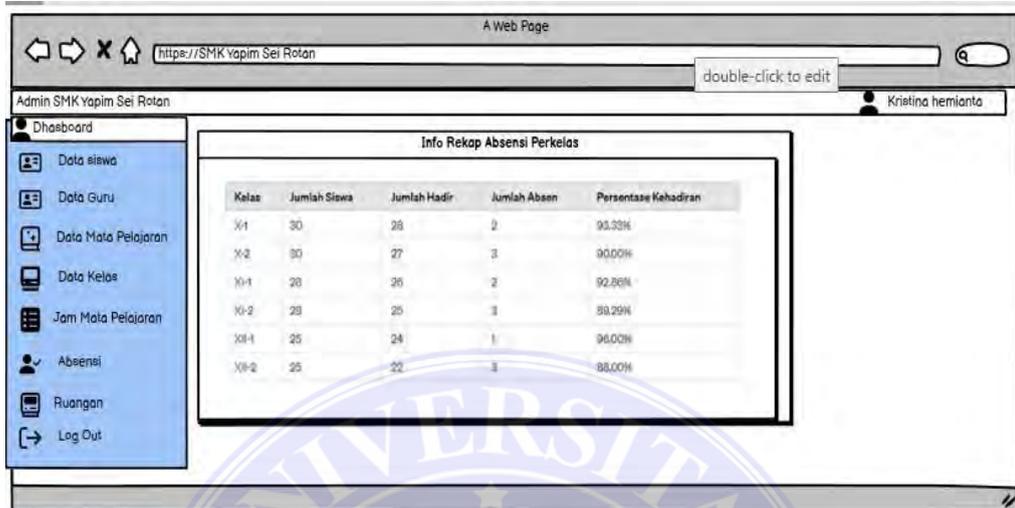
Hari	Jam	Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
Senin	0700-08.30	Bahasa Indonesia	Matematika	Akuntansi
	08.45-10.15	Matematika	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
	10.30-12.00	Teknologi Informasi	Penrograman Dasar	Produktif RPL
Selasa	0700-08.30	Pendidikan Agama	Bahasa Inggris	Bahasa Indonesia
	08.45-10.15	Penrograman Dasar	Produktif RPL	Akuntansi
	10.30-12.00	Produktif RPL	Teknologi Informasi	Matematika
Rabu	0700-08.30	Matematika	Akuntansi	Bahasa Inggris
	08.45-10.15	Bahasa Inggris	Pendidikan Agama	Teknologi Informasi
	10.30-12.00	Produktif RPL	Bahasa Indonesia	Penrograman Dasar
Kamis	0700-08.30	Akuntansi	Produktif RPL	Bahasa Inggris
	08.45-10.15	Teknologi Informasi	Matematika	Pendidikan Agama
	10.30-12.00	Bahasa Indonesia	Penrograman Dasar	Produktif RPL

Gambar 3. 20 Jadwal Mata Pelajaran

Pada Gambar 3.20, terdapat menu halaman info jadwal mata pelajaran yang berisikan tentang hari, jam, mata pelajaran, kelas X, kelas XI, dan kelas XII. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengisi data absensi siswa sehingga memudahkan dalam pemantauan kehadiran siswa pada pelajaran. Setelah pengisian data absensi selesai, pengguna akan diarahkan ke menu simpan untuk menyimpan semua data yang telah diisi agar tersimpan dengan baik di halaman pengguna.

4. Info Rekap Absensi

Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk hasil rekap absensi perkelas:

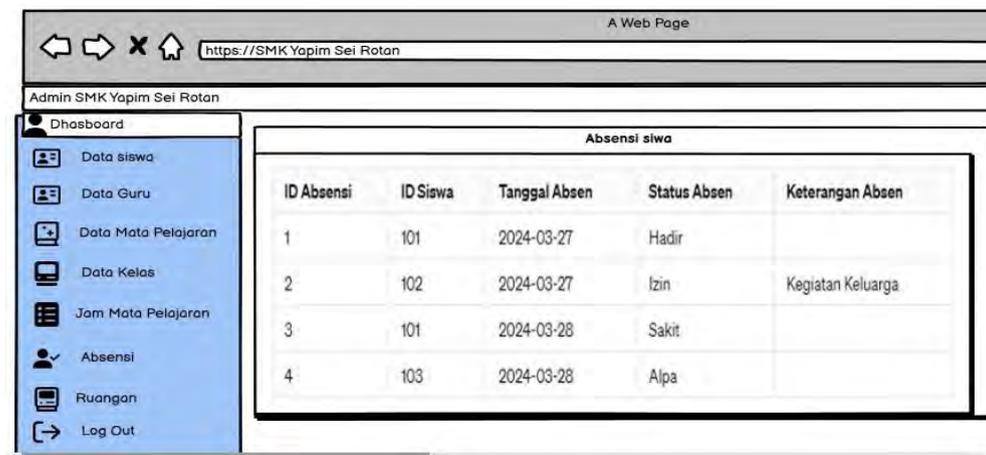


Gambar 3. 21 Rekap Absensi

Pada Gambar 3.21, terdapat menu halaman judul rekap absensi perkelas yang berisikan tentang kelas, jumlah siswa, jumlah hadir, jumlah absen, dan persentase kehadiran. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengisi data absensi siswa sehingga memudahkan dalam rekap absensi siswa permata pelajaran. Setelah pengisian data absensi selesai, pengguna akan diarahkan ke menu simpan untuk menyimpan semua data yang telah diisi agar tersimpan dengan baik di halaman pengguna.

5. Absensi Siswa

Berikut ini merupakan gambar rancangan tampilan untuk hasil absensi siswa :



Gambar 3. 22 Menu Data Absensi Siswa

Pada gambar diatas, menu halaman data absensi siswa akan diarahkan pada pengisian data absensi siswa yang berisikan tentang id-absesnsi, id-siswa, tanggal absensisi siswa, status absensi siswa, serta keterangan absensi siswa, pada keterangan absensi siswa dimana siswa jika tidak masuk kelas bisa dibuat status atau keterangan absen, izin, atau sakit. Jika data sudah terisi semua, dapat memilih menu simpan, dan jika ingin keluar dari halaman tersebut, dapat memilih menu log out.

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kerja praktek ini menghasilkan analisis sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi absensi siswa SMK Yapim Taruna Sei Rotan dalam permasalahan dalam pencatatan kehadiran siswa dan pengelolaan data absensi di SMK Yapim Taruna Sei Rotan. Bertujuan merancang sistem informasi yang dapat memperbaiki efisiensi dalam penjadwalan mata pelajaran siswa dan merekap data absensi dengan lebih akurat. Sistem yang sedang berjalan masih menggunakan metode absensi manual, yang kemudian akan direkam dan direkap oleh Tata Usaha. Analisis sistem yang diusulkan menunjukkan adanya perancangan sistem absensi yang memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pengelolaan absensi siswa dan penjadwalan mata pelajaran. Perancangan sistem ini melibatkan berbagai aspek, mulai dari diagram konteks dan DFD untuk menggambarkan interaksi sistem dengan entitas eksternal, perancangan database untuk penyimpanan data absensi dan informasi lainnya, hingga perancangan antarmuka untuk memudahkan penggunaan sistem oleh TU dan guru. Dalam informasi laporan, terdapat menu-menu yang dirancang untuk memudahkan akses dan pengelolaan data, seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, absensi, dan jadwal mata pelajaran. Selain itu, terdapat juga menu untuk melihat hasil informasi laporan, seperti

informasi kelas, absensi per mata pelajaran, jadwal pelajaran, dan rekap absensi. Sistem informasi absensi siswa dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Dengan memanfaatkan teknologi, proses absensi dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat. Selain itu, penggunaan sistem ini juga memungkinkan untuk analisis data yang lebih mendalam terkait kehadiran siswa, sehingga dapat diambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan kehadiran siswa secara keseluruhan.

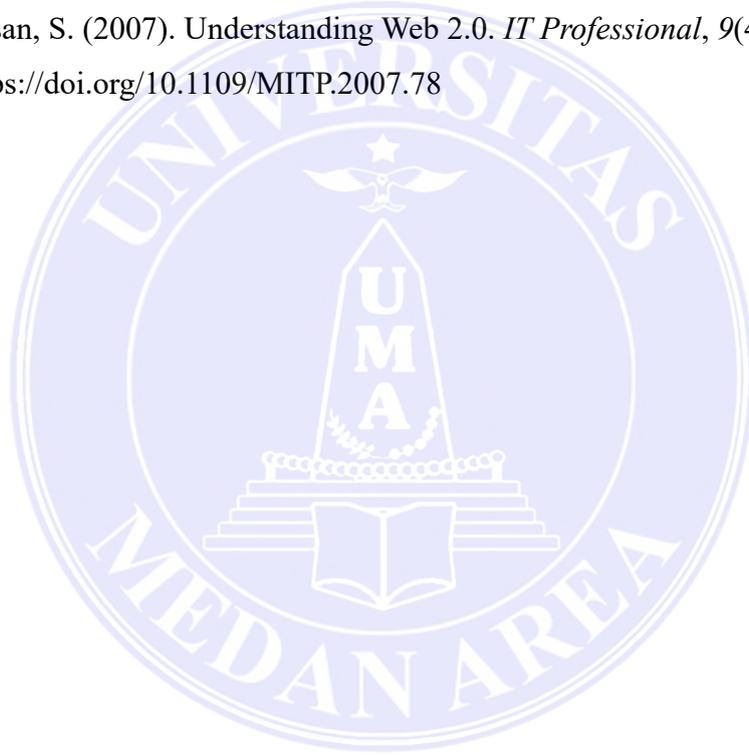
4.2 Saran

Perancangan sistem informasi ini mempunyai peran yang penting dalam memilih model dan fungsi dari suatu sistem informasi, terutama saat berkaitan dengan absensi peserta didik. Melalui perancangan ini diharapkan dapat dilanjutkan implementasi sistem informasi agar dapat diterapkan di sekolah SMK Yapim Taruna Sei Rotan dalam mengelola data absensi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adikara, F. (2013). Analisis Dan Perancangan Sistem Absensi Berbasis Global Positioning System (GPS) Pada Android 4.x. *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, 4–9.
- Aflahani, S., Zulham, Z., & Hasugian, B. S. (2023). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada Yayasan Ibnu Halim Medan. *Device : Journal of Information System, Computer Science and Information Technology*, 4(1), 7–21. <https://doi.org/10.46576/device.v4i1.3436>
- Dasu, T., Johnson, T., Muthukrishnan, S., & Shkapenyuk, V. (n.d.). *Mining Database Structure ; Or , How to Build a Data Quality Browser*.
- Dinasari, W., Budiman, A., & Megawaty, D. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus : Sd Negeri 3 Tangkit Serdang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 50–57. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.558>
- Eyni Alfia, N., & Waseso, B. (2020). Perancangan Aplikasi Retensi Data Pada Database MySQL (Studi Kasus: PT. Telkomsigma). *Maret*, 2(3), 2655–7541. <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/364>
- Fitri, I. N., Saputri, R. L., & Permana, R. A. (2015). *Perancangan Sistem Absensi Guru Berbasis Web Pada*. 1(4), 247–251.

- Gusti, I., Istri, A., Pertiwi, M., Kristinayanti, W. S., Gede Made, I., & Aryawan, O. (2016). *Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Underpass Gatot Subroto Denpasar*. 4(1), 1–6.
- Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, M. L. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik Informartika*, 5(1), 63–70.
- Mulyani, S. (2012). Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Akuntansi. *Sistem Informasi Akuntansi*, 1–25.
<https://pustaka.ut.ac.id/lib/wpcontent/uploads/pdfmk/EKSI431203-M1.pdf>
- Murugesan, S. (2007). Understanding Web 2.0. *IT Professional*, 9(4), 34–41.
<https://doi.org/10.1109/MITP.2007.78>



- Nugraha, F. (2014). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 27–32. <https://doi.org/10.24176/simet.v5i1.132>
- Nur Yanto, Y., Mega Jihad Ramadhan, M., Aziz Mardhotillah, A., Sibyan, yibni, & Saifudin, A. (2023). Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Berbasis Web Pada MTS Salafiyah Bode. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(6), 1507–1513. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- Prasetyaningrum, G., Finda Nurmayanti, & Fallya Azahra. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Etika Sistem Informasi: Moral, Isu Sosial Dan Etika Masyarakat (Literature Review Sim). *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 520–529. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2.1115>
- Qiswani, N. (2019). Sistem Informasi Absensi Guru, Siswa, Dan Penjadwalan Mata Pelajaran Pada Sma Negeri 1 Inuman Berbasis Web. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2(1), 5–24.
- Rabhani, A. P., Maharani, A., Putrie, A. A., Anggraeni, D., Azisabil, H. F., Cantika, I., Cahyani, I., Destianti, L. L., Mahmud, P. T., & Firmansyah, R. (2020). Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan Framework Cobit 5. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 275–280. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.890>
- Rotikan, R. (2016). Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Untuk Kegiatan Konferensi. *Sisfotenika*, 6(1), 46–55. <https://doi.org/10.30700/jst.v6i1.104>
- Saputra, R. D., & Hartanto, A. D. (2013). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI MENGGUNAKAN VISUAL BASIC Pendahuluan Landasan Teori Analisis*. 14(04), 44–48.
- Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.66>
- Septian, M. Y., Isyanto, P., & Yani, D. (2023). *Sistem Absensi Kepegawaian Pada Dinas Perikanan Kabupaten Karawang*. 1(5), 1061–1067.

Sikumbang, M. A. R., Habibi, R., & Pane, S. F. (2020). Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), 59.

<https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1445>

Tuasamu, Z., M. Lewaru, N. A. I., Idris, M. R., Syafaat, A. B. N., Faradilla, F., Fadlan, M., Nadiva, P., & Efendi, R. (2023). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico. *Jurnal Bisnis Manajemen*, 1(2), 495–510.

Wiratmoko, A. (2012). *Ario Wiratmoko 07501241001*.

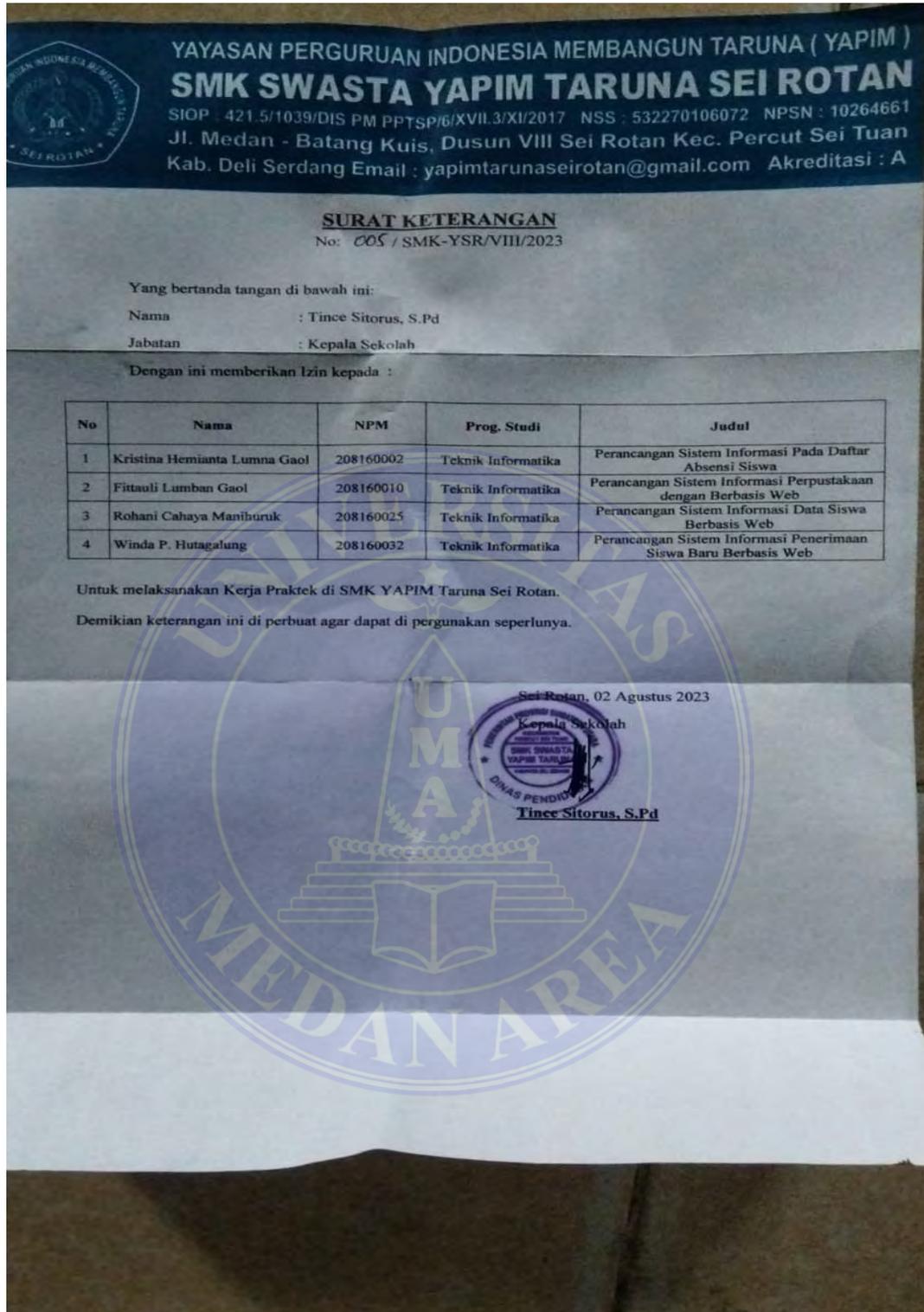
Zuhrah, F. (2011). Pentingnya Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Pelayanan Di Perpustakaan. *Jurnal Iqra'*, 5(1), 40–49.



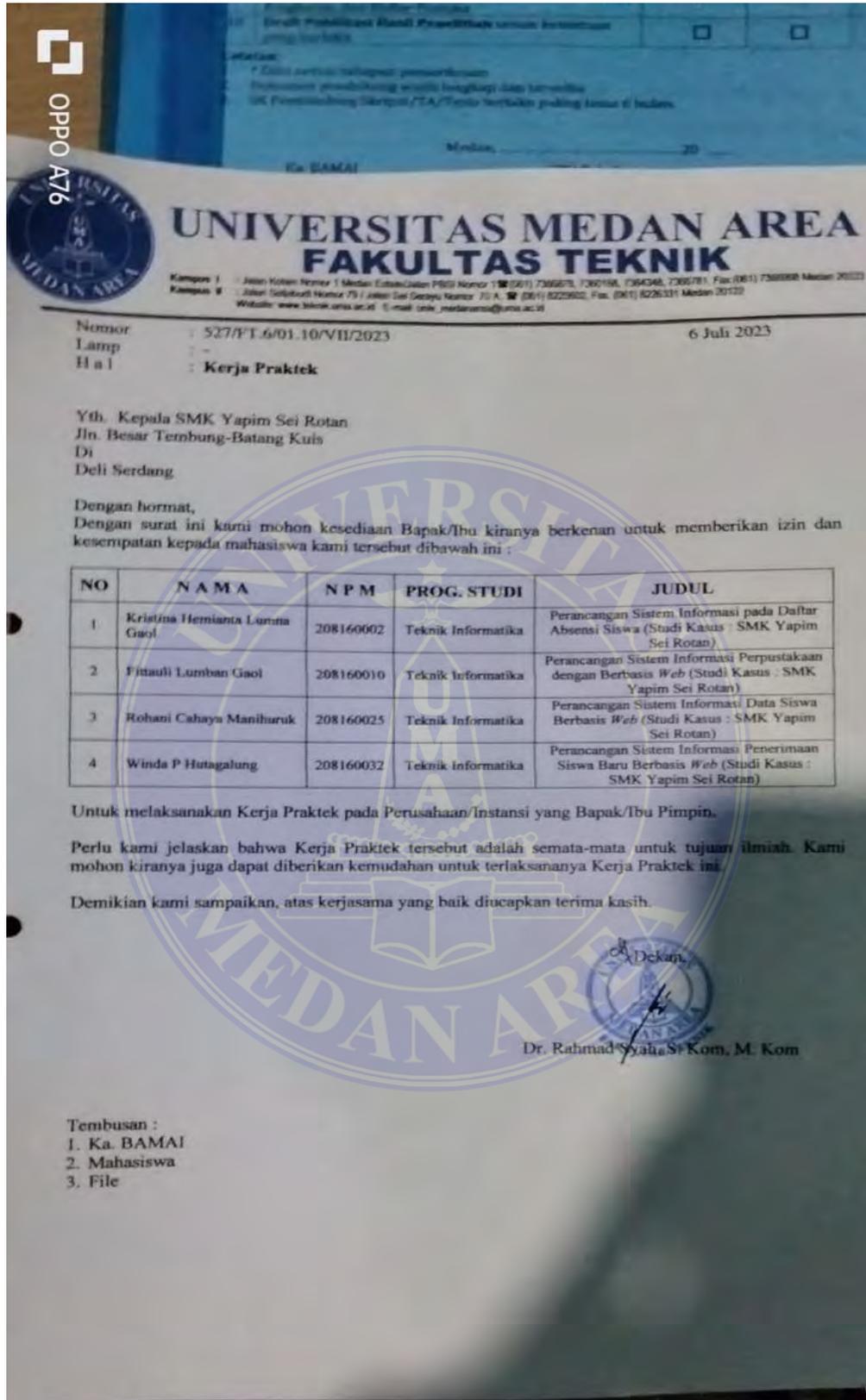
LAMPIRAN

1. Surat Keterangan selesi melaksanakan kerja praktek

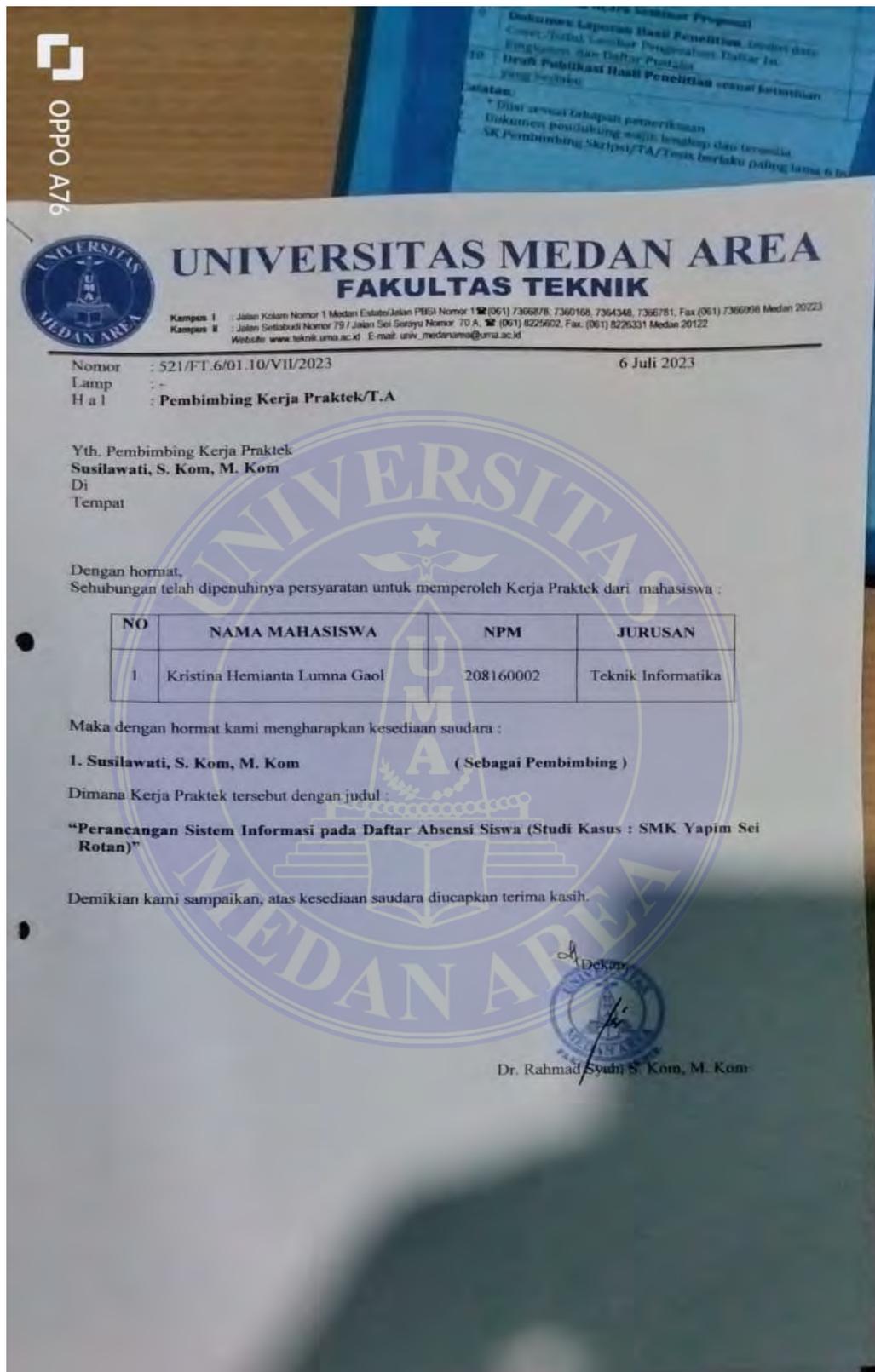




2. Surat Pengantar Kerja Praktek



3. Surat keterangan dosen pembimbing kerja praktek



4. Diskusi di Tempat Kerja Praktek



5. Bersama Guru di Tempat Kerja Praktek

Dokumentasi



6. Foto Bersama Siswa



