

**APLIKASI PENGOLAHAN DAFTAR HADIR GURU
(Studi Kasus: SMP Negeri 4 Tombariri)**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**Disusun oleh:
Stevanny Kandow
18013047**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2022**

**APLIKASI PENGOLAHAN DAFTAR HADIR GURU
(Studi Kasus: SMP Negeri 4 Tombariri)**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik
(INF2217401)

Disusun Oleh:
Stevanny Kandow
(18013047)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2022**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

Judul:

Aplikasi Pengolahan Daftar Hadir Guru

(Studi Kasus: SMP Negeri 4 Tombariri)

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal:

6 Desember 2022

Oleh:

**KEPALA SEKOLAH
SMP NEGERI 4 TOMBARIRI**



SIELTJE G.A KOJANSOW, S.Pd.

KEPALA SEKOLAH SMP NEGERI 4 TOMBARIRI

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Stevanny Kandow
NIM : 18013047
Tempat/Tanggal Lahir : Fak-Fak, 29 September 2000
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek dan Program berjudul “**Aplikasi Pengolahan Daftar Hadir Guru** (Studi Kasus SMP Negeri 4 Tombariri)” yang penulis buat adalah benar hasil karya penulis dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

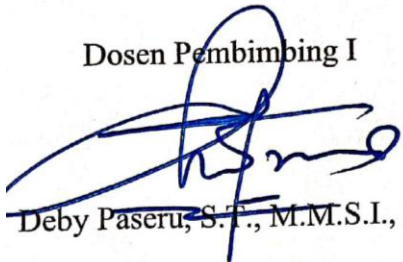
Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Laporan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 16 Desember 2022




Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Deby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.

Dosen Pembimbing II



Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.





**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : STEVANNY KANDOW
NIM : 18013047
NAMA PERUSAHAAN : SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
ALAMAT PERUSAHAAN : JL. TRANS SULAWESI, MOKUPA,
KEC. TOMBARIRI

DIDIRIKAN TAHUN : 26 OKTOBER 2022
IZIN PERUSAHAAN : 0315/0/1995
BIDANG BISNIS : INTITUSI PENDIDIKAN
JUMLAH KARYAWAN : 20 ORANG
PEMILIK : PEMERINTAH
DEWAN DIREKTUR : SIELTJE. KOJANSOW, S.Pd.

WAKIL PERUSAHAAN

Tanggal : 6 Desember 2022
Nama : Hilmi Janis, S.Pd.
Jabatan : Wakil Kepala Sekolah

(Tanda Tangan dan
Cap Perusahaan)





PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

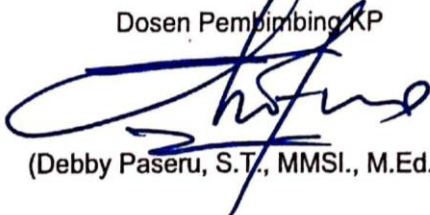
Nama Mahasiswa : Stevanny Kandow
NIM Mahasiswa : 18013047
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed.
Topik / Rencana Bidang : Aplikasi Pengolahan Daftar Hadir Guru
Pembimbing 1 : Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed.
Pembimbing 2 : Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.
Terhitung Mulai : 20 Agustus 2022
Target Selesai : 5 Desember 2022

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	31 Agustus 2022	Konsultasi Judul KP (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	8 September 2022	Konsultasi Judul KP (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>
3.	9 September 2022	Konsultasi Bab I (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	10 September 2022	Revisi Bab I (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	12 September 2022	Konsultasi Bab I (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>
6.	13 September 2022	Revisi Bab I (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>
7.	14 September 2022	Konsultasi Bab II dan Bab III (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	17 September 2022	Revisi Bab II dan Bab III (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
9.	19 September 2022	Konsultasi Bab II dan Bab III (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>
10.	2 November 2022	Revisi Bab II dan Bab III (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>
11.	10 November 2022	Konsultasi Bab IV (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	30 November 2022	Revisi Bab IV (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	1 Desember 2022	Konsultasi Bab IV (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>
14.	2 Desember 2022	Revisi Bab IV (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>
15.	5 Desember 2022	Laporan Akhir dan Aplikasi (DP1)	<input checked="" type="checkbox"/>
16.	5 Desember 2022	Laporan Akhir dan Aplikasi (DP2)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Uti</i>

Manado, 16 Desember 2022

Dosen Pembimbing KP


(Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed.)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : STEVANNY KANDOW
NIM : 18013047
NAMA PERUSAHAAN : SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
ALAMAT PERUSAHAAN : JL. TRANS SULAWESI, MOKUPA, KEC.
TOMBARIRI
TGL KERJA PRAKTIK : 20 Juli 2022 sampai 14 September 2022
TOPIK YANG DIBAHAS : APLIKASI PENGOLAHAN DAFTAR HADIR
GURU

Nilai	=						
Sikap	=	50	60	70	80	90	100
Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
Prestasi	=	50	60	70	80	90	100

NILAI RATA-RATA : 86.7
TANGGAL : 6 DESEMBER 2022
NAMA PENILAI : HILMI JANIS, S.Pd.
JABATAN : KEPALA SEKOLAH
(Tanda Tangan dan
Cap Perusahaan) :



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Kerja Praktik ini dengan baik.

Adapun penyusunan laporan Kerja Praktik ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan pelaksanaan Kerja Praktik pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado. Isi laporan kerja praktik ini membahas mengenai “Aplikasi Pengolahan Daftar Hadir Guru”. Dalam penyusunan laporan yang penulis dapat mendapat banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan Dosen Pembimbing II yang memberikan bimbingan dan arahan dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
4. Ibu Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
5. Ibu Seltje. Kojangow, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Tombariri yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan Kerja Praktik.
6. Bapak Hilmi Janis, S.Pd. beserta dewan guru dan staf tata usaha yang membantu penulis dalam melaksanakan Kerja Praktik.
7. Ayah, Ibu, Kakak yang selalu memberikan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan Kerja Praktik.
8. Teman-teman seperjuangan Kerja Praktik dan teman-teman Teknik Informatika angkatan 2018 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari laporan Kerja Praktik ini tidak luput dari kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk melengkapi kekurangan pada laporan Kerja Praktik ini.

Manado, Desember 2022

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN (<i>FORM</i> KP003).....	v
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK (<i>FORM</i> KP004)	vi
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK (<i>FORM</i> KP005).....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik	2
1.4 Manfaat Kerja Praktik	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah Singkat SMP Negeri 4 Tombariri	5
2.2 Lingkup Pekerjaan SMP Negeri 4 Tombariri	5
2.2.1 Aktivitas SMP Negeri 4 Tombariri	6
2.2.2 Visi dan Misi SMP Negeri 4 Tombariri.....	6
2.2.3 Struktur Organisasi SMP Negeri 4 Tombariri	7
2.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi Bagian.....	8
2.3 Lingkup Pekerjaan yang DiLakukan.....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Teori Pendukung	10
3.1.1 Pengolahan Daftar Hadir Guru	10
3.1.2 Aplikasi <i>Desktop</i>	10
3.2 Teknologi Pengembangan Aplikasi	11
3.2.1 Java NetBeans	11
3.2.2 <i>Database</i> atau Basis Data	11
3.3 Metodologi Pengembangan Aplikasi	12
3.4 Kakas Pemodelan	13
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	13
3.4.2 <i>Class Diagram</i>	14

3.4.3	<i>Activity Diagram</i>	15
3.5	Prosedur Pengumpulan Data	16
BAB IV PEMBAHASAN.....		17
4.1	<i>Requirements Planning</i>	17
4.1.1	Penjelasan Sampel.....	17
4.1.2	Memodelkan Proses Bisnis	20
4.1.3	Menetapkan Ruang Lingkup dan Batasan Sistem.....	23
4.1.4	Mengidentifikasi Masalah, Kesempatan, dan Arah.....	26
4.1.5	Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal	28
4.1.6	Mengidentifikasi Sumber Daya untuk Membangun Sistem	29
4.2	<i>User Design</i>	33
4.2.1	Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap	33
4.2.2	Pemodelan Sistem Baru	36
4.2.3	Rancangan Antarmuka	44
4.2.4	Perencanaan Pengujian.....	50
4.3	<i>Construction</i>	50
4.3.1	Batasan Implementasi	51
4.3.2	Implementasi Basis Data.....	51
4.3.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi	53
4.3.4	Implementasi Modul Program	60
4.4	<i>Testing and Cut Over</i>	65
4.4.1	Tujuan pengujian.....	65
4.4.2	Kriteria Pengujian	66
4.4.3	Pelaksanaan Pengujian	67
4.4.4	Analisis Hasil Pengujian	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 3.2	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 3.3	Notasi <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 3.4	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 4.1	Mengisi Daftar hadir Harian	21
Tabel 4.2	Cetak Lembaran Daftar hadir.....	21
Tabel 4.3	Pengetikan Perubahan Data Guru	22
Tabel 4.4	Cetak Laporan Daftar Hadir Guru	22
Tabel 4.5	Pemeriksaan Laporan Ketidakhadiran dan Masa Cuti.....	22
Tabel 4.6	Identifikasi Masalah dan Kesempatan, dan Arahan.....	26
Tabel 4.7	Spesifikasi Persyaratan Awal untuk Pengguna.....	28
Tabel 4.8	Identifikasi Kebutuhan Pengguna	30
Tabel 4.9	Identifikasi Prioritas Kebutuhan	30
Tabel 4.10	Identifikasi Kebutuhan Perangkat Keras.....	32
Tabel 4.11	Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	32
Tabel 4.12	Manajemen Resiko.....	32
Tabel 4.13	Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap untuk Pengguna.....	34
Tabel 4.14	Mengisi Daftar Hadir Harian	37
Tabel 4.15	Melihat Riwayat Daftar Hadir Harian.....	38
Tabel 4.16	Mencetak Riwayat Daftar Hadir	38
Tabel 4.17	Mencetak Laporan Daftar Hadir	39
Tabel 4.18	Mengubah Data Guru.....	39
Tabel 4.19	Melakukan Pengisian Daftar Hadir Guru.....	39
Tabel 4.20	Melihat notifikasi Sakit, Izin, Tugas Luar, dan Tanpa Keterangan	40
Tabel 4.21	Melihat notifikasi Lamanya Cuti	40
Tabel 4.22	Mengubah data diri nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i>	40
Tabel 4.23	Perencanaan Pengujian	50
Tabel 4.24	Spesifikasi Perangkat Keras.....	51
Tabel 4.25	Spesifikasi Perangkat Lunak	51
Tabel 4.26	<i>Script</i> Pemrograman untuk Mengunggah Surat Tugas Luar dan Surat Sakit.....	60
Tabel 4.27	<i>Script</i> Pemrograman Notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan	62
Tabel 4.28	<i>Script</i> Pemrograman untuk Pengisian Cuti	64
Tabel 4.29	Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir	67
Tabel 4.30	Pengujian Halaman Unggah Surat	69
Tabel 4.31	Pengujian Tanggal dan Jam Pada Sistem.....	70
Tabel 4.32	Pengujian Halaman Pengisian Jabatan Berulang	70
Tabel 4.33	Pengujian Halaman Notifikasi NIP.....	71
Tabel 4.34	Pengujian Halaman Pencarian Data Berdasarkan Nama	71
Tabel 4.35	Pengujian Halaman Notifikasi Tanpa Keterangan.....	72
Tabel 4.36	Pengujian Halaman Notifikasi Lamanya Cuti	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sekolah SMP Negeri 4 Tombariri.....	5
Gambar 2.2	Logo SMP Negeri 4 Tombariri	7
Gambar 2.3	Struktur Organisasi SMP Negeri 4 Tombariri.....	8
Gambar 3.1	Tahapan <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	13
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Sedang Berjalan	21
Gambar 4.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru	37
Gambar 4.3	<i>Class Diagram</i> Sistem Baru	41
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Kepala Sekolah	41
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Guru	42
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Tata Usaha	43
Gambar 4.7	<i>Storyboard</i> Halaman Masuk.....	44
Gambar 4.8	<i>Storyboard</i> Mengisi Daftar hadir Harian	44
Gambar 4.9	<i>Storyboard</i> Halaman Data Diri	45
Gambar 4.10	<i>Storyboard</i> Halaman Riwayat Daftar hadir Harian Guru – Kepala Sekolah.....	45
Gambar 4.11	<i>Storyboard</i> Halaman Data Guru– Tata Usaha.....	46
Gambar 4.12	<i>Storyboard</i> Halaman Tambah Data – Tata Usaha.....	46
Gambar 4.13	<i>Storyboard</i> Ubah Data Guru	47
Gambar 4.14	<i>Storyboard</i> Halaman Mengisi Daftar Hadir Guru – Tata Usaha.....	48
Gambar 4.15	<i>Storyboard</i> Halaman Tambah Daftar Cuti –Tata Usaha	48
Gambar 4.16	<i>Storyboard</i> Halaman Cetak Laporan Daftar Hadir Guru – Kepala Sekolah dan Tata Usaha.....	49
Gambar 4.17	Halaman Cetak Laporan Riwayat Daftar Hadir - Kepala Sekolah..	49
Gambar 4.18	Tabel Data Pengawai.....	52
Gambar 4.19	Tabel Daftar hadir	53
Gambar 4.20	Tabel Daerah	53
Gambar 4.21	Tabel Provinsi	53
Gambar 4.22	Tabel Kabupaten	53
Gambar 4.23	Halaman Masuk.....	54
Gambar 4.24	Halaman Mengisi Daftar hadir Harian	54
Gambar 4.25	Halaman Ubah Data Diri.....	55
Gambar 4.26	Halaman Riwayat Daftar hadir Harian Guru.....	55
Gambar 4.27	Halaman Data Guru.....	56
Gambar 4.28	Halaman Tambah Data Guru.....	56
Gambar 4.29	Halaman Ubah Data Guru	57
Gambar 4.30	Halaman Mengisi Daftar Hadir Guru.....	57
Gambar 4.31	Halaman Cuti Guru	58
Gambar 4.32	Halaman Cetak Laporan Daftar hadir Guru	58
Gambar 4.33	Laporan Daftar hadir Guru	59
Gambar 4.34	Halaman Cetak Riwayat Daftar hadir Guru	59
Gambar 4.35	Laporan Riwayat Daftar hadir Guru.....	60
Gambar 4.36	Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Tepat Waktu.....	68
Gambar 4.37	Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Terlambat	68
Gambar 4.38	Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Pulang Cepat	69
Gambar 4.39	Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Pulang Tepat Waktu..	69

Gambar 4.40 Pengujian Halaman Unggah Surat	70
Gambar 4.41 Pengujian Halaman Tanggal dan Jam Pada Sistem	70
Gambar 4.42 Pengujian Halaman Pengisian Jabatan Berulang	71
Gambar 4.43 Pengujian Halaman Notifikasi NIP	71
Gambar 4.44 Pengujian Halaman Pencarian Data Berdasarkan Nama.....	72
Gambar 4.45 Pengujian Halaman Notifikasi Tanpa Keterangan	72
Gambar 4.47 Pengujian Halaman Notifikasi Lamanya Cuti.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Hasil Wawancara	A-1
Lampiran B <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	B-1
Lampiran C Format Laporan dan Riwayat Daftar Hadir Guru	C-1

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daftar hadir guru merupakan kegiatan pencatatan waktu hadir yang diterapkan di sekolah untuk mendapatkan informasi mengenai kedisiplinan setiap guru. Daftar hadir sebagai pengumpulan data akan digunakan untuk pengecekan waktu hadir terhadap setiap guru, baik yang datang tepat waktu, terlambat, maupun yang tidak masuk sehingga akan dijadikan evaluasi oleh kepala sekolah terhadap setiap guru di sekolah [1]. SMP Negeri 4 Tombariri merupakan salah satu sekolah menengah pertama dengan jumlah guru pengajar sebanyak 20 guru yang terbagi menjadi 15 guru PNS dan 5 guru honorer. Dalam proses daftar hadir guru masih dilakukan dengan pencatatan tangan, artinya setiap guru diwajibkan untuk mengisi daftar hadir dengan menuliskan nama dan menandatangani lembar yang telah disediakan sebagai bukti kehadiran.

Namun masalah yang ditemukan pada proses pengolahan daftar hadir yang masih dilakukan dengan pencatatan tangan, yaitu pertama kesalahan dalam penulisan nama. Hal tersebut terjadi karena guru yang tidak melakukan pemeriksaan kembali dalam menuliskan nama sehingga mengakibatkan nama yang ditulis menjadi tidak benar. Kedua, guru dapat memanipulasi data waktu kehadiran dan tanda tangan, serta merangkap daftar hadir pada lain hari karena tidak ada piket yang melihat kegiatan ini terjadi secara berulang kali yang mengakibatkan adanya ketidakjujuran dan kedisiplinan. Ketiga, lembar daftar hadir yang mudah kotor, hilang, dan mudah lepas yang disebabkan lembaran daftar hadir tidak dijaga dengan baik sehingga lembaran daftar hadir tersebut harus dicetak kembali. Ini mengakibatkan penggunaan tinta dan kertas menjadi banyak. Keempat, daftar hadir guru harus dicetak kembali di bagian tata usaha jika semua lembar telah terisi sehingga membuat kumpulan lembaran daftar hadir guru menjadi banyak. Kelima, pada proses rincian laporan daftar hadir guru yang mengalami perubahan data harus diketik kemudian dicetak kembali sehingga mengakibatkan perincian daftar hadir guru menjadi kurang efektif. Keenam, proses pemeriksaan sakit, izin, cuti, mengikuti tugas luar, dan tanpa keterangan yang membutuhkan banyak waktu karena harus dicek satu per satu pada lembaran

daftar hadir yang sudah dicetak sehingga mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam pemeriksaan data. Apabila masalah tersebut terjadi secara terus menerus dapat mengakibatkan pengolahan daftar hadir guru menjadi efisien.

Pada era saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat sangat berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan sehingga bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan proses pengisian daftar hadir guru di sekolah. Salah satu teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat saat ini adalah teknologi dengan menggunakan media aplikasi sehingga daftar hadir dapat dilakukan dengan mudah dan dapat menghemat waktu [2].

Berdasarkan masalah yang ada, penulis melihat adanya peluang dan kesempatan untuk membuat suatu aplikasi pengolahan daftar hadir guru yang dapat memudahkan pengisian daftar hadir guru di sekolah secara lebih efisien. Aplikasi pengolahan daftar hadir guru dibuat untuk lebih mempermudah guru dalam mengisi daftar hadir di sekolah, mempermudah proses penyimpanan data, mempercepat proses perincian laporan daftar hadir guru, mempermudah proses pengolahan daftar hadir guru, mengurangi penggunaan kertas tulis dan tinta, meminimalisir terjadinya manipulasi daftar hadir guru dan hilangnya lembaran daftar hadir guru.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi pengolahan daftar hadir guru SMP Negeri 4 Tombariri?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Membangun aplikasi pengolahan daftar hadir guru SMP Negeri 4 Tombariri yang dapat mempermudah guru dalam mengisi daftar hadir di sekolah secara lebih efisien dan membantu tata usaha dalam pengolahan daftar hadir guru secara cepat dan mudah.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Adapun manfaat dari kerja praktik ini, yaitu:

- A. Sekolah

1. Mempermudah guru dalam mengisi daftar hadir secara lebih efisien.
2. Mempermudah Tata Usaha dalam mengelola daftar hadir guru dan melakukan proses perincian laporan daftar hadir guru secara cepat dan mudah.

B. Mahasiswa

1. Mendapatkan pengalaman dalam pembuatan aplikasi pengolahan daftar hadir guru di SMP Negeri 4 Tombariri.
2. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dari kampus untuk membangun sebuah aplikasi pengolahan daftar hadir guru di SMP Negeri 4 Tombariri.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam kerja praktik ini, yaitu:

1. Aplikasi tidak menyediakan registrasi akun.
2. Tata usaha dapat mengisi daftar hadir bagi guru yang sakit, izin, tanpa keterangan, dan unggah surat tugas luar.
3. Pengguna yang sakit telah mencapai lebih dari 3 kali surat sakit akan diunggah oleh tata usaha.
4. Tata usaha mengunggah bukti surat tugas luar dan surat sakit dengan ukuran maksimal *file* 10 MB dan berformat .pdf.
5. Bagi guru yang sedang cuti, hanya akan diisi keterangan dan bulan mulai cuti sampai berakhir cuti oleh tata usaha.
6. Bagi guru yang sedang bertugas ataupun mengikuti kegiatan, surat keterangan akan diunggah oleh tata usaha.
7. Notifikasi dapat dilihat oleh masing-masing pengguna apabila sakit, dan izin, tugas luar, dan tanpa keterangan telah mencapai 3 kali.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan kerja praktik:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini berisi sejarah umum SMP Negeri 4 Tombariri, lingkup pekerjaan SMP Negeri 4 Tombariri, seperti aktivitas, visi dan misi, logo, struktur organisasi, tugas pokok dan fungsi bagian, serta lingkup pekerjaan yang dilakukan selama di tempat kerja praktik.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori pendukung, metodologi pengembangan aplikasi, dan prosedur pengumpulan data.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pengumpulan dan pengolahan data, analisis dan pemecahan masalah, daftar spesifikasi persyaratan pengguna dan aplikasi, desain antarmuka pengguna dan aplikasi, desain *database* aplikasi, desain pemodelan sistem diagram, implementasi program, dan pengujian aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diberikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat SMP Negeri 4 Tombariri

SMP Negeri 4 Tombariri merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang terletak di provinsi Sulawesi Utara dan berada di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang didirikan pada 26 Oktober 1995 serta berlokasi di Jalan Mokupa, Tombariri, Kabupaten Minahasa. Saat ini SMP Negeri 4 Tombariri di bawah pimpinan kepala sekolah Sieltje G.A. Kojansow, S.Pd.

SMP Negeri 4 Tombariri memiliki jumlah guru sebanyak 20 guru yang terbagi dalam 2 kategori, yaitu guru PNS sebanyak 15, dan guru honor sebanyak 5. Guru terdiri dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah, kesiswaan, tata usaha, kurikulum, hubungan masyarakat, sarana dan prasarana, wali kelas, dan guru-guru pengajar. Dalam proses kegiatan pembelajaran dimulai setiap hari Senin sampai dengan hari Jumat pada pukul 07.00 sampai dengan 14.00 WITA.



Gambar 2.1 Sekolah SMP Negeri 4 Tombariri [3]

2.2 Lingkup Pekerjaan SMP Negeri 4 Tombariri

Pada bagian ini, membahas lingkup pekerjaan yang dilakukan di SMP Negeri 4 Tombariri.

2.2.1 Aktivitas SMP Negeri 4 Tombariri

SMP Negeri 4 Tombariri memiliki kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru. Kepala sekolah memiliki tugas dalam melakukan segala perencanaan yang mencakup visi dan misi agar menjadikan sekolah sesuai dengan target yang ingin dicapai, kemudian melaksanakan penerimaan siswa baru, membuat program kerja, menyiapkan akreditasi sekolah, serta membimbing dan bertanggung jawab dalam mengatur setiap kegiatan yang ada di sekolah. Di bawah pimpinan kepala sekolah, wakil kepala sekolah bertugas dalam membantu kepala sekolah dalam mengatur setiap proses kegiatan belajar mengajar di sekolah dan membantu dalam tugas kedinasan, baik di dalam kota maupun di luar kota. Selain itu, pengajar atau guru memiliki tugas untuk membimbing dan bertanggung jawab terhadap siswa sehingga menjadikan siswa menjadi pribadi unggul dalam bidang akademik dan, baik dalam pergaulan di sekolah maupun di luar lingkungan sekolah. Tata usaha memiliki tugas menyusun segala keperluan yang berkaitan dengan administrasi dan perlengkapan sekolah.

2.2.2 Visi dan Misi SMP Negeri 4 Tombariri

Berikut merupakan visi dan misi SMP Negeri 4 Tombariri:

A. Visi

“Terwujudnya warga sekolah yang bertekad kasih, yaitu bertakwa, beretika, berdisiplin, berkualitas, dan mampu berkompetisi”.

B. Misi

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga siswa berkembang optimal, dan memiliki nilai rata-rata Ujian Nasional yang meningkat minimal 0,25 setiap tahun.
2. Melaksanakan remedial dan pengayaan secara efektif pada setiap mata pelajaran.
3. Melaksanakan lomba mata pelajaran secara berkala untuk pengembangan kualifikasi siswa secara optimal.
4. Melaksanakan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) secara efektif dalam rangka kreativitas guru, yang memiliki kompetensi secara optimal.

5. Mengikuti kegiatan lomba Olimpiade Sains Nasional (OSN) dan Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (O2SN).
6. Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler kesenian (*vocal grup*, bintang vokalia, tari tradisional) untuk dapat bersaing dan memperoleh juara pada tingkat kecamatan kabupaten dan provinsi.
7. Melaksanakan ekstrakurikuler olahraga (*lari*, *volly ball*), PBB (*gerak jalan*) agar dapat mengembangkan potensi/prestasi siswa secara optimal.

C. Logo SMP Negeri 4 Tombariri

Pada bagian ini akan digambarkan logo SMP Negeri 4 Tombariri yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



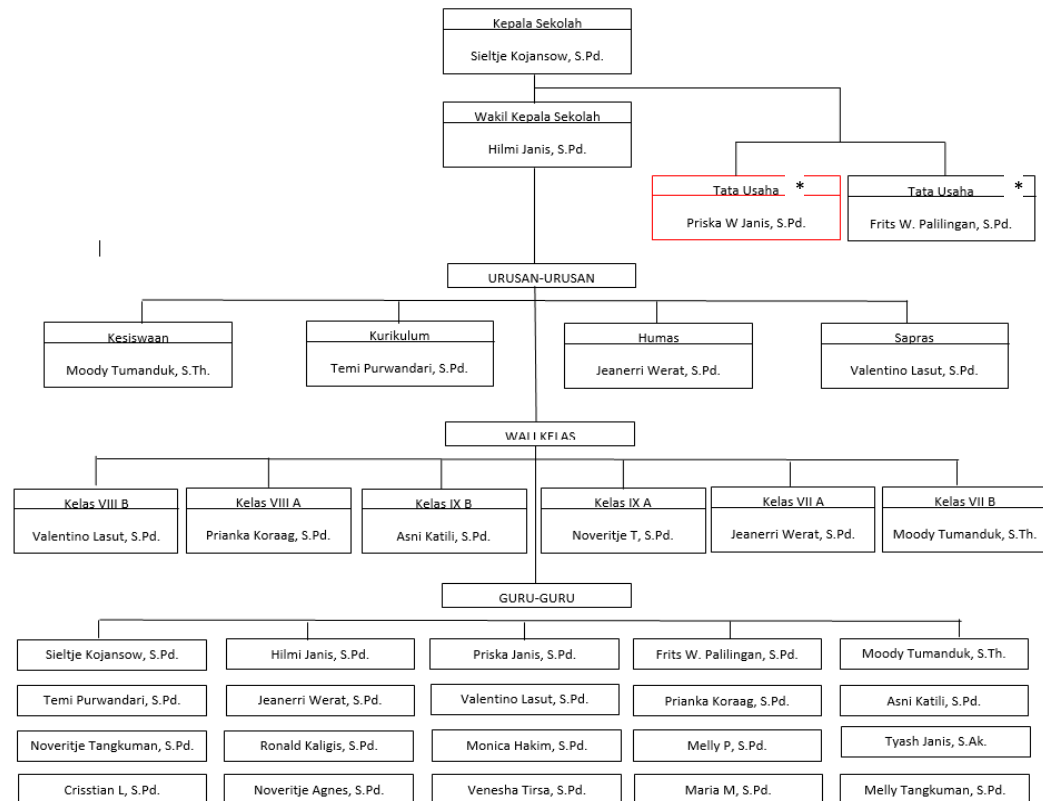
Gambar 2.2 Logo SMP Negeri 4 Tombariri [3]

Ket: Sudah ditanyakan kepada pihak sekolah tetapi pihak sekolah tidak mengetahui arti logo sekolah.

2.2.3 Struktur Organisasi SMP Negeri 4 Tombariri

Struktur organisasi SMP Negeri 4 Tombariri mempunyai susunan sebagai unit kerja yang diselenggarakan oleh setiap guru di sekolah.

Struktur organisasi SMP Negeri 4 Tombariri memiliki susunan yang terdiri dari kepala sekolah sebagai pemimpin, kemudian wakil kepala sekolah sebagai pembantu kepala sekolah. Tata usaha yang bertugas dalam administrasi ketenagaan dan siswa. Dalam hal urusan-urusan terbagi menjadi kesiswaan, kurikulum, hubungan masyarakat, dan sarana prasarana. Kemudian, wali-wali kelas yang terdiri dari kelas tujuh sampai sembilan. Berikut merupakan struktur organisasi SMP Negeri 4 Tombariri yang dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Struktur Organisasi SMP Negeri 4 Tombariri

*: Penulis ditempatkan di bagian Tata Usaha selama Kerja Praktik

2.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi Bagian

Setiap guru memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing saat berada di lingkungan sekolah. Kepala sekolah sebagai pemimpin, kemudian wakil kepala sekolah sebagai pembantu kepala sekolah dalam menjalankan tugas dinas, baik dalam kota maupun luar kota. Tata usaha bertugas dalam bidang administrasi ketenagaan dan siswa, menyusun dan melakukan penyajian data sekolah. Kesiswaan bertugas melakukan pengarahan, pengendalian kegiatan siswa atau OSIS. Kurikulum bertugas menyusun program pengajaran, menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran. Humas bertugas mengumpulkan pendapat yang akan digunakan untuk kemajuan sekolah. Sarana dan prasarana bertugas menyusun program kerja tahunan kegiatan sekolah dan menganalisis yang menjadi kebutuhan sarana ataupun prasarana. Wali-wali kelas bertugas membina kepribadian siswa di kelas.

2.3 Lingkup Pekerjaan yang DiLakukan

Selama kerja praktik di SMP Negeri 4 Tombariri, penulis ditempatkan pada bagian tata usaha. Berikut uraian kegiatan selama kerja praktik:

1. Membantu tata usaha memasukkan data siswa kelas VII, VIII, dan IX.
2. Mencari dokumen yang diperlukan dan mencetak surat yang akan digunakan untuk kepentingan kegiatan sekolah.
3. Membantu tata usaha dalam pengetikan jumlah siswa yang telah melakukan vaksinasi.
4. Membantu tata usaha dalam mengetik berita acara sekolah.
5. Membantu guru dalam persiapan mengikuti bimbingan teknologi multi materi.
6. Membantu tata usaha dalam mendata siswa penerimaan bantuan beasiswa.
7. Membantu pengisian data-data guru dalam data pokok pendidikan atau dapodik.

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Pada bagian ini akan membahas mengenai teori pendukung dalam pembuatan aplikasi pengolahan daftar hadir guru di SMP Negeri 4 Tombariri, Kabupaten Minahasa.

3.1.1 Pengolahan Daftar Hadir Guru

Pengolahan merupakan serangkaian operasi atas informasi yang telah direncanakan sebelumnya untuk mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan. Pengolahan, yaitu proses perhitungan atau transformasi data berupa *input* menjadi informasi yang mudah dimengerti [4].

Daftar hadir guru akan berisi jam datang dan pulang beserta dengan keterangan kehadiran yang dilakukan secara harian dalam waktu kerja. Daftar hadir mengandung arti kehadiran langsung dan ketidakhadiran di sekolah. Daftar hadir merupakan suatu kegiatan pencatatan waktu hadir dengan tujuan agar mengetahui data guru secara harian ataupun bulanan.

Masalah daftar hadir menjadi sangat penting sebab akan berpengaruh terhadap upah atau gaji guru. Selain itu, daftar hadir yang telah diisi akan digunakan untuk melihat tingkat kedisiplinan guru dalam suatu instansi. Daftar hadir guru secara langsung diisi pada saat guru menjalankan aktivitas di sekolah sebagai pengajar dan ketidakhadiran guru adalah tidak menjalankan aktivitas sekolah yang bisa disertakan berupa informasi langsung [5].

3.1.2 Aplikasi Desktop

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu agar memenuhi kebutuhan dalam berbagai jenis dan pekerjaan. Dalam pengembangannya aplikasi dapat dikategorikan salah satunya adalah aplikasi desktop [6].

Aplikasi *desktop* (*Desktop Based Application*) adalah suatu aplikasi yang beroperasi tanpa menggunakan koneksi jaringan internet dan dapat berjalan pada

platform PC atau laptop, namun diperlukan instalasi lebih dulu pada PC atau laptop. Aplikasi *desktop* yang dibangun pada sistem operasi *Windows* tidak dapat digunakan pada sistem operasi *Linux* atau *MacOS* [7].

3.2 Teknologi Pengembangan Aplikasi

Berikut merupakan teknologi pengembangan aplikasi yang digunakan dalam Kerja Praktik untuk membahas hal-hal yang dibutuhkan pada aplikasi yang akan dibangun.

3.2.1 Java NetBeans

Java awalnya diperkenalkan oleh *Sun Microsystems*. Java memiliki komponen penting, yaitu *Programming-language specification*, *Application-programming interface*, dan *Virtual machine specification* JDK (*Java Development Kit*). Java adalah sebuah teknologi yang dibangun untuk menjalankan sebuah perangkat lunak agar mampu menerapkan pemrograman berorientasi objek [8].

Netbeans IDE merupakan *Integrated Development Environment* (IDE) berbasis Java yang berjalan atas *swing* untuk mendukung pengembangan aplikasi *desktop*. *NetBeans* IDE bersifat *Open Source*, yang bisa digunakan secara gratis dan berjalan pada semua *platform* [1]. Agar *Netbeans* dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan *software* JDK yang harus sesuai dengan versi *Netbeans* yang ingin digunakan.

3.2.2 Database atau Basis Data

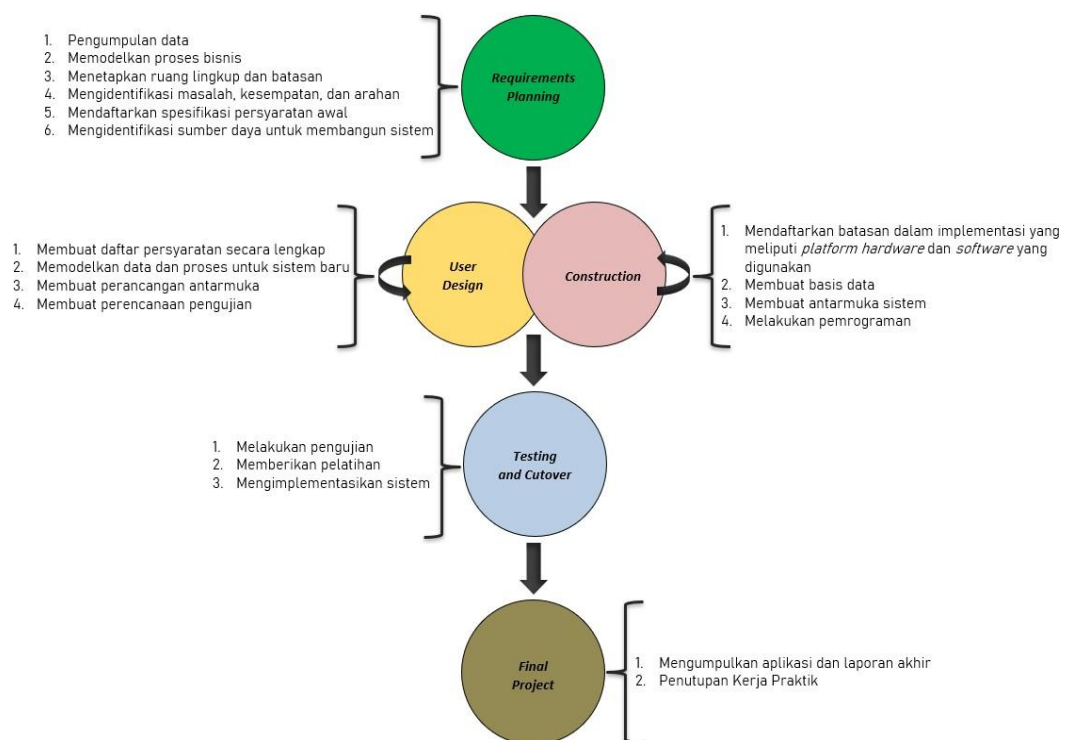
Database atau yang dikenal dengan basis data berfungsi untuk menyimpan data dalam satu tempat yang sama dan dipakai oleh sistem aplikasi yang terkontrol secara terpusat [9]. Setiap *database* memiliki API yang berfungsi untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data di dalamnya. Untuk mengatur data yang sangat banyak dibutuhkan suatu *Database Management System* (DBMS) agar semua data dapat tersimpan dalam bentuk tabel-tabel yang berbeda kemudian dihubungkan berdasarkan relasi *primary key* dan *foreign key*. DBMS berperan dalam mengelola, menyimpan, dan mengambil

data kembali. DBMS yang digunakan untuk pembuatan aplikasi pengolahan daftar hadir guru adalah Maria DB. Di mana Maria DB adalah DBMS yang bersifat *opensource* dan dapat dijalankan pada sistem operasi dan bahasa pemrograman salah satunya adalah *Java* [10]. Agar dapat menjalankan *database* dari sebuah aplikasi, maka dibutuhkan sebuah XAMPP, yang mana fungsi dari XAMPP adalah sebagai *server* yang bisa berdiri sendiri (*localhost*), dan terdiri atas program *Apache*, *HTTP*, *Server*, *database* [11]. XAMPP dapat terkonfigurasi secara otomatis sehingga tidak perlu untuk dilakukan instalasi dan konfigurasi secara manual kembali [12].

3.3 Metodologi Pengembangan Aplikasi

Kerja praktik ini akan menggunakan metodologi pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) karena memiliki tahapan-tahapan yang terstruktur dan proses pengembangan perangkat lunak memiliki waktu yang singkat dan cepat [13].

Berikut merupakan tahapan pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) terdiri dari 4 fase [14] [15] sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan *Rapid Application Development (RAD)* [14] [15]

Fase 1: *Requirements Planning*

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data, memodelkan proses bisnis, menetapkan ruang lingkup dan batasan sistem, mengidentifikasi permasalahan, kesempatan, dan arahan, mendaftarkan spesifikasi persyaratan awal, dan mengidentifikasi sumber daya untuk membangun sistem.

Fase 2: *User Design*

Pada tahap ini dimulai dari membuat daftar persyaratan secara lengkap, memodelkan data dan proses untuk sistem, membuat perancangan antarmuka, dan membuat perencanaan pengujian.

Fase 3: *Construction*

Pada tahap ini akan didaftarkan batasan dalam implementasi yang meliputi *platform hardware* yang digunakan, membuat basis data, membuat antarmuka sistem, dan melakukan pemrograman.

Fase 4: *Testing and Cut Over*

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian, memberikan pelatihan, dan mengimplementasikan sistem.

Fase 5: *Final Project*

Pada tahap ini akan dikumpulkan aplikasi dan laporan akhir serta penutupan kerja praktik.

3.4 Kakas Pemodelan

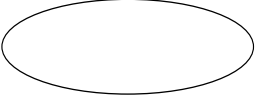


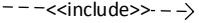

Kakas pemodelan yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Pengolahan Daftar Hadir Guru menggunakan *Use Case diagram*, *Class diagram*, dan *Activity diagram*.

3.4.1 *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan suatu pemodelan yang mendeskripsikan interaksi satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat, pendefinisian yang dibuat mudah agar dapat dipahami dengan baik setiap fungsi yang terdapat dalam sistem [16].

Berikut merupakan simbol-simbol *Use Case Diagram* yang digunakan dalam memodelkan data dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram* [16]

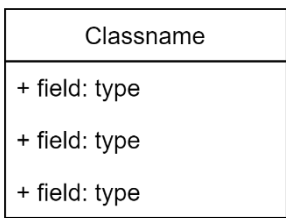




No.	Nama Komponen	Simbol	Deskripsi
1.	<i>Use Case</i>		<i>Use case</i> akan berisi pesan antara aktor dengan sistem.
2.	Aktor		Aktor mewakili orang atau peran yang akan melakukan interaksi dengan sistem.
3.	Assosiasi		Akan berisi interaksi antara aktor dan <i>use case</i> .
4.	<i>Include</i>		Berfungsi untuk mengidentifikasi antara dua <i>use case</i> , di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.
5.	<i>Extend</i>		Berfungsi apabila ada pemanggilan memerlukan suatu kondisi tertentu maka akan berlaku <i>extend</i> .

3.4.2 *Class Diagram*

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi. *Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan hubungan antar kelas [17].

Berikut merupakan simbol-simbol dan multiplisitas yang akan digunakan dalam *Class Diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.2 sampai Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Simbol-simbol *Class Diagram* [17]

No.	Nama Komponen	Simbol	Deskripsi
1.	<i>Class</i>		Struktur sistem kelas yang merupakan himpunan dari objek-objek yang memiliki atribut dan operasi yang sama.
2.	Asosiasi		Berfungsi sebagai relasi antar kelas.
3.	Assosiasi Berarah		Relasi antar kelas yang mana kelas satu digunakan oleh kelas yang lainnya.
4.	Agregasi		Relasi antar semua bagian kelas.
5.	Generalisasi		Relasi antar kelas dari umum ke khusus.

Tabel 3.3 Multiplisitas *Class Diagram* [18]

No	Multiplisitas	Hubungan Antar Kelas
1.	0...*	Nol atau lebih
2.	0...1	Nol atau satu
3.	1	Hanya satu
4.	1...*	Satu atau lebih





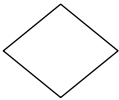

3.4.3 Activity Diagram

Activity diagram merupakan suatu pemodelan yang menggambarkan aliran kerja atau sebuah aktivitas yang dilakukan sistem dari sebuah proses dalam perangkat lunak [16].

Berikut merupakan simbol-simbol *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Simbol-simbol *Activity Diagram* [16]

No.	Nama Komponen	Simbol	Deskripsi
-----	---------------	--------	-----------

1.	Aktivitas		Sebuah aktivitas yang memperlihatkan antar kelas yang saling berinteraksi satu sama lain.
2.	Status Awal		Digunakan untuk memulai sebuah aktivitas.
3.	Status Akhir		Berfungsi untuk mengakhiri sebuah aktivitas.
4.	transisi		Menggambarkan aliran yang terdapat dalam aktivitas dari awal sampai akhir.
5.	Kondisi		Menggambarkan sebuah kondisi atau keputusan lebih dari 2 keputusan.
6.	Penggabungan		Berfungsi untuk menggabungkan dua aktivitas menjadi satu.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Pada kerja praktik ini pengumpulan data dilakukan dalam pembuatan aplikasi daftar hadir guru untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan kepada kepala sekolah, tata usaha, dan salah seorang guru sebagai berikut:

a. Teknik Observasi

Teknik observasi pengumpulan data dilakukan dengan meninjau secara langsung proses kegiatan selama 10 minggu dari 20 Juli 2022 sampai 14 September 2022 di SMP Negeri 4 Tombariri.

b. Teknik wawancara

Teknik wawancara dilakukan kepada 3 orang, yaitu Sieltje Kojansow, S.Pd. (kepala sekolah), Priska Janis, S.Pd. (tata usaha), dan Jeanerri Werat, S.Pd. (salah seorang guru) untuk mengetahui proses pengisian daftar hadir guru di sekolah.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas pembuatan aplikasi pengolahan daftar hadir guru dengan menggunakan tahapan-tahapan pada metodologi pengembangan aplikasi RAD (*Rapid Application Development*) yang terdiri dari *requirements planning, user design, construction, testing and cut over, dan final project*. Kakas pemodelan yang digunakan adalah *use case, class diagram, dan activity diagram* dan dalam melakukan penggambaran diagram menggunakan *Microsoft Visio* dan *Draw.io Online*.

4.1 Requirements Planning

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan berdasarkan wawancara dan pengamatan di tempat Kerja Praktik. Selain itu, akan dilakukan identifikasi masalah dan menentukan solusi dalam membangun aplikasi.

4.1.1 Penjelasan Sampel

Untuk mengetahui persyaratan pengguna dalam pembuatan aplikasi, maka penulis melakukan wawancara secara langsung kepada kepala sekolah, tata usaha dan salah seorang guru.

4.1.1.1 Daftar Pertanyaan

Daftar pertanyaan dilakukan dengan menyakan secara langsung kepada Sieltje. Kojansow, S.Pd. (kepala sekolah), Priska Janis, S.Pd. (tata usaha) dan Jeanerri Werat, S.Pd. (salah seorang guru).

1. Daftar pertanyaan kepada kepala sekolah sebagai berikut:
 1. Berapa jam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah dalam sehari?
 2. Apakah arti dari logo SMP Negeri 4 Tombariri?
 3. Apakah sekolah telah memiliki sistem sebelumnya yang digunakan untuk keperluan sekolah?
 4. Berapakah jumlah guru yang mengajar di sekolah ini?
 5. Apakah terdapat daftar hadir yang wajib diisi oleh setiap guru?
 6. Bagaimana proses pengisian daftar hadir harian disekolah?

7. Apakah terdapat pelaporan daftar hadir guru yang wajib diserahkan kepada kepala sekolah?
 8. Apakah daftar hadir diserahkan setiap minggu atau 1 bulan sekali?
 9. Bagaimana proses pemeriksaan daftar hadir yang diserahkan kepada kepala sekolah?
 10. Apakah terdapat kendala yang dialami pada saat melakukan pemeriksaan daftar hadir guru?
 11. Bagaimana kepala sekolah mengetahui jumlah guru yang sakit, izin, cuti, sedang mengikuti kegiatan diluar sekolah, dan tanpa keterangan?
 12. Apakah terdapat batas ketentuan yang diberikan sekolah kepada guru yang sakit, izin, cuti, mengikuti kegiatan diluar sekolah, atau tanpa keterangan?
 13. Bagaimana kepala sekolah memberikan arahan kepada guru apabila daftar hadir telah mencapai batas ketentuan?
 14. Apakah daftar hadir yang telah selesai diperiksa akan diserahkan kembali kepada guru?
2. Daftar pertanyaan kepada tata usaha sebagai berikut:
1. Apa saja yang akan diketik pada lembaran daftar hadir sebelum dicetak?
 2. Apakah daftar hadir yang telah diketik dan dicetak berdasarkan minggu atau bulan?
 3. Apakah terdapat kendala apabila terjadi perubahan pada data guru yang sudah dicetak?
 4. Apakah tata usaha melakukan pemeriksaan kembali setelah guru selesai melakukan pengisian daftar hadir?
 5. Bagaimana dengan guru yang sedang sakit, izin, dan tanpa keterangan?
 6. Bagaimana dengan guru yang sedang mengikuti kegiatan diluar sekolah, apakah harus disertakan surat kegiatan?
 7. Bagaimana dengan guru yang sedang mengambil cuti?
 8. Apakah daftar hadir guru wajib diserahkan kepada Kepala Sekolah?
 9. Apakah daftar hadir guru yang diserahkan kepada Kepala Sekolah sudah dilakukan pemeriksaan sebelumnya?

10. Bagaimana dengan daftar hadir yang menumpuk akibat banyak penggunaan kertas?
3. Daftar pertanyaan kepada salah seorang guru sebagai berikut:
 1. Bagaimana proses pengisian daftar hadir guru dilakukan?
 2. Bagaimana guru melaporkan kepada pihak sekolah apabila sedang sakit, izin, cuti, mengikuti kegiatan diluar sekolah, dan mengikuti kegiatan?
 3. Apakah terdapat kendala yang dialami pada saat melakukan pengisian daftar hadir?
 4. Apakah setiap guru diberikan informasi mengenai ketentuan ketidakhadiran yang ditetapkan pihak sekolah?
 5. Konsekuensi seperti apa yang diterima guru apabila telah melewati batas ketentuan tersebut?

4.1.1.2 Pembahasan Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara oleh kepala sekolah, tata usaha, dan salah seorang guru, didapatkan hasil bahwa sekolah memiliki jumlah 20 guru yang terbagi menjadi 15 guru PNS dan 5 guru honorer. Sekolah juga memiliki logo SMP sendiri, namun untuk arti dari logo sekolah sendiri tidak diketahui oleh kepala sekolah ataupun guru. Sekolah masuk setiap hari Senin sampai dengan Jumat pada pukul 07.00 WITA dan berakhir pukul 14.00 WITA. Apabila sedang ulangan tengah semester atau ulangan akhir semester, maka kegiatan sekolah hanya sampai pukul 12.00 WITA. Untuk saat ini, sekolah masih belum memiliki sistem yang diperuntukkan untuk keperluan sekolah. Adapun daftar hadir yang wajib diisi oleh setiap guru pada lembar yang telah disediakan. Lembaran daftar hadir akan dicetak setiap 1 bulan sekali oleh tata. Namun, terdapat kendala yang dialami pada saat mengisi daftar hadir harian, yaitu pengisian dilakukan dengan menuliskan nama, nama, hari/tanggal, jam masuk dan jam pulang, serta ditandatangani sebagai bukti kehadiran pada lembar yang telah disediakan di sekolah. Apabila terjadi kesalahan, maka dihapus kemudian ditulis kembali dengan benar. Kemudian tidak adanya pemeriksaan kembali oleh tata usaha atau piket yang bertugas sehingga guru bisa mengisi daftar hadir di waktu lain secara bersamaan.

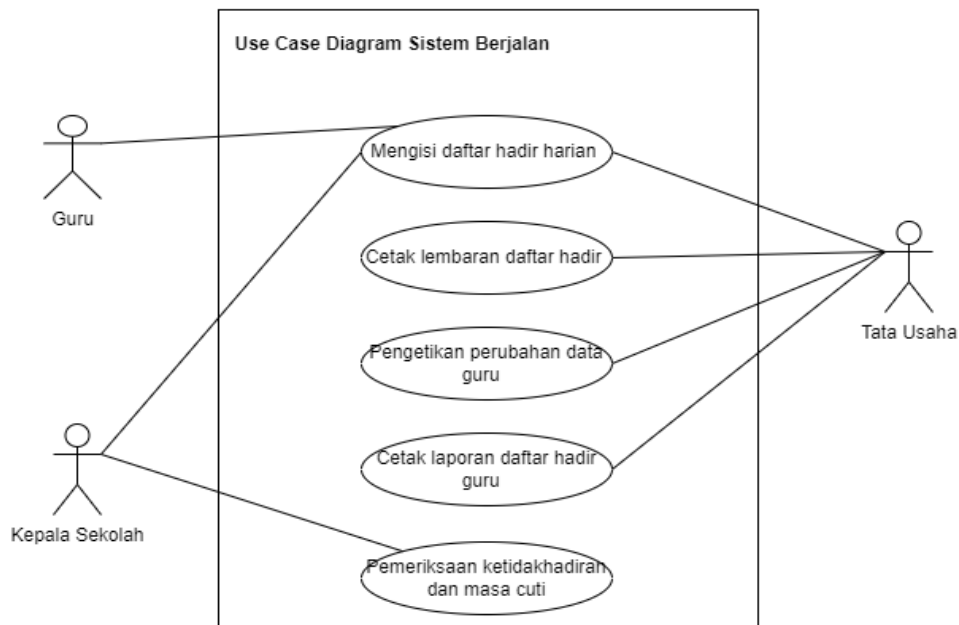
Adapun terjadi perubahan pada data guru harus diketik ulang dan dicetak sehingga penggunaan kertas menjadi banyak dan tidak menghemat waktu. Ketentuan bagi guru yang sedang sakit selama 3 hari wajib memberitahukan kepada pihak sekolah dengan menelepon langsung kepada kepala sekolah atau piket di sekolah pada hari tersebut sehingga keterangan akan ditulis pada daftar hadir. Apabila guru sakit lebih dari 3 kali wajib melampirkan surat sakit dari dokter agar pihak sekolah dapat memberikan keterangan pada daftar hadir. Bagi guru yang izin dapat memberi tahu kepada pihak sekolah dengan alasan yang jelas. Apabila guru terlambat, dan tidak masuk tanpa keterangan akan langsung diisi pada daftar hadir sebagai tidak hadir. Bagi guru yang cuti wajib menunjukkan surat cuti dari awal cuti sampai berakhirnya. Kemudian bagi guru mengikuti tugas luar dapat menyertakan surat kegiatan di sekolah. Lembaran daftar hadir diperiksa terlebih dahulu sebelum diserahkan kepada kepala sekolah agar kepala sekolah mengetahui jumlah guru yang hadir, sakit, izin, cuti, mengikuti kegiatan di luar sekolah, dan tanpa keterangan. Namun, pemeriksaan dilakukan secara satu per satu pada setiap lembaran daftar hadir yang diserahkan sehingga membutuhkan banyak waktu. Setelah dilakukan pemeriksaan secara satu per satu, apabila didapatkan guru yang terlambat, izin, tanpa keterangan, dan pulang cepat telah mencapai lebih dari 3 kali tanpa alasan yang jelas akan dipanggil ke ruang kepala sekolah untuk diberikan peringatan atau arahan. Selanjutnya, daftar hadir yang telah selesai diperiksa akan dikumpulkan dan dibuang apabila sudah tidak terpakai.

4.1.2 Memodelkan Proses Bisnis

Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan agar mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan.

4.1.2.1 Pemodelan Proses Bisnis dengan *Use Case Diagram*

Pada tahap ini dilakukan penggambaran proses bisnis yang sedang berjalan pada SMP Negeri 4 Tombariri. berikut merupakan penggambaran menggunakan *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Sedang Berjalan

Tabel 4.1 Mengisi Daftar hadir Harian

Nama Use Case:	Mengisi Daftar Hadir Harian
<i>Actor:</i>	Kepala sekolah, tata usaha, dan guru
<i>Description:</i>	Kepala sekolah, tata usaha, dan guru mengisi daftar hadir.
<i>Normal Course:</i>	Kepala sekolah, tata usaha, dan guru mengisi daftar hadir dengan menuliskan nama dan mendatangani sebagai bukti kehadiran pada lembar yang disediakan pihak sekolah.
<i>Alternate Course:</i>	-
<i>Pre-Condition</i>	Menulis daftar hadir.

Tabel 4.2 Cetak Lembaran Daftar hadir

Nama Use Case:	Cetak Lembaran Daftar Hadir Harian
<i>Actor:</i>	Tata Usaha
<i>Description:</i>	Tata usaha mencetak lembaran daftar hadir.
<i>Actor:</i>	Tata usaha mencetak lembaran daftar hadir yang di dalamnya berisi nama dan tanda tangan.
<i>Alternate Course:</i>	-
<i>Pre-Condition</i>	Lihat lembaran daftar hadir.

Tabel 4.3 Pengetikan Perubahan Data Guru

Nama Use Case:	Pengetikan Perubahan Data Guru
<i>Aktor:</i>	Tata Usaha
<i>Deskripsi:</i>	Tata usaha melakukan pengetikan perubahan data guru.
<i>Normal Course:</i>	Tata usaha melakukan pengetikan data apabila terjadi kesalahan atau perubahan apabila terdapat data guru yang baru.
<i>Alternate Course:</i>	-
<i>Pre-Condition</i>	Lihat data guru.

Tabel 4.4 Cetak Laporan Daftar Hadir Guru

Nama Use Case:	Cetak Laporan Daftar Hadir Guru
<i>Actor:</i>	Tata Usaha
<i>Description:</i>	Tata usaha mencetak laporan daftar hadir guru.
<i>Actor:</i>	Tata usaha mencetak laporan daftar hadir yang mengalami perubahan pada data guru.
<i>Alternate Course:</i>	-
<i>Pre-Condition</i>	Laporan mengalami perubahan.

Tabel 4.5 Pemeriksaan Laporan Ketidakhadiran dan Masa Cuti

Nama Use Case:	Pemeriksaan Laporan Ketidakhadiran dan Masa Cuti
<i>Aktor:</i>	Kepala Sekolah
<i>Deskripsi:</i>	Kepala sekolah dapat memeriksa jumlah ketidakhadiran dan masa cuti untuk setiap guru.
<i>Normal Course:</i>	Kepala sekolah melakukan pemeriksaan ketidakhadiran dan masa cuti berdasarkan laporan daftar hadir yang diserahkan setiap satu bulan sekali.
<i>Alternate Course:</i>	-
<i>Pre-Condition</i>	Telah mengambil cuti dan tanpa keterangan.

4.1.3 Menetapkan Ruang Lingkup dan Batasan Sistem

Pada tahap ini akan diuraikan ruang lingkup dan batasan Kerja Praktik untuk memastikan apakah Kerja Praktik ini akan berjalan sesuai yang telah disepakati.

4.1.3.1 Ruang Lingkup Sistem

Berikut merupakan uraian dari ruang lingkup sistem yang terbagi menjadi dua, yaitu ruang lingkup pengguna dan pembangunan fitur yang terdapat pada aplikasi.

1. Ruang lingkup pengguna sebagai berikut:
 - a. Kepala sekolah dapat mengisi daftar hadir, mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan *email*, melihat jumlah guru yang hadir, sakit, dan izin, cuti, tugas luar, tanpa keterangan, dan cetak laporan daftar hadir.
 - b. Tata usaha dapat mengisi daftar hadir. Tata usaha juga berperan dalam mengelola data pengguna, yakni melakukan perubahan data guru dan cuti guru, dapat mencetak laporan daftar hadir, dapat mengisi daftar hadir bagi guru yang sakit, izin, dan tanpa keterangan.
 - c. Tata usaha dapat mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dengan format *.pdf* dan ukuran maksimal *file* 10 MB.
 - d. Tata usaha melakukan pengisian keterangan cuti berdasarkan periode tanggal yang dipilih.
 - e. Tata usaha melakukan pencarian data guru berdasarkan nama.
 - f. Guru dapat mengisi daftar hadir, mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, *email*.
 - g. Mendapat notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali.
 - h. Mendapat notifikasi lamanya cuti yang bisa dilihat oleh masing-masing pengguna.
 - i. Mendapat notifikasi NIP harus mencapai 16 angka yang bisa dibaca oleh tata usaha saat pengisian NIP guru.

- j. Notifikasi pengisian jabatan secara berulang yang bisa dibaca oleh tata usaha pada saat mengisi jabatan.
2. Ruang lingkup fitur yang terdapat dalam aplikasi sebagai berikut:
 - a. Fitur masuk dan keluar dari aplikasi.
 - b. Fitur daftar hadir yang dapat diisi oleh pengguna berupa jam masuk, jam pulang yang terdapat dalam aplikasi.
 - c. Fitur tambah, ubah, hapus data guru dan cuti guru yang terdapat dalam aplikasi.
 - d. Fitur mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dengan format .pdf dan ukuran maksimal *file* 10 MB.
 - e. Fitur pengisian keterangan cuti berdasarkan periode tanggal yang dipilih.
 - f. Fitur pencarian data guru berdasarkan nama.
 - g. Fitur notifikasi NIP 16 angka, dan pengisian jabatan berulang.
 - h. Fitur notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali.
 - i. Fitur pengisian sakit, izin, dan tanpa keterangan yang terdapat dalam aplikasi.
 - j. Fitur notifikasi lamanya cuti yang bisa dilihat oleh masing-masing pengguna.
 - k. Fitur cetak laporan dan riwayat daftar hadir yang terdapat dalam aplikasi.
 - l. Fitur mengubah nama pengguna, kata sandi, dan *email* yang terdapat dalam aplikasi.

4.1.3.2 Batasan Sistem

Berikut merupakan uraian batasan sistem yang terbagi dalam batasan pengguna dan batasan fitur yang terdapat dalam aplikasi:

1. Batasan pengguna sebagai berikut:
 - a. Guru dapat mengisi daftar hadir dan mengubah data dirinya, berupa nama pengguna, kata sandi dan *email*.
 - b. Kepala sekolah dapat mengisi daftar hadir, mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan *email*, mencetak laporan dan riwayat daftar hadir berdasarkan periode bulan yang dipilih, melihat jumlah guru

yang hadir, sakit, izin, cuti, tugas luar dan tanpa keterangan tetapi tidak bisa mengubah data yang terdapat dalam sistem.

- c. Tata usaha dapat mengisi daftar hadir, mengubah data dirinya berupa nama pengguna, kata sandi, dan *email*, mencetak laporan daftar hadir berdasarkan periode tanggal yang dipilih, mengisi daftar hadir bagi guru yang sakit, izin, tanpa keterangan, dan mengubah data guru.
 - d. Tata usaha mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dengan format .pdf dan ukuran maksimal *file* 10 MB.
 - e. Tata usaha dapat melakukan pencarian data guru berdasarkan nama.
 - f. Tata usaha melakukan pengisian keterangan cuti berdasarkan periode tanggal yang dipilih.
 - g. Tata usaha dapat melihat notifikasi pengisian jabatan secara berulang pada data guru dan NIP harus mencapai 16 angka.
 - h. Pengguna dapat melihat notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan mencapai 3 kali dan notifikasi lamanya cuti.
2. Batasan fitur yang terdapat dalam aplikasi sebagai berikut:
- a. Fitur unggah surat tugas tugas luar dan surat sakit yang dilakukan oleh tata usaha dengan format .pdf dan ukuran maksimal *file* 10 MB.
 - b. Fitur cetak laporan dan riwayat daftar hadir berdasarkan periode bulan yang dipilih dan dilakukan oleh kepala sekolah dan tata usaha.
 - c. Fitur pengisian keterangan cuti guru berdasarkan periode tanggal yang dipilih dan dilakukan oleh tata usaha.
 - d. Fitur pengisian sakit, izin, dan tanpa keterangan oleh tata usaha.
 - e. Fitur pencarian data guru berdasarkan nama oleh tata usaha.
 - f. Fitur ubah nama pengguna, kata sandi, dan *email* oleh masing-masing pengguna.
 - g. Fitur notifikasi sakit, izin, tugas luar dan tanpa keterangan telah mencapai 3 kali, dan lamanya cuti yang bisa dilihat oleh masing-masing pengguna.
 - h. Fitur notifikasi pengisian jabatan secara berulang pada data guru yang dapat dibaca oleh tata usaha.

- i. Fitur notifikasi NIP guru harus 16 angka yang dapat dibaca oleh tata usaha.

4.1.4 Mengidentifikasi Masalah, Kesempatan, dan Arahan

Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi masalah kemudian akan diberikan solusi terhadap hasil analisis yang telah dilakukan. Berikut merupakan masalah dan solusi yang dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Identifikasi Masalah dan Kesempatan, dan Arahan

Nama Proyek: Aplikasi Pengolahan Daftar hadir Guru	Dikerjakan Oleh: Stevanny Kadow
Tanggal Mulai: 29 September 2022	Terakhir diperbarui: 15 Desember 2022
Masalah, Kesempatan, dan Arahan	Solusi yang Dianjurkan
1. Kesalahan penulisan nama	
Guru yang masih kurang teliti dalam menuliskan nama sehingga mengakibatkan nama yang ditulis menjadi tidak benar.	Aplikasi menyediakan daftar data guru yang dapat dikelola oleh tata usaha sehingga nama guru akan selalu konsisten penulisannya.
2. Daftar hadir guru	
Guru dapat memanipulasi waktu kehadiran dan tanda tangan, serta merangkap daftar hadir pada lain hari karena tidak ada piket yang memeriksa sehingga mengakibatkan adanya ketidakjujuran dan kedisiplinan.	a. Aplikasi menyediakan fitur pengisian daftar hadir harian yang bisa diisi oleh masing-masing pengguna dengan tanggal dari sistem. b. Menyediakan fitur tambah, ubah, hapus daftar hadir yang meliputi sakit, izin, tugas luar, tanpa keterangan, dan pengisian cuti yang dikelola oleh tata usaha.
3. Laporan daftar hadir guru	

Nama Proyek: Aplikasi Pengolahan Daftar hadir Guru	Dikerjakan Oleh: Stevanny Kadow
Tanggal Mulai: 29 September 2022	Terakhir diperbarui: 15 Desember 2022
Masalah, Kesempatan, dan Arahan	Solusi yang Dianjurkan
<p>a. Laporan daftar hadir guru yang mudah lepas, kotor, yang diakibatkan karena tidak dijaga dengan baik.</p> <p>b. Memungkinkan penggunaan kertas dan tinta menjadi banyak untuk mencetak daftar hadir.</p>	<p>a. Membuat sebuah aplikasi yang dapat menampilkan informasi dengan jelas terkait data guru dan mempermudah dalam proses pembacaan data.</p> <p>b. Aplikasi menyediakan fitur cetak laporan daftar hadir berdasarkan bulan yang dipilih pada kalender.</p>
4. Perubahan data guru	
Data guru yang harus diketik apabila terjadi perubahan data sehingga dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengetikan data.	Membuat sebuah aplikasi dengan fitur tambah, ubah, hapus yang dapat mempermudah dalam mengelola dan menyimpan data, dapat melakukan pencarian data guru secara mudah berdasarkan nama.
5. Pemeriksaan ketidakhadiran dan masa cuti	
Pemeriksaan ketidakhadiran dan sisa masa cuti yang membutuhkan banyak waktu karena harus dicek satu-satu pada lembaran daftar hadir yang sudah terisi penuh, dan mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam pemeriksaan data.	<p>a. Menyediakan fitur cetak laporan riwayat daftar hadir yang meliputi jumlah sakit, izin, tugas luar, tanpa keterangan, dan lamanya cuti.</p> <p>b. Menampilkan notifikasi lamanya cuti, notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali yang dapat dilihat oleh masing-masing pengguna.</p>

4.1.5 Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal

Pada tahap ini akan didaftarkan spesifikasi persyaratan awal untuk pengguna sebagai berikut.

4.1.5.1 Spesifikasi Persyaratan Awal untuk Pengguna

Berikut ini merupakan spesifikasi persyaratan awal untuk pengguna, yaitu persyaratan antarmuka, proses, penyimpanan, dan kontrol yang dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Spesifikasi Persyaratan Awal untuk Pengguna

Persyaratan	Keterangan
Antarmuka	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengolahan data guru dapat dilakukan dengan mudah oleh tata usaha. b. Pengolahan daftar hadir dapat dilakukan dengan mudah oleh tata usaha. c. Pengolahan cuti guru dapat dilakukan dengan mudah oleh tata usaha. d. Tabel data yang dapat menampilkan informasi mengenai data guru dan daftar hadir. e. Kotak informasi menampilkan jumlah riwayat daftar hadir harian untuk kepala sekolah.
Proses	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengisian daftar hadir harian secara cepat oleh dilakukan kepala sekolah, tata usaha, dan guru. b. Pencarian data guru secara cepat berdasarkan nama dilakukan oleh tata usaha. c. Cetak laporan dan riwayat daftar hadir guru secara cepat oleh kepala sekolah, dan tata usaha. d. Pengisian cuti guru secara cepat oleh tata usaha berdasarkan bulan mulai dan berakhir yang dipilih oleh tata usaha. e. Pengisian keterangan sakit, izin, dan tanpa keterangan secara cepat oleh tata usaha.

Persyaratan	Keterangan
	f. Mengunggah surat tugas luar dan surat sakit secara cepat oleh tata usaha dengan format .pdf dan ukuran maksimal <i>file</i> 10 MB.
Simpan	a. Data guru yang telah tersimpan pada basis data dapat diubah oleh tata usaha apabila mengalami perubahan. b. Daftar cuti guru yang telah tersimpan pada basis data dapat diubah oleh tata usaha apabila mengalami perubahan. c. Nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i> yang telah tersimpan pada basis data dapat diubah oleh masing-masing pengguna.
Kontrol	a. Terdapat notifikasi yang ditampilkan apabila terjadi kesalahan dalam pengisian nama pengguna dan kata sandi. b. Terdapat notifikasi yang ditampilkan apabila terjadi kesalahan dalam pengisian berulang jabatan yang mudah dibaca oleh tata usaha. c. Terdapat notifikasi NIP yang dimasukkan harus 16 angka yang mudah dibaca oleh tata usaha. d. Terdapat notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali, dan lamanya waktu cuti dapat dilihat oleh masing-masing pengguna.

4.1.6 Mengidentifikasi Sumber Daya untuk Membangun Sistem

Berikut merupakan identifikasi sumber daya yang diperlukan untuk membangun sistem meliputi kebutuhan pengguna dan kebutuhan penunjang, dan manajemen resiko agar Kerja Praktik dapat berjalan dengan baik.

4.1.6.1 Mengidentifikasi Kebutuhan Pengguna

Berikut merupakan identifikasi kebutuhan pengguna untuk mengetahui pengguna yang akan menggunakan aplikasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

No.	Pengguna	Peran
1.	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengisi daftar hadir harian. b. Mencetak laporan dan riwayat daftar hadir guru. c. Melihat riwayat daftar hadir harian guru berupa total kehadiran, sakit, izin, cuti, tanpa keterangan, tugas luar, cuti tahunan, cuti besar, cuti sakit, cuti melahirkan, cuti alasan penting, dan cuti di luar tanggungan negara. d. Mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i>.
2.	Tata usaha atau admin	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengisi daftar hadir harian. b. Mengakses data guru. c. Mencetak laporan daftar hadir guru. d. Tambah, ubah, hapus data guru dan cuti guru. e. Mencari data guru berdasarkan nama. f. Mengisi daftar hadir bagi guru yang sakit, izin, dan tanpa keterangan. g. Mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dengan format .pdf dan ukuran maksimal <i>file</i> 10 MB. h. Mengisi keterangan cuti berdasarkan tanggal mulai dan berakhir. i. Mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i>.
3.	Guru	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengisi daftar hadir harian. b. Mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i>.

Tabel 4.9 Identifikasi Prioritas Kebutuhan

No.	Kebutuhan	Prioritas
1.	Melakukan pengisian daftar hadir harian yang terdapat dalam	Tinggi

No.	Kebutuhan	Prioritas
	aplikasi.	
2.	Melakukan ubah nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i> yang terdapat dalam aplikasi.	Sedang
3.	Menampilkan informasi data guru.	Sedang
4.	Menampilkan informasi riwayat daftar hadir harian	Tinggi
5.	Melakukan tambah, ubah, hapus data guru yang terdapat dalam aplikasi.	Tinggi
6.	Melakukan pencarian data guru berdasarkan nama yang terdapat dalam aplikasi.	Sedang
7.	Melakukan pengisian daftar hadir bagi guru yang sakit, izin, tanpa keterangan.	Tinggi
8.	Mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dengan format .pdf dan ukuran maksimal <i>file</i> 10 MB.	Tinggi
9.	Melakukan tambah, ubah, hapus cuti guru yang terdapat dalam aplikasi.	Tinggi
10.	Pengisian keterangan cuti berdasarkan bulan mulai dan berakhir.	Tinggi
11.	Mencetak laporan daftar hadir guru.	Tinggi
12.	Mencetak riwayat daftar hadir	Tinggi
13.	Menampilkan notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali.	Tinggi
14.	Mendapat notifikasi lamanya cuti yang dilihat oleh masing-masing pengguna.	Tinggi
15.	Menampilkan notifikasi pengisian jabatan secara berulang.	Sedang
16.	Menampilkan notifikasi NIP yang dimasukkan harus 16 angka.	Tinggi

4.1.6.2 Mengidentifikasi Kebutuhan Penunjang

Berikut merupakan identifikasi kebutuhan penunjang berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Identifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Laptop	Lenovo Ideapad S145
2.	<i>Processor</i>	Intel® Core™ i7 8565U CPU @1.80GHz ~2.0 GHz
3.	<i>Memory (RAM)</i>	8 GB
4.	<i>Keyboard</i>	Standar
5.	<i>Monitor</i>	14 inches

Tabel 4.11 Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

No.	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Pemrograman	<i>Java Netbeans IDE</i> versi 7.0.1
2.	Pemodelan UML	<i>Microsoft Visio</i> versi 2208 dan <i>Draw.io Online</i>
3.	Rancangan Antarmuka	<i>Microsoft Visio</i> versi 2208
4.	Sistem operasi	<i>Microsoft Windows</i> 11 64 bit
5.	DBMS	MariaDB versi 10.4.24

4.1.6.3 Manajemen Resiko

Berikut merupakan manajemen resiko yang akan digunakan dalam mendaftarkan segala resiko yang mungkin terjadi dalam proses pengerjaan Kerja Praktik yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Manajemen Resiko

No.	Resiko	Penyebab	Akibat	Solusi
1.	Aplikasi tidak berjalan sesuai yang direncanakan.	Terdapat kesalahan pada waktu implementasi.	Terjadi <i>error</i> pada aplikasi.	Melakukan pemeriksaan pemrograman dan dilakukan pengujian.

No.	Resiko	Penyebab	Akibat	Solusi
2.	Perubahan persyaratan.	Atas permintaan pengguna.	Aplikasi yang dibangun tidak sesuai yang diharapkan.	Membuat kembali aplikasi.
3.	Kesalahan dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna.	Kebutuhan pengguna belum diketahui lebih jelas.	Aplikasi yang dibangun tidak sesuai kebutuhan pengguna.	Menganalisis data kembali.
4.	Aplikasi yang dibangun tidak selesai tepat waktu.	Semakin bertambah permintaan pengguna sehingga terus terjadi perubahan.	Aplikasi yang dibuat membutuhkan waktu lebih banyak.	Dilakukan penetapan ruang lingkup dan batasan implementasi untuk fitur yang terdapat dalam aplikasi.
5.	Pengguna tidak mengetahui cara penggunaan aplikasi.	Pengguna belum memahami penggunaan aplikasi.	Pengguna tidak menggunakan aplikasi yang telah dibuat.	Memberikan pelatihan cara penggunaan aplikasi kepada pengguna.

4.2 *User Design*

Pada tahap ini akan didaftarkan spesifikasi persyaratan secara lengkap untuk pengguna. Selain itu, dilakukan pemodelan sistem baru, desain basis data, dan rancangan antarmuka pada aplikasi.

4.2.1 Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap

Pada tahap ini akan dilakukan spesifikasi persyaratan secara lengkap untuk pengguna dalam pembangunan aplikasi.

4.2.1.1 Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap untuk Pengguna

Berikut ini merupakan spesifikasi persyaratan lengkap untuk pengguna, yaitu persyaratan antarmuka, proses, simpan, dan kontrol yang dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap untuk Pengguna

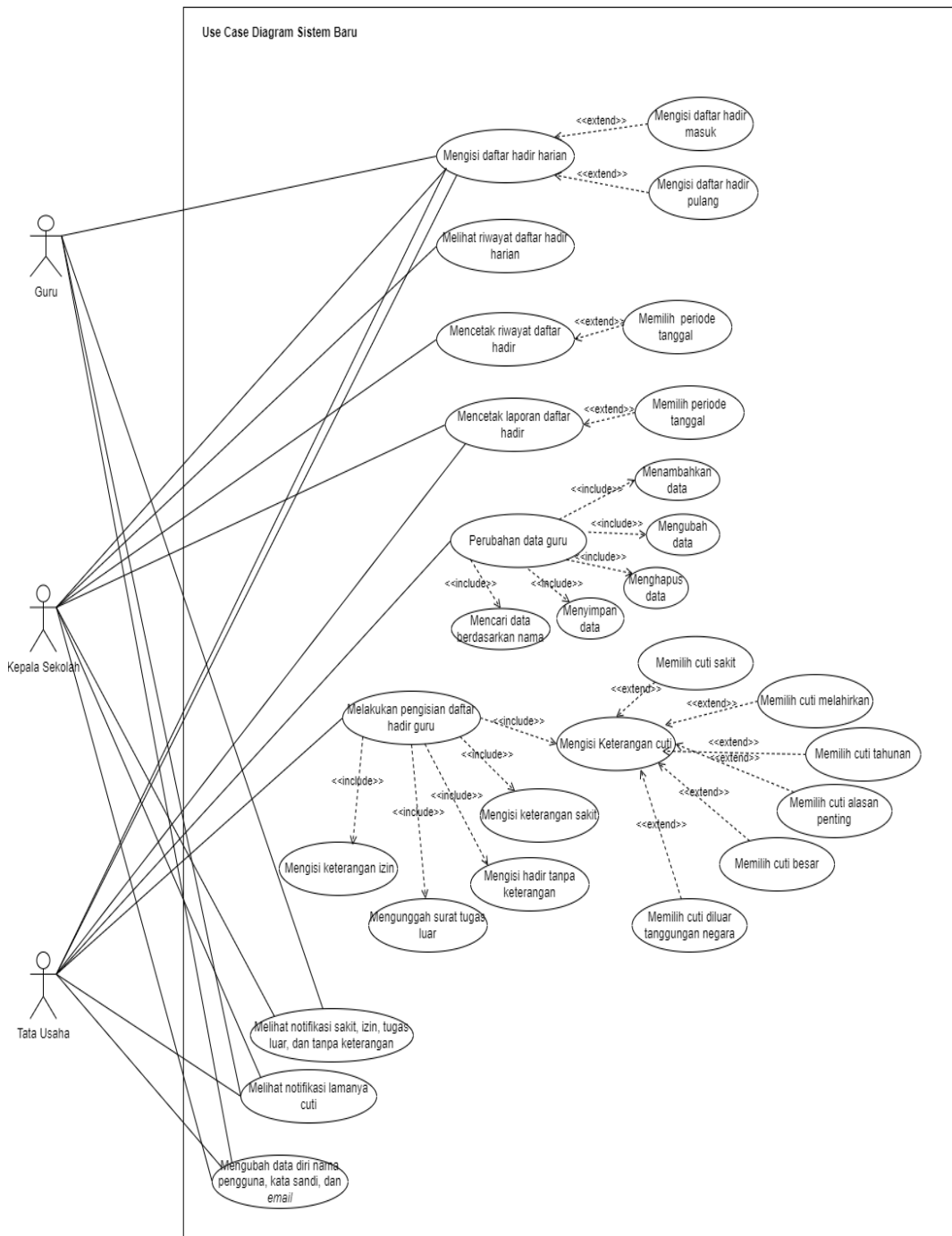
Persyaratan	Keterangan	Batasan
Antarmuka	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengolahan data guru dapat dilakukan dengan mudah oleh tata usaha. b. Pengolahan daftar hadir dapat dilakukan dengan mudah oleh tata usaha. c. Tabel data yang dapat menampilkan informasi mengenai data guru dan cuti guru. d. Tabel data dapat menampilkan informasi mengenai daftar hadir guru untuk tata usaha. e. Kotak informasi menampilkan jumlah riwayat daftar hadir harian untuk kepala sekolah. 	Hanya untuk layar komputer
Proses	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengisian daftar hadir secara cepat oleh kepala sekolah, tata usaha, dan guru. b. Pencarian data guru berdasarkan nama dilakukan secara cepat oleh tata usaha. c. Cetak laporan dan riwayat daftar hadir guru secara cepat oleh kepala sekolah, dan tata usaha. d. Pengisian cuti guru secara cepat oleh tata usaha. e. Pengisian keterangan sakit, izin, dan tanpa keterangan secara cepat oleh tata 	Pencarian data guru dilakukan dengan mengisi nama pada <i>search box</i> . Pengisian cuti guru, cetak laporan dan riwayat daftar hadir dilakukan berdasarkan bulan yang dipilih. Surat tugas luar dan

Persyaratan	Keterangan	Batasan
	<p>usaha.</p> <p>f. Mengunggah surat tugas luar dan surat sakit secara cepat oleh tata usaha.</p>	<p>surat sakit diunggah dalam format .pdf dan ukuran maksimal <i>file</i> 10 MB.</p>
Simpan	<p>a. Data guru yang telah tersimpan pada basis data dapat diubah oleh tata usaha apabila mengalami perubahan.</p> <p>b. Daftar cuti guru yang telah tersimpan pada basis data dapat diubah oleh tata usaha apabila mengalami perubahan.</p> <p>c. Nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i> yang telah tersimpan pada basis data dapat diubah oleh masing-masing pengguna.</p>	<p>Pengolahan data guru dan cuti guru hanya dilakukan oleh tata usaha.</p>
Kontrol	<p>a. Terdapat notifikasi yang ditampilkan apabila terjadi kesalahan dalam pengisian nama pengguna dan kata sandi.</p> <p>b. Terdapat notifikasi yang ditampilkan apabila terjadi kesalahan dalam pengisian berulang jabatan yang mudah dibaca oleh tata usaha.</p> <p>c. Terdapat notifikasi NIP yang dimasukkan harus 16 angka yang mudah dibaca oleh tata usaha.</p> <p>d. Terdapat notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali, dan lamanya waktu cuti yang dapat dilihat oleh masing-masing pengguna.</p>	

4.2.2 Pemodelan Sistem Baru

Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan sistem baru dengan penggambaran UML meliputi *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 4.2 sampai Gambar 4.4.

4.2.2.1 Use Case Diagram



Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Baru

Tabel 4.14 Mengisi Daftar Hadir Harian

Nama Use Case:	Pengisian Daftar Hadir Harian Guru
Actor:	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru
Description:	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru mengisi daftar

Nama Use Case:	Pengisian Daftar Hadir Harian Guru
	hadir harian.
<i>Normal Course:</i>	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru mengisi daftar hadir harian dengan menekan tombol daftar hadir masuk atau tombol daftar hadir pulang.
<i>Alternate Course:</i>	<i>Use case</i> memilih tombol kembali.
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case</i> berhasil masuk aplikasi.
<i>Post-Condition</i>	Data tersimpan dalam basis data.

Tabel 4.15 Melihat Riwayat Daftar Hadir Harian

Nama Use Case:	Riwayat Daftar Hadir Harian
<i>Actor:</i>	Kepala sekolah
<i>Description:</i>	Kepala sekolah melihat riwayat daftar hadir guru.
<i>Normal Course:</i>	Kepala sekolah dapat melihat jumlah riwayat daftar hadir guru berupa hadir tepat waktu, terlambat, pulang cepat, sakit, izin, cuti tahunan, cuti sakit, cuti besar, cuti melahirkan, cuti alasan penting, cuti di luar tanggungan negara, tanpa keterangan, dan tugas luar.
<i>Alternate Course:</i>	<i>Use case</i> memilih tombol kembali.
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case</i> masuk aplikasi.
<i>Post-Condition</i>	Data berhasil ditampilkan.

Tabel 4.16 Mencetak Riwayat Daftar Hadir

Nama Use Case:	Mencetak Laporan Daftar Hadir
<i>Actor:</i>	Kepala sekolah
<i>Description:</i>	Kepala sekolah dapat mencetak riwayat daftar hadir guru.
<i>Normal Course:</i>	Kepala sekolah mencetak riwayat daftar hadir guru dengan memilih bulan pada kalender.
<i>Alternate Course:</i>	<i>Use case</i> memilih tombol batal.
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case</i> membuat laporan riwayat daftar hadir.
<i>Post-Condition</i>	<i>Use case</i> cetak riwayat daftar hadir.

Tabel 4.17 Mencetak Laporan Daftar Hadir

Nama Use Case:	Mencetak Laporan Daftar Hadir
<i>Actor:</i>	Tata usaha dan kepala sekolah
<i>Description:</i>	Tata usaha dan kepala sekolah dapat mencetak laporan daftar hadir guru.
<i>Normal Course:</i>	Tata usaha mencetak laporan daftar hadir guru dengan memilih bulan pada kalender.
<i>Alternate Course:</i>	<i>Use case</i> memilih tombol batal.
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case</i> membuat laporan.
<i>Post-Condition</i>	<i>Use case</i> cetak laporan.

Tabel 4.18 Mengubah Data Guru

Nama Use Case:	Mengubah Data Guru
<i>Actor:</i>	Tata usaha
<i>Description:</i>	Tata usaha mengelola data guru.
<i>Normal Course:</i>	Tata usaha dapat melakukan ubah, hapus, tambah data guru.
<i>Alternate Course:</i>	1. <i>Use case</i> memilih tombol simpan data. 2. <i>Use case</i> memilih tombol batal.
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case</i> masuk aplikasi.
<i>Post-Condition</i>	Data tersimpan dalam basis data.

Tabel 4.19 Melakukan Pengisian Daftar Hadir Guru

Nama Use Case:	Pengisian Daftar Hadir Guru
<i>Actor:</i>	Tata Usaha
<i>Description:</i>	Tata usaha melakukan pengisian daftar hadir guru.
<i>Normal Course:</i>	Tata usaha melakukan pengisian daftar hadir bagi guru yang sakit, izin, cuti, tanpa keterangan, dan unggah surat tugas luar dan surat sakit.
<i>Alternate Course:</i>	1. <i>Use case</i> memilih tombol simpan data. 2. <i>Use case</i> memilih tombol batal.

Nama Use Case:	Pengisian Daftar Hadir Guru
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case masuk aplikasi.</i>
<i>Post-Condition</i>	Data tersimpan dalam basis data.

Tabel 4.20 Melihat notifikasi Sakit, Izin, Tugas Luar, dan Tanpa Keterangan

Nama Use Case:	Melihat notifikasi Sakit, Izin, Tugas Luar, dan Tanpa keterangan
<i>Actor:</i>	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru
<i>Description:</i>	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru mendapat notifikasi ketidakhadiran yang telah mencapai 3 kali.
<i>Normal Course:</i>	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru mendapat notifikasi apabila sakit, izin, tanpa keterangan, dan tugas luar yang telah mencapai 3 kali dapat dilihat oleh masing-masing pengguna.
<i>Alternate Course:</i>	-
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case masuk aplikasi.</i>
<i>Post-Condition</i>	<i>Use case melihat notifikasi.</i>

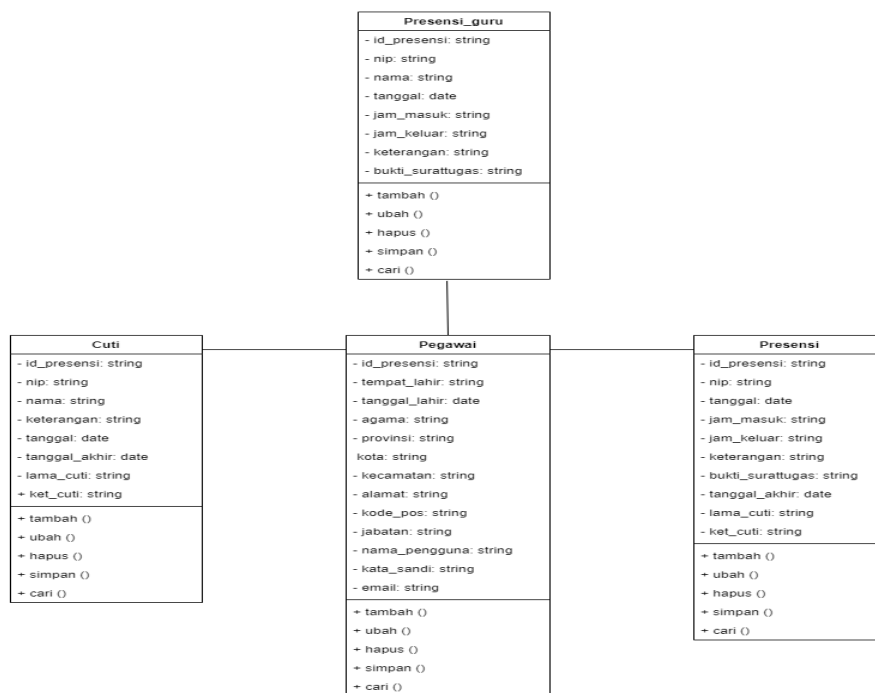
Tabel 4.21 Melihat notifikasi Lamanya Cuti

Nama Use Case:	Melihat notifikasi Lamanya Cuti
<i>Actor:</i>	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru
<i>Description:</i>	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru mendapat notifikasi lamanya cuti.
<i>Normal Course:</i>	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru mendapat notifikasi lamanya cuti yang bisa dilihat oleh masing-masing pengguna.
<i>Alternate Course:</i>	-
<i>Pre-Condition</i>	<i>Use case masuk aplikasi.</i>
<i>Post-Condition</i>	<i>Use case melihat notifikasi.</i>

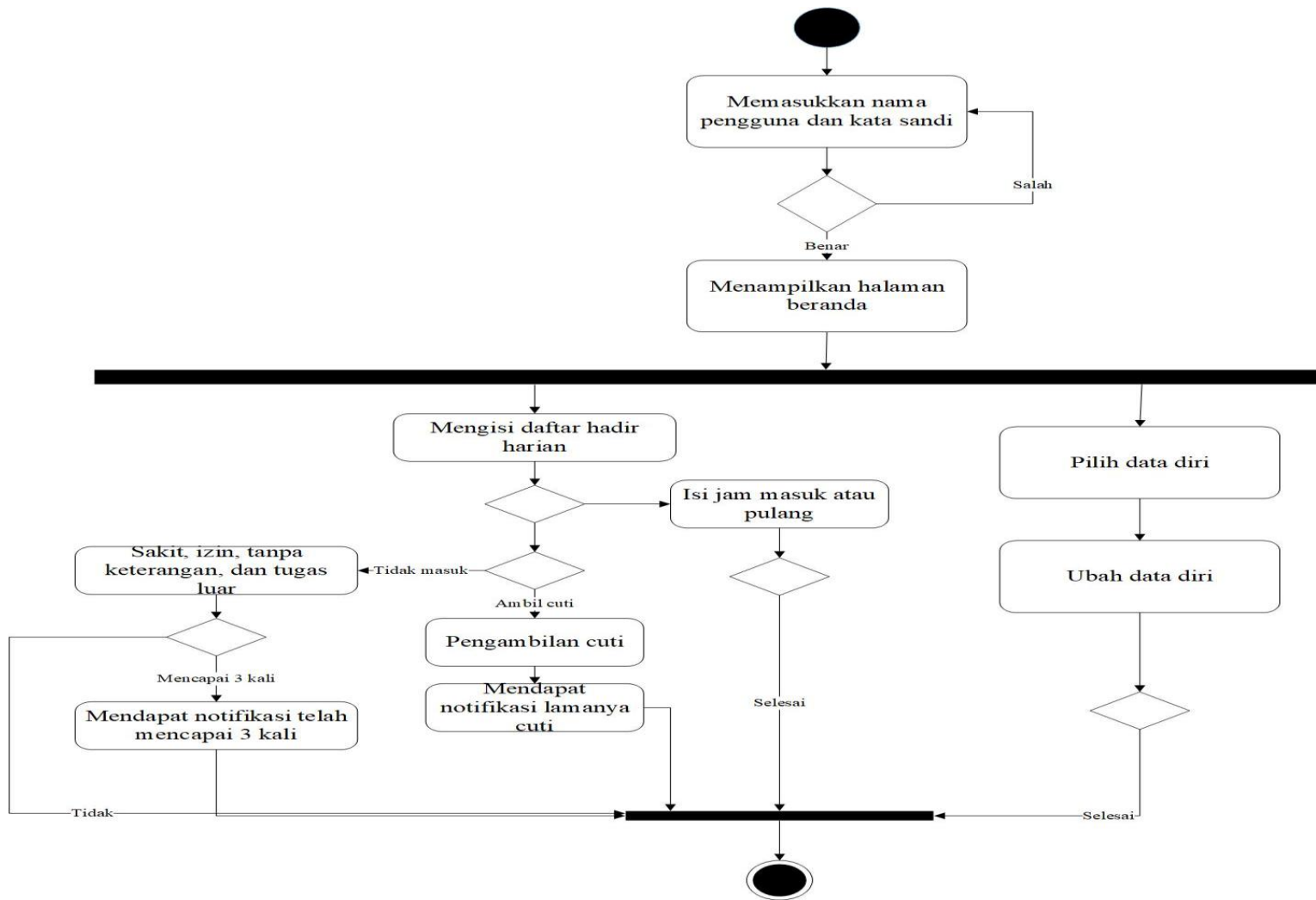
Tabel 4.22 Mengubah data diri nama pengguna, kata sandi, dan email

Nama Use Case:	Mengubah data diri nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i>
Actor:	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru
Description:	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru melakukan ubah data diri.
Normal Course:	Kepala sekolah, Tata usaha, dan Guru melakukan perubahan data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i> .
Alternate Course:	<i>Use case</i> memilih tombol kembali.
Pre-Condition	<i>Use case</i> masuk aplikasi.
Post-Condition	Data tersimpan dalam basis data.

4.2.2.2 Class Diagram



Gambar 4.3 Class Diagram Sistem Baru



Gambar 4.5 Activity Diagram Guru

4.2.3 Rancangan Antarmuka

Pada tahap ini, akan dibuat rancangan antarmuka aplikasi untuk pengguna dengan menggambarkan *storyboard* sebagai gambaran dari aplikasi yang akan dibangun dan dapat dilihat pada Gambar 4.7 sampai Gambar 4.16.

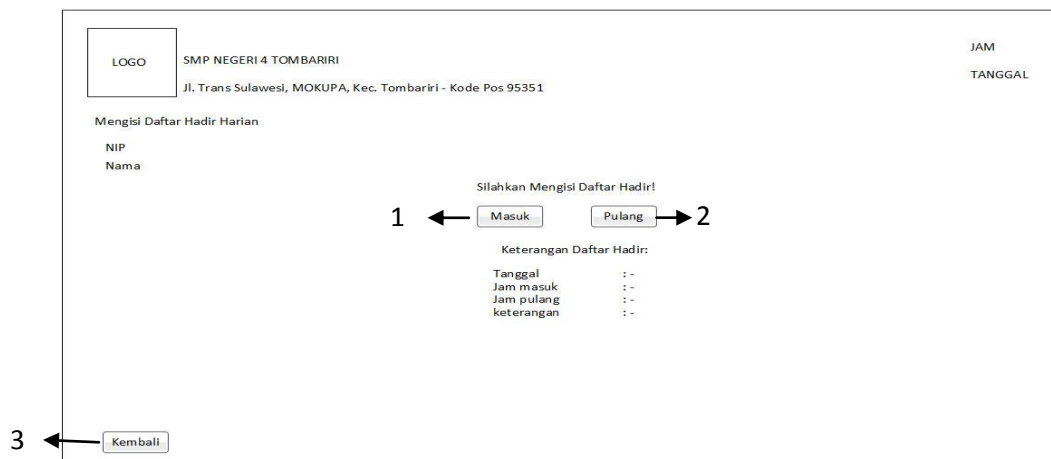
1. Halaman Masuk



Gambar 4.7 Storyboard Halaman Masuk

Kepala sekolah, tata usaha, dan guru dapat mengisi nama pengguna dan kata sandi pada *textfield* dan menekan tombol masuk untuk masuk ke aplikasi.

2. Halaman Mengisi Daftar Hadir Harian



Gambar 4.8 Storyboard Mengisi Daftar hadir Harian

Halaman ini dapat diakses oleh kepala sekolah, tata usaha, dan guru. Terdapat 3 tombol yang bisa di tekan oleh pengguna, yaitu tombol masuk untuk

jam kedatangan, tombol pulang untuk jam pulang, dan tombol kembali ke halaman sebelumnya.

3. Halaman Data Diri

The storyboard shows a user interface for 'Halaman Data Diri'. At the top left is a 'LOGO' box. To its right is the school name 'SMP NEGERI 4 TOMBARIRI' and address 'Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351'. At the top right are 'JAM' and 'TANGGAL' labels. The main area is titled 'Data Diri' and contains several form fields: NIP, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir (with a 'Kalender' label), Agama (with a 'Pilih' dropdown), Alamat, Jabatan (with a 'Pilih' dropdown), Nama Pengguna, Kata Sandi, and Email. Below these fields are 'Simpan' and 'Bersihkan' buttons. At the bottom right is a 'Kembali' button. Annotations: '1' points to the Username, Password, and Email fields; '2' points to the 'Simpan' button; '3' points to the 'Bersihkan' button; and '4' points to the 'Kembali' button.

Gambar 4.9 Storyboard Halaman Data Diri

Halaman ini dapat diakses oleh kepala sekolah, tata usaha, dan guru untuk mengubah data diri. Terdapat *textfield* yang bisa diisi oleh pengguna untuk mengubah nama pengguna, kata sandi, *email*, dan terdapat tombol yang bisa di tekan oleh pengguna untuk simpan data, bersihkan data, dan kembali ke halaman sebelumnya.

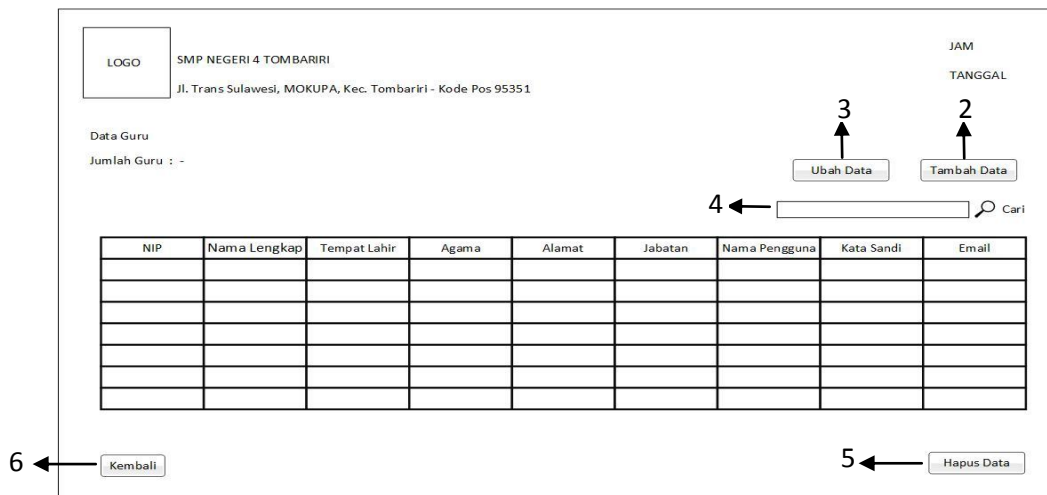
4. Halaman Data Diri

The storyboard shows a user interface for 'Halaman Riwayat Daftar hadir Harian Guru – Kepala Sekolah'. At the top left is a 'LOGO' box. To its right is the school name 'SMP NEGERI 4 TOMBARIRI' and address 'Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351'. At the top right are 'JAM' and 'TANGGAL' labels. The main area is titled 'Riwayat Daftar Hadir Guru' and contains a grid of 13 summary boxes: Total Hadir, Total Terlambat, Total Pulang Cepat, Total Tanpa Keterangan, Total Sakit, Total Izin, Total Cuti Tahunan, Total Cuti Besar, Total Cuti Sakit, Total Cuti Melahirkan, Total Cuti Diluar Tanggungan Negara, Total Cuti Alasan Penting, and Total Tugas Luar. At the bottom left is a 'Kembali' button. Annotations: '1' points to the top right area (JAM and TANGGAL); and '2' points to the 'Kembali' button.

Gambar 4.10 Storyboard Halaman Riwayat Daftar hadir Harian Guru – Kepala Sekolah

Halaman ini dapat diakses oleh kepala sekolah. Terdapat informasi mengenai total guru yang hadir, terlambat, pulang cepat, tanpa keterangan, sakit, izin, cuti besar, cuti melahirkan, cuti tahunan, cuti di luar tanggungan negara, cuti alasan penting, cuti melahirkan, dan tugas luar. Pengguna juga dapat menekan tombol kembali ke halaman sebelumnya.

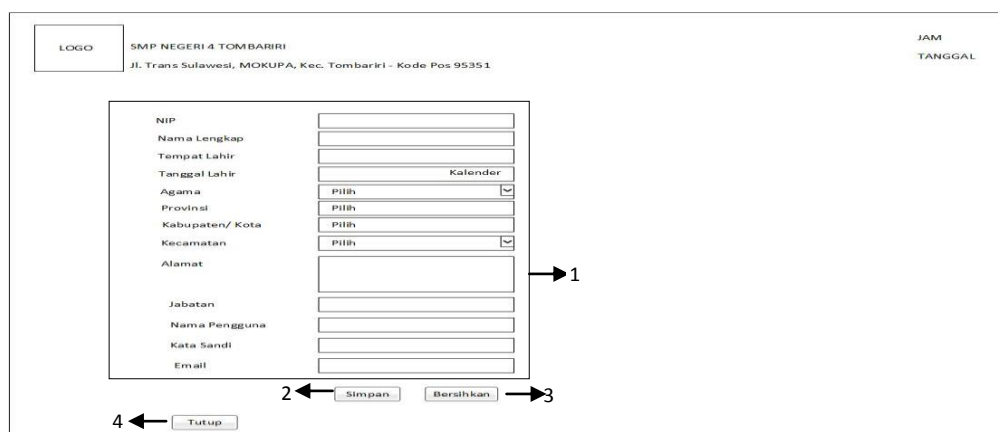
5. Halaman Data Guru



Gambar 4.11 Storyboard Halaman Data Guru– Tata Usaha

Halaman ini dapat diakses oleh tata usaha untuk melihat data guru. Terdapat kolom yang menampilkan informasi data guru dan tombol untuk tambah data, tombol, cari data berdasarkan nama pada *search box*, hapus data, dan tombol kembali ke halaman sebelumnya.

6. Halaman Tambah Data



Gambar 4.12 Storyboard Halaman Tambah Data – Tata Usaha

Halaman ini dapat diakses oleh tata usaha. Terdapat *textfield* yang bisa diisi NIP, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, agama, provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, alamat, jabatan, nama pengguna, kata sandi, *email* dan tombol untuk simpan data, bersihkan data, tombol tutup untuk kembali ke halaman sebelumnya.

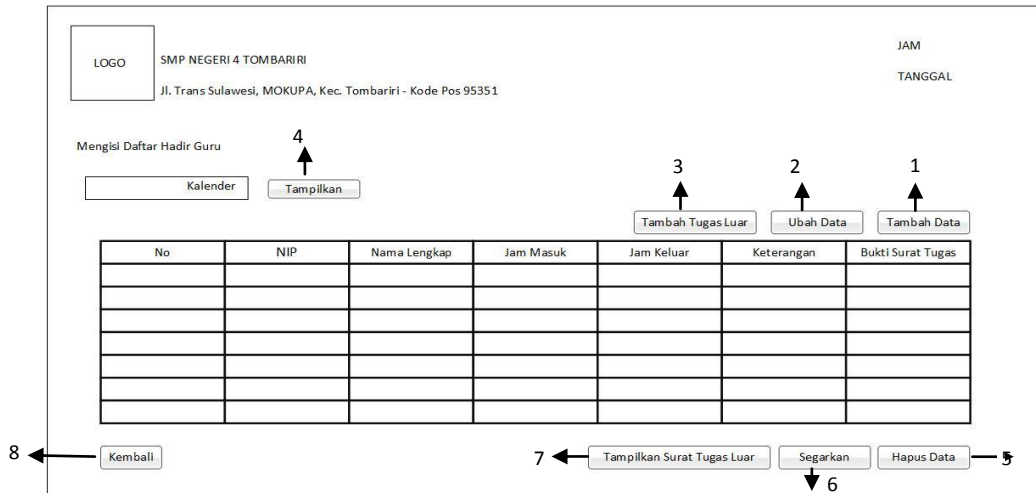
7. Halaman Ubah Data

The screenshot shows a web form for updating teacher data. At the top left is a 'LOGO' box. The header text reads 'SMP NEGERI 4 TOMBARIRI' and 'Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351'. On the top right, there are labels for 'JAM' and 'TANGGAL'. The form fields are: NIP (text), Nama Lengkap (text), Tempat Lahir (text), Tanggal Lahir (text with 'Kalender' icon), Agama (dropdown with 'Pilih'), Provinsi (dropdown with 'Pilih'), Kabupaten/ Kota (dropdown with 'Pilih'), Kecamatan (dropdown with 'Pilih'), Alamat (text), Jabatan (text), Nama Pengguna (text), Kata Sandi (text), and Email (text). Below the form are three buttons: 'Ubah', 'Bersihkan', and 'Tutup'. Arrows labeled 1, 2, 3, and 4 point to the 'Kecamatan' dropdown, the 'Ubah' button, the 'Bersihkan' button, and the 'Tutup' button respectively.

Gambar 4.13 Storyboard Ubah Data Guru

Halaman ini dapat diakses oleh tata usaha. Terdapat *textfield* yang diisi NIP, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, agama, provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, alamat, jabatan, nama pengguna, kata sandi, *email* dan tombol untuk simpan data, tombol bersihkan, tombol tutup untuk ke halaman sebelumnya.

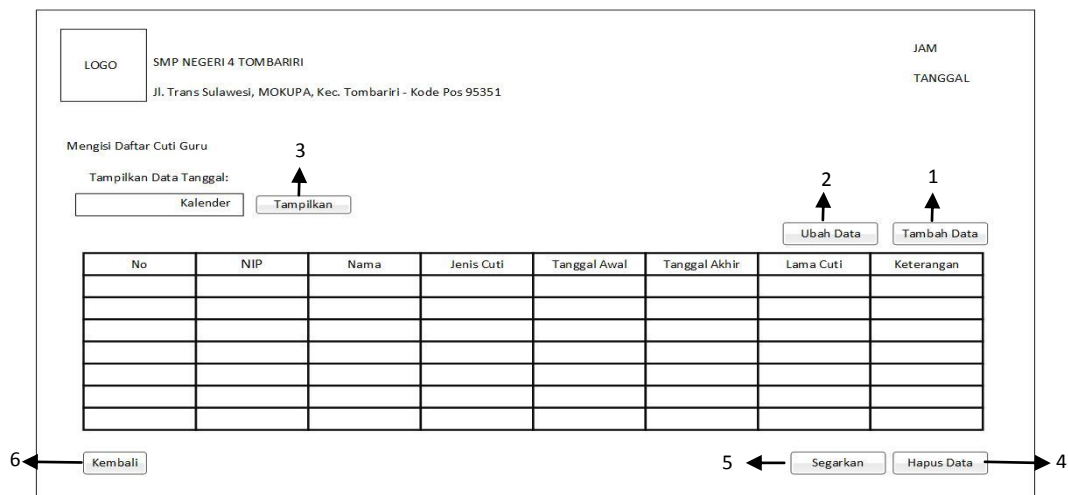
8. Halaman Mengisi Daftar Hadir Guru



Gambar 4.14 Storyboard Halaman Mengisi Daftar Hadir Guru – Tata Usaha

Halaman ini dapat diakses oleh tata usaha. Terdapat tombol tambah data, ubah data, unggah tugas luar tampil data berdasarkan bulan yang dipilih, hapus data, segarkan, lihat surat tugas, dan kembali ke halaman sebelumnya yang dapat di tekan oleh pengguna.

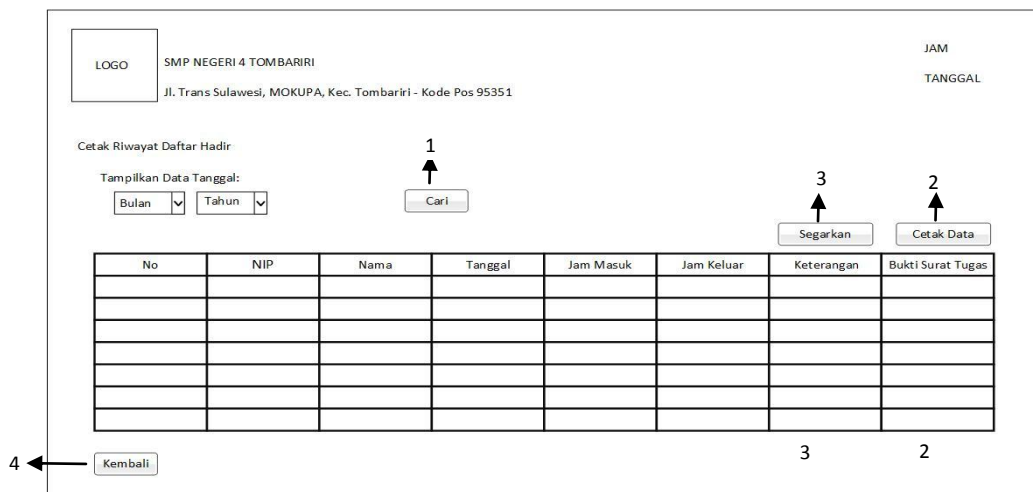
9. Halaman Tambah Daftar Cuti Guru



Gambar 4.15 Storyboard Halaman Tambah Daftar Cuti –Tata Usaha

Halaman ini dapat diakses oleh tata usaha. Terdapat tombol untuk tambah data, ubah data, tampil data, hapus data, segarkan, dan kembali ke halaman sebelumnya yang daapt di tekan oleh pengguna.

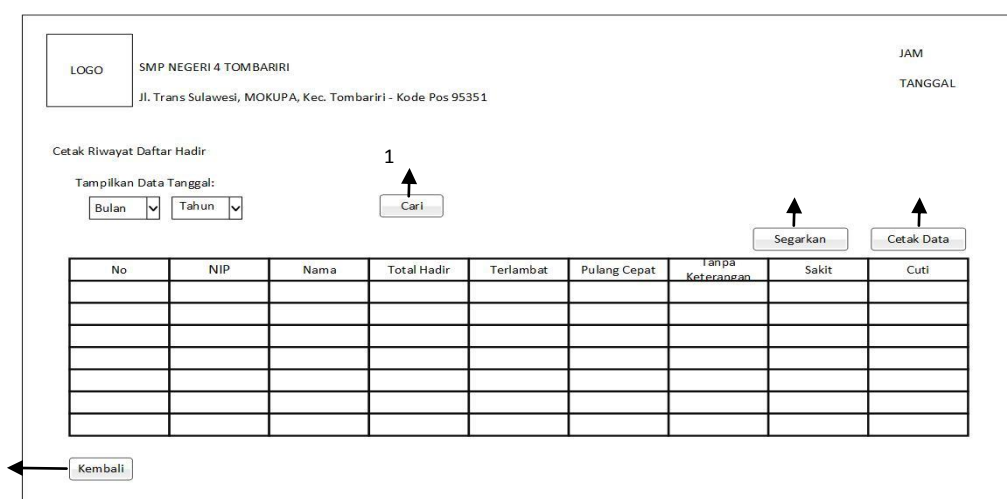
10. Halaman Cetak Laporan Daftar Hadir Guru



Gambar 4.16 Storyboard Halaman Cetak Laporan Daftar Hadir Guru – Kepala Sekolah dan Tata Usaha

Halaman ini dapat diakses oleh kepala sekolah dan tata usaha. Terdapat tombol cari data, cetak data berdasarkan bulan, segarkan data, dan kembali ke 4 halaman sebelumnya yang dapat di tekan oleh pengguna.

11. Halaman Cetak Laporan Daftar Hadir Guru



Gambar 4.17 Halaman Cetak Laporan Riwayat Daftar Hadir - Kepala Sekolah

Halaman ini dapat diakses oleh kepala sekolah. Terdapat tombol untuk cari data, cetak data berdasarkan bulan yang dipilih, segarkan data, dan kembali ke halaman sebelumnya.

4.2.4 Perencanaan Pengujian

Pada tahap ini, akan dilakukan perencanaan pengujian yang dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Perencanaan Pengujian

No.	Kasus Uji	Teknik Pengujian	Waktu Pelaksanaan
1.	Masuk dan keluar aplikasi.	<i>Black box</i>	2022/11/29
2.	Mengisi daftar hadir harian.	<i>Black box</i>	2022/11/29
3.	Melihat riwayat daftar hadir harian.	<i>Black box</i>	2022/11/29
4.	Mencari data guru berdasarkan nama.	<i>Black box</i>	2022/11/29
5.	Tambah, ubah, hapus data guru.	<i>Black box</i>	2022/11/29
6.	Mengisi daftar hadir guru yang sakit, izin, dan tanpa keterangan.	<i>Black box</i>	2022/11/29
7.	Tambah, ubah, hapus cuti guru.	<i>Black box</i>	2022/11/29
8.	Mengisi keterangan cuti berdasarkan bulan mulai dan berakhir.	<i>Black box</i>	2022/11/29
9.	Mencetak laporan daftar hadir.	<i>Black box</i>	2022/11/29
10.	Mengunggah surat tugas dengan format .pdf dan ukuran maksimal <i>file</i> 10 MB.	<i>Black box</i>	2022/11/29
11.	Mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i> .	<i>Black box</i>	2022/11/29
12.	Menampilkan notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3.	<i>Black box</i>	2022/11/29
13.	Menampilkan notifikasi lamanya cuti yang dapat dilihat oleh masing-masing pengguna.	<i>Black box</i>	2022/11/29
14.	Menampilkan notifikasi pengisian jabatan secara berulang.	<i>Black box</i>	2022/11/29
15.	Menampilkan notifikasi NIP yang dimasukkan harus 16 angka.	<i>Black box</i>	2022/11/29

4.3 Construction

Pada tahap ini akan dibuat perwujudan dari hasil analisis dan desain pengguna dengan melakukan pembangunan aplikasi melalui pelaksanaan pemrograman.

4.3.1 Batasan Implementasi

Pada tahap ini akan didaftarkan batasan implementasi yang meliputi *platform hardware* dan *software* yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

4.3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras yang dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Laptop	Lenovo Ideapad S145
2.	<i>Processor</i>	Intel® Core™ i7 8565U CPU @1.80GHz ~2.0 GHz
3.	<i>Memory (RAM)</i>	8 GB
4.	<i>Keyboard</i>	Standar
5.	<i>Monitor</i>	14 inches

4.3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Berikut merupakan spesifikasi perangkat lunak yang dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Pemrograman	<i>Java Netbeans IDE 7.0.1</i>
2.	DBMS	MariaDB versi 10.4.24
3.	Rancangan Antarmuka	<i>Microsoft Visio</i> versi 2208

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
4.	Pemodelan	<i>Microsoft Visio</i> versi 2208 dan <i>Draw.io Online</i>
5.	Sistem Operasi	<i>Microsoft Windows</i> 11 64-bit

4.3.2 Implementasi Basis Data

Pada tahap ini, akan dilakukan implementasi basis data dari aplikasi yang telah dibangun. Implementasi basis data dapat dilihat pada Gambar 4.18 sampai Gambar 4.22.

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	nip 🗝️	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	2	nama	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	tempat_lahir	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	4	tanggal_lahir	date			No	None		
<input type="checkbox"/>	5	agama	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	6	provinsi	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	7	kota	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	8	kecamatan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	9	alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	10	kodepos	varchar(8)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	11	jabatan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	12	nama_pengguna	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	13	kata_sandi	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	14	email	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		

Gambar 4.18 Tabel Data Pegawai

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_presensi 🗝️		int(11)		No	None	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	nip	latin1_swedish_ci	varchar(25)		No	None	
<input type="checkbox"/>	3	tanggal		date		No	None	
<input type="checkbox"/>	4	jam_masuk	latin1_swedish_ci	varchar(10)		Yes	NULL	
<input type="checkbox"/>	5	jam_keluar	latin1_swedish_ci	varchar(10)		Yes	NULL	
<input type="checkbox"/>	6	keterangan	latin1_swedish_ci	varchar(25)		No	None	
<input type="checkbox"/>	7	bukti_surattugas	latin1_swedish_ci	varchar(255)		Yes	NULL	
<input type="checkbox"/>	8	tanggal_akhir		date		Yes	NULL	
<input type="checkbox"/>	9	lama_cuti		int(11)		Yes	NULL	
<input type="checkbox"/>	10	ket_cuti	latin1_swedish_ci	varchar(255)		Yes	NULL	

Gambar 4.19 Tabel Daftar hadir

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id 🗝️		char(7)		No	None	
<input type="checkbox"/>	2	regency_id 🗝️		char(4)		No	None	
<input type="checkbox"/>	3	name		varchar(255)		No	None	

Gambar 4.20 Tabel Daerah

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id 🗝️		char(2)		No	None	
<input type="checkbox"/>	2	name		varchar(255)		No	None	

Gambar 4.21 Tabel Provinsi

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id 🗝️		char(4)		No	None	
<input type="checkbox"/>	2	province_id 🗝️		char(2)		No	None	
<input type="checkbox"/>	3	name		varchar(255)		No	None	

Gambar 4.22 Tabel Kabupaten

4.3.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi antarmuka aplikasi yang telah dibangun, dapat dilihat pada Gambar 4.23 sampai Gambar 4.34.

Gambar 4.23 Halaman Masuk

Gambar 4.23 merupakan tampilan halaman masuk yang dapat digunakan oleh pengguna untuk masuk ke aplikasi.

Gambar 4.24 Halaman Mengisi Daftar hadir Harian

Gambar 4.24 merupakan tampilan halaman mengisi daftar hadir harian yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengisi daftar hadir masuk dan pulang pada aplikasi.

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

06/12/2022
00:56:59

Data Diri

NIP: 19641010196412

Nama Lengkap: Sieltje Kojansow, S.Pd.

Tempat Lahir: Tondano

Tanggal Lahir: Nov 10, 1964

Agama: Protestan

Alamat: EN MINAHASA provinsi.SULAWESI UTARA kodepos.14045

Jabatan: Kepala Sekolah

Nama Pengguna: sieltje

Kata Sandi: sieltje1964

Email: sieltjekojansow@gmail.com

Simpan Data Bersihkan

Kembali

Gambar 4.25 Halaman Ubah Data Diri

Gambar 4.25 merupakan tampilan halaman ubah data diri yang bisa diakses oleh pengguna untuk ubah nama pengguna, kata sandi, dan *email* pada aplikasi.

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

06/12/2022
00:59:22

Riwayat Daftar Hadir Guru

TOTAL HADIR 0	TOTAL TERLAMBAT 0	TOTAL PULANG CEPAT 0	TOTAL TANPA KETERANGAN 0	
TOTAL SAKIT 0	TOTAL IJIN 0	TOTAL CUTI TAHUNAN 0	TOTAL CUTI BESAR 0	TOTAL TUGAS LUAR 0
TOTAL CUTI SAKIT 0	TOTAL CUTI MELA... 0	TOTAL CUTI ALASAN... 0	TOTAL CUTI DILUAR TANG... 0	

Kembali

Gambar 4.26 Halaman Riwayat Daftar hadir Harian Guru

Gambar 4.26 merupakan tampilan halaman riwayat daftar hadir yang bisa diakses oleh kepala sekolah pada aplikasi.

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

06/12/2022
01:11:52

Data Guru
Jumlah : 6 Guru

Ubah Data Tambah Data

No	NIP	Nama	Tempat Lahir	Tangg...	Agama	Alamat	Jabatan	Nama Peng...	Kata Sandi	Email
1	14045...	Priska W Janis, S...	Tombariri	01/06/...	Protestan	Tombariri kec.TEUPAH SE...	Tata Usaha	priska	priska1992	priskajanis...
2	196410...	Sieltje Kojansow,...	Tondano	10/11/...	Protestan	Jl Tataan kecamatan TOM...	Kepala Seko...	sieltje	sieltje1964	sieltjekojans...
3	196410...	Jeanerri Werat, S...	Mokupa	12/11/...	Protestan	Jl Trans Mokupa kec.TOM...	Guru	werat	werat	jeanerriwer...
4	196905...	Asni Kabil, S.Pd.	Mokupa	26/05/...	Katolik	Jl Trans Mokupa kec.TOM...	Guru	asni	asni1966	asnikabil@g...
5	196905...	Moody Tumandu...	Manado	01/05/...	Protestan	Jl Trans Mokupa kec.TOM...	Guru	moody	moody1969	moodytuma...
6	197105...	Hilmi Janis, S.Pd.	Likupang	22/05/...	Protestan	Jl Trans Mokupa kec.TOM...	Guru	hilmi	hilmi1971	hilmijanis@...

Kembali Hapus Data

Gambar 4.27 Halaman Data Guru

Gambar 4.27 merupakan tampilan halaman data guru yang bisa diakses oleh tata usaha pada aplikasi.

SMP NEGE
Jl. Trans Sulawesi

13/12/2022
22:07:51

Data Guru
Jumlah : 9 Guru

Ubah Data Tambah Data

Kata Sandi Email

No	NIP	Nama
1	1234567	Temi Purwandar
2	14045	Priska W Janis, S...
3	196410	Sieltje Kojansow
4	196410	Jeanerri Werat, S...
5	196905	Asni Kabil, S.Pd.
6	196905	Moody Tumandu...
7	197105	Hilmi Janis, S.Pd.
8	197111	Novi Tangkumat
9	647458	Valentino Lasut,

Kembali Hapus Data

Gambar 4.28 Halaman Tambah Data Guru

Gambar 4.28 merupakan tampilan halaman tambah data guru yang bisa diakses oleh tata usaha pada aplikasi.

Form Kelola Data Guru

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

13/12/2022
22:09:55

Data Guru
Jumlah : 9 Guru

No	NIP	Nama
1	1234567	temi Purwandari
2	14045	Priska W Janis, S.Pd.
3	196410...	Sietje Kojansow
4	196410...	Jeanerri Werat, S.Pd.
5	196605...	Asni Katili, S.Pd.
6	196905...	Moody Tumandu
7	197105...	Hilmi Janis, S.Pd.
8	197111...	Novi Tangkuman
9	647458...	Valentino Lasut

NIP: 1234567
 Nama Len...: Temi Purwandari, S.Pd.
 Tempat La...: Merakue
 Tanggal L...: Aug 5, 1967
 Agama: Protestan
 Provinsi: SULAWESI UTARA
 Kota/Kabu...: KABUPATEN MINAHASA
 Kecamatan: TOMBARIRI
 Alamat: Jl Trans Mokupe
 Kode Pos: 52354
 Jabatan: Guru
 Nama Pengguna: temi
 Kata Sandi: temi1967
 Email: temi@gmail.com

Ubah Bersihkan

Kembali Tutup Hapus Data

Kata Sandi	Email
temi1967	temi@gmail...
priska1992	priskajanis...
sietje1964	sietjekojans...
werat2010	jeanerriwer...
asni1966	asnikatili@q...
moody1969	moodytuma...
hilmi1971	hilmiljanis@...
novi2001	novitangkum...
valen1996	valentino@...

Gambar 4.29 Halaman Ubah Data Guru

Gambar 4.29 merupakan tampilan halaman ubah data guru yang bisa diakses oleh tata usaha pada aplikasi.

Form Kelola Data Guru

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

06/12/2022
01:08:11

Mengisi Daftar Hadir Guru

Tampilkan Data Tanggal :

Tampilkan

Tambah Tugas Luar Ubah Data Tambah Data

No	NIP	Nama	Tanggal Presensi	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterangan	Bukti Surat Tugas
2	14045	Priska W Janis, S.Pd.	16/11/2022	-	-	Sakit	
11	1964101019...	Jeanerri Werat, S.Pd.	05/12/2022	-	-	Sakit	
12	1966052619...	Asni Katili, S.Pd.	05/12/2022	-	-	Ijin	
13	1969050119...	Moody Tumanduk, S.Pd.	05/12/2022	-	-	Tugas Luar	C:\Users\Lenovo\Do...

Kembali Lihat Surat Tugas Luar Segarkan Hapus Data

Gambar 4.30 Halaman Mengisi Daftar Hadir Guru

Gambar 4.30 merupakan tampilan mengisi halaman daftar hadir guru yang bisa diakses oleh tata usaha pada aplikasi.

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

06/12/2022
01:06:52

Mengisi Daftar Cuti Guru

Tampilkan Data Tanggal :

No	NIP	Nama	Jenis Cuti	Tanggal Awal	Tanggal Ak...	Lama Cuti	Keterangan
4	14045	Priska W Janis, S.Pd.	Cuti Sakit	17/11/2022	23/11/2022	10 Hari	
9	14045	Priska W Janis, S.Pd.	Cuti Tahunan	22/11/2022	25/11/2022	3 Hari	test cuti tahunan edit
14	197105221...	Hilmi Janis, S.Pd.	Cuti Sakit	05/12/2022	09/12/2022	4 Hari	sakit flu dan batuk

Gambar 4.31 Halaman Cuti Guru

Gambar 4.31 merupakan tampilan halaman cuti guru yang bisa diakses oleh tata usaha pada aplikasi.

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

20/01/2023
18:06:23

Cetak Laporan Daftar Hadir Guru

January 2023 Cari

P	Nama	Tanggal Presensi	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterangan	Bukti Surat Tugas
2619...	Asni Katili, S.Pd.	20/01/2023	18:05:18	18:06:01	Hadir	
	Priska W Janis, S.Pd.	18/01/2023	12:13:02	12:13:04	Terlambat + Pulang Cepat	
	Priska W Janis, S.Pd.	20/01/2023	11:35:00	11:35:03	Terlambat + Pulang Cepat	
7654...	Temi Purwandari, S.Pd.	18/01/2023	-	-	Ijin	

Gambar 4.32 Halaman Cetak Laporan Daftar hadir Guru

Gambar 4.32 merupakan tampilan halaman cetak laporan daftar hadir guru yang bisa diakses oleh tata usaha dan kepala sekolah pada aplikasi.

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

Laporan Daftar Hadir Guru

Periode :
Bulan : January 2023

No	NIP	Nama	Tanggal	Jam masuk	Jam keluar	Keterangan
1	196605261994	Asni Katili, S.Pd.	11/01/2023	06:04:27	11:04:40	Pulang Cepat
2	197105221995	Hilmi Janis, S.Pd.	11/01/2023	06:05:16	15:06:02	Hadir
3	196410101984	Jeanerri Werat, S.Pd.	11/01/2023	-	-	Sakit
4	1210921	Oki	10/01/2023	13:43:12	null	Sakit
5	1210921	Oki	08/01/2023	-	-	Sakit
6	1210921	Oki	09/01/2023	-	-	Sakit
7	1210921	Oki	11/01/2023	-	-	Sakit
8	14045	Priska W Janis, S.Pd.	05/01/2023	-	-	Sakit
9	14045	Priska W Janis, S.Pd.	11/01/2023	08:00:37	08:03:59	Terlambat + Pulang
10	14045	Priska W Janis, S.Pd.	12/01/2023	05:18:12	05:18:14	Pulang Cepat

Mengetahui Kepala Sekolah,

Sieltje G.A Kojansow, S.Pd.
NIP. 196410101964122010

Gambar 4.33 Laporan Daftar hadir Guru

Gambar 4.33 merupakan tampilan halaman laporan daftar hadir guru yang bisa diakses oleh tata usaha dan kepala sekolah pada aplikasi.

SMP NEGERI 4 TOMBARIRI
Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

20/01/2023
18:09:51

Cetak Laporan Riwayat Daftar Hadir Guru

January 2023: Cari

January
February
March
April
May
June
July
August

Segarkan Cetak Data

Nama	Total ...	Terla...	Pulang...	Tanpa ...	Sakit	Ijin	Cuti T...	Cuti B...	Cuti S...	Cuti Mel...	Cuti Alas...	Cuti Dilu...	Tugas ...
Asni Katili, S.Pd.	1	0	0	0	0	0							0
Hilmi Janis, S.Pd.	0	0	0	0	0	0							0
Jeanerri Werat, S.Pd.	0	0	0	0	0	0							0
Moody Tumandu...	0	0	0	0	0	0			3				0
Novirite Tangku...	0	0	0	0	0	0							0
Prianka Kooraga...	0	0	0	0	0	0							0
Priska W Janis, S...	0	0	0	0	0	0							0
Sieltje Kojansow...	0	0	0	0	0	0							0
Teml Purwandaf...	0	0	0	0	0	1							0

Kembali

Gambar 4.34 Halaman Cetak Riwayat Daftar hadir Guru

Gambar 4.34 merupakan tampilan halaman cetak riwayat daftar guru yang bisa diakses oleh kepala sekolah pada aplikasi.



SMP NEGERI 4 TOMBARIRI

Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, Kec. Tombariri - Kode Pos 95351

Laporan Riwayat Daftar Hadir Guru

Periode :

Bulan : January 2023

No	NIP	Nama	Hadir	Terlambat	Pulang Cepat	Tanpa Keterangan	Sakit	Izin	Cuti						Tugas Luar	
									CT	CB	CS	CM	CAP	CDTN		
1	1966052619941	Asni Katili, S.Pd.	0	0	1	0	0	0								0
2	1971052219950	Hilmi Janis, S.Pd.	1	0	0	0	0	0								0
3	1964101019841	Jeanerri Werat, S.Pd.	0	0	0	0	1	0								0
4	1969050119951	Moody Tumanduk, S.Pd.	0	0	0	0	0	0								0
5	1210921	Oki	0	0	0	0	4	0								0
6	14045	Priska W Janis, S.Pd.	0	0	1	0	1	0								0
7	1964101019641	Sietlje Kojansow, S.Pd.	0	0	0	0	0	0								0

Keterangan :

CT : Cuti Tahunan

CB : Cuti Besar

CS : Cuti Sakit

CM : Cuti Melahirkan

CAP : Cuti Alasan Penting

CDTN : Cuti Diluar Tanggungan Negara

Mengetahui Kepala Sekolah,

Sietlje G.A Kojansow, S.Pd.

NIP. 196410101964122010

Gambar 4.35 Laporan Riwayat Daftar hadir Guru

Gambar 4.35 merupakan tampilan halaman laporan riwayat daftar guru yang bisa diakses oleh kepala sekolah pada aplikasi.

4.3.4 Implementasi Modul Program

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi modul program yang disajikan dalam bentuk tabel yang memuat kode program dari fitur-fitur yang ada dalam aplikasi. Implementasi kode program dapat dilihat pada Tabel 4.26 sampai Tabel 4.29.

Tabel 4.26 Script Pemrograman untuk Mengunggah Surat Tugas Luar dan Surat Sakit

Mengunggah Surat Tugas Luar dan Surat Sakit
<pre>package aplikasi_daftar hadirguru; private void browseCSV() { JFileChooser jfc = new JFileChooser(); jfc.addChoosableFileFilter(new FileNameExtensionFilter("PDF Documents", "pdf")); jfc.setMultiSelectionEnabled(false); jfc.showOpenDialog(this); }</pre>

Mengunggah Surat Lugas Luar dan Surat Sakit

```

//mengambil path file
String path = jfc.getSelectedFile().getPath();
textPath.setText(path);
}
private void BSimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
    int totalsakit = 0;
    try {
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        PreparedStatement st = (PreparedStatement)
koneksi.getConnection().prepareStatement("Select count(*) as
total from presensi where EXTRACT(YEAR_MONTH from
presensi.tanggal)='" +
format1.format(txt_tglpresensi.getDate()) + "' and nip='" +
txt_nip.getText() + "' and keterangan='Sakit'");
        ResultSet rs = st.executeQuery();
        if (rs.next()) {
            totalsakit = rs.getInt("total");
        }
    } catch (SQLException sqle) {
    } catch (Exception e) {
    }
    if (txt_nip.getText().isEmpty() ||
txt_nama.getText().isEmpty()) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Isi Semua Kolom
yang ada");
    } else {
        if (BSimpan.getText().equals("Simpan")) {
            try {
                Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
                PreparedStatement st = (PreparedStatement)
koneksi.getConnection().prepareStatement("Select * from
presensi where nip='" + txt_nip.getText() + "' and tanggal='" +
format1.format(txt_tglpresensi.getDate()) + "'");
                ResultSet rs = st.executeQuery();
                if (rs.next()) {
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data
Guru dengan NIP " + txt_nip.getText() + " Sudah Absen");

```

Mengunggah Surat Lugas Luar dan Surat Sakit
<pre> } else { if (totalsakit >= 3 && textPath1.getText().isEmpty() && txt_ket.getSelectedItemAt().toString().equalsIgnoreCase("Sakit")) {JOptionPane.showMessageDialog(null, "Jumlah Sakit sudah 3x. Silahkan upload Surat Sakit");} else {simpanData();} } private void BSimpan1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { try { Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver"); PreparedStatement st = (PreparedStatement) koneksi.getConnection().prepareStatement("insert into presensi (nip, tanggal, jam_masuk, jam_keluar, keterangan, bukti_sura ttugas) values (?, ?, ?, ?, ?, ?)"); st.setString(1, txt_nip1.getText()); st.setString(2, format.format(txt_tglpresensi1.getDate())); st.setString(3, "-"); st.setString(4, "-"); st.setString(5, "Tugas Luar"); st.setString(6, textPath.getText()); int rs = st.executeUpdate(); if (rs > 0) { hapusIsiJTable(); getData(); Batal(); JOptionPane.showMessageDialog(this, "Berhasil"); FTugasluar.setVisible(false); } } } </pre>

Tabel 4.27 Script Pemrograman Notifikasi sakit, izin, tugas luar, tanpa keterangan

Notifikasi sakit, izin, tugas luar, tanpa keterangan
package aplikasi_daftar hadirguru;

Notifikasi sakit, izin, tugas luar, tanpa keterangan

```

initComponents();

    txt_tanggal.setText(formatdate.format(skrng));
    txt_nip.setText("Nip." + FLogin.nip);
    txt_nama.setText(FLogin.nama + " : " + FLogin.jabatan);
    setJam();
    try {
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        PreparedStatement st1 = (PreparedStatement)
koneksi.getConnection().prepareStatement("Select count(*) as
total from presensi where nip='" + FLogin.nip + "' and
keterangan='Tanpa Keterangan'");
        ResultSet rs1 = st1.executeQuery();
        rs1.next();
        if(rs1.getInt("total")>=3 )
        {txt_infokehadiran.setVisible(true);}
        else
        {txt_infokehadiran.setText("");}
        PreparedStatement st2 = (PreparedStatement)
koneksi.getConnection().prepareStatement("Select count(*) as
total from presensi where nip='" + FLogin.nip + "' and
keterangan='Sakit'");
        ResultSet rs2 = st2.executeQuery();
        rs2.next();
        if(rs2.getInt("total")>=3 )
        {txt_infokehadiran1.setVisible(true);}
        else
        {txt_infokehadiran1.setVisible(false);}
        PreparedStatement st3 = (PreparedStatement)
koneksi.getConnection().prepareStatement("Select count(*) as
total from presensi where nip='" + FLogin.nip + "' and
keterangan='Ijin'");
        ResultSet rs3 = st3.executeQuery();
        rs3.next();
        if(rs3.getInt("total")>=3 )
        {txt_infokehadiran7.setVisible(true);}
        else
        {txt_infokehadiran7.setVisible(false);}

```

Notifikasi sakit, izin, tugas luar, tanpa keterangan
<pre> PreparedStatement st5 = (PreparedStatement) koneksi.getConnection().prepareStatement("Select count(*) as total from presensi where nip='" + FLogin.nip + "' and keterangan='Tugas Luar'"); ResultSet rs5 = st5.executeQuery(); rs5.next(); if(rs5.getInt("total")>=3) {txt_infokehadiran4.setVisible(true);} else {txt_infokehadiran4.setVisible(false);} </pre>

Tabel 4.28 Script Pemrograman untuk Pengisian Cuti

Pengisian Cuti
<pre> package aplikasi_daftar hadirguru; private void jButton4ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { if (Tabel.getSelectionModel().isSelectionEmpty()) { JOptionPane.showMessageDialog(this, "Data belum dipilih"); } else { FPresensi.setSize(500, 430); FPresensi.setLocationRelativeTo(null); FPresensi.setVisible(true); BSimpan.setText("Ubah"); int row = Tabel.getSelectedRow(); txt_nip.setText(tabModel.getValueAt(row, 0).toString()); try { Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver"); PreparedStatement st = (PreparedStatement) koneksi.getConnection().prepareStatement("Select presensi.*, pegawai.* from presensi inner join pegawai on presensi.nip=pegawai.nip where id_presensi='" + tabModel.getValueAt(row, 0).toString() + "'"); ResultSet rs = st.executeQuery(); </pre>

```

        while (rs.next()) {
            txt_nip.setText(rs.getString("nip"));
            txt_nama.setText(rs.getString("nama"));
            txt_tglawal.setDate(rs.getDate("tanggal"));

txt_tglakhir.setDate(rs.getDate("tanggal_akhir"));

CBCuti.setSelectedItem(rs.getString("keterangan"));
            txt_ket.setText(rs.getString("ket_cuti"));
        }
        st.close();
    } catch (SQLException sqle) {
    } catch (Exception e) {
    }
}
}

```

4.4 **Testing and Cut Over**

Pada tahap ini, akan dijelaskan mengenai pengujian yang akan dilakukan kepada pengguna terkait aplikasi yang akan dibangun.

4.4.1 **Tujuan pengujian**

Pada tahap ini tujuan pengujian Aplikasi Daftar Hadir Guru adalah sebagai berikut:

1. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat diakses oleh kepala sekolah, tata usaha, dan guru sebagai pengguna aplikasi.
2. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat melakukan pengisian daftar hadir harian guru.
3. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menampilkan notifikasi apabila terjadi kesalahan nama pengguna dan kata sandi.
4. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menampilkan notifikasi apabila pengisian jabatan secara berulang, dan NIP harus 16 angka.
5. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan *email*.
6. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menampilkan data guru.

7. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat melakukan pencarian data guru berdasarkan nama.
8. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menampilkan riwayat daftar hadir harian guru.
9. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menambah data guru, mengubah data guru, dan menghapus data guru dan cuti guru.
10. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat melakukan pengisian daftar hadir terhadap guru yang sakit, izin, dan tanpa keterangan.
11. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat melakukan pengisian keterangan cuti berdasarkan bulan yang dipilih.
12. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dan surat sakit dengan format .pdf dan ukuran maksimal *file* 10 MB.
13. Untuk memastikan bahwa aplikasi dapat mencetak laporan dan riwayat daftar hadir guru.
14. Untuk memastikan aplikasi dapat menampilkan notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali, dan lamanya waktu cuti.
15. Untuk memastikan tidak terdapat kesalahan pada aplikasi.

4.4.2 Kriteria Pengujian

Berikut merupakan kriteria pengujian aplikasi yang menjadi acuan pelaksanaan pengujian sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat diakses oleh kepala sekolah, tata usaha, dan guru.
2. Aplikasi dapat melakukan pengisian daftar hadir harian guru.
3. Aplikasi dapat menampilkan notifikasi notifikasi apabila terjadi kesalahan nama pengguna dan kata sandi.
4. Aplikasi dapat menampilkan notifikasi apabila pengisian jabatan secara berulang, dan NIP harus 16 angka.
5. Aplikasi dapat mengubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan *email*.
6. Aplikasi dapat menampilkan data guru.
7. Aplikasi dapat menampilkan hasil pencarian data guru berdasarkan nama.
8. Aplikasi dapat menampilkan riwayat daftar hadir harian guru.

9. Aplikasi dapat melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data.
10. Aplikasi dapat mengelola pengisian daftar hadir guru seperti mengisi keterangan sakit, izin, dan tanpa keterangan.
11. Aplikasi dapat melakukan pengisian keterangan cuti berdasarkan tanggal yang dipilih.
12. Aplikasi dapat mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dengan format .pdf dan ukuran maksimal *file* 10 MB.
13. Aplikasi dapat menampilkan notifikasi sakit, izin, tugas luar, dan tanpa keterangan yang telah mencapai 3 kali, dan lamanya waktu cuti.
14. Aplikasi dapat mencetak laporan dan riwayat daftar hadir guru.

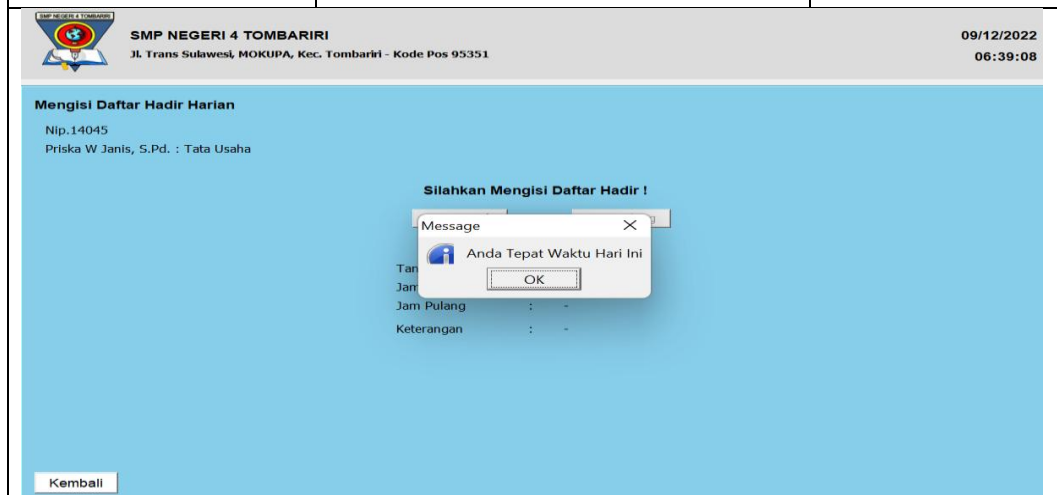
4.4.3 Pelaksanaan Pengujian

Berikut merupakan kasus pengujian pada Aplikasi Daftar Hadir Guru yang dapat dilihat pada Tabel 4.29.

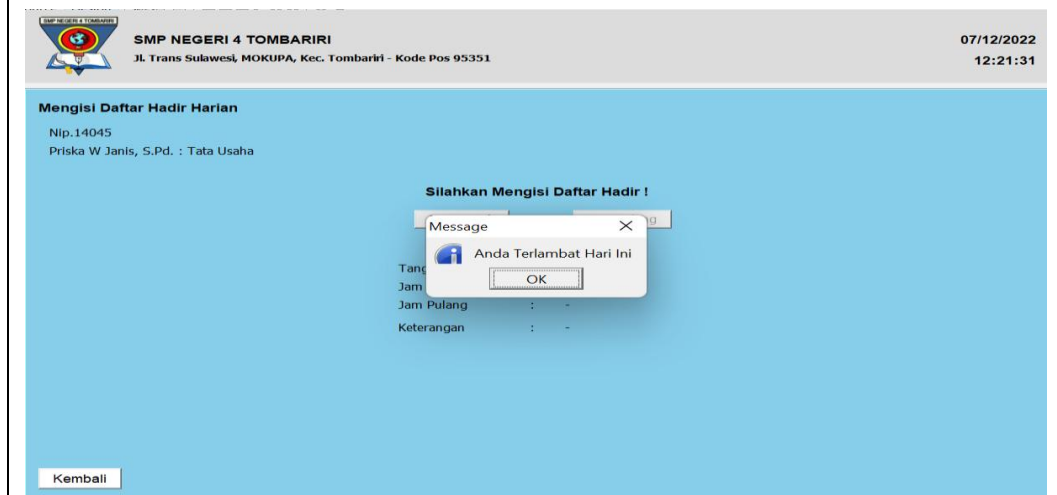
Tabel 4.29 Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol masuk atau pulang.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman pengisian daftar hadir harian yang bisa ditekan oleh pengguna berupa jam masuk dan jam pulang. Aplikasi melakukan waktu validasi tepat masuk 07.00 WITA dan tepat waktu 14.00 WITA dan diberikan keterangan yang bisa dilihat oleh masing-masing pengguna. Apabila pengguna masuk tepat waktu, maka akan ditampilkan “tepat waktu hari	Sesuai yang diharapkan.

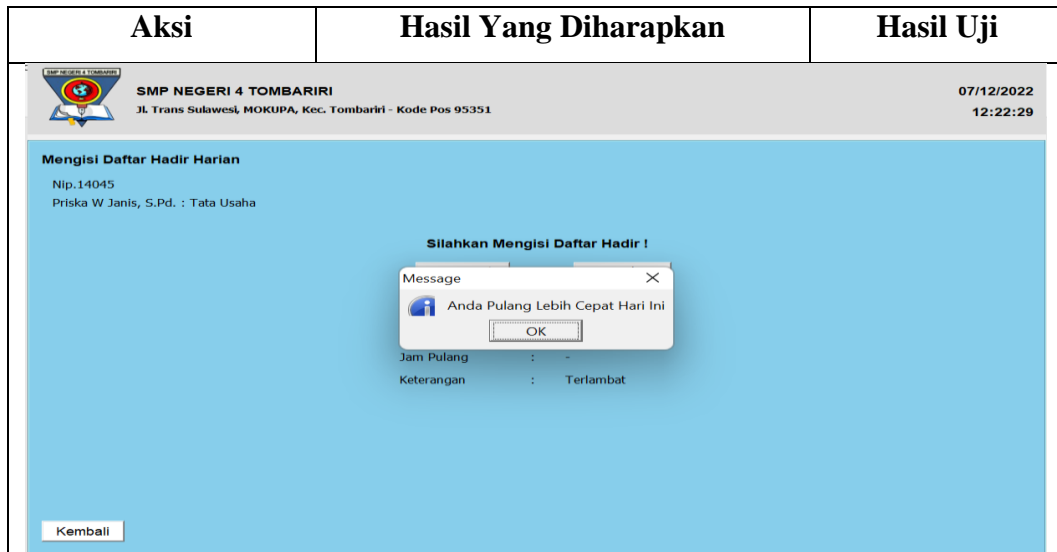
Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
	<p>ini”. Bila terlambat akan ditampilkan “terlambat hari ini”. Bila pulang cepat akan ditampilkan “pulang lebih cepat hari ini”, dan pulang tepat waktu akan ditampilkan “terima kasih dan selamat beristirahat”.</p>	



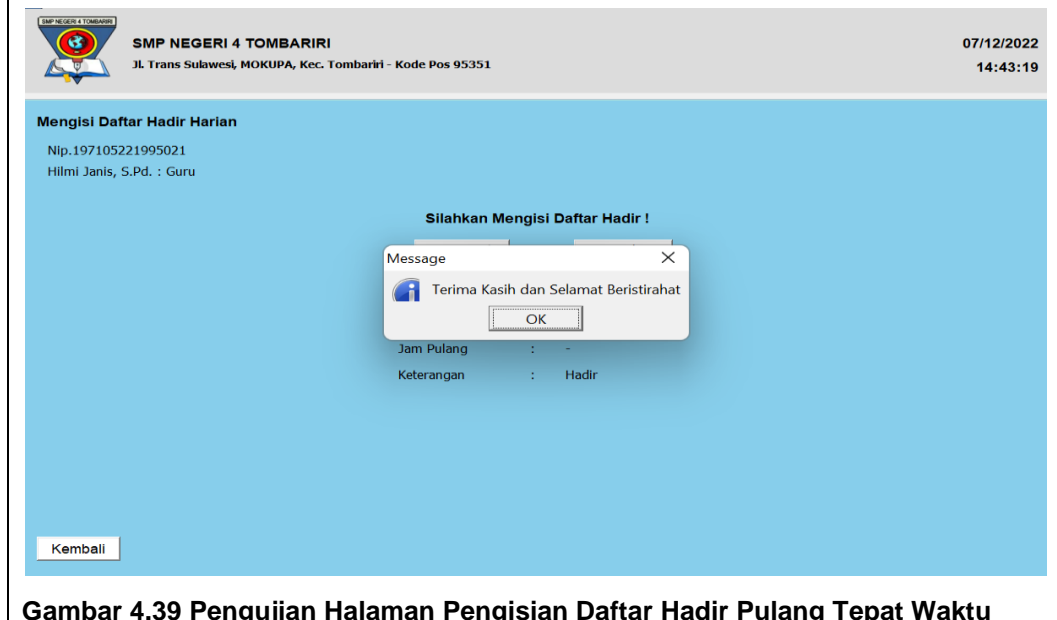
Gambar 4.36 Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Tepat Waktu



Gambar 4.37 Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Terlambat



Gambar 4.38 Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Pulang Cepat



Gambar 4.39 Pengujian Halaman Pengisian Daftar Hadir Pulang Tepat Waktu

Tabel 4.30 Pengujian Halaman Unggah Surat

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mengunggah surat.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan unggah surat dengan format .pdf dan ukuran maksimal <i>file</i> 10 MB. Jika lebih dari 10 MB, maka surat tidak akan tersimpan.	Sesuai yang diharapkan.



Tabel 4.31 Pengujian Tanggal dan Jam Pada Sistem

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mencoba mengubah tanggal dan jam dari sistem.	Pengguna tidak dapat mengubah tanggal dari sistem.	Sesuai yang diharapkan.

Gambar 4.41 Pengujian Halaman Tanggal dan Jam Pada Sistem

Tabel 4.32 Pengujian Halaman Pengisian Jabatan Berulang

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mengisi jabatan secara berulang.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan notifikasi pengisian jabatan secara berulang yang dapat dibaca oleh tata usaha.	Sesuai yang diharapkan.

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji																		
		<p>13/12/2022 23:17:23</p> <p>Kata Sandi Email</p> <table border="1"> <tr><td>temi1967</td><td>temi@gmail...</td></tr> <tr><td>priska1992</td><td>priskajanis...</td></tr> <tr><td>sieltje1964</td><td>sieltjekojans...</td></tr> <tr><td>werat2010</td><td>jeaneriwerat...</td></tr> <tr><td>asni1966</td><td>asnikatili@...</td></tr> <tr><td>moody1969</td><td>moodytumanda...</td></tr> <tr><td>hilmijanis</td><td>hilmijanis@...</td></tr> <tr><td>novi2001</td><td>novitangku...</td></tr> <tr><td>valen1996</td><td>valentino@...</td></tr> </table>	temi1967	temi@gmail...	priska1992	priskajanis...	sieltje1964	sieltjekojans...	werat2010	jeaneriwerat...	asni1966	asnikatili@...	moody1969	moodytumanda...	hilmijanis	hilmijanis@...	novi2001	novitangku...	valen1996	valentino@...
temi1967	temi@gmail...																			
priska1992	priskajanis...																			
sieltje1964	sieltjekojans...																			
werat2010	jeaneriwerat...																			
asni1966	asnikatili@...																			
moody1969	moodytumanda...																			
hilmijanis	hilmijanis@...																			
novi2001	novitangku...																			
valen1996	valentino@...																			

Gambar 4.42 Pengujian Halaman Pengisian Jabatan Berulang

Tabel 4.33 Pengujian Halaman Notifikasi NIP

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji																		
Pengguna mengisi lebih dari 16 digit NIP guru.	Jika berhasil, aplikasi dapat menampilkan notifikasi apabila NIP yang dimasukkan maksimal 16.	Sesuai yang diharapkan.																		
		<p>13/12/2022 22:29:27</p> <p>Kata Sandi Email</p> <table border="1"> <tr><td>temi1967</td><td>temi@gmail...</td></tr> <tr><td>priska1992</td><td>priskajanis...</td></tr> <tr><td>sieltje1964</td><td>sieltjekojans...</td></tr> <tr><td>werat2010</td><td>jeaneriwerat...</td></tr> <tr><td>asni1966</td><td>asnikatili@...</td></tr> <tr><td>moody1969</td><td>moodytumanda...</td></tr> <tr><td>hilmijanis</td><td>hilmijanis@...</td></tr> <tr><td>novi2001</td><td>novitangku...</td></tr> <tr><td>valen1996</td><td>valentino@...</td></tr> </table>	temi1967	temi@gmail...	priska1992	priskajanis...	sieltje1964	sieltjekojans...	werat2010	jeaneriwerat...	asni1966	asnikatili@...	moody1969	moodytumanda...	hilmijanis	hilmijanis@...	novi2001	novitangku...	valen1996	valentino@...
temi1967	temi@gmail...																			
priska1992	priskajanis...																			
sieltje1964	sieltjekojans...																			
werat2010	jeaneriwerat...																			
asni1966	asnikatili@...																			
moody1969	moodytumanda...																			
hilmijanis	hilmijanis@...																			
novi2001	novitangku...																			
valen1996	valentino@...																			

Gambar 4.43 Pengujian Halaman Notifikasi NIP

Tabel 4.34 Pengujian Halaman Pencarian Data Berdasarkan Nama

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mengisi nama depan guru dan menekan tombol	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan nama guru yang sesuai dengan kriteria pencarian.	Sesuai yang diharapkan.

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
“cari”.		

Gambar 4.44 Pengujian Halaman Pencarian Data Berdasarkan Nama

Tabel 4.35 Pengujian Halaman Notifikasi Tanpa Keterangan

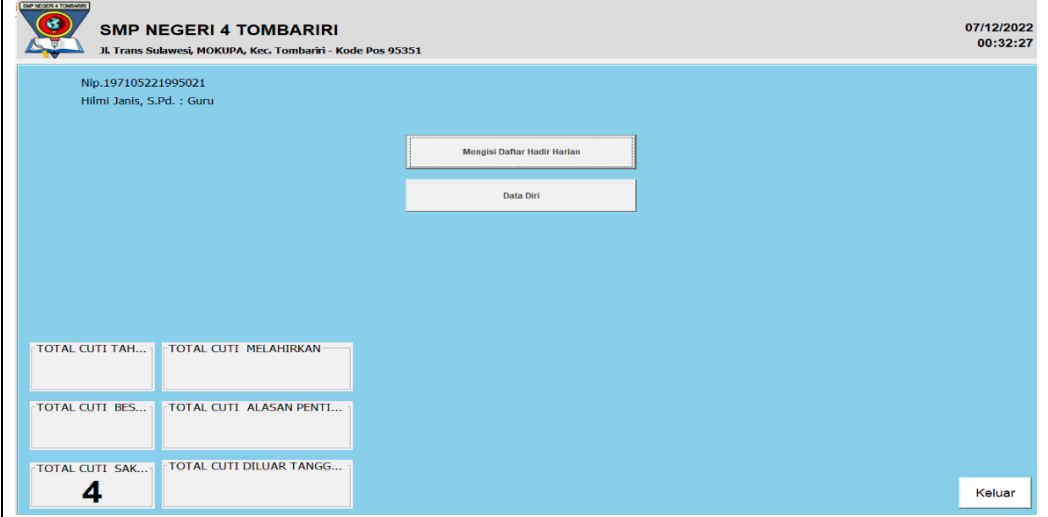
Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna tidak masuk selama 3 hari.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi tanpa keterangan, sakit, izin, dan tugas luar.	Sesuai yang diharapkan.

Gambar 4.45 Pengujian Halaman Notifikasi Tanpa Keterangan

Tabel 4.36 Pengujian Halaman Notifikasi Lamanya Cuti

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
------	-----------------------	-----------

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mengambil cuti.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi lamanya waktu cuti yang dapat dilihat oleh masing-masing pengguna.	Sesuai yang diharapkan.



Gambar 4.46 Pengujian Halaman Notifikasi Lamanya Cuti

4.4.4 Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat berjalan dengan baik.
2. Pengguna dapat melakukan pengisian daftar hadir masuk dan pulang.
3. Aplikasi dapat menimalisir proses manipulasi daftar hadir.
4. Pengguna dapat melakukan tambah, ubah, hapus data guru.
5. Aplikasi dapat menampilkan notifikasi tanpa keterangan, sakit, izin, dan tugas luar.
6. Aplikasi dapat menampilkan notifikasi pengisian jabatan berulang dan NIP 16 angka.
7. Pengguna dapat mengunggah surat tugas luar dan surat sakit dengan format .pdf.
8. Pengguna dapat mencetak laporan dan riwayat daftar hadir berdasarkan bulan yang dipilih pada kalender.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan Kerja Praktik yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Pengolahan Daftar Hadir Guru berbasis *Desktop* berhasil dibangun.
2. Aplikasi dibangun untuk mempermudah guru dalam mengisi daftar hadir di sekolah.
3. Aplikasi dapat mempercepat tata usaha dalam melakukan pengolahan daftar hadir secara efisien.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembangunan Aplikasi Daftar Hadir Guru, maka diharapkan aplikasi dapat dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan fitur yang telah dibuat. Berikut merupakan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Dibuat *fitur* registrasi akun.
2. Aplikasi dibuat *Android* dengan berbasis jaringan untuk mempermudah pengguna dalam mengakses aplikasi hanya dengan menggunakan *handphone*.
3. Dibuat *fitur* untuk unggah surat cuti.

Notifikasi sakit, izin, tanpa keterangan yang telah mencapai batas ketentuan dapat dikirimkan dalam bentuk pesan kepada pengguna melalui *handphone*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Haqi and H. S. Setiawan, Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [2] Mukshin, "Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi Menerapkan Sistem Informasi Desa dalam Publikasi Informasi Desa di Era Globalisasi," *Teknokom*, vol. III, no. 1, pp. 7-15, 2020.
- [3] S. Kojansow. 2022. "Makna Logo SMP Negeri 4 Tombariri". *Wawancara Pribadi*: 21 Agustus 2022, SMP Negeri 4 Tombariri.
- [4] N. B. Gultom et al. Teori Pemasaran: Pendekatan Manajemen Bisnis, Bandung: Media Sains Indonesia, 2022.
- [5] R. Wulandari et al. "Aplikasi Pengelolaan Presensi Guru Berbasis Web di Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkalis," *Jurnal Informatika Polinema*, vol. v, no. 3, pp. 165-170, 2019.
- [6] S. Pane et al. Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [7] M. R. Fisal and F. Abadi, Pemrograman Web Dasar, Banjarbaru: Scripta Cendekia, 2020.
- [8] J. Sihombing, Visual Java dengan Netbeans 8.2 dan Mysql, Sumatra Barat: Mitra Cendekia Media, 2022.
- [9] D. Setiawan, Buku Sakti Pemrograman Web, Yogyakarta: Start Up, 2020.
- [10] Jubilee Enterprise, MySQL Untuk Pemula, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2014.
- [11] A. Nurcholish, Membangun Database Arsip Persuratan Menggunakan Pemrograman PHP dan MySQL, Jawa Barat: CV Jejak, 2018.
- [12] A. Fathoroni et al. Buku Tutorial Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode 360 Degree Feedback, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [13] Y. Djahir and D. Pratita, Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [14] G. B. Shelly, System Analysis and Design Ninth Edition, Boston: Course Technology, 2012.
- [15] K. E. Kendall and J. E. Kendall, Systems Analysis and Design Eighth Edition, New Jersey: Prentice Hall, 2011.
- [16] Mesran et al. Merancang Aplikasi Penjualan dengan Visual Basic, Sumatera Utara: Green Press, 2019.
- [17] K. Harianto et al. Sistem Monitoring Lulusan Perguruan Tinggi Dalam Memasuki Dunia Kerja Menggunakan Tracer Study, Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019.
- [18] E. F. Harahap et al. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Jawa Tengah: Wawasan Ilmu, 2022.

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA

Berikut ini merupakan hasil wawancara yang ditanyakan langsung kepada Sieltje Kojansow Selaku Kepala Sekolah sebagai berikut:

1. Berapa jam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah dalam sehari?

Jawaban: Kegiatan sekolah pada SMP Negeri 4 Tombariri dilakukan pada tepat pukul 07:00 WITA sampai dengan pukul 14:00 WITA. Namun, pada saat Ulangan Tengah Semester (UTS) dan Ulangan Akhir Semester (UAS) kegiatan sekolah hanya sampai pukul 12.00 WITA.

2. Apakah arti dari logo sekolah SMP Negeri 4 Tombariri?

Jawaban: Untuk logo SMP Negeri 4 Tombariri sudah lama, namun kepala sekolah tidak mengetahui arti logo karena tidak diberitahukan atau ditinggalkan makna dari logo SMP Negeri 4 Tombariri. Dari wakil kepala sekolah sampai guru-guru pun belum ada yang tahu arti dari logo tersebut.

3. Apakah sekolah telah memiliki sistem sebelumnya yang digunakan untuk keperluan sekolah?

Jawaban: Sejauh ini, sekolah belum memiliki sistem yang digunakan untuk keperluan sekolah.

4. Berapakah jumlah guru yang mengajar di sekolah ini?

Jawaban: Jumlah guru yang mengajar pada SMP Negeri 4 Tombariri, yaitu 20 Guru yang terbagi menjadi 15 Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 5 guru honorer.

5. Apakah terdapat daftar hadir yang wajib diisi oleh setiap guru?

Jawaban: Ya, harus ada daftar hadir yang wajib diisi oleh setiap guru yang melakukan aktivitas kegiatan belajar mengajar di sekolah SMP Negeri 4 Tombariri.

6. Bagaimana proses pengisian daftar hadir harian di sekolah?

Jawaban: Daftar hadir yang diisi oleh setiap guru yang mengajar dengan menuliskan nama, hari/tanggal, jam masuk dan jam pulang, serta ditandatangani sebagai bukti pada lembar yang telah disediakan di sekolah. Apabila terjadi kesalahan, maka dihapus kemudian ditulis kembali dengan benar.

7. Apakah terdapat pelaporan daftar hadir guru yang wajib diserahkan kepada kepala sekolah?

Jawaban: Iya, laporan daftar hadir guru harus wajib diterima untuk bisa dilihat jumlah yang hadir, sakit, tanpa keterangan, izin, mengikuti tugas di luar sekolah, atau sedang mengambil cuti.

8. Apakah daftar hadir diserahkan setiap minggu atau 1 bulan sekali?

Jawaban: Untuk laporannya diterima oleh kepala sekolah setiap 1 bulan sekali yang diserahkan oleh tata usaha.

9. Bagaimana proses pemeriksaan daftar hadir yang diserahkan kepada kepala sekolah?

Jawaban: Daftar hadir diperiksa dengan dicek satu per satu dari data guru yang hadir, tanpa keterangan, sakit, izin, mengikuti kegiatan di luar sekolah. Kalau cuti, biasanya hanya dilihat jenis cuti yang diambil dan berapa lama waktu cuti tersebut. Kemudian saya menuliskan dalam laporan tersebut dengan diberi keterangan dibawah laporan total jumlah yang sakit, izin, tanpa keterangan, mengikuti kegiatan di luar sekolah, dan lama waktu cuti guru sehingga, bisa diketahui keseluruhan daftar hadir setiap guru di sekolah.

10. Apakah terdapat kendala yang dialami pada saat melakukan pemeriksaan daftar hadir guru?

Jawaban: Ya, ada beberapa kendala yang dialami, yaitu bisa saja salah menghitung jumlah guru yang masuk, tanpa keterangan, sakit, izin, mengikuti kegiatan di luar sekolah. Kemudian, harus dicek satu per satu ada berapa jumlah guru yang mengambil cuti dan berapa lama waktu cuti yang diambil tersebut dan membuat saya kadang kurang teliti.

11. Bagaimana kepala sekolah mengetahui jumlah guru yang sakit, izin, cuti, sedang mengikuti kegiatan di luar sekolah, dan tanpa keterangan?

Jawaban: Mengetahui berdasarkan laporan yang telah diserahkan 1 bulan sekali.

12. Apakah terdapat batas ketentuan yang diberikan sekolah kepada guru yang sakit, izin, mengikuti kegiatan di luar sekolah, atau tanpa keterangan?

Jawaban: Kalau untuk tanpa keterangan biasanya 3 kali. Hal begitu juga terjadi pada sakit, izin, mengikuti kegiatan di luar sekolah harus memiliki alasan yang jelas.

13. Bagaimana kepala sekolah memberikan arahan kepada guru apabila daftar hadir telah mencapai batas ketentuan?

Jawaban: Setelah 3 kali tanpa alasan yang jelas, guru tersebut akan panggil untuk ditanyakan alasan mengapa tidak masuk tanpa keterangan atau yang lainnya tanpa diinformasikan kepada pihak sekolah atau guru yang sedang piket.

14. Apakah daftar hadir yang telah selesai diperiksa akan diserahkan kembali kepada guru?

Jawaban: Biasanya kalau sudah diserahkan, maka tidak dikembalikan lagi kepada guru.

Kepala Sekolah

Sieltje Kojansow, S.Pd.

Berikut ini merupakan hasil wawancara yang ditanyakan langsung kepada Priska Janis Selaku Tata Usaha sebagai berikut:

1. Apa saja yang akan diketik pada lembaran daftar hadir sebelum dicetak?

Jawaban: Yang diketik adalah berupa kolom yang akan diisi oleh guru berupa kolom nama, hari/tanggal, jam masuk, jam pulang, dan tanda tangan. Kemudian terdapat keterangan yang berisi jumlah tidak masuk, sakit, izin, dan lainnya yang akan diisi oleh kepala sekolah pada saat pemeriksaan.

2. Apakah daftar hadir yang telah diketik dan dicetak berdasarkan minggu atau bulan?

Jawaban: Daftar hadir yang dicetak berdasarkan bulan.

3. Apakah terdapat kendala apabila terjadi perubahan pada data guru yang sudah dicetak?

Jawaban: Iya, pada saat terjadi perubahan pada data yang sudah dicetak, maka harus dilakukan pengetikkan kembali data dan akan dicetak ulang sehingga yang lama tidak akan digunakan lagi atau dibuang.

4. Apakah tata usaha melakukan pemeriksaan kembali setelah guru selesai melakukan pengisian daftar hadir?

Jawaban: Tidak dilakukan pemeriksaan kembali.

5. Bagaimana dengan guru yang sedang sakit, izin, dan tanpa keterangan?

Jawaban: Guru dapat melakukan pemberitahuan terhadap kepala sekolah atau guru piket di sekolah dengan melalui telepon langsung atau dengan via *WhatsApp* bagi guru yang sakit dan izin. Sedangkan guru yang tanpa keterangan akan diisi pada daftar hadir tidak masuk tanpa keterangan.

6. Bagaimana guru yang sedang mengikuti kegiatan di luar sekolah, apakah harus disertakan surat kegiatan?

Jawaban: Iya, surat harus disertakan agar bisa diisi keterangan pada daftar hadir.

7. Bagaimana dengan guru yang sedang cuti?

Jawaban: Guru yang sedang cuti akan wajib menunjukkan surat cuti yang akan diambil sehingga bisa diberi keterangan berupa cuti yang diambil dan rentang waktu cuti yang diberikan. Cuti sendiri ada terbagi menjadi 7 bagian

yaitu, cuti sakit, cuti besar, cuti melahirkan, cuti tahunan, cuti alasan penting,
cuti di luar

tanggung negara, dan cuti bersama. Namun, cuti bersama ini adalah cuti yang diberikan untuk merayakan hari raya besar sehingga tidak masuk dalam hitungan.

8. Apakah daftar hadir guru wajib diserahkan kepada Kepala Sekolah?

Jawaban: Iya, harus diserahkan agar kepala sekolah bisa melihat total guru yang hadir, skait, izin, tanpa keterangan, dan mengikuti kegiatan di luar sekolah untuk jadi bahan penilaian terhadap kedisiplinan guru di sekolah.

9. Apakah daftar hadir guru yang diserahkan kepada Kepala Sekolah sudah dilakukan pemeriksaan sebelumnya?

Jawaban: Iya, diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan bahwa tidak ada yang terlewati.

10. Bagaimana dengan daftar hadir yang menumpuk akibat banyak penggunaan kertas?

Jawaban: Daftar hadir yang telah selesai diperiksa akan dikumpulkan dan dibuang apabila sudah tidak terpakai.

Tata Usaha

Priska Janis, S.Pd.

Berikut ini merupakan hasil wawancara yang ditanyakan langsung kepada Jeanerri Werat Selaku Guru sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengisian daftar hadir guru dilakukan?

Jawaban: Daftar hadir yang diisi oleh setiap guru yang mengajar dengan menuliskan nama, hari/tanggal, jam masuk dan jam pulang, serta ditandatangani sebagai bukti pada lembar yang telah disediakan di sekolah, dan apabila terjadi kesalahan, maka dihapus kemudian ditulis kembali dengan benar.

2. Bagaimana guru melaporkan kepada pihak sekolah apabila sedang sakit, izin, cuti, mengikuti kegiatan di luar sekolah, dan mengikuti kegiatan?

Jawaban: Biasanya melalui telepon langsung atau via *WhatsApp* kepada kepala sekolah atau guru piket yang sedang bertugas pada hari itu.

3. Apakah terdapat kendala yang dialami pada saat melakukan pengisian daftar hadir?

Jawaban: Ada, jadi ketika datang ke sekolah haru menulis untuk jam datang pada kolom yang sudah disediakan berupa nama, hari/tanggal, jam datang, jam pulang, dan tanda tangan. Hal tersebut sering kali terjadi kesalahan apabila sedang terlambat untuk mengajar tetapi diharuskan mengisi daftar hadir terlebih dahulu sehingga kesalahan dalam penulisan selalu terjadi, walau bisa dihapus dan ditulis kembali.

4. Apakah setiap guru diberikan informasi mengenai ketentuan ketidakhadiran yang ditetapkan pihak sekolah?

Jawaban: Iya, biasanya diberi batas 3 kali kalau tanpa alasan yang jelas. Kalau ada alasan yang jelas biasanya tidak terjadi masalah akan hal tersebut.

5. Konsekuensi seperti apa yang diterima guru apabila telah melewati batas ketentuan tersebut?

Jawaban: Biasanya, akan dipanggil oleh kepala sekolah untuk ditanyakan alasan yang jelas mengapa sudah sampai 3 kali berturut-turut tanpa keterangan, sakit, izin, dan lainnya.

Guru

Jeanerri Werat, S.Pd.

LAMPIRAN B

No.	Pengujian	Hasil Pengujian	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1.	Masuk dan keluar aplikasi.		
2.	Aplikasi dapat menampilkan halaman beranda sebagai tata usaha.		
3.	Aplikasi dapat melakukan pengisian daftar hadir masuk dan pulang.		
4.	Aplikasi dapat mencatat keterangan waktu hadir, terlambat, pulang cepat, dan pulang tepat waktu.		
5.	Aplikasi dapat menimalisir manipulasi daftar hadir guru.		
6.	Aplikasi dapat memberikan informasi mengenai data guru dan cuti guru secara detail.		
7.	Aplikasi dapat mempermudah pengolahan daftar hadir guru.		
8.	Aplikasi dapat menampilkan cetak laporan dan riwayat daftar hadir berdasarkan bulan pada kalender yang dipilih.		
9.	Aplikasi dapat melakukan pencarian data guru secara cepat berdasarkan nama.		
10.	Aplikasi dapat mengunggah surat sakit dan tugas luar dengan format pdf dan maksimal <i>file</i> 10 MB.		
11.	Aplikasi dapat menampilkan surat sakit dan tugas luar yang telah diunggah.		
12.	Aplikasi dapat menampilkan notifikasi sakit, izin, tugas luar, tanpa keterangan apabila telah mencapai 3 kali.		

USER ACCEPTEANCE TEST (UAT)

No.	Pengujian	Hasil Pengujian	
		Berhasil	Tidak Berhasil
13.	Aplikasi dapat menampilkan notifikasi lamanya waktu cuti pengguna.		
14.	Aplikasi dapat melakukan tambah data, hapus data, ubah data guru secara efektif dan efisien.		
15.	Aplikasi dapat menampilkan riwayat hapus data guru.		
16.	Aplikasi dapat menampilkan halaman pengisian daftar hadir bagi guru yang sakit, izin, dan tanpa keterangan.		
17.	Aplikasi dapat melakukan tambah, ubah, hapus cuti guru berdasarkan jenis cuti, periode kalender tanggal mulai sampai berakhir dan diberikan keterangan.		

Saran:.....

.....

Tata Usaha

Priska Janis, S.Pd.

No.	Pengujian	Hasil Pengujian	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1.	Masuk dan keluar aplikasi.		
2.	Aplikasi dapat menampilkan notifikasi pengisian nama pengguna dan kata sandi salah.		
3.	Aplikasi dapat melakukan ubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i> .		
4.	Aplikasi dapat menampilkan halaman beranda sebagai kepala sekolah.		
5.	Aplikasi dapat melakukan pengisian daftar hadir masuk dan pulang.		
6.	Aplikasi dapat menampilkan informasi keterangan waktu datang tepat waktu, terlambat, pulang cepat, dan pulang tepat waktu.		
7.	Aplikasi dapat menampilkan halaman riwayat daftar hadir harian guru.		
8.	Aplikasi dapat menampilkan halaman cetak laporan dan riwayat daftar hadir guru berdasarkan bulan yang dipilih pada kalender.		
9.	Aplikasi dapat melakukan cetak laporan daftar hadir guru berdasarkan bulan pada kalender yang dipilih.		
10.	Aplikasi dapat menampilkan notifikasi sakit, izin, tanpa keterangan, dan tugas luar telah mencapai 3 kali dan lamanya waktu cuti.		

Saran:.....
.....

Kepala Sekolah

Sieltje. G. Kojansow, S.Pd.

No.	Pengujian	Hasil Pengujian	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1.	Masuk dan keluar aplikasi.		
2.	Aplikasi dapat menampilkan notifikasi pengisian nama pengguna dan kata sandi salah.		
3.	Aplikasi dapat melakukan ubah data diri berupa nama pengguna, kata sandi, dan <i>email</i> .		
4.	Aplikasi dapat menampilkan halaman beranda sebagai guru.		
5.	Aplikasi dapat mempermudah dalam pengisian daftar hadir harian.		
6.	Aplikasi dapat melakukan pengisian daftar hadir dengan menekan tombol masuk dan pulang.		
7.	Aplikasi dapat menampilkan informasi keterangan waktu datang tepat waktu, terlambat, pulang cepat, dan pulang tepat waktu.		
8.	Aplikasi dapat meminimalisir manipulasi waktu kehadiran.		
9.	Daftar hadir harian menjadi lebih efisien dan menghemat waktu.		
10.	Aplikasi dapat menampilkan notifikasi sakit, izin, tanpa keterangan, dan tugas luar telah mencapai 3 kali.		
11.	Aplikasi dapat menampilkan notifikasi lamanya cuti.		

Saran:.....

.....

Guru

Jeanerri Werat, S.Pd.

LAMPIRAN C
FORMAT LAPORAN DAN RIWAYAT DAFTAR HADIR GURU



SMP NEGERI 4 TOMBARIRI

Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, kec. Tombariri – Kode Pos 95351

LAPORAN RIWAYAT DAFTAR HADIR GURU

Bulan :

No	NIP	NAMA	HADIR	TER-LAMBAT	PULANG CEPAT	TANPA KET	SAKIT	IZIN	CUTI						TUGAS LUAR
									CT	CB	CS	CM	CAP	CDTN	
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															

No	NIP	NAMA	HADIR	TER-LAMBAT	PULANG CEPAT	TANPA KET	SAKIT	IZIN	CUTI						TUGAS LUAR
									CT	CB	CS	CM	CAP	CDTN	
8.															
9.															
10.															
11.															
12.															
13.															

Ket:

CT : Cuti Tahunan

CB : Cuti Besar

CS : Cuti Sakit

CM : Cuti Melahirkan

CAP : Cuti Alasan Penting

CDTN : Cuti Di luar Tanggungan Negara

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Sieltje Kojansow, S.Pd.

NIP.....



SMP NEGERI 4 TOMBARIRI

Jl. Trans Sulawesi, MOKUPA, kec. Tombariri – Kode Pos 95351

LAPORAN DAFTAR HADIR GURU

Bulan :

NO	NIP	NAMA	TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	TTD
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Sieltje Kojansow, S.Pd.

NIP.....