

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MONITORING SISWA PADA SMK
SWAKARYA PALEMBANG BERBASIS *WEB***



Diajukan Oleh :

- 1. MUHAMAD YAMIN ACHIRUDDIN / 021140049**
- 2. M. HENDRA SETIAWAN / 021140027**
- 3. SEPTA MONITA LUBIS / 021140097**

Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat

Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer

PALEMBANG

2019

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MONITORING SISWA PADA SMK
SWAKARYA PALEMBANG BERBASIS *WEB***



Diajukan Oleh :

- 1. MUHAMAD YAMIN ACHIRUDDIN / 021140049**
- 2. M. HENDRA SETIAWAN / 021140027**
- 3. SEPTA MONITA LUBIS / 021140097**

Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat

Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer

PALEMBANG

2019

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. M. YAMIN AKHIRUDIN / 021140049
2. M. HENDRA SETIAWAN / 021140027
3. SEPTA MONITA LUBIS / 021140097

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (SI)

KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI MONITORING
SISWA PADA SMK SWAKARYA
PALEMBANG BERBASIS *WEB*

Tanggal :
Pembimbing,

Mengetahui,
Ketua,

Adelin, S.T., M.Kom.
NIDN : 0211127901

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. M. YAMIN AKHIRUDIN / 021140049
2. M. HENDRA SETIAWAN / 021140027
3. SEPTA MONITA LUBIS / 021140097

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (SI)

KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI MONITORING
SISWA PADA SMK SWAKARYA
PALEMBANG BERBASIS *WEB*

Tanggal : 04 Februari 2019

Tanggal : 01 Februari 2019

Penguji 1,

Penguji 2,

Meidyan Permata Putri, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0204058604

Febriyanti Darnis, S.ST., M.Kom.
NIDN : 0206029002

Menyetujui,

Ketua,

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunianya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Penelitian ini di beri judul “Sistem Informasi Monitoring Siswa Pada SMK Swakarya Palembang Berbasis Web”.

Penelitian ini disusun dalam rangka memenuhi syarat guna mencapai gelar sarjana komputer. Dalam penelitian ini Penulis sadari sepenuhnya bahwa Penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik dari pihak Akademik, keluarga, maupun teman-teman seperjuangan. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus serta doa dan harapan semoga semua bantuan yang diberikan kepada Penulis mendapatkan berkat Tuhan Yang Maha Esa.

Adapun selama penulisan dan penyusunan laporan Skripsi ini, Penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah menjadi kewajiban Penulis untuk mengucapkan terima kasih yang tulus ditujukan kepada berbagai pihak tersebut, yaitu kepada :

1. Ketua STMIK PalComTech, Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T.,
2. Pembantu Ketua 1, Bapak D.Tri Octafian, S.Kom., M.Kom.,
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi, Bapak Andri Saputra, S.Kom.,
M.Kom.,
4. Dosen Pembimbing Skripsi Ibu Adelin, S.T., M.Kom.,
5. Bapak Lukman HZ selaku Kepala Sekolah SMK Swakarya Palembang,
6. Kedua Orang Tua Penulis tercinta,

7. Teman dan Sahabat yang terkasih

8. Semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan.

Demikian kata pengantar dari Penulis, dengan harapan semoga penelitian Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca, dengan kesadaran Penulis bahwa penulisan Skripsi ini masih mempunyai banyak kekurangan dan kelemahan sehingga membutuhkan banyak saran dan kritik yang sifatnya membangun.

Palembang, Januari 2019

Penulis

MOTTO :

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua."

-Aristoteles-

Ku Persembahkan Kepada :

- Kedua Orang Tua ku tercinta dan saudaraku tersayang.
- Bapak Lukman HZ sebagai Kepala Sekolah SMK Swakarya Palembang.
- Pembimbing Skripsi Ibu Adelin, S.Kom., M.Kom.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Ruang Lingkup / Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	6

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan	8
2.1.1. Sejarah Perusahaan	8
2.1.2. Visi Misi	9
2.1.2.1. Visi SMK Swakarya Palembang.....	9
2.1.2.2. Misi SMK Swakarya Palembang	9
2.1.3. Struktur Organisasi	9
2.1.4. Tugas Wewenang	11

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung	19
3.1.1. Sistem Informasi	19
3.1.2. <i>Website</i>	20
3.1.3. Basis Data	20
3.1.4. Monitoring	21
3.2. Hasil Penelitian Terdahulu	21
3.3. Kerangka Pemikiran	25

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
4.1.1. Lokasi Penelitian	26

4.1.2. Waktu Penelitian	26
4.2. Jenis Data	26
4.2.1. Data Primer	26
4.2.2. Data Sekunder	27
4.3. Teknik Pengumpulan Data	27
4.3.1. Observasi (Pengamatan)	27
4.3.2. Wawancara	28
4.3.3. Studi Pustaka	28
4.3.4. Dokumentasi	29
4.4. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem	29
4.4.1. Alat Pengembangan Sistem	29
4.4.1.1. Model Proses	30
4.4.1.2. Model Data	34
4.4.2. Teknik Pengembangan Sistem	35
4.4.2.1. Pengumpulan Kebutuhan	36
4.4.2.2. Membangun <i>Prototype</i>	36
4.4.2.3. Evaluasi <i>Prototype</i>	36
4.4.2.4. Mengkodekan Sistem	37
4.4.2.5. Menguji Sistem	37
4.4.2.6. Evaluasi Sistem	37
4.4.2.7. Menggunakan Sistem	38

4.5. Alat dan Teknik Pengujian	38
BAB V HASIL PEMBAHASAN	
5.1. Hasil Pembahasan	40
5.1.1. Tahapan Pengumpulan Kebutuhan	40
5.1.2. Tahapan Membangun <i>Prototype</i>	48
5.1.3. Tahapan Evaluasi <i>Prototype</i>	97
5.1.4. Tahapan Mengkodekan Sistem	98
5.1.5. Tahapan Pengujian Sistem	103
5.1.6. Tahapan Evaluasi Sistem.....	105
5.1.7. Tahapan Implementasi Sistem	107
BAB VI PENUTUP	
6.1. Simpulan	108
6.2. Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	xix
HALAMAN LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMK Swakarya Palembang	10
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	25
Gambar 4.1 Model Analisis Terstruktur	30
Gambar 4.2 Metode <i>Prototype</i>	35
Gambar 5.1 Prosedur <i>Monitoring</i> Siswa yang Berjalan	41
Gambar 5.2 Prosedur Penilaian Hasil Belajar Siswa yang Berjalan	42
Gambar 5.3 Prosedur Informasi Tunggakan Iuran yang Berjalan	44
Gambar 5.4 Prosedur Bimbingan Konseling yang Diusulkan	49
Gambar 5.5 Prosedur <i>Monitoring</i> Hasil Penilaian yang Diusulkan	50
Gambar 5.6 Prosedur <i>Monitoring</i> Kehadiran Siswa yang Diusulkan	52
Gambar 5.7 Prosedur <i>Monitoring</i> Tunggakan Bayaran yang diusulkan.....	53
Gambar 5.8 Diagram Konteks	55
Gambar 5.9 Diagram Level 0	56
Gambar 5.10 Diagram Level 1	59
Gambar 5.11 <i>Entity Relationship Diagram</i>	61
Gambar 5.12 Desain Tampilan <i>Login</i> Tata Usaha	70
Gambar 5.13 Desain Tampilan Menu <i>Dashboard</i>	71
Gambar 5.14 Desain Tampilan Menu Data Pegawai	72
Gambar 5.15 Desain Tampilan Input Data Pegawai	72
Gambar 5.16 Desain Tampilan Menu Data Pelajaran	73

Gambar 5.17 Desain Tampilan <i>Input</i> Data Pelajaran	74
Gambar 5.18 Desain Tampilan Menu Data Siswa	74
Gambar 5.19 Desain Tampilan <i>Input</i> Data Siswa	75
Gambar 5.20 Desain Tampilan Menu Data Wali Murid	76
Gambar 5.21 Desain Tampilan <i>Input</i> Data Wali Murid	77
Gambar 5.22 Desain Tampilan Data Kelas	77
Gambar 5.23 Desain Tampilan <i>Input</i> Data Kelas	78
Gambar 5.24 Desain Tampilan Menu Data Mengajar	79
Gambar 5.25 Desain Tampilan <i>Input</i> Data Mengajar	79
Gambar 5.26 Desain Tampilan <i>Login</i> Wali Kelas	80
Gambar 5.27 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Wali Kelas	81
Gambar 5.28 Desain Tampilan Menu Data Penilaian	82
Gambar 5.29 Desain Tampilan <i>Input</i> Data Penilaian	82
Gambar 5.30 Desain Tampilan Menu Data Kehadiran Siswa	83
Gambar 5.31 Desain Tampilan <i>Input</i> Data Kehadiran Siswa	84
Gambar 5.32 Desain Tampilan <i>Login</i> Guru BK	84
Gambar 5.33 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Guru BK	85
Gambar 5.34 Desain Tampilan Menu Data <i>Monitoring</i>	86
Gambar 5.35 Desain Tampilan <i>Input</i> Data <i>Monitoring</i>	86
Gambar 5.36 Desain Tampilan <i>Login</i> Wali murid	87
Gambar 5.37 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Wali murid	88

Gambar 5.38 Desain Tampilan <i>Monitoring</i>	89
Gambar 5.39 Desain Tampilan <i>Login</i> Kepala sekolah.....	89
Gambar 5.40 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala sekolah.....	90
Gambar 5.41 Desain Tampilan <i>Menu</i> Rekap <i>Monitoring</i>	91
Gambar 5.42 Desain Tampilan <i>Login</i> Siswa	91
Gambar 5.43 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Siswa	92
Gambar 5.44 Desain Tampilan <i>Menu</i> Nilai Siswa	93
Gambar 5.45 Desain Tampilan <i>Output</i> Data Pegawai	93
Gambar 5.46 Desain Tampilan <i>Output</i> Data Pelajaran	94
Gambar 5.47 Desain Tampilan <i>Output</i> Data Siswa	95
Gambar 5.48 Desain Tampilan <i>Output</i> Data Wali Murid	95
Gambar 5.49 Desain <i>Output</i> Data Kelas	96
Gambar 5.50 Desain Tampilan <i>Output</i> Data Mengajar	97
Gambar 5.51 Tampilan <i>Menu</i> Tata Usaha	99
Gambar 5.52 Tampilan <i>Menu</i> Wali Kelas	99
Gambar 5.53 Tampilan <i>Menu</i> Guru BK	100
Gambar 5.54 Tampilan <i>Menu</i> Kepala Sekolah	101
Gambar 5.55 Tampilan <i>Menu</i> Wali Murid	101
Gambar 5.56 Tampilan <i>Menu</i> Siswa	102
Gambar 5.57 Tampilan <i>Menu</i> Keuangan	102
Gambar 5.58 Evaluasi Sistem Bersama Klien	106

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 4.1 Simbol – simbol <i>Flowchart</i>	31
Tabel 4.2 Simbol – simbol DFD	33
Tabel 4.3 Simbol – simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	34
Tabel 5.1 Identitas	62
Tabel 5.2 Kehadiran	63
Tabel 5.3 Kelas	64
Tabel 5.4 Mengajar	64
Tabel 5.5 Monitoring	65
Tabel 5.6 Ortu	65
Tabel 5.7 Pegawai	66
Tabel 5.8 Pelajaran	67
Tabel 5.9 Penilaian	67
Tabel 5.10 Siswa	67
Tabel 5.11 User	68
Tabel 5.12 Tunggakan	69
Tabel 5.13 <i>History</i>	69
Tabel 5.14 Pengujian Form <i>Login</i>	103
Tabel 5.15 Pengujian Fungsi Aplikasi	104
Tabel 5.16 Hasil Pengujian Responden atau Angket Kuisisioner	105

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (Fotokopi)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (Fotokopi)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (Fotokopi)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (Fotokopi)
5. Lampiran 5. *Form* Revisi Ujian Pra Sidang (Fotokopi)
6. Lampiran 6. *Form* Revisi Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran 7. *Listing Code*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi dengan menggunakan internet sekarang ini merupakan suatu hal yang tidak dapat dilepaskan lagi dari kehidupan. Internet sebagai salah satu media informasi yang dapat diakses dimana saja, cepat dan mempermudah kebutuhan dalam mengakses informasi. Pada zaman modern seperti saat ini dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat, telah membawa manusia untuk selalu mengetahui perkembangan teknologi informasi semakin hari semakin berkembang. Dalam kenyataannya informasi menjadi kebutuhan yang paling mendasar untuk seluruh aspek kehidupan manusia. Namun, informasi saat ini masih terbatas dalam beberapa hal yang sangat penting. Contohnya dalam mengontrol anak saat pergi ke sekolah, apakah anak tersebut sampai sekolah atau membolos, dan mengontrol anak tentang nilai yang didapatnya, kebanyakan anak menyembunyikan nilai merahnya agar tidak diketahui orang tuanya. Padahal, nilai tersebutlah yang menjadi proses nilai akhir atau rapor siswa tersebut. Seperti halnya yang terjadi di SMK Swakarya Palembang, informasi menjadi hal yang sangat dibutuhkan oleh orang tua siswa untuk memantau proses perkembangan anaknya secara optimal. Terutama dalam hal kehadiran dan nilai-nilai yang tidak dapat dikontrol orang tua yaitu nilai harian siswa. Pada saat ini yang terjadi adalah guru masih menggunakan

buku untuk mencatat nilai dan kehadiran siswa, yang tentunya hal tersebut membatasi kontrol terhadap siswa yang bersangkutan. Apalagi dengan perkembangan pergaulan yang semakin tidak terkontrol, hal tersebut sangatlah mengkhawatirkan orang tua, terhadap masa depan anaknya.

SMK Swakarya Palembang merupakan lembaga pendidikan formal yang bertujuan untuk membentuk pengetahuan siswa tentang ilmu pengetahuan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs. Dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah tersebut memiliki berbagai macam bidang mata pelajaran kejuruan dan terdiri dari ±500 siswa, terbagi dalam 4 macam jurusan yaitu jurusan Akuntansi, Pemasaran, Administrasi Perkantoran, dan Teknik Komputer Jaringan. Sekolah ini telah didukung dengan berbagai macam fasilitas guna mendukung kegiatan belajar, seperti gedung perpustakaan, mushola, laboratorium komputer, lapangan futsal, lapangan voli, lapangan basket, dan penjagaan pos satpam. Adapun guru yang bertugas melakukan pengontrolan terhadap siswa di SMK Swakarya Palembang ialah guru Bimbingan Konseling (BK). Saat ini Guru BK mengontrol siswa yang bermasalah pada absensi, nilai, dan tunggakan SPP berdasarkan data manual yang ada pada mereka seperti Buku absensi, data nilai berupa *spreadsheet (excel)*, laporan pembayaran iuran yang didapat dari bagian keuangan. Dari data-data ini guru dan staf BK melakukan pengecekan untuk mengetahui siswa yang masuk dalam kategori bermasalah.

Dengan adanya kendala tersebut, maka perlu dirancang suatu sistem yang dapat melakukan pengawasan terhadap data siswa, data absensi siswa, informasi nilai *monitoring* siswa dan informasi tunggakan pembayaran berbasis web yang bisa diakses kapanpun dibutuhkan oleh BK. Dan aplikasi ini juga dirancang untuk orang tua guna memantau kegiatan siswa di luar rumah, seperti apakah siswa tersebut masuk sekolah, berapakah nilai yang didapatkannya saat pembelajaran di sekolah, dan apakah uang iuran sekolah sudah diberikan oleh anaknya. Media internet dimaksudkan untuk dapat mempermudah, mempercepat, sekaligus menghemat biaya dalam melakukan pengaksesan informasi mengenai siswa yang dibutuhkan oleh orang tua siswa dan BK.

Penelitian mengenai Sistem Informasi Monitoring pernah dilakukan oleh Sigit Riyadi dan Siska Anggraini pada tahun 2016 dari penelitian ini menghasilkan “Sistem Informasi Monitoring Prestasi Monitoring Di SDN Gadingrejo I Berbasis Web”. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Prototyping*.

Kemudian Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Maharani Enggar Putri dan Dewi Ayu Wulandari pada tahun 2016 penelitian ini menghasilkan “Sistem Monitoring Siswa Berbasis Web Dan SMS *Gateway* Pada SMK Negeri 37 Jakarta”. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Waterfall*.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk menjadikan SMK Swakarya Palembang sebagai objek penelitian skripsi

dengan judul “**SISTEM INFORMASI MONITORING SISWA PADA SMK SWAKARYA PALEMBANG BERBASIS WEB**”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi Monitoring Siswa Pada SMK Swakarya Palembang berbasis *web* yang efektif dan efisien?
2. Bagaimana menerapkan metode *prototype* dalam pembuatan Sistem Informasi Monitoring Siswa Pada SMK Swakarya Palembang berbasis *web*?

1.3. Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan maka penulis membatasi permasalahan berupa :

1. Sistem Informasi Monitoring Siswa Pada SMK Swakarya Palembang berbasis *web*.
2. Bahasa pemrograman menggunakan *PHP*, *database* menggunakan *MySQL*.
3. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype*.
4. Monitoring meliputi pemantauan data kehadiran, data nilai monitoring, dan informasi pembayaran iuran sekolah.

5. Sistem Informasi Monitoring ini dapat diakses oleh 7 pengguna yaitu Tata usaha sebagai admin, Staf Bimbingan Konseling selaku Admin, Guru, Siswa, Keuangan, Kepala sekolah, dan Orang tua siswa.
6. Metode pemodelan sistem menggunakan model analisis terstruktur dengan *DFD*, *ERD*, *Flowchart*, dan kamus data.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu membangun Sistem Informasi Monitoring Siswa Pada SMK Swakarya Palembang Berbasis Web yang dapat membantu guru BK dan Orang tua memonitor kehadiran dan nilai anaknya di sekolah.

1.5. Manfaat Penelitian

A. Manfaat Bagi Penulis

Adapun manfaat penelitian bagi penulis, adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama menjadi mahasiswa di STMIK PalComTech Palembang.
2. Menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku kuliah.
3. Mendapatkan wawasan baru dalam membangun Sistem Informasi Monitoring Siswa Pada SMK Swakarya Palembang berbasis web.

B. Manfaat Bagi Akademik

Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan menggunakan penelitian sejenis atau pengembangan selanjutnya.

C. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Sistem Informasi Monitoring Siswa berbasis web dapat membantu SMK Swakarya Palembang dalam memfasilitasi guru BK dan orang tua murid untuk mengontrol anaknya disekolah.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi terdiri dari enam bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup/batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian mengenai sistem informasi monitoring siswa pada “SMK Swakarya Palembang”.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Gambaran umum perusahaan memuat uraian tentang sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, serta uraian tugas dan wewenang masing-masing divisi/departemen dimana riset dilakukan.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat uraian teori-teori yang mendukung pembuatan skripsi dan hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian.

BAB IV METODE PENELITIAN

Metode penelitian memuat pembahasan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis data yang digunakan, teknik pengumpulan data, dan alat bantu pengembangan sistem.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan memuat implementasi hasil dan pembahasan sesuai dengan perancangan pada bab sebelumnya beserta penjelasannya. Pada bab ini juga akan dibahas tentang pengujian sistem.

BAB VI PENUTUP

Penutup memuat kesimpulan yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan sistem berdasarkan hasil dan pembahasan serta berisi saran yang berkaitan dengan pengembangan sistem ini di masa yang akan datang.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan

2.1.1. Sejarah Perusahaan

Sesuai dengan perkembangan zaman serta peningkatan ekonomi dikota Palembang yang membutuhkan tenaga penggerak pembangun yang akan ditempatkan di perusahaan – perusahaan milik pemerintah/swasta yang telah terlihat perkembangannya pada saat itu, timbul pemikiran dari beberapa orang untuk memenuhi akan tenaga kerja maka berdirilah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swakarya Palembang pada tanggal 07 Desember 1978 yang dipimpin oleh ketua yayasan Drs. A. Sihan. Sekolah ini didirikan di kota Palembang dengan nama Sekolah SMK Negeri 1 Palembang (Sub Rayon 01) yang menjadi kepala sekolah Dra.R.Hutapea.,MA dan juga menjadi kepala sekolah pada tahun 1994. Tahun 1995 rapat yayasan dan diganti ketua yayasan Mohamad Sanoesi dan kepala sekolahnya Dra.R.Hutapea.,MA. Tahun 2012 ketua yayasan Mohamad Sanoesi wafat dan digantikan oleh Dra.R.Hutapea.,MA sebagai ketua yayasan sampai sekarang, kepala sekolah Lukman Hz,S.E yang memakai gedung sendiri bernama yayasan pendidikan SMK Swakarya Palembang yang beralamat di Jalan Sosian Km 5 nomor 472 Palembang Telepon 0711-410410.

2.1.2. Visi dan Misi

2.1.2.1. Visi SMK Swakarya Palembang

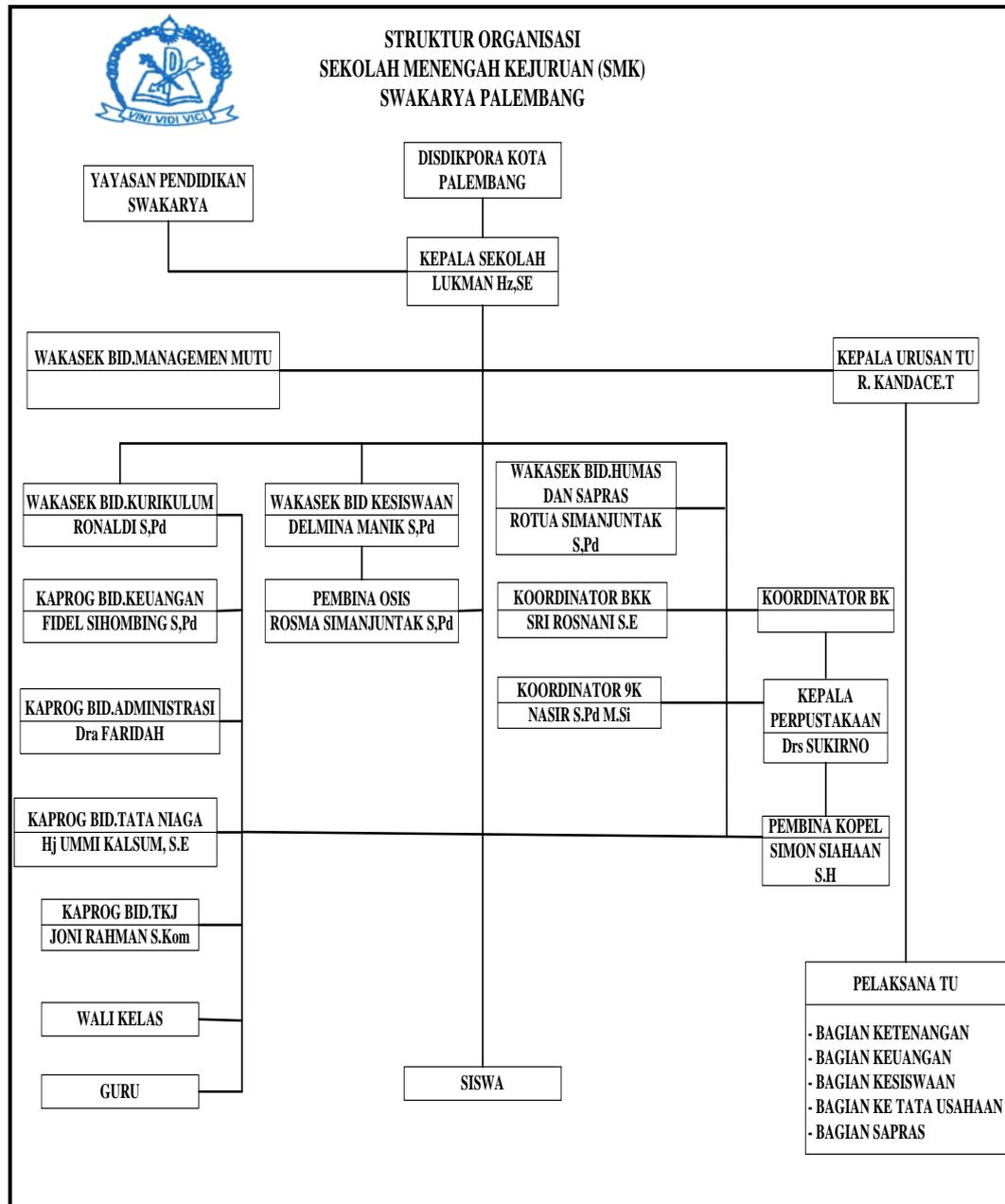
Lembaga Pendidikan Swakarya Palembang menjadikan SMK Swakarya Palembang satu sekolah kejuruan swasta terbaik dan unggul di Sumatera Selatan.

2.1.2.2. Misi SMK Swakarya Palembang

Menjadikan lulusan SMK Swakarya Palembang tenaga menengah terampil, produktif, mampu diserap oleh kebutuhan era globalisasi yang berorientasi dibidang Bisnis, Sekretaris, Akuntansi, Teknologi Komputer secara profesional.

2.1.3. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antar bagian serta posisi yang ada pada organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan diinginkan. Berikut ini adalah struktur organisasi yang ada pada SMK Swakarya Palembang dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini:



Sumber : SMK Swakarya Palembang Tahun 2017/2018

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMK Palembang

2.1.4. Tugas Wewenang

Uraian tugas merupakan rincian yang menunjukkan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh seseorang personil. Berikut ini adalah tugas dan tanggung jawab masing-masing dari jabatan atau bagian pada struktur organisasi SMK Swakarya Palembang :

1. Kepala Sekolah

- a. Menyusun perencanaan.
- b. Mengorganisir kegiatan.
- c. Mengarahkan kegiatan.
- d. Mengkoordinir kegiatan.
- e. Melaksanakan pengawasan.
- f. Melakukan evaluasi setiap kegiatan.
- g. Menentukan kebijaksanaan.
- h. Mengadakan rapat.
- i. Mengambil keputusan.
- j. Mengatur proses belajar mengajar.
- k. Mengatur administrasi.
 1. Kantor
 2. Siswa
 3. Pegawai
 4. Pelengkapan
 5. Keuangan

- l. Mengatur organisasi siswa intra sekolah (OSIS).
- m. Mengatur hubungan sekolah dengan masyarakat.

2. Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarakat

- a. Membantu kepala sekolah dalam kegiatan pembinaan dan pengembangan sekolah. Menyelenggarakan hubungan dengan orang tua/wali siswa dan alumni.
- b. Merencanakan dan melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Industri (Prakerin) berkoordinasi dengan Ketua Kompetensi/Paket Keahlian.
- c. Melakukan koordinasi dengan bidang-bidang terkait.
- d. Berperan aktif dalam mengkondisikan 7 K.
- e. Bila kepala sekolah melakukan perjalanan dinas dapat ditunjuk untuk mewakilinya.
- f. Membuat laporan tertulis, berkala dan insidental kepada kepala sekolah.
- g. Bertanggung jawab kepada kepala sekolah.

3. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

- a. Menyusun program sekolah dalam bidang kurikulum.
- b. Membantu kepala sekolah dalam kegiatan pembinaan dan pengembangan sekolah.

- c. Menyiapkan intruksi kerja (IK) setiap jabatan struktual dalam lingkup kerjanya.
- d. Merencanakan/membuat kalender pendidikan sekolah.
- e. Mengkoordinasi kegiatan belajar mengajar dengan ketua kompetensi/paket keahlian.
- f. Mengatur penyusunan program pengajaran (Program Semester, Program Satuan Pelajaran, dan Persiapan Mengajar, Penjabaran dan Penyesuaian Kurikulum).
- g. Mengatur pelaksanaan program penilaian kriteria kenaikan kelas. Kriteria ketulusan dan laporan kemajuan belajar siswa serta pembagian Raport dan STTB.
- h. Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan.
- i. Mengatur pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar.
- j. Mengatur pengembangan MGMP dan Koordinator mata pelajaran.
- k. Mengatur Mutasi Siswa.
- l. Melaksanakan supervisi administrasi dan akademis.
- m. Menyusun Laporan.

4. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan

- a. Mengatur pelaksanaan Bimbingan Konseling.

- b. Mengatur dan mengkoordinasikan pelaksanaan 7K (Keamanan, Kebersihan, Ketertiban, Keindahan, Kekeluargaan, Kesehatan dan Kerindangan).
- c. Mengatur dan membina program kegiatan OSIS meliputi : Kepramukaan, Palang Merah Remaja (PMR), Kelompok Ilmiah Kepala Tata Usaha.

5. Wakil Kepala Sekolah Bidang Tata Usaha

- a. Penyusunan program kerja tata usaha sekolah.
- b. Pengelolaan keuangan sekolah.
- c. Pengurus administrasi ketenagaan dan siswa.
- d. Pembinaan dan pengembangan karir pegawai tata usaha sekolah.
- e. Penyusunan administrasi pelengkapan.
- f. Penyusunan dan penyajian data/statistik sekolah.
- g. Mengkoordinasikan dan melaksanakan 7K.
- h. Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketata usahaan secara berkala.

6. Wakil Kepala Sekolah Bidang Perpustakaan

Perencanaan pengadaan buku / bahan pustaka / media elektronik.

- a. Pengurusan pelayanan perpustakaan.
- b. Perencanaan pengembangan perpustakaan.

- c. Pemeliharaan dan perbaikan buku-buku / bahan pustaka / media elektronika.
- d. Inventarisasi dan pengadministrasian buku-buku / bahan pustaka / media elektronika.
- e. Melakukan layanan bagi siswa, guru dan tenaga kependidikan lainnya, serta masyarakat.
- f. Penyimpanan buku perpustakaan / media elektronika.
- g. Menyusun tata tertib perpustakaan.
- h. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan perpustakaan secara berkala.

7. Wakil Kepala Sekolah Bidang Guru Pengawas Harian atau Piket

- a. Harus hadir terlebih dahulu dari guru pengajar dan pulang setelah proses belajar mengajar seluruhnya selesai.
- b. Mendata kehadiran Guru/Pegawai setiap hari kerja dan menyerahkannya kepada kepala sekolah pembantu kepala sekolah setelah proses belajar mengajar selesai.
- c. Mendata kehadiran siswa setiap hari belajar dan menyerahkannya kepada kepala sekolah/pembantu kepala sekolah setelah proses belajar mengajar selesai.
- d. Mendatangkan guru pengganti apabila Bapak/Ibu Guru berhalangan mengajar.

- e. Sensitif terhadap semua kegiatan/tindakan yang terjadi pada waktu proses belajar mengajar.
- f. Kelancaran, ketertiban serta pengamanan selama berlangsungnya proses belajar mengajar dengan metode ***“PUBLIC SERVICE”***.
- g. Mengusahakan agar kelas-kelas kosong karena guru-guru berhalangan hadir mendapat Guru pengganti.
- h. Bertanggung jawab atas pelaksanaan Upacara Bendera tiap hari senin serta hari-hari besar lainnya.
- i. Melarang / mengizinkan seseorang siswa untuk meninggalkan sekolah pada jam pelajaran tertentu.
- j. Mengambil tindakan yang diperlukan untuk ketertiban dan keamanan.
- k. Tidak meninggalkan pos/meja piket apabila dalam keadaan aman.

8. Wakil Kepala Sekolah Bidang Guru

- a. Membuat perangkat program pengajaran sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh peraturan menteri pendidikan nasional :
 1. AMP, SILABUS.
 2. Program Tahunan/Semester.
 3. Program Satuan Pelajaran.

4. Program Mingguan Guru.

5. LKS.

- b. Melaksanakan Kegiatan Pelajaran.
- c. Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar mengajar, ulangan harian, ulangan umum, dan ujian akhir.
- d. Melaksanakan analisis hasil ujian harian.
- e. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan
- f. Mengisi daftar nilai siswa.
- g. Melaksanakan kegiatan membimbing atau pengimbasan pengetahuan.
- h. Membuat alat pelajaran/alat peraga.
- i. Menumbuh kembangkan sikap menghargai karya seni.
- j. Mengikuti kegiatan pengembangan dan pemasyarakatan kurikulum.
- k. Melaksanakan tugas tertentu disekolah.
- l. Mengadakan pengembangan program pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya.
- m. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar siswa.
- n. Mengisi dan meneliti daftar hadir sebelum memulai pelajaran.
- o. Mengatur kebersihan ruang kelas.
- p. Mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya.

9. Wakil Kepala Sekolah Bidang Wali Kelas

- a. Pengelolaan kelas.
- b. Penyelenggara administrasi kelas meliputi :
 - 1. Denah tempat duduk siswa.
 - 2. Papan absen siswa.
 - 3. Daftar pelajaran kelas.
 - 4. Daftar piket kelas.
 - 5. Buku absen siswa.
 - 6. Buku pembelajaran/buku kelas.
- c. Tata tertib kelas
- d. Penyusunan/pembuatan statistik bulanan siswa.
- e. Pengisian daftar kumpulan nilai siswa.
 - 1. Membuat catatan khusus tentang siswa.
 - 2. Pencatatan mutasi siswa.
 - 3. Pengisian buku laporan penilaian hasil belajar.
 - 4. Pembagian buku laporan penilaian hasil belajar.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung

3.1.1. Sistem Informasi

Menurut Syamwil dan Febiharsa (2018:5) Sistem Informasi merupakan kombinasi antara aktivitas manusia dan teknologi informasi yang terdiri dari perangkat komputer, basis data, perangkat lunak, prosedur, model analisis, dan proses administratif pengambilan keputusan yang dikemas menjadi informasi yang berguna bagi penggunanya.

Menurut Hasyim, Hidayah, dan Latisuro (2014:2) Sistem merupakan Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005). Sistem secara luas dapat didefinisikan sebagai sekumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dan saling bergantung untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Hasyim, Hidayah, dan Latisuro (2014:2) Informasi merupakan hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

3.1.2. Website

Menurut Membara, Yulianti, dan Kanedi (2014:73) Dalam buku berjudul *flash, dreamweaver dan PHP* disebutkan bahwa website adalah sekumpulan halaman dimana suatu halaman terkait dengan halaman lainnya. Website sendiri adalah fasilitas *hiperteks* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya, yang diantara data tersebut saling berhubungan satu sama lainnya. Dengan *website* kita dapat membuat halaman-halaman informasi yang terorganisir sehingga bisa lebih jelas dan terarah karena informasi tersimpan dalam suatu halaman tersendiri dan halaman tersebut bisa saling berhubungan.

Berdasarkan tujuannya, website dibagi atas :

1. *Personal web, website* yang berisi informasi pribadi seseorang.
2. *Corporate web, website* yang dimiliki sebuah perusahaan.
3. *Portal web, website* yang mempunyai banyak layanan, mulai dari layanan berita, email, dan jasa-jasa lainnya.

3.1.3. Basis Data

Menurut Yanto (2016:11) Basis Data adalah himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

Menurut Lubis (2016:2) Basis Data merupakan gabungan file yang dibentuk dengan hubungan/relasi yang logis dan dapat diungkapkan dengan catatan serta bersifat independen.

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

3.1.4. Monitoring

Menurut Suaidah dan Sidni (2018:62) *Monitoring* adalah Pengumpulan informasi secara terus menerus dan teratur yang akan membantu menjawab pertanyaan mengenai suatu kegiatan. *Monitoring* membantu mengingatkan ketika terjadi sesuatu yang salah dan membantu agar pekerjaan tetap pada jalurnya.

3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Dasar atau acuan yang berupa teori-teori atau temuan-temuan melalui hasil berbagai penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat perlu dan dapat dijadikan sebagai data pendukung. Salah satu data pendukung yang menurut peneliti perlu dijadikan bagian tersendiri adalah penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Dalam hal ini, fokus penelitian terdahulu yang dijadikan acuan adalah terkait dengan masalah sistem informasi akademik. Oleh karena itu, peneliti melakukan langkah kajian terhadap beberapa hasil

penelitian berupa tesis dan jurnal-jurnal melalui internet. Untuk memudahkan pemahaman terhadap bagian ini, dapat dilihat pada tabel 3.1:

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Hasil	Tahun
1	Suaidah dan Irvan Sidni	Perancangan <i>monitoring</i> prestasi akademik dan aktivitas siswa menggunakan pendekatan <i>key performance indicator</i> (Studi kasus Negeri 1 Kalirejo)	Perancangan <i>Monitoring</i> prestasi akademik dan aktifitas siswa menggunakan pendekatan <i>key performance indicator</i> dapat memudahkan pengguna melakukan pengawasan terhadap nilai atau prestasi siswa dan mempermudah menyimpan data-data jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan oleh sekolah.	2018
2	Sigit Riyadi dan Siska Anggraini	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Prestasi Akademik Di SDN Gadingrejo I Berbasis Web	Pengembangan sistem berupa pembuatan sistem informasi monitoring prestasi akademik dan aktifitas siswa berbasis web pada Sekolah untuk mengatur proses prestasi siswa, dimana nantinya data prestasi siswa yang unsurnya berupa nilai, absen dan perilaku akan diproses melalui program DBMS sehingga data dapat lebih cepat diproses dan laporan dapat dibuat dengan mudah. Keuntungan dari program ini pun data nilai dapat tersimpan	2016

No	Nama	Judul	Hasil	Tahun
			<p>dengan rapih. Metode dalam penelitian yang digunakan yaitu Prototyping model dengan perangkat disain menggunakan DFD dan ERD. Adapun tools yang digunakan untuk membangun sistem ini memakai PHP sebagai bahasa pemograman web serta MySQL sebagai database servernya. Sistem ini nantinya dapat diterapkan dalam proses penilaian siswa, sehingga data prestasi siswa dapat terintegrasi dengan baik. Selain itu proses pengolahan prestasi akademik siswa pun dapat lebih akurat dan cepat.</p>	
3	Maharani Enggar Putrid dan Dewi Ayu Nur Wulandari	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Siswa Berbasis Web Dan SMS Gateway Pada SMK Negeri 37 Jakarta	Sistem informasi <i>monitoring</i> siswa diperlukan oleh sekolah SMK Negeri 37 Jakarta untuk memberitahukan informasi langsung kepada orang tua terkait dengan keadaan siswasiswi mereka di sekolah melalui informasi sms dengan pengolahan data yang terkomputerisasi menggunakan tampilan web.	2016

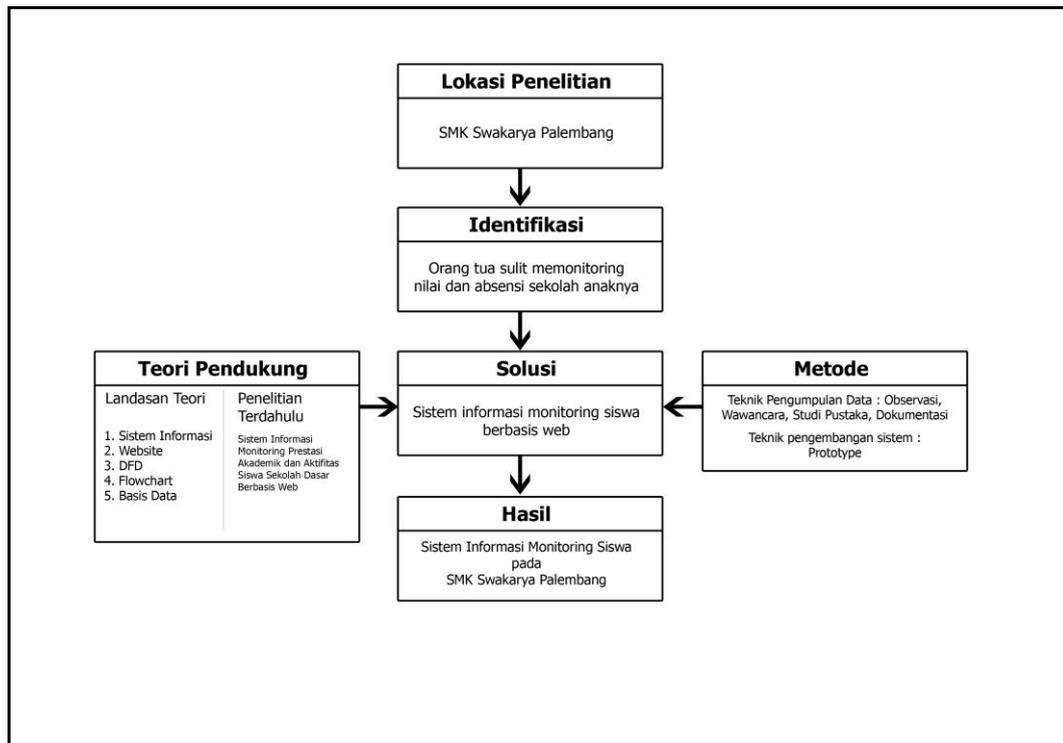
Dari penelitian terdahulu mengenai Sistem Informasi *Monitoring* seperti yang dilakukan oleh Suaidah dan Irvan sidni pada tahun 2018 menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* dan metode perancangan sistem menggunakan *UML (Unified Modelling Language)*, Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan *key performance indicator* dapat memudahkan pengguna melakukan pengawasan terhadap nilai atau prestasi siswa. Lalu penelitian berikutnya oleh Sigit riyadi dan Siska Anggraini Pada tahun 2016 menggunakan metode *prototype* sebagai metode pengembangan sistem. Sistem ini memiliki hak akses bagi staf tata usaha, guru, kepala sekolah. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Maharani Enggar Putri dan Dewi Ayu Nur Wulandari, tahun 2016 menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Sistem ini memiliki hak akses bagi Wali siswa, siswa, guru, dan kepala sekolah.

Pada penelitian ini, perancangan sistem lebih difokuskan terhadap data siswa yang ada di sekolah tersebut, data absensi, data nilai akademik siswa, data guru dan data orangtua siswa yang dapat diakses oleh Tata usaha, staf bimbingan konseling, keuangan, kepala sekolah, guru serta orang tua dan siswa, dimana nantinya terdapat 7 aktor yang akan berperan. Secara garis besar sistem informasi *monitoring* yang akan dibangun diharapkan dapat membantu pengelolaan transaksi akademik, meliputi data siswa, data absensi, data nilai akademik siswa, data tunggakan bayaran, data guru dan data orangtua siswa yang dilakukan oleh pihak sekolah. Dapat membantu kegiatan-kegiatan akademik meliputi penilaian

harian dan absensi. Dan dengan adanya sistem ini, orang tua siswa dapat memonitoring anaknya.

3.3. Kerangka Pemikiran

Berikut hasil kerangka pemikiran yang dapat di lihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1. Lokasi Penelitian

Tempat Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swakarya yang beralamatkan di JL.Sosial No. 472, Ario Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30151.

4.1.2. Waktu Penelitian

Adapun waktu riset penelitian dilaksanakan dari tanggal 01 Oktober 2018 sampai dengan 30 Januari 2018 pada SMK Swakarya Palembang.

4.2. Jenis Data

4.2.1. Data Primer

Menurut Wardiyanta dalam Sugiarto (2015:87), data primer yaitu informasi yang diperoleh dari sumber-sumber primer, yakni informasi dari tangan pertama atau narasumber. Dalam hal ini, untuk mendapatkan data primer penulis melakukan wawancara langsung dengan wakil kepala sekolah bidang kurikulum Bapak Ronaldi, S.Pd.

4.2.2. Data Sekunder

Menurut Menurut Wardiyanta dalam buku Sugiarto (2015 : 87), data sekunder yaitu informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari narasumber, tetapi dari pihak ketiga.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan maka dibutuhkan suatu cara pengumpulan data. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah :

4.3.1. Observasi (Pengamatan)

Menurut Sugiarto (2015:88) observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis unsur-unsur yang tampak dalam suatu objek penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan secara langsung yaitu di SMK Swakarya Palembang. Sehingga penulis langsung mengetahui permasalahan yang didapat di tempat penelitian.

Permasalahan yang ada di SMK Swakarya Palembang terdapat di bagian akademik, di bagian akademik wali murid kesulitan dalam memantau perkembangan prestasi anaknya karena belum adanya media informasi yang dapat diakses oleh wali murid seperti informasi absensi siswa dan nilai siswa. Sampai saat ini belum menerapkan sistem informasi *monitoring* sehingga terdapat beberapa permasalahan yang kerap muncul yaitu mengenai

kesulitan yang dialami wali siswa melakukan pemantauan anaknya disekolah.

4.3.2. Wawancara

Menurut Nazir (2014: 170), wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden.

Dengan menggunakan teknik wawancara ini, penulis melakukan wawancara dengan bagian Bimbingan Konselling yaitu Bapak Lukman, hasil dari wawancara tersebut bahwa permasalahan yang ada disekolah tersebut masih belum adanya aplikasi untuk memantau siswa yang bermasalah di kehadiran (absensi) dan nilai siswa yang menurun.

4.3.3. Studi Pustaka

Menurut Djiwandono (2015:27), Studi pustaka merupakan pencarian sumber-sumber atau opini pakar tentang suatu hal yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Dengan kata lain, studi pustaka merupakan pengkajian beberapa sumber pustaka (yang umumnya terdapat di perpustakaan) yang terkait dengan variabel-variabel utama atau topik sebuah penelitian. Maka dapat dikatakan bahwa

hampir setiap jenis penelitian memasukkan studi pustaka sebagai salah satu langkah yang ditempuh dalam keseluruhan penelitian.

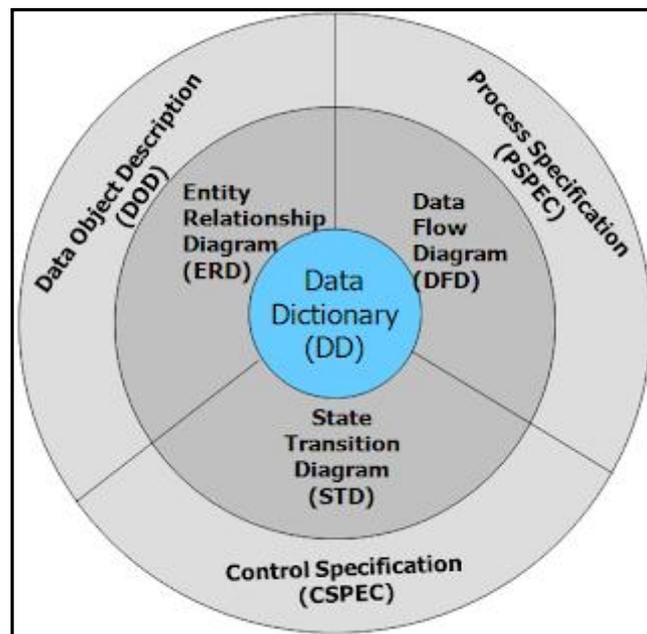
4.3.4. Dokumentasi

Menurut Sugiarto (2015: 88), dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mencari bukti-bukti dari sumber nonmanusia terkait dengan objek yang diteliti (Afifuddin dan Saebani, 2012:141) yang berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2013:82). Dalam hal ini penulis meminta secara langsung dokumen yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini, dokumennya antara lain foto sekolah, struktur organisasi, dan sejarah sekolah.

4.4. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

4.4.1. Alat Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan metode pemodelan sistem dengan model analisis terstruktur terdiri dari *Flowchart*, *DFD*, kamus data, dan *ERD*.



Gambar 4.1 Model Analisis Terstruktur

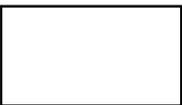
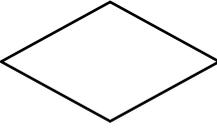
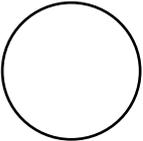
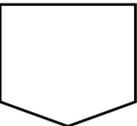
4.4.1.1. Model Proses

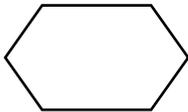
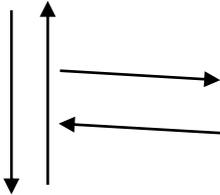
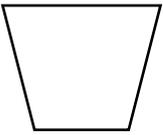
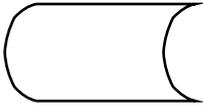
Model proses yang dilakukan oleh penulis adalah menggunakan *Flowchart*, *DFD*, dan kamus data.

A. Flowchart

Menurut Sitorus (2015:14) mengungkapkan bahwa *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahap penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas menggunakan simbol-simbol yang standar. Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
2		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya.
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
5		<i>Connect or</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
6		<i>Offline Connect or</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.

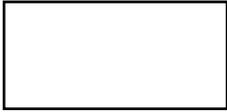
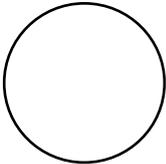
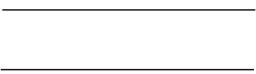
No.	Simbol	Nama	Fungsi
7		<i>Predefin ed Proses</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan harga awal.
8		<i>Purchased Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
9		<i>Docume nt</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
10		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses.
11		<i>Manual</i>	Menyatakan suatu tindakan yang tidak dilakukan oleh komputer.
12		<i>Disk and On-line Storage</i>	Menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.

Sumber : Sitorus (2015:14)

B. DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Santoso dan Nuralina (2017:86) DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dapat dilihat pada tabel 4.2:

Tabel 4.2 Simbol-Simbol DFD

Nama Simbol	<i>DeMarco and Yourdan Symbols</i>	Deskripsi
Entitas eksternal		Sumber <i>input</i> atau tujuan <i>output</i> data.
Proses		Proses adalah orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data.
Aliran Data		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
<i>Data Store</i>		Data <i>store</i> penyimpanan data atas tempat data di <i>refer</i> oleh proses.

Sumber : Santoso dan Nuralina (2017:86)

C. Kamus Data

Menurut Sidharta dan Wati (2015:99) Kamus data merupakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem yang berisi dialog layer terminal, kamus

data file database. Dengan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram.

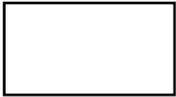
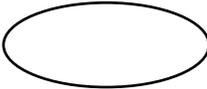
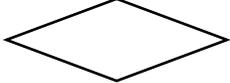
4.4.1.2. Model Data

Model data yang dilakukan oleh penulis adalah menggunakan *ERD*.

A. *ERD (Entity Relationship Diagram)*

Menurut Santoso dan Nurmawati (2017:87) *Entity Relationship Diagram* adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dapat dilihat pada tabel 4.3:

Tabel 4.3 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

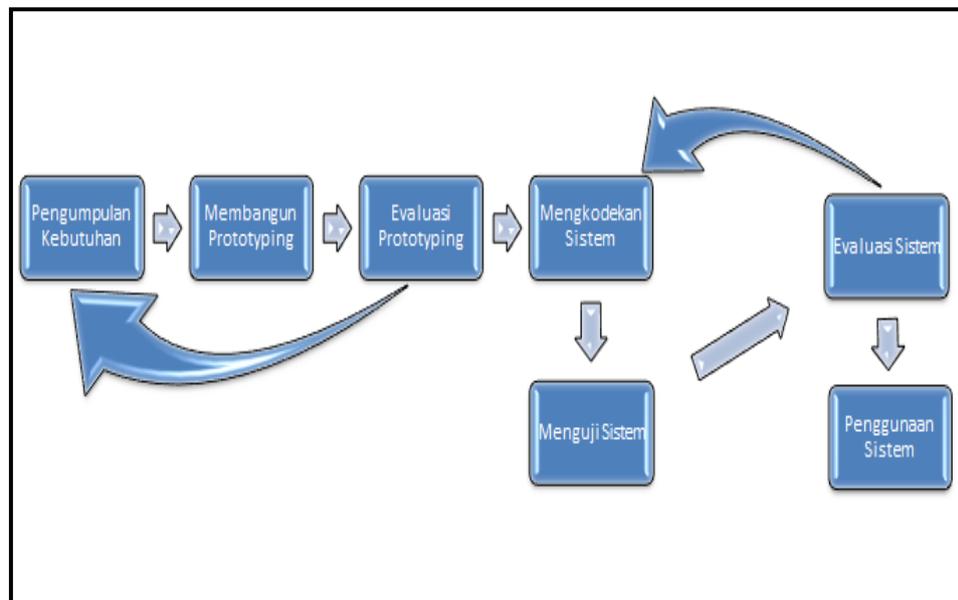
Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Persegi panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Link</i>	_____	Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

(Sumber: Aqil,2010)

4.4.2. Teknik Pengembangan Sistem

Secara garis besar metode *Prototyping* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : pengumpulan kebutuhan, membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, mengkodekan program, menguji sistem, evaluasi sistem, dan menggunakan sistem.



Gambar 4.2 Metode *Prototype*

4.4.2.1. Pengumpulan Kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

Pada penelitian ini fase pengumpulan kebutuhan yang dilakukan ialah mengumpulkan data serta mewawancarai pihak yang berwenang di SMK Swakarya Palembang seperti bagian Bimbingan Konseling, kemudian melakukan pengamatan (observasi), studi pustaka dan dokumentasi.

4.4.2.2. Membangun *Prototype*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*).

Pada penelitian ini fase membangun *prototype* ialah menerjemahkan hasil pengumpulan data seperti wawancara, pengamatan dan studi pustaka, kedalam diagram seperti *DFD*, *Flowchart*, dan pemodelan *database* menggunakan *ERD*.

4.4.2.3. Evaluasi *Prototype*

Pada tahap ini klien/ pelanggan melakukan pengecekan, apakah *prototyping* yang dibangun, sudah sesuai keinginan dan kebutuhan pelanggan atau belum. Jika belum sesuai, *prototyping*

akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya.

Pada fase ini klien dalam hal ini pihak SMK Swakarya akan mengecek *prototyping* apakah sudah sesuai kebutuhan atau belum.

4.4.2.4. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

Pada penelitian nanti yang akan dilakukan ialah mulai melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.

4.4.2.5. Menguji Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box*, *Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain-lain.

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan metode pengujian *Black Box*.

4.4.2.6. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Pada fase ini klien dalam hal ini pihak SMK Swakarya akan memeriksa *prototyping* apakah sudah sesuai kebutuhan atau belum.

4.4.2.7. Menggunakan Sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima klien siap untuk digunakan.

Pada fase ini pihak SMK Swakarya akan menggunakan sistem tersebut.

4.5. Alat dan Teknik Pengujian

Alat dan teknik pengujian yang digunakan penulis adalah pengujian *black box testing*, berikut ini penjelasan teknik pengujian *black box testing* yaitu sebagai berikut :

A. Black Box Testing

Alat dan teknik pengujian yang digunakan oleh penulis adalah *Black-Box*. *Black-Box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang dirancang. Pengujian *Black-Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan begitu pengujian *Black-Box* memungkinkan perancangan perangkat lunak mendapat serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *Black-Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- 1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.

- 2) Kesalahan *interface*.
- 3) Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- 4) Kesalahan kinerja.
- 5) Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

BAB V

HASIL PEMBAHASAN

5.1. Hasil Pembahasan

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi *monitoring* siswa pada SMK Swakarya Palembang adalah metode *prototype*.

5.1.1. Tahapan Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap pengumpulan kebutuhan ini, penulis dan guru Bimbingan Konseling (BK) SMK Swakarya Palembang sebagai pihak yang terlibat dalam penelitian ini melakukan komunikasi untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan data yang diperlukan untuk sistem informasi *monitoring* siswa SMK Swakarya Palembang seperti alur sistem yang berjalan dan analisis kebutuhan. Adapun hasil dari wawancara yang di dapat penulis adalah sebagai berikut:

1) *Flowchart* Sistem yang Berjalan

Penjelasan dari *flowchart* sistem yang berjalan sistem informasi *monitoring* siswa SMK Swakarya Palembang pada saat ini adalah sebagai berikut:

A. Prosedur *Monitoring* Siswa yang Berjalan

Flowchart sistem bimbingan konseling yang berjalan pada SMK Swakarya Palembang dapat dilihat pada

gambar 5.1 :



Gambar 5.1 Prosedur *Monitoring* Siswa yang Berjalan

Berdasarkan gambar 5.1 prosedur *monitoring* siswa yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut :

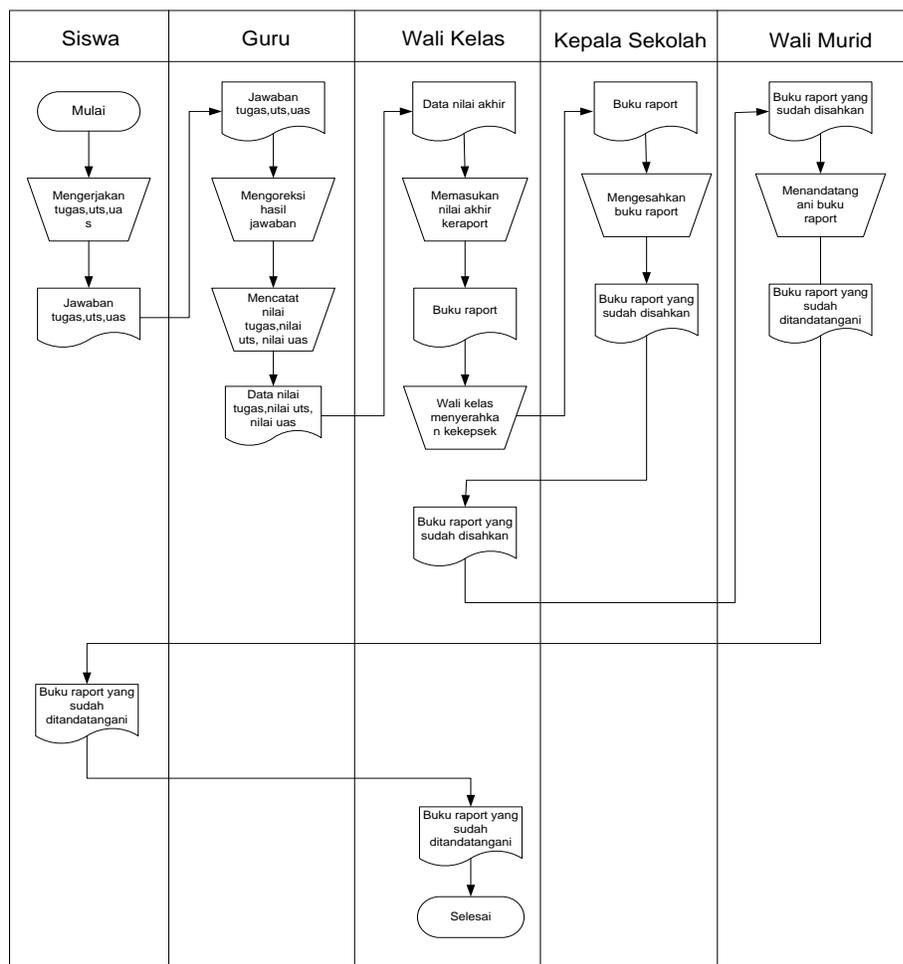
1. Guru memberikan laporan perilaku siswa, kepada guru bimbingan konseling (BK).
2. Guru BK menerima laporan perilaku siswa dan melakukan pemanggilan siswa tersebut.
3. Siswa tersebut mendapatkan informasi pemanggilan dari guru BK.

4. Kemudian siswa mengikuti bimbingan konseling.
5. Guru BK mencatat hasil bimbingan konseling.
6. Laporan hasil bimbingan konseling diserahkan kepada kepala sekolah.

B. Prosedur Penilaian Hasil Belajar Siswa yang Berjalan

Prosedur penilaian hasil belajar siswa yang berjalan pada SMK

Swakarya Palembang dapat dilihat pada gambar 5.2 :



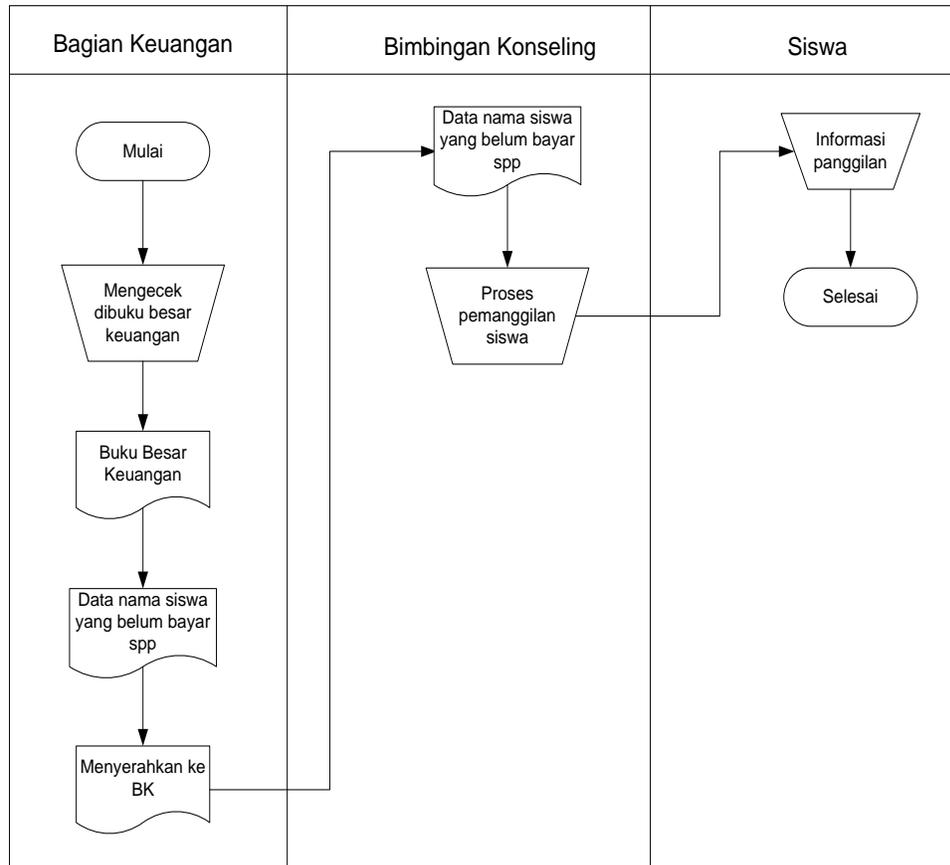
Gambar 5.2 Prosedur Penilaian Hasil Belajar Siswa yang Berjalan

Berdasarkan gambar 5.2 prosedur penilaian hasil belajar siswa yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Siswa mengerjakan tugas, uts dan uas.
2. Guru mengoreksi hasil jawaban tugas, uts, dan uas siswa.
3. Guru mencatat nilai tugas, nilai uts dan nilai uas.
4. Kemudian data nilai akhir siswa diberikan kepada wali kelas.
5. Wali kelas memasukkan data nilai akhir kedalam rapot.
6. Buku rapot diserahkan kepada kepala sekolah.
7. Kepala sekolah mengesahkan buku rapot.
8. Buku rapot yang telah disahkan diberikan kepada wali kelas.
9. Rapot yang sudah disahkan diberikan ke wali murid, lalu wali murid menandatangani rapot tersebut.
10. Rapot yang sudah ditandatangani diberikan lagi ke siswa dan diserahkan ke wali kelas.

C. Prosedur mendapatkan informasi tunggakan Pembayaran SPP yang Berjalan

Prosedur mendapatkan informasi tunggakan pembayaran SPP yang berjalan pada SMK Swakarya Palembang dapat dilihat pada gambar 5.3 :



Gambar 5.3 Prosedur Informasi Tunggakan Iuran yang Berjalan

Berdasarkan gambar 5.3 prosedur mendapatkan informasi tunggakan pembayaran SPP yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Bagian keuangan mengecek dibuku besar keuangan.
2. Data nama siswa yang belum membayar SPP diserahkan ke bagian BK.
3. Bagian BK melakukan proses pemanggilan siswa.
4. Siswa mendapatkan informasi pemanggilan.

2) Analisis Kebutuhan

Hasil Analisis kebutuhan yang diperoleh terdiri dari dari kebutuhan pengguna, kebutuhan aplikasi, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak. Kebutuhan-kebutuhan tersebut sebagai berikut:

A. Kebutuhan Pengguna

a. Kebutuhan Tata Usaha

Tata Usaha dapat mengelola data BK, data siswa, data kelas, data pelajaran, data pegawai, data orang tua dan data kepala sekolah.

b. Kebutuhan Siswa.

Siswa dapat melihat nilai rata-rata dan informasi pembayaran SPP sekolah SMK Swakarya Palembang.

c. Kebutuhan Wali kelas

Wali kelas dapat mengelola data absensi siswa dan nilai siswa.

d. Kebutuhan Kepala Sekolah

Kepala Sekolah dapat melihat laporan data siswa bermasalah.

e. Kebutuhan Orang Tua

Orang tua dapat melihat nilai rata-rata, data absensi, dan informasi pembayaran SPP anaknya.

f. Kebutuhan Keuangan

Keuangan dapat menginput data pembayaran SPP siswa.

g. Kebutuhan guru BK

Guru BK dapat melihat nilai rata-rata, data absensi, dan informasi pembayaran SPP siswa, serta menentukan apakah siswa bermasalah atau tidak.

B. Kebutuhan Aplikasi

a. Admin

Aplikasi yang akan dikelola data *master* sekolah yang akan dilakukan oleh admin. Meliputi pengelolaan data siswa, data kelas, data pelajaran, data pegawai, data orang tua, dan kepala sekolah.

b. Siswa

Aplikasi ini akan memberikan informasi data nilai rata-rata dan informasi pembayaran SPP.

c. Wali Kelas

Aplikasi akan mengelola data siswa dan absensi siswa. Meliputi penginputan nilai siswa dan absensi siswa.

d. Kepala Sekolah

Aplikasi ini akan memberikan laporan data siswa bermasalah.

e. Orang Tua

Aplikasi ini akan memberikan data nilai rata-rata, absensi siswa, dan informasi pembayaran SPP.

f. Keuangan

Aplikasi ini akan memberikan data pembayaran SPP.

g. Guru BK

Aplikasi ini akan memberikan data nilai rata-rata, absensi siswa, dan informasi pembayaran SPP, serta memberikan detail masalah.

C. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan bagian dari sistem komputer yang harus ada sebagai media berjalannya perangkat lunak. Perangkat keras minimum yang direkomendasikan untuk menjalankan sistem antara lain:

1. Unit CPU (*Central Processing Unit*)
2. *Keyboard dan Mouse*

D. Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi minimum perangkat lunak yang dibutuhkan adalah:

1. *Windows 7*
2. *Database MySQL*
3. *Webserver apache*

5.1.2. Tahapan Membangun *Prototype*

Pada tahap ini penulis membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya membuat format *input* dan format *output*) sebagai gambaran sistem yang akan dibangun. Adapun perancangan yang dibuat terdiri dari perancangan konseptual, perancangan basis data, dan perancangan desain *interface* :

1.) Perancangan Konseptual

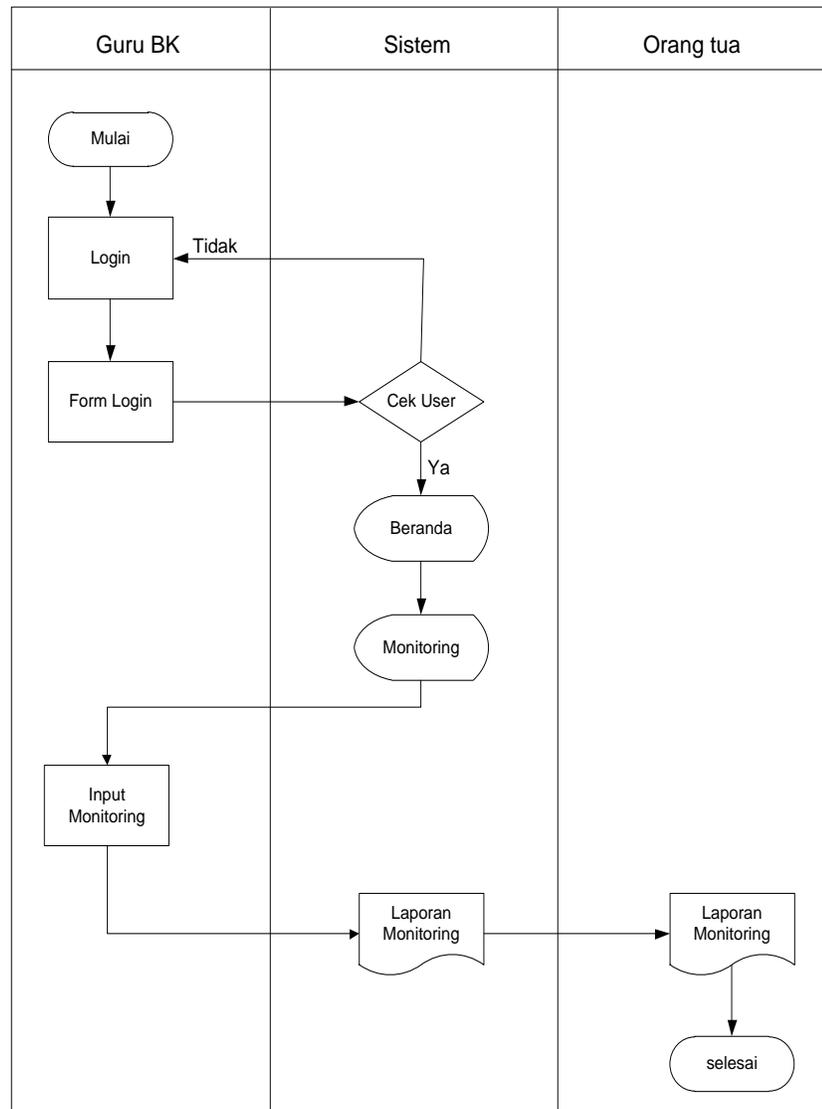
Perancangan konseptual meliputi *flowchart* sistem yang diusulkan, diagram konteks, diagram level nol.

A. Sistem yang Diusulkan

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi *Monitoring* SMK Swakarya Palembang.

1. Prosedur Bimbingan Konseling yang diusulkan

Berikut ini adalah prosedur Bimbingan Konseling yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 5.4 :



Gambar 5.4 Prosedur bimbingan konseling yang diusulkan

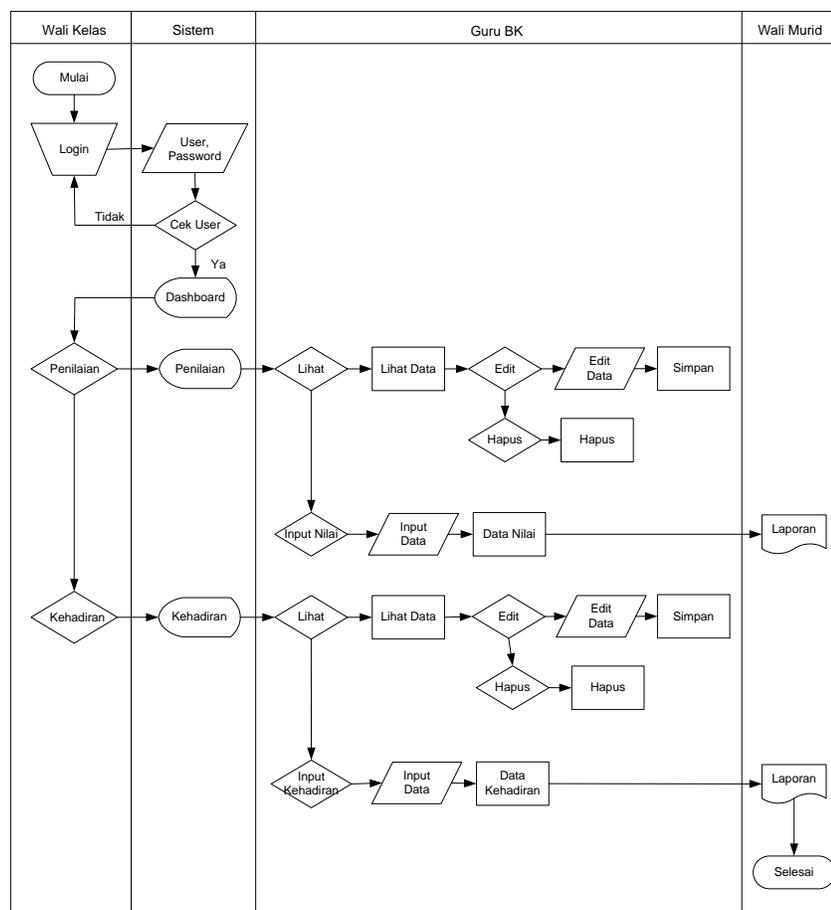
Prosedur diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Guru BK melakukan *login*.

- b. Jika *user* dan *password* benar akan masuk ke halaman beranda dan jika salah maka akan kembali ke *form login*.
- c. Guru BK membuka *monitoring* siswa.
- d. Kemudian Guru BK melakukan input *monitoring* siswa.
- e. Laporan *monitoring* siswa diberikan kepada wali murid.

2. Prosedur *Monitoring* Hasil Penilaian yang diusulkan

Berikut ini adalah prosedur *monitoring* hasil penilaian yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 5.5 :



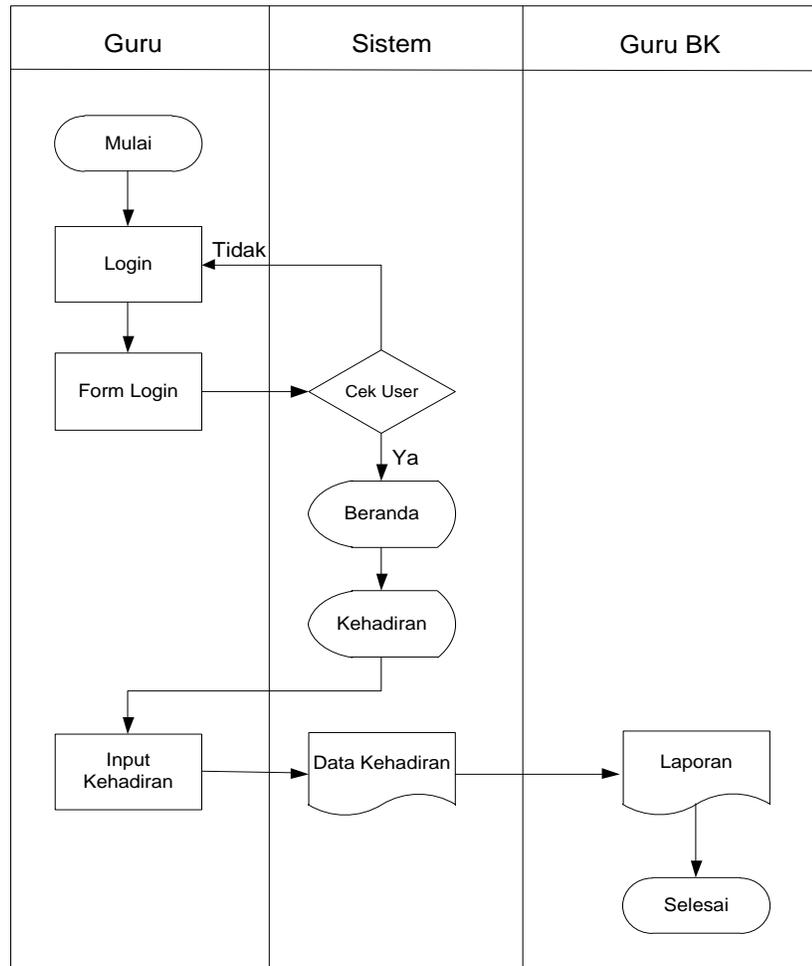
Gambar 5.5 Prosedur *Monitoring* Penilaian yang diusulkan

Prosedur diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Wali kelas melakukan *login*.
- b. Jika *user* dan *password* benar akan masuk ke halaman *dashboard* dan jika salah maka akan kembali ke *form login*.
- c. Wali kelas memilih menu penilaian.
- d. Pada menu penilaian, wali kelas dapat melihat data nilai siswa, pada menu penilaian juga terdapat action *edit* data dan hapus. Selain menu lihat data juga terdapat menu input nilai
- e. Kemudian nilai yang sudah diinput dapat dilihat oleh wali murid
- f. Pada menu kehadiran, wali kelas dapat melihat data kehadiran siswa, pada menu kehadiran juga terdapat *action edit* data dan hapus. Selain menu lihat data juga terdapat menu input kehadiran Kemudian kehadiran yang sudah diinput dapat dilihat oleh wali murid.

3. Prosedur *Monitoring* Kehadiran Siswa yang diusulkan

Berikut ini adalah prosedur *monitoring* kehadiran siswa yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 5.6 :



Gambar 5.6 Prosedur *monitoring* kehadiran siswa yang diusulkan

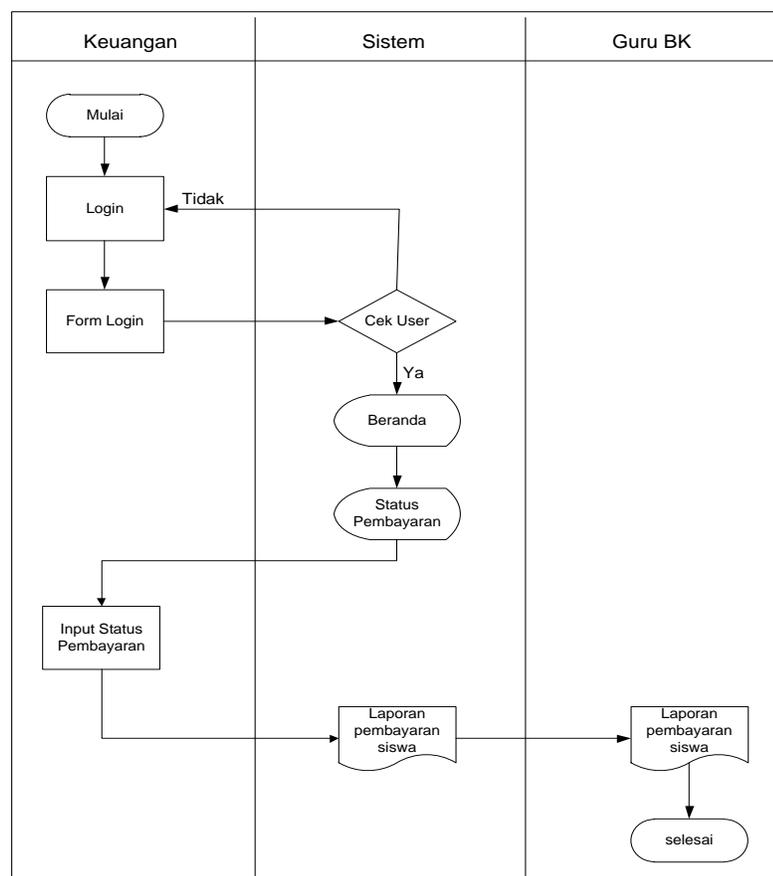
Flowchart diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Wali kelas melakukan *login*.
- b. Jika *user* dan *password* benar akan masuk ke halaman beranda dan jika salah maka akan kembali ke *form login*.
- c. Kemudian wali kelas memilih menu kehadiran.
- d. Wali kelas melakukan input kehadiran.

e. Data kehadiran siswa diberikan ke guru BK.

4. Prosedur *monitoring* informasi tunggakan bayaran yang diusulkan

Berikut ini adalah prosedur *monitoring* informasi tunggakan bayaran yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 5.7 :



Gambar 5.7 Prosedur *monitoring* informasi tunggakan bayaran yang diusulkan

Flowchart diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Keuangan melakukan *login*.

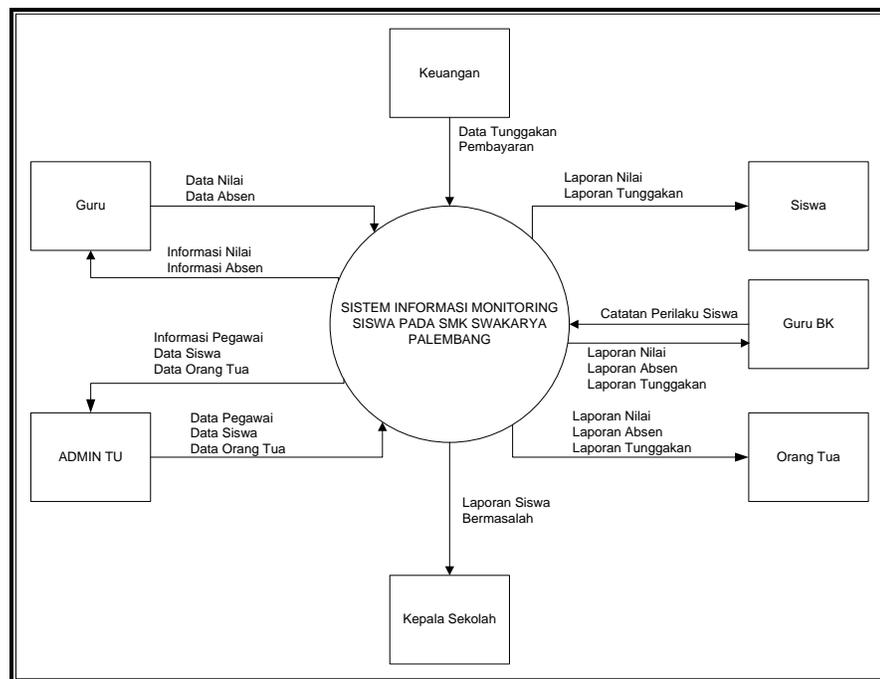
- b. Jika *user* dan *password* benar akan masuk ke halaman beranda dan jika salah maka akan kembali ke *form login*.
- c. Kemudian keuangan memilih menu status pembayaran.
- d. Keuangan melakukan input informasi tunggakan bayaran.
- e. Data informasi tunggakan bayaran diberikan ke BK.

B. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan bagian besar dari arus data sistem informasi *monitoring* sekolah berbasis *web*. Diagram konteks sistem informasi *monitoring* SMK Swakarya Palembang memiliki 7 entitas yaitu : Admin (TU), Guru BK, Wali kelas Siswa, Pegawai, Keuangan, Kepala Sekolah dan Orang tua. Dapat dilihat pada gambar 5.8 :

- a. Admin *menginput* data siswa, data pegawai, data kepala sekolah, data orang tua, data pelajaran, data kelas, semua data tersebut dimasukkan kedalam sistem.
- b. Sistem memberikan informasi data nilai dan data absensi kepada guru.
- d. Wali kelas *menginput* absensi siswa, dan nilai siswa kedalam sistem.
- e. Sistem memberikan informasi data absensi dan data nilai kepada guru dan admin.

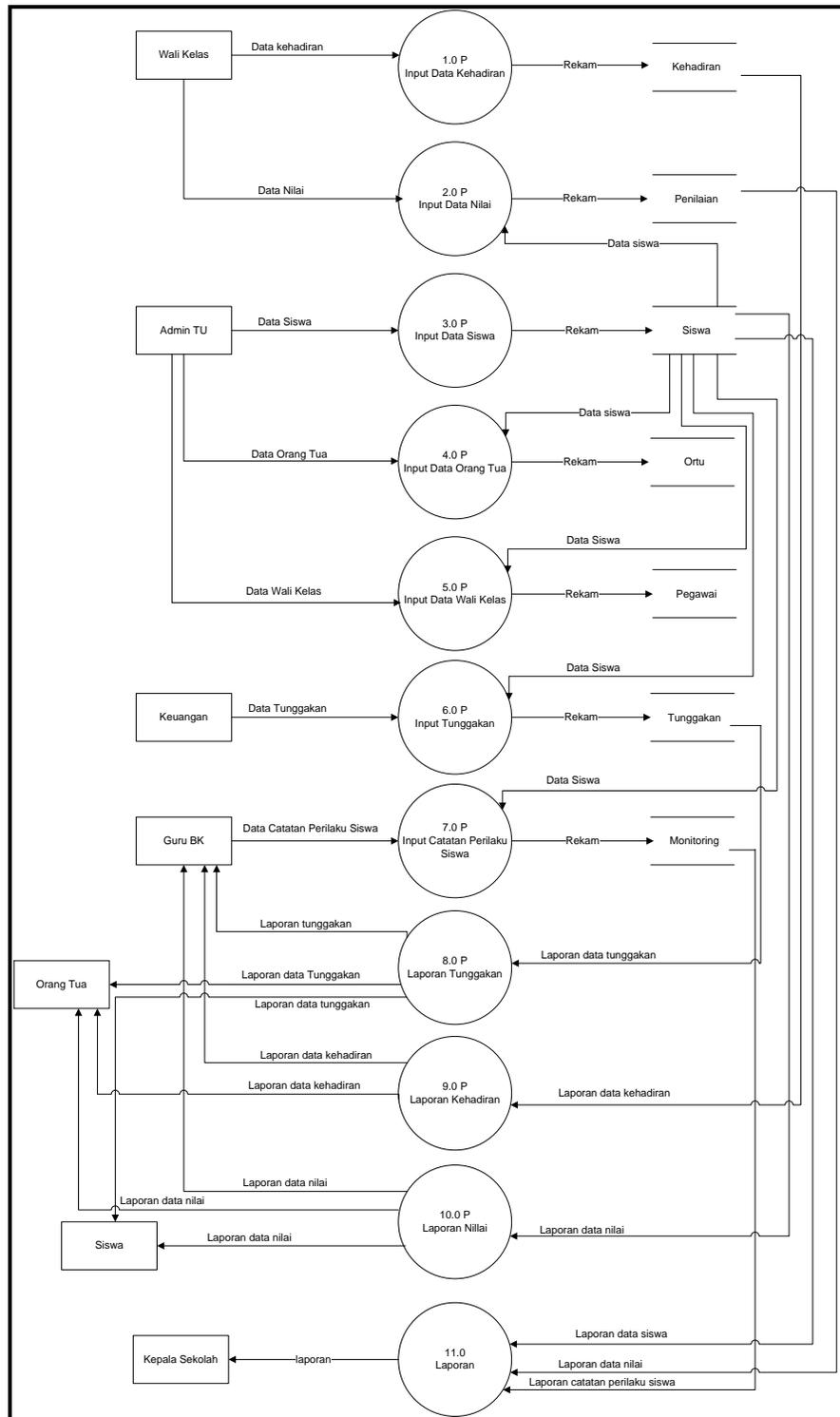
- f. Sistem memberikan informasi nilai dan informasi iuran SPP kepada siswa.
- g. Sistem memberikan informasi nilai, absensi, dan informasi iuran SPP kepada orang tua.
- h. Sistem memberikan laporan siswa bermasalah pada kepala sekolah.



Gambar 5.8 Diagram Konteks

C. Diagram Level Nol

Diagram level nol adalah diagram yang menunjukkan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem. Diagram ini dapat dilihat pada gambar 5.9 :



Gambar 5.9 Diagram Level Nol

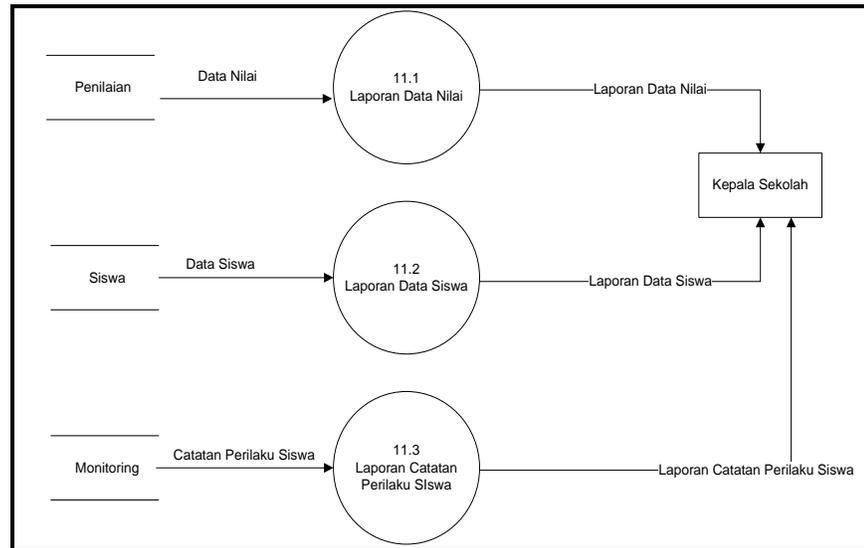
Berdasarkan gambar diatas dijelaskan sebagai berikut :

- a. Proses 1.0 P adalah aktivitas dimana Wali kelas akan menginput data absen. Hasil proses ini akan masuk kedalam *data store* kehadiran.
- b. Proses 2.0 P adalah dimana Wali kelas akan menginput data nilai, Hasil proses ini akan masuk kedalam *data store* penilaian.
- c. Proses 3.0 P adalah aktivitas dimana Admin menginput informasi data siswa. Hasil proses ini akan masuk kedalam *data store* siswa.
- d. Proses 4.0 P adalah aktivitas dimana Admin menginput informasi data orang tua. Hasil proses ini akan masuk kedalam *data store* ortu.
- e. Proses 5.0 P adalah aktivitas dimana Admin menginput informasi data wali kelas. Hasil proses ini akan masuk kedalam *data store* pegawai.
- f. Proses 6.0 P adalah aktivitas dimana Keuangan akan menginput tunggakan SPP. Hasil proses ini akan masuk kedalam *data store* tunggakan.
- g. Proses 7.0 P adalah aktivitas dimana Guru BK akan menginput catatan perilaku siswa. Hasil proses ini akan masuk kedalam *data store* monitoring.

- h. Proses 8.0 P adalah aktivitas dimana Guru BK, Orang tua, dan Siswa akan mendapat laporan data tunggakan. Hasil proses ini didapat dari *data store* tunggakan.
- i. Proses 9.0 P adalah aktivitas dimana Guru BK dan Orang tua akan mendapat laporan data kehadiran. Hasil proses ini didapat dari *data store* kehadiran.
- j. Proses 10.0 P adalah aktivitas dimana Guru BK, Orang tua, dan Siswa mendapat laporan data nilai. Hasil proses ini didapat dari *data store* penilaian.
- k. Proses 11.0 adalah aktivitas dimana Kepala sekolah mendapat laporan data siswa, laporan data nilai, dan laporan catatan perilaku siswa.

D. Diagram Level 1

Diagram Level 1 adalah pemecahan dari diagram konteks ke diagram nol. Diagram ini dapat dilihat pada gambar 5.10 :



Gambar 5.10 Diagram Level 1

- a. Proses 11.1 adalah aktivitas dimana *data store* penilaian memberikan laporan data nilai kepada *user* Kepala sekolah.
- b. Proses 11.2 adalah aktivitas dimana *data store* siswa memberikan informasi data siswa kepada *user* Kepala sekolah.
- c. Proses 11.3 adalah aktivitas dimana *data store* pegawai memberikan laporan catatan perilaku siswa kepada *user* Kepala sekolah.

2.) Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data meliputi *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan Struktur Tabel.

A. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pemodelan data yang digunakan oleh penulis adalah berupa ERD (*Entity Relationship Diagram*). Diagram ini dapat dilihat pada gambar 5.11 :

B. Struktur Tabel

Struktur tabel digunakan untuk menampung tabel-tabel yang telah dibuat. Desain tabel yang digunakan untuk menentukan struktur dari tabel-tabel yang dibuat berisikan *fieldname*, *type field* dan ukurannya, dimana tabel-tabel tersebut digunakan untuk menampung data. Berikut desain tabel yang akan dirancang :

1. Tabel Identitas

Tabel identitas digunakan untuk menampung data sekolah SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : identitas

Primarykey : id_identitas

Tabel 5.1 Tabel Identitas

No.	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_identitas	Int	4	Id identitas
2	nama_sekolah	Int	50	Nama sekolah
3	nss	Char	12	Nomor statistik sekolah
4	nnsn	Char	6	Nomor statistik nasional
5	npsn	Char	8	Nomor pokok sekolah nasiona
6	alamat	Varchar	100	Alamat sekolah
7	kecamatan	Varchar	30	Kecamatan
8	kabupaten	Varchar	30	Kabupaten/kota
9	provinsi	Varchar	30	Provinsi
10	kode_pos	Varchar	5	Kode pos
11	telepon	Varchar	12	Nomor telepon
12	email	Varchar	30	Email

No.	Field Name	Type	Width	Keterangan
13	website	Varchar	30	website
14	logo	Varchar	50	Logo sekolah

2. Tabel Kehadiran

Tabel kehadiran digunakan untuk menampung data kehadiran pada tiap bulannya.

Nama tabel : kehadiran

Primarykey : id_kehadiran

Tabel 5.2 Tabel Kehadiran

No.	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_kehadiran	Int	11	Id kehadiran
2	nisp	Int	30	Nomor induk siswa
3	bulan	Varchar	20	Bulan yang sedang berjalan
4	sakit	Int	11	Banyaknya tidak hadir 'sakit' dalam 1 bulan
5	izin	Int	11	Banyaknya tidak hadir 'izin' dalam 1 bulan
6	tanpa_keterangan	Int	11	Banyaknya tidak hadir 'tanpa keterangan' dalam 1 bulan

3. Tabel Kelas

Tabel kelas digunakan untuk menampung data kelas di SMK Swakarya.

Nama tabel : kelas

Primary key : id_kelas

Tabel 5.3 Tabel Kelas

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_kelas	Int	11	Id kelas
2	nama_kelas	Varchar	10	Nama Kelas

4. Tabel mengajar

Tabel mengajar digunakan untuk menampung data wali kelas dan murid asuhnya.

Nama tabel : mengajar

Primary key : Id_mengajar

Tabel 5.4 Tabel mengajar

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_mengajar	Int	11	Id
2	nip	Int	15	Nomor induk pegawai
3	id_kelas	Int	11	Bulan
4	id	Varchar	10	Nisn siswa
5	Tahun	Enum	-	Tahun sedang berjalan

5. Tabel monitoring

Tabel monitoring digunakan untuk menampung data monitoring siswa SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : monitoring

Primary key : id_monitoring

Tabel 5.5 Tabel monitoring

No.	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_monitoring	Int	11	Id monitoring
2	bulan	Varchar	20	Bulan berjalan
3	nispn	Int	30	Nomor induk siswa
4	rerata_nilai	Float		Rata-rata nilai
5	ketidakhadiran	Varchar	20	Jumlah tidak hadir
6	keterangan	Enum		Keterangan
7	Detail	Varchar	55	Detail masalah

6. Tabel ortu

Tabel ortu digunakan untuk menampung data identitas siswa.

Nama tabel : ortu

Primary key : Id_ortu

Tabel 5.6 Tabel ortu

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_ortu	Int	10	Id ortu
2	nama_ayah	Varchar	50	Nama ayah
3	pekerjaan_ayah	Varchar	30	Pekerjaan ayah
4	telepon_ayah	Varchar	12	Telepon ayah
5	nama_ibu	Varchar	50	Nama ibu
6	pekerjaan_ibu	Varchar	30	Pekerjaan ibu
7	telepon_ibu	Varchar	12	Telepon ibu

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
8	alamat_ortu	Varchar	100	Alamat orang tua
9	username	Varchar	50	Username
10	nisn	Int	30	Nisn siswa

7. Tabel pegawai

Tabel pegawai digunakan untuk menampung data pegawai di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : pegawai

Primary key : nip

Tabel 5.7 Tabel pegawai

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	nip	Int	15	Nomor induk pegawai
2	nama_pegawai	Varchar	50	Nama pegawai
3	alamat	Varchar	100	Alamat
4	telepon	Varchar	12	Telepon pegawai
5	Jabatan	Varchar	50	Jabatan pegawai
6	username	Varchar	50	username

8. Tabel pelajaran

Tabel pelajaran digunakan untuk menampung data pelajaran di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : pelajaran

Primary key : id_pelajaran

Tabel 5.8 Tabel pelajaran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_pelajaran	Int	11	Nomor induk pegawai
2	nama_pelajaran	Varchar	50	Nama pelajaran

9. Tabel penilaian

Tabel penilaian digunakan untuk menampung data penilaian di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : penilaian

Primary key : id_nilai

Tabel 5.9 Tabel penilaian

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_nilai	Int	11	Id nilai
2	nism	Int	30	Nomor induk siswa
3	id_pelajaran	Int	11	Id Pelajaran
4	nilai	Int	20	Nilai
5	id_kelas	Int	20	Id kelas

10. Tabel siswa

Tabel siswa digunakan untuk menampung data siswa di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : siswa

Primary key : id

Tabel 5.10 Tabel siswa

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	30	Id nilai
2	nama_siswa	Varchar	50	Nama siswa

3	tempat_lahir	Varchar	50	Id Pelajaran
4	tanggal_lahir	Date		Tanggal lahir
5	jenis_kelamin	Enum		Jenis kelamin
6	agama	Varchar	30	Agama
7	alamat_siswa	Varchar	100	Alamat
8	telpon_siswa	Varchar	12	Nomor telepon
9	golongan_darah	Varchar	12	Golongan darah
10	tanggal_masuk	Date		Tanggal masuk sekolah
11	username	Varchar	50	Username

11. Tabel user

Tabel *user* digunakan untuk menampung data *user* yang menggunakan aplikasi.

Nama tabel : user

Primary key : username

Tabel 5.11 Tabel user

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	username	Varchar	50	Username
2	password	Varchar	100	Password
3	tipe	Enum		Tipe/ Klasifikasi

12. Tabel tunggakan

Tabel *tunggakan* digunakan untuk menampung data pembayaran SPP siswa.

Nama tabel : tunggakan

Primary key : id_keuangan

Tabel 5.12 Tabel tunggakan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_keuangan	Int	11	Id
2	nisn	Int	30	Nisn siswa
3	id_kelas	Int	11	Id kelas
4	bulan	Varchar	15	bulan
5	pembayaran	Enum		Keterangan 'Sudah bayar' dan 'Belum bayar'

13. Tabel History

Tabel *history* digunakan untuk menampung data *history monitoring* siswa yang pernah bermasalah.

Nama tabel : *history*

Primary key : id_history

Tabel 5.13 Tabel tunggakan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_history	Int	11	Id
2	id_monitoring	Int	11	Id monitoring
3	id	Varchar	30	Id
4	ket	Enum	15	Keterangan 'Bermasalah' atau 'Tidak Bermasalah'
5	detail	Varchar	55	Detail masalah
6	bulan	Varchar	16	Bulan

3.) Perancangan *Desain Interface*

Perancangan *desain interface* bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibangun yang berisikan input output dan menu desain interface. Sehingga dapat mempermudah mengimplementasikan pada *web* sistem informasi *monitoring* SMK Swakarya Palembang.

A. *Desain Input*

1. *Desain Tampilan Desain Login Tata Usaha*

Desain tampilan *login* tata usaha, pada tampilan desain *login* terdiri dari *username* dan *password* serta *button login*.

Gambar dapat dilihat pada gambar 5.12 :

The diagram shows a login form with the following elements:

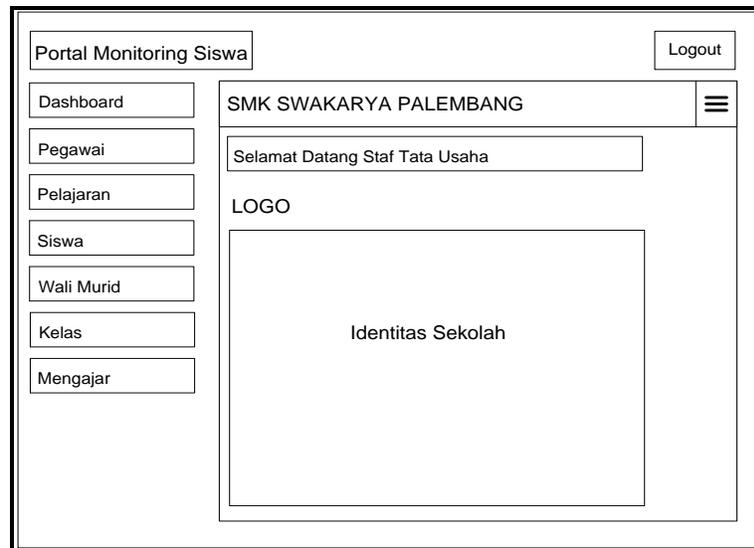
- A header box containing the text "NAMA SEKOLAH".
- A text input field labeled "USER NAME".
- A text input field labeled "PASSWORD".
- A button labeled "LOGIN".

Gambar 5.12 Desain Tampilan *Login* Tata Usaha

2. *Desain Tampilan Menu Dashboard*

Desain tampilan menu *dashboard*, pada tampilan *dashboard* terdapat nama sekolah dibagian atas, kemudian

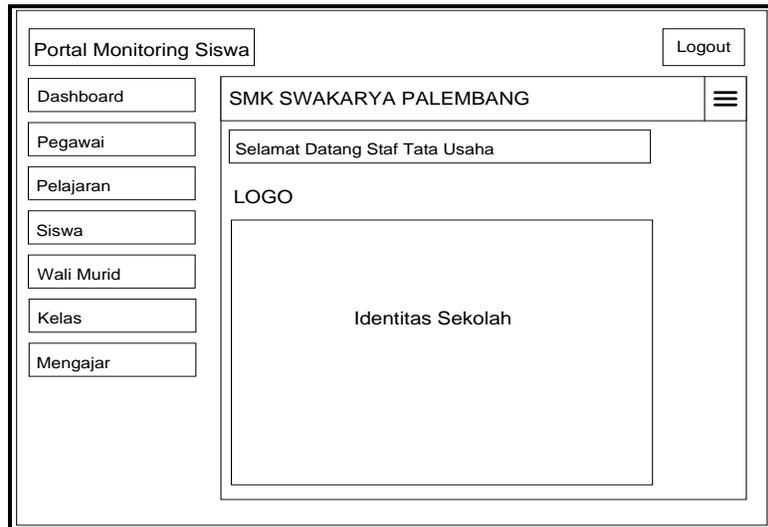
terdapat notifikasi ‘Selamat datang’ pada *user* yang *login*, kemudian terdapat logo sekolah dan Identitas sekolah, dapat dilihat pada gambar 5.13:



Gambar 5.13 Desain Tampilan Menu *Dashboard*

3. Desain Tampilan Menu Data Pegawai

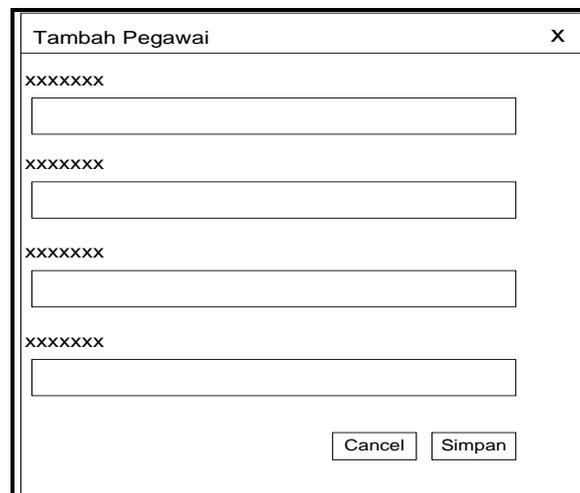
Desain tampilan menu data pegawai, terdapat *button* tambah pegawai, *button* cetak file menggunakan *pdf/excel* dapat dilihat pada gambar 5.14 :



Gambar 5.14 Desain Tampilan Menu Data Pegawai

4. Desain Tampilan *Input* Data Pegawai

Desain tampilan *input* data pegawai, pada saat akan menginput data pegawai akan muncul *form* identitas pegawai dapat dilihat pada gambar 5.15 :



Gambar 5.15 Desain Tampilan *Input* Data Pegawai

5. Desain Tampilan Menu Pelajaran

Desain tampilan menu pelajaran, terdapat *button* tambah pelajaran, lalu tabel pelajaran, dan menu cetak *file excel/pdf*, dapat dilihat pada gambar 5.16 :

The screenshot shows a web application interface for 'Portal Monitoring Siswa'. On the left is a sidebar with buttons for 'Dashboard', 'Pegawai', 'Pelajaran', 'Siswa', 'Wali Murid', 'Kelas', and 'Mengajar'. The main content area is titled 'Tata Usaha / Data Pelajaran' and contains a 'Data Pelajaran' section with a 'Tambah Pelajaran' button. Below this are 'Excel' and 'PDF' buttons for downloading data, a 'Search :' input field, and a table with six columns of placeholder text (xx, xxxxxx, xxxxxx, xxxxxx, xxxxxx, xxxxxx). At the bottom right of the table area are 'Previous' and 'Next' navigation buttons.

Gambar 5.16 Desain Tampilan Menu Data Pelajaran

6. Desain Tampilan *Input* Pelajaran

Desain tampilan *input* pelajaran, ketika *button* tambah pelajaran diklik maka akan muncul *form* tambah pelajaran yang berisi id pelajaran dan nama pelajaran, dapat dilihat pada gambar 5.17 :

Gambar 5.17 Desain Tampilan *Input* Data Pelajaran

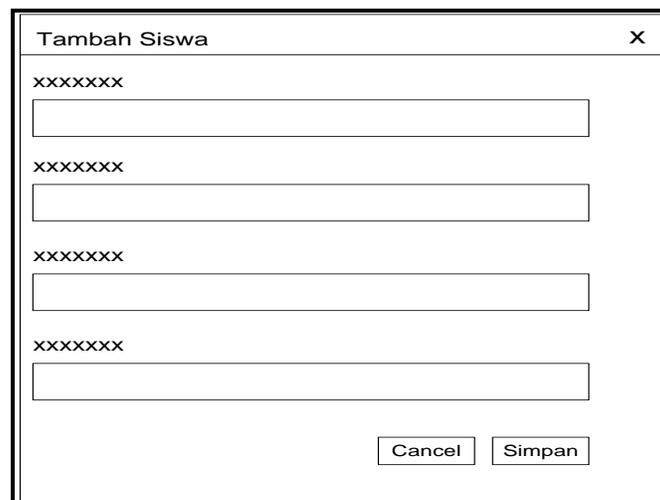
7. Desain Tampilan Menu Data Siswa

Desain tampilan menu data siswa terdapat *button* tambah siswa, lalu tabel siswa, dan menu cetak *file excel/pdf*, dapat dilihat pada gambar 5.18 :

Gambar 5.18 Desain Tampilan Menu Data Siswa

8. Desain Tampilan *Input* Siswa

Desain tampilan *input* siswa, ketika *button* tambah siswa diklik maka akan muncul *form* tambah siswa yang berisi identitas siswa, dapat dilihat pada gambar 5.19 :



The image shows a dialog box titled "Tambah Siswa" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are four text input fields, each preceded by a label "xxxxxxx". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Simpan".

Gambar 5.19 Desain Tampilan *Input* Data Siswa

9. Desain Tampilan Menu Data Wali Murid

Desain tampilan menu data wali murid, terdapat *button* tambah wali murid, lalu tabel wali murid, dan menu cetak *file excel/pdf*, dapat dilihat pada gambar 5.20 :

Portal Monitoring Siswa Logout

Dashboard

Pegawai

Pelajaran

Siswa

Wali Murid

Kelas

Mengajar

Tata Usaha/ Data Wali Murid

Data Wali Murid

Tambah Wali Murid

Excel PDF Search :

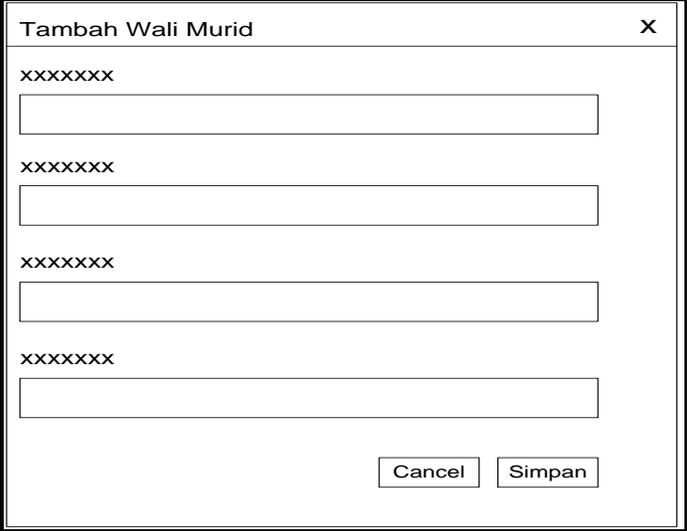
xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.20 Desain Tampilan Menu Data Wali Murid

10. Desain Tampilan *Input* Data Wali Murid

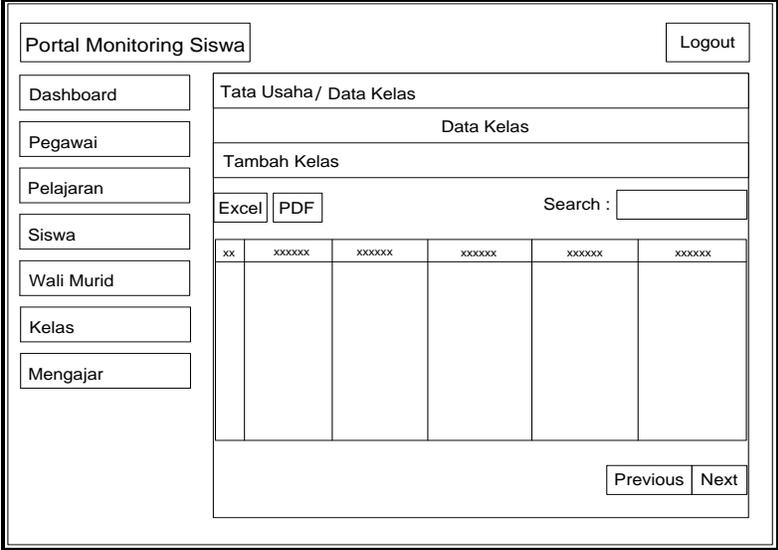
Desain tampilan *input* data wali murid ketika *button* tambah wali murid diklik maka akan muncul *form* tambah wali murid yang berisi identitas wali murid, dapat dilihat pada gambar 5.21 :



Gambar 5.21 Desain Tampilan *Input Data* Wali Murid

11. Desain Tampilan Data Kelas

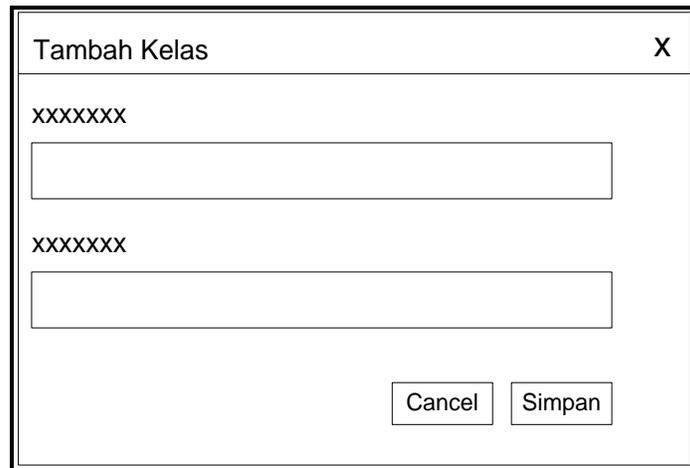
Desain tampilan data kelas terdapat *button* tambah kelas, lalu tabel kelas, dan menu cetak *file excel/pdf*, dapat dilihat pada gambar 5.22 :



Gambar 5.22 Desain Tampilan Data Kelas

12. Desain Tampilan *Input* Kelas

Desain tampilan *input* kelas, ketika button tambah kelas diklik maka akan muncul *form* tambah kelas yang berisi id kelas dan nama kelas, dapat dilihat pada gambar 5.23 :



The image shows a dialog box titled "Tambah Kelas" with a close button "X" in the top right corner. Inside the dialog, there are two input fields. The first input field is preceded by the text "xxxxxxx". The second input field is preceded by the text "xxxxxxx". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Simpan".

Gambar 5.23 Desain Tampilan *Input* Data Kelas

13. Desain Tampilan Menu Data Mengajar

Desain tampilan menu data mengajar terdapat *button* tambah kelas, lalu tabel kelas, dan menu cetak *file excel/pdf*, dapat dilihat pada gambar 5.24 :

The screenshot shows a web application interface titled "Portal Monitoring Siswa" with a "Logout" button in the top right. On the left is a vertical navigation menu with buttons for "Dashboard", "Pegawai", "Pelajaran", "Siswa", "Wali Murid", "Kelas", and "Mengajar". The main content area is titled "Tata Usaha / Data Perwalian" and contains a sub-section "Data Perwalian". Below this is a "Tambah Perwalian" section with "Excel" and "PDF" buttons, a "Search:" input field, and a table with six columns. The table has a header row with labels "xx", "xxxxxx", "xxxxxx", "xxxxxx", "xxxxxx", and "xxxxxx". At the bottom right of the table area are "Previous" and "Next" buttons.

Gambar 5.24 Desain Tampilan Menu Data Mengajar

14. Desain Tampilan *Input* Data Mengajar

Desain tampilan *input* data mengajar, ketika *button* tambah perwalian diklik maka akan muncul *form* identitas, *input* data mengajar gambar 5.25 :

The screenshot shows a modal window titled "Tambah Perwalian" with a close button (X) in the top right. It contains four text input fields, each preceded by a label "xxxxxxx". At the bottom right of the form are "Cancel" and "Simpan" buttons.

Gambar 5.25 Desain Tampilan *Input* Data Mengajar

15. Desain Tampilan *Login* Wali kelas

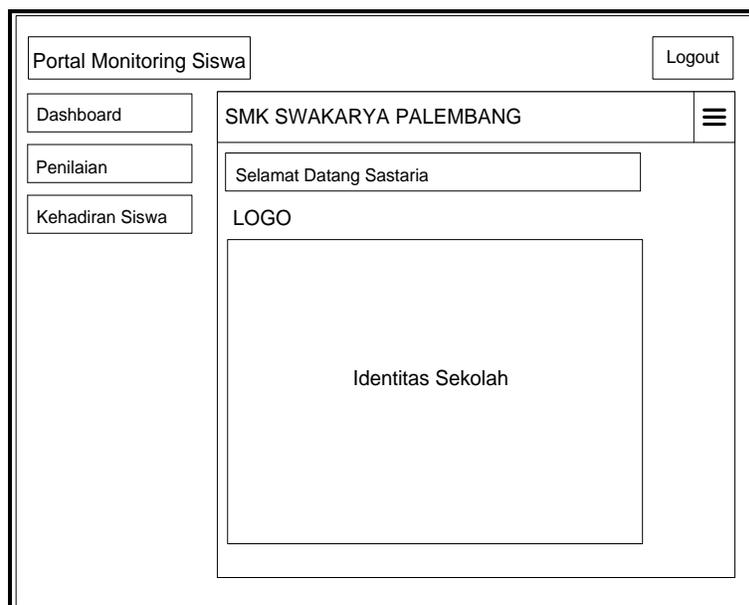
Desain tampilan *login* wali kelas, pada tampilan desain *login* terdiri dari *username* dan *password* serta *button login*. dapat dilihat pada gambar 5.26 :

```
graph TD; A[NAMA SEKOLAH] --- B[USER NAME]; B --- C[PASSWORD]; C --- D[LOGIN];
```

Gambar 5.26 Desain *Login* Wali kelas

16. Desain Tampilan *Dashboard* Wali kelas

Desain tampilan *dashboard*, pada tampilan *dashboard* terdapat nama sekolah dibagian atas, kemudian terdapat notifikasi ‘Selamat datang’ pada *user* yang *login*, kemudian terdapat logo sekolah dan Identitas sekolah, dapat dilihat pada gambar 5.27 :



Gambar 5.27 Desain Tampilan *Dashboard* Wali kelas

17. Desain Tampilan Menu Data Penilaian

Desain tampilan menu data penilaian terdapat *button* tambah penilaian, lalu tabel penilaian, dan menu cetak *file excel/pdf*, dapat dilihat pada gambar 5.28 :

Portal Monitoring Siswa Logout

Dashboard

Penilaian

Kehadiran Siswa

Guru / Data Penilaian

Data Penilaian

Tambah Penilaian

Excel PDF Search :

xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.28 Desain Tampilan Menu Data Penilaian

18. Desain Tampilan *Input* Data Penilaian

Desain tampilan *input* data penilaian, ketika *button* tambah penilaian diklik maka akan muncul *form* penilaian, dapat dilihat pada gambar 5.29 :

Tambah Penilaian X

xxxxxxx

xxxxxxx

xxxxxxx

xxxxxxx

Cancel Simpan

Gambar 5.29 Desain Tampilan *Input* Data Penilaian

19. Desain Tampilan Menu Data Kehadiran Siswa

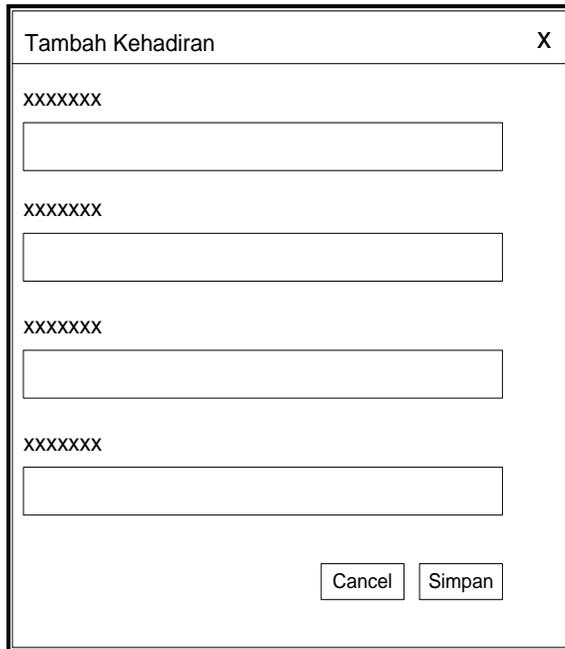
Desain tampilan data kehadiran siswa, terdapat *button* tambah kehadiran, lalu tabel kehadiran, dan menu cetak *file excel/pdf* dapat dilihat pada gambar 5.30 :

The screenshot shows a web application interface for 'Portal Monitoring Siswa'. On the left is a sidebar with buttons for 'Dashboard', 'Penilaian', and 'Kehadiran Siswa'. The main content area is titled 'Guru / Data Kehadiran' and contains a sub-section 'Data Kehadiran'. Below this is a 'Tambah Kehadiran' button, followed by 'Excel' and 'PDF' buttons for data export, and a 'Search :' input field. A table with six columns is displayed, with the first column containing 'xx' and the others containing 'xxxxxx'. At the bottom right of the table area are 'Previous' and 'Next' navigation buttons.

Gambar 5.30 Desain Tampilan Menu Data Kehadiran Siswa

20. Desain Tampilan *Input* Data Kehadiran Siswa

Desain tampilan *input* data kehadiran siswa ketika *button* tambah kehadiran diklik maka akan muncul *form* kehadiran, dapat dilihat pada gambar 5.31:



Tambah Kehadiran X

xxxxxxx

xxxxxxx

xxxxxxx

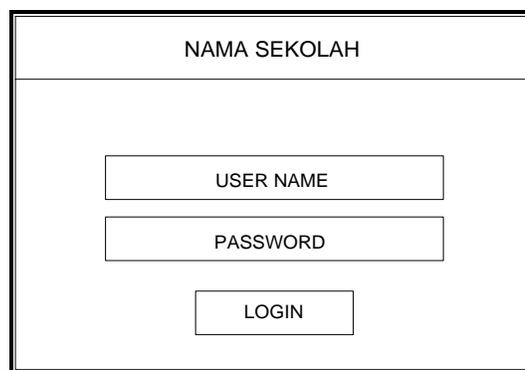
xxxxxxx

Cancel Simpan

Gambar 5.31 Desain Tampilan *Input* Data Kehadiran Siswa

21. Desain Tampilan *Login* Guru BK

Desain tampilan *login* guru BK, pada tampilan desain *login* terdiri dari *username* dan *password* serta *button login*. dapat dilihat pada gambar 5.32 :



NAMA SEKOLAH

USER NAME

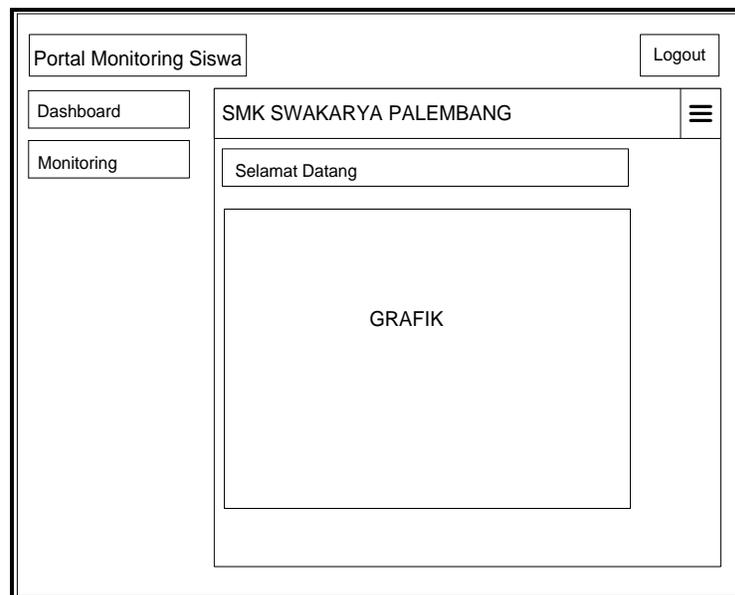
PASSWORD

LOGIN

Gambar 5.32 Desain Tampilan *Login* Guru BK

22. Desain Tampilan *Dashboard* Guru BK

Desain tampilan *dashboard* guru BK, pada tampilan desain *dashboard* terdapat nama sekolah dibagian atas, kemudian terdapat notifikasi ‘Selamat datang’ pada *user* yang *login* dan kemudian terdapat grafik, dapat dilihat pada gambar 5.33 :



Gambar 5.33 Desain Tampilan *Dashboard* Guru BK

23. Desain Tampilan Menu Data *Monitoring*

Desain tampilan menu data *monitoring*, pada tampilan data *monitoring* terdapat *button* tambah *monitoring*, lalu tabel konseling, dan menu cetak *file excel/pdf* dapat dilihat pada gambar 5.34 :

The screenshot shows a web application interface titled "Portal Monitoring Siswa". On the left, there is a sidebar with buttons for "Dashboard" and "Monitoring". The main content area is titled "Konseling / Data Konseling" and contains a sub-section "Data Konseling" with a "Monitoring" button. Below this, there are "Excel" and "PDF" buttons, a "Search:" input field, and a table with six columns. The first column contains "xx" and the others contain "xxxxxx". At the bottom right of the table area, there are "Previous" and "Next" buttons.

Gambar 5.34 Desain Tampilan Menu Data *Monitoring*

24. Desain Tampilan *Input Data Monitoring*

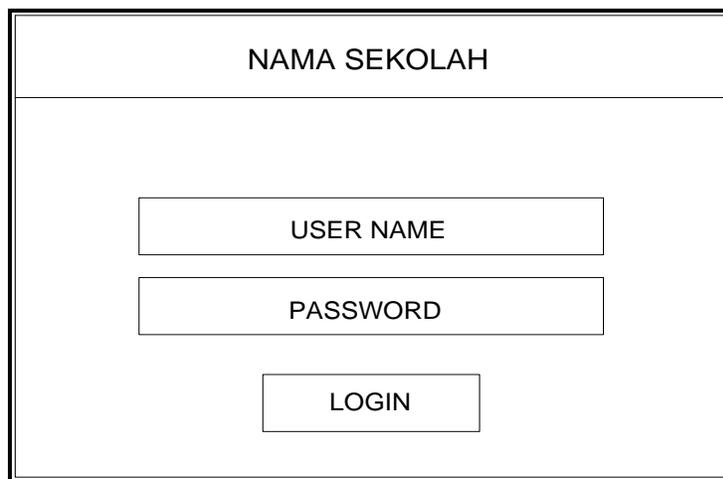
Desain tampilan *input data monitoring*, pada tampilan ini ketika *button* tambah *monitoring* diklik maka akan muncul *form monitoring*, dapat dilihat pada gambar 5.35 :

The screenshot shows a modal window titled "Tambah Monitoring" with a close button (X) in the top right corner. The form contains two text input fields, each preceded by a label "xxxxxxx". At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "Simpan".

Gambar 5.35 Desain Tampilan *Input Data Monitoring*

25. Desain Tampilan *Login* Wali Murid

Desain tampilan *login* wali murid, pada tampilan desain *login* terdiri dari *username* dan *password* serta *button login*. dapat dilihat pada gambar 5.36 :

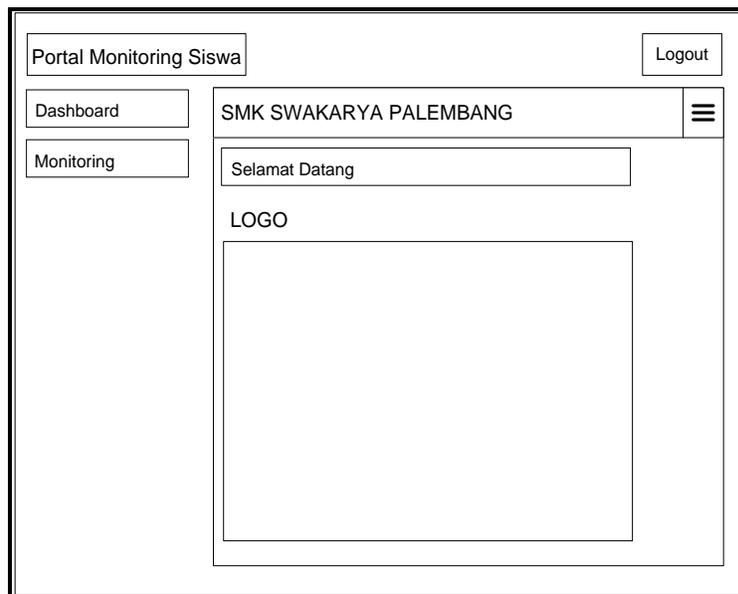


The diagram shows a login form layout. At the top, there is a rectangular box containing the text "NAMA SEKOLAH". Below this box, there are three vertically stacked rectangular input fields. The first field is labeled "USER NAME", the second is labeled "PASSWORD", and the third is a button labeled "LOGIN". All elements are centered horizontally within a larger rectangular frame.

Gambar 5.36 Desain Tampilan *Login* Wali Murid

26. Desain Tampilan *Dashboard* Wali Murid

Desain tampilan *dashboard* wali murid, pada tampilan *dashboard* wali murid terdapat nama sekolah dibagian atas, kemudian terdapat notifikasi 'Selamat datang' pada *user* yang *login*, kemudian terdapat logo sekolah dan Identitas sekolah dapat dilihat pada gambar 5.37 :



Gambar 5.37 Desain Tampilan *Dashboard* Wali Murid

27. Desain Tampilan Data Monitoring

Desain tampilan data *monitoring*, pada tampilan data *monitoring* terdapat *form monitoring* dan menu cetak *file excel/pdf* dapat dilihat pada gambar 5.38 :

Gambar 5.38 Desain Tampilan *Monitoring*

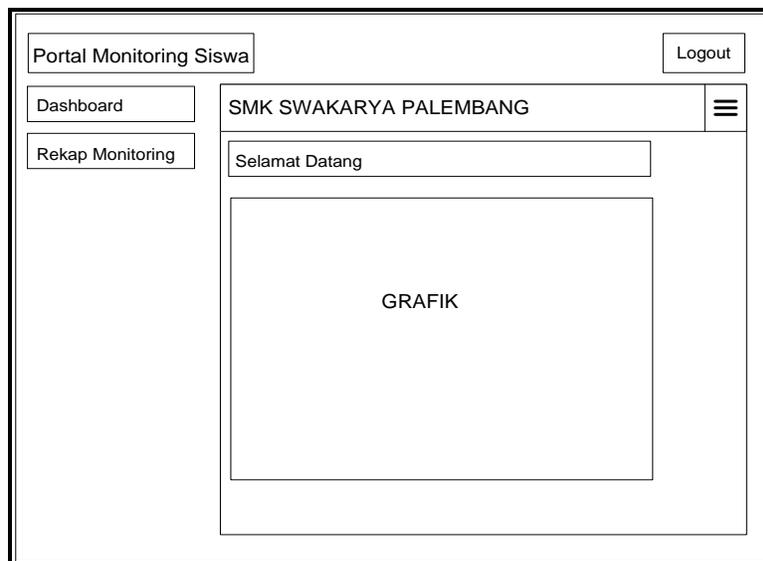
28. Desain Tampilan *Login* Kepala Sekolah

Desain tampilan *login* kepala sekolah, pada tampilan desain *login* terdiri dari *username* dan *password* serta *button login*. dapat dilihat pada gambar 5.39 :

Gambar 5.39 Desain Tampilan *Login* Kepala Sekolah

29. Desain Tampilan *Dashboard* Kepala Sekolah

Desain tampilan *dashboard* kepala sekolah, pada tampilan *dashboard* kepala sekolah terdapat nama sekolah dibagian atas, kemudian terdapat notifikasi ‘Selamat datang’ pada *user* yang *login*, kemudian terdapat grafik dapat dilihat gambar 5.40 :



Gambar 5.40 Desain Tampilan *Dashboard* Kepala Sekolah

30. Desain Tampilan Menu Rekap *Monitoring*

Desain tampilan menu rekap *monitoring*, pada tampilan menu rekap *monitoring* terdapat *form monitoring* dan menu cetak *file excel/pdf* dapat dilihat pada gambar 5.41 :

Portal Monitoring Siswa Logout

Dashboard Kepsek / Rekap Monitoring

Rekap Monitoring Rekap Monitoring

Excel PDF Search :

xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.41 Desain Tampilan Menu Rekap *Monitoring*

31. Desain Tampilan *Login* Siswa

Desain tampilan *login* siswa, pada tampilan desain *login* terdiri dari username dan password serta *button login*. dapat dilihat pada gambar 5.42 :

NAMA SEKOLAH

USER NAME

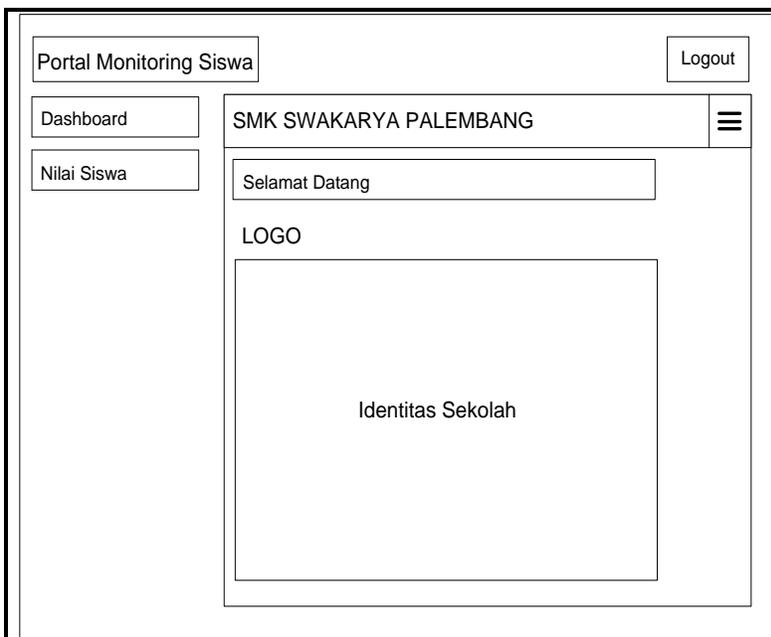
PASSWORD

LOGIN

Gambar 5.42 Desain Tampilan *Login* Siswa

32. Desain Tampilan *Dashboard* Siswa

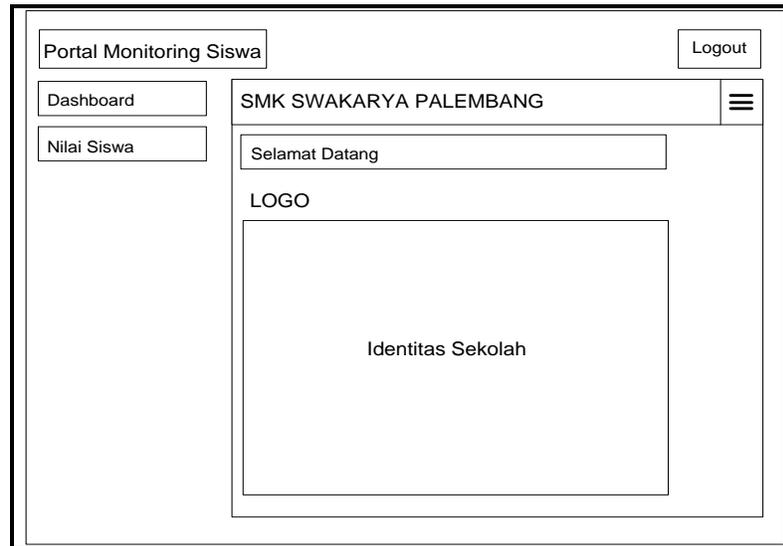
Desain tampilan *dashboard* siswa, pada tampilan *dashboard* siswa terdapat nama sekolah dibagian atas, kemudian terdapat notifikasi ‘Selamat datang’ pada *user* yang *login*, kemudian terdapat logo sekolah dan Identitas sekolah dapat dilihat pada gambar 5.43 :



Gambar 5.43 Desain Tampilan *Dashboard* Siswa

33. Desain Tampilan Menu Nilai Siswa

Desain tampilan menu nilai siswa, pada tampilan menu nilai siswa terdapat *form* nilai siswa dan menu cetak *file excel/pdf* dapat dilihat pada gambar 5.44 :



Gambar 5.44 Desain Tampilan Menu Nilai Siswa

B. Desain *Output*

1. Desain Tampilan *Output* Data Pegawai

Desain tampilan *output* data pegawai, pada tampilan *output* data pegawai terdapat *form* output data pegawai dapat dilihat pada gambar 5.45 :

OUTPUT DATA PEGAWAI					
xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.45 Desain *Output* Data Pegawai

2. Desain Tampilan *Output* Data Pelajaran

Desain tampilan *output* data pelajaran, pada tampilan *output* data pelajaran terdapat *form* output data pelajaran dapat dilihat pada gambar 5.46 :

OUTPUT DATA PELAJARAN					
xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.46 Desain Tampilan *Output* Data Pelajaran

3. Desain Tampilan Output Data Siswa

Desain tampilan *output* data siswa, pada tampilan *output* data siswa terdapat *form* output data siswa dapat dilihat pada gambar 5.47 :

OUTPUT DATA SISWA					
xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.47 Desain Tampilan Output Data Siswa

4. Desain Tampilan *Output* Data Wali Murid

Desain tampilan *output* data wali murid, pada tampilan *output* data wali murid terdapat *form* output data wali murid dapat dilihat pada gambar 5.48 :

OUTPUT DATA WALI MURID					
xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.48 Desain *Output* Data Wali Murid

5. Desain Tampilan *Output* Data Kelas

Desain tampilan *output* data kelas, pada tampilan *output* data kelas terdapat *form* output data kelas dapat dilihat pada gambar 5.49 :

OUTPUT DATA KELAS					
xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.49 Desain *Output* Data Kelas

6. Desain Tampilan *Output* Data Mengajar

Desain tampilan *output* data mengajar, pada tampilan *output* data mengajar terdapat *form* output data mengajar dapat dilihat pada gambar 5.50 :

OUTPUT DATA MENGAJAR					
xx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Previous Next

Gambar 5.50 Desain Tampilan *Output Data Mengajar*

5.1.3. Tahapan Evaluasi *Prototyping*

Pada tahap ini penulis melakukan evaluasi *prototyping* terhadap desain *input* dan *output* yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Pada proses ini dilakukan sebuah wawancara pada pihak sekolah untuk mendapatkan masukan dan saran untuk perbaikan terhadap rancangan yang telah dibuat. Jika pada tahap ini masih ada revisi maka penulis sebagai developer melakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan klien. Bukti-bukti evaluasi *prototype* yang telah di periksa oleh klien terlampir di lampiran. Setelah klien melakukan evaluasi *prototype* secara keseluruhan klien sudah menyetujui rancangan yang telah penulis berikan, maka penulis melanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu tahapan mengkodekan sistem.

5.1.4. Tahapan Mengkodekan Sistem

Pada tahapan mengkodekan sistem terdapat bahasa pemrograman yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi kedalam *web browser*, bahasa pemrograman yang dipakai pada pembuatan website Sistem Informasi Monitoring Pada Siswa di SMK Swakarya Palembang Berbasis Web menggunakan bahasa pemograman PHP dan *MySQL*. Proses pengkodean menggunakan *software Bracket* dan *Adobe Dreamweaver*, pada penyimpanan *database* menggunakan *software Appserv phpmyadmin*, dan pengujian *website* menggunakan Aplikasi *Google Chrome*. Berikut ini hasil dari tahapan pengkodean :

1. Tampilan Menu

A. Tampilan Menu Tata Usaha

Tampilan menu tata usaha, terdiri dari menu *dashboard*, pegawai, pelajaran, siswa, wali murid, kelas, dan mengajar, dapat dilihat pada gambar 5.51:



Gambar 5.51 Tampilan Menu Tata Usaha

B. Tampilan Menu Wali kelas

Tampilan menu guru yang terdiri dari *dashboard*, penilaian, dan kehadiran siswa, dapat dilihat pada gambar 5.52 :



Gambar 5.52 Tampilan Menu Wali kelas

C. Tampilan Menu Guru BK

Tampilan menu guru BK yang terdiri dari dashboard berisi grafik siswa bermasalah dan rekap monitoring dapat dilihat pada gambar 5.54 :



Gambar 5.53 Tampilan Menu Guru BK

D. Tampilan Menu Kepala Sekolah

Tampilan menu kepala sekolah terdiri dari *dashboard* dan rekap *monitoring* dapat dilihat pada gambar 5.54 :



Gambar 5.54 Tampilan Menu Kepala Sekolah

E. Tampilan Menu Wali Murid

Tampilan menu wali murid terdiri dari *dashboard* dan *monitoring*, dapat dilihat pada gambar 5.55 :



Gambar 5.55 Tampilan Menu Wali Murid

F. Tampilan Menu Siswa

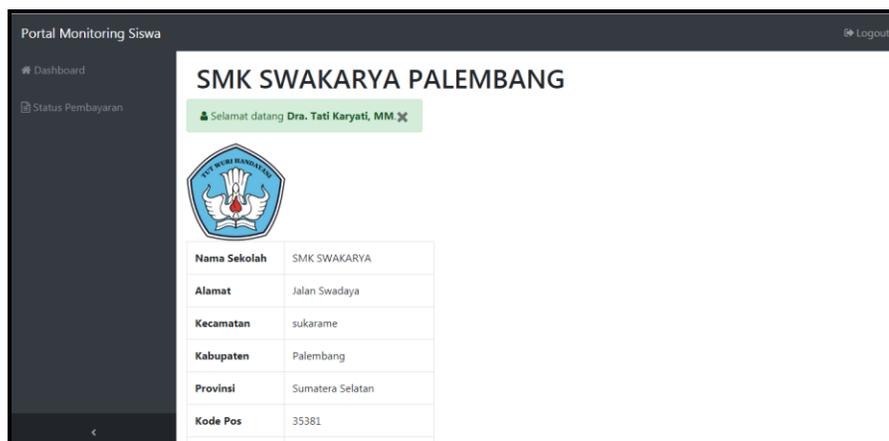
Tampilan menu siswa terdiri dari nilai siswa, dapat dilihat pada gambar 5.56 :



Gambar 5.56 Tampilan Menu Siswa

G. Tampilan Menu Keuangan

Tampilan menu keuangan terdiri dari *dashboard* dan status pembayaran dapat dilihat pada gambar 5.57 :



Gambar 5.57 Tampilan Menu Keuangan

5.1.5. Tahapan Pengujian Sistem

Pada tahapan ini, penulis melakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian *blackbox testing* yang dilakukan oleh pengembang.

1. Pengujian Form *Login*

Berikut ini tabel pengujian *login* dapat dilihat pada tabel 5.14:

Tabel 5.14. Pengujian Form *Login*

Kasus dan Hasil Uji <i>Login</i> Admin dan Pengelola (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian <i>username</i> dan <i>password</i>	Akan Menampilkan menu dashboard admin jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Akan menampilkan panel admin pengelola dan semua fitur terbuka	Baik
Kasus dan Hasil Uji <i>Login</i> Admin dan Pengelola (Data Salah)			
Pengisian <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Akan Menampilkan validasi <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Akan kembali ke menu <i>login</i> awal	Baik

2. Pengujian Fungsi Aplikasi

Berikut ini tabel pengujian fungsi aplikasi dapat dilihat pada tabel 5.15 :

Tabel 5.15. Pengujian Fungsi Aplikasi

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Penginputan data pegawai	Akan menampilkan form input data pegawai untuk login disalah satu aktor tersebut, apakah admin, guru, guru BK, wali murid, siswa, keuangan atau kepala sekolah.	Menampilkan data pengguna yang telah terdaftar di form	Baik
Penginputan data pelajaran	Akan menampilkan form input data pelajaran. Serta menampilkan form output berupa informasi data yang telah di input sebelumnya.	Menampilkan data pelajaran dengan baik	Baik
Penginputan data siswa	Akan menampilkan form input data yang ada di dalam fitur tambah siswa, serta menampilkan form output berupa informasi dari yang telah di input sebelumnya	Menampilkan data siswa dengan baik	Baik
Penginputan data wali murid	Akan menampilkan form input data wali murid serta menampilkan form output sesuai dengan data yang telah diinput sebelumnya	Menampilkan data wali murid dengan baik	Baik
Penginputan data kelas	Akan menampilkan form input data kelas serta menampilkan form	Menampilkan data kelas dengan baik	Baik

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
	output sesuai dengan data yang telah diinput sebelumnya		
Penginputan data mengajar	Akan menampilkan form input data mengajar serta menampilkan form output sesuai dengan data yang telah diinput sebelumnya	Menampilkan data mengajar dengan baik	Baik

5.1.6. Tahapan Evaluasi Sistem

Pada tahapan ini, setelah penulis melakukan pengujian terhadap sistem yaitu dengan memberikan kuisioner untuk melihat respon dari *klien* dan untuk melakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan *klien*. Sampel Kuisioner disebarakan kepada responden yang terkait dengan Perancangan Monitoring Siswa Pada SMK Swakarya adalah BK, TU, Keuangan, Wali kelas, Siswa, Orang tua dan Kepala sekolah. Jumlah responden untuk pengujian sistem ini yaitu berjumlah 25 responden, berikut ini adalah tabel responden yang dapat dilihat pada tabel 5.16 berikut ini :

Tabel 5.16 Hasil Pengujian Responden atau angket Kuisioner

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Aplikasi monitoring siswa mudah digunakan	10	15	0	0
2	Aplikasi monitoring siswa mudah dipahami	5	19	1	0

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
3	Aplikasi monitoring siswa sesuai dengan kebutuhan untuk memonitoring siswa	17	6	2	0
4	Aplikasi monitoring bermanfaat dalam memonitoring siswa	11	13	1	0
5	Tampilan aplikasi menarik	7	14	3	0

1. Saran dan Masukan

Setelah pengujian evaluasi sistem yang dilakukan oleh klien.

Berikut berupa saran dan masukan pada gambar 5.59 :

- a. Pihak klien menyarankan untuk menambah 2 jurusan di dalam sistem monitoring ini seperti Teknik Sepeda Motor (TSM) dan Teknis Instalasi Listrik (TIL).



Gambar 5.58 Evaluasi Sistem Bersama Klien

5.1.7. Tahapan Implementasi Sistem

Pada tahap ini, jika aplikasi sistem informasi *monitoring* siswa pada SMK Swakarya Palembang berbasis web yang telah diuji dan diterima, siap untuk diterapkan di SMK Swakarya Palembang maka akan dilakukan proses *upload* sistem atau *hosting* agar dapat digunakan secara *online* oleh pengguna.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Salah satu cara untuk mengurangi masalah dalam bagian monitoring pada SMK Swakarya Palembang seperti pada absensi, nilai, dan tunggakan bulanan berdasarkan data manual yang ada pada mereka adalah dengan membuat sistem informasi *monitoring* siswa pada SMK Swakarya Palembang.
2. Sistem Informasi *monitoring* siswa pada SMK Swakarya Palembang ini dapat membantu guru BK dalam memantau data kehadiran, data nilai, dan data tunggakan. Karena data kehadiran, nilai dan tunggakan dapat langsung dilihat pada sistem.
3. Mempermudah orang tua dalam memantau nilai, data kehadiran dan tunggakan anaknya, karena sistem dapat diakses oleh orang tua siswa secara *online*.
4. Bahasa pemrograman menggunakan *PHP*, *database* menggunakan *MySQL*.
5. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype*.
6. Sistem informasi *monitoring* ini mengelola data siswa, data guru, data kehadiran siswa, data orang tua, informasi nilai akademik siswa, dan informasi tunggakan.

7. Sistem informasi monitoring ini dapat diakses oleh 7 pengguna yaitu Admin selaku Staf Tata Usaha, Guru Bimbingan Konseling, Keuangan, Wali kelas, Siswa, Kepala sekolah, dan Orang tua siswa.
8. Metode pemodelan sistem menggunakan model analisis terstruktur dengan *DFD*, *ERD*, *Flowchart*, dan kamus data.
9. Pengujian yang digunakan adalah *Blackbox* untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori.

6.2. Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah :

1. Sistem dapat dikembangkan kedalam *platform* seperti *Android/ IOS* agar dapat diakses melalui *smartphone*.
2. Sistem *monitoring* absensi rekap perbulan, bisa dikembangkan untuk dapat dilakukan tiap hari agar kehadiran dapat dipantau setiap hari.