



**APLIKASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN SISWA
BARU PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA YOS
SUDARSO SIDOARJO**



Oleh:

DANY PRAMBUDI

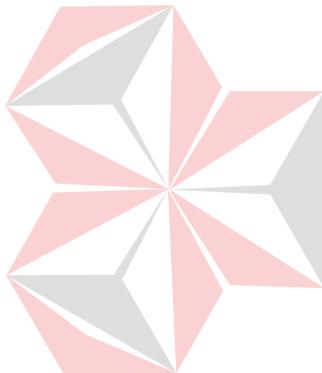
13410100078

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2020**

**APLIKASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN SISWA BARU PADA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA YOS SUDARSO SIDOARJO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program S1 Sistem Informasi



Disusun Oleh : **UNIVERSITAS**
Nama : **DANY PRAMBUDI**
NIM : **13410100078**
Program : **S1 (Strata Satu)**
Jurusan : **Sistem Informasi**
Dinamika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN SISWA BARU PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA YOS SUDARSO SIDOARJO

Laporan Kerja Praktik oleh :

Dany Prambudi

NIM : 13410100078

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Sidoarjo, 10 Desember 2020

Disetujui :

Pembimbing

Dewiyani

Dr. M.J. Dewiyani Sunarto
NIDN. 0725076301

Digitally signed
by Dewiyani
Date: 2021.01.13
08:14:57 +07'00'



Hj. Mufid Ikromi, S. Pd
NIP.

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Digitally signed by Anjik Sukmaaji
DN: cn=Anjik Sukmaaji, o=Universitas Dinamika, ou=Prodi
S1 Sistem Informasi,
email=anjik@dinamika.ac.id, c=US
Date: 2021.01.13 14:33:19 +07'00'
Adobe Acrobat Reader version:
2020.013.20074

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 073105730

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya :

Nama : Dany Prambudi
NIM : 13410100078
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **APLIKASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA YOS SUDARSO SIDOARJO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Sidoarjo, 10 Desember 2020

Yang Menyatakan



Dany Prambudi
NIM : 13410100078

ABSTRAK

Pendaftaran dan penerimaan siswa baru merupakan sebuah agenda tahunan yang dilakukan oleh tiap sekolah. Proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru ini dikenal sebagai Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB). PPDB yang dilakukan setiap sekolah adalah bertujuan untuk mencari calon siswa sesuai kriteria yang telah ditentukan oleh tiap sekolah.

Permasalahan pada Kerja Praktik ini adalah bagaimana merancang dan membuat aplikasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru untuk mempermudah dalam proses pencatatan dan penyimpanan. Proses pendaftaran dan penerimaan saat ini masih dilakukan dengan semi terkomputerisasi dengan pengisian formulir di selembar kertas. Nantinya proses pendaftaran akan dihitung dan direkap. Proses rekap ini kemudian diserahkan kepada bagian yang memasukkan data pada Microsoft Excel. Proses yang ada saat ini dirasa kurang efektif karena form pendaftaran rawan hilang dan rusak sebelum dimasukkan ke dalam Microsoft Excel.

Hasil dari pembuatan solusi ini adalah suatu aplikasi yang bisa digunakan untuk membantu dalam proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah staf guru yang bertugas sebagai panitia PPDB dalam proses PPDB yang dilaksanakan. Selain itu dapat membantu panitia PPDB dan Kepala Sekolah dalam menentukan siswa yang diterima dan belum diterima dengan metode yang dilakukan serta mencetak laporan.

Kata Kunci : PPDB, pendaftaran dan penerimaan, siswa, sekolah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru Pada Sekolah Menengah Pertama Yos Sudarso Sidoarjo” ini dapat diselesaikan.

Laporan Kerja Praktik ini disusun dalam rangka penulisan laporan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Universitas Dinamika
2. Bapak Dr. Jusak selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika
3. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku Dosen pembimbing Kerja Praktik
4. Ibu Hj. Mufid Ikromi, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP YOS SUDARSO Sidoarjo
5. Ibu Hj. Aslama Afin, S.Pd. selaku Pembimbing dari SMP YOS SUDARSO Sidoarjo
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan materiil dalam proses penyelesaian laporan ini.

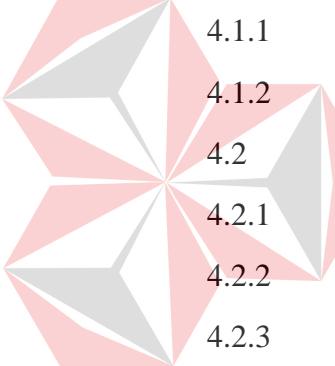
Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan.

Sidoarjo, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

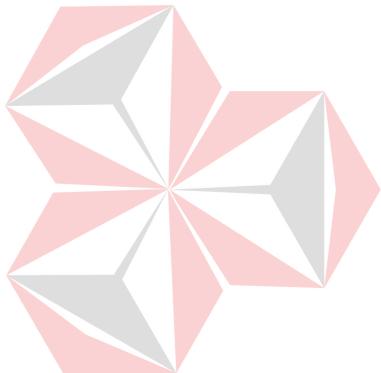
	Halaman
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI/PERUSAHAAN	6
2.1 Gambaran Umum SMP YOS SUDARSO Sidoarjo	6
2.2 Visi dan Misi SMP YOS SUDARSO Sidoarjo	6
2.3 Strukur Organisasi SMP YOS SUDARSO Sidoarjo	7
2.4 Deskripsi Tugas	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Konsep Sistem	9
3.2 Konsep Informasi.....	9
3.3 Sistem Informasi	10
3.4 Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru	11
3.5 Analisis dan Perancangan Sistem	11
3.6 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	12



3.6.1	Pengertian SDLC	12
3.6.2	Model <i>Waterfall</i>	12
3.7	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	15
3.8	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	16
3.9	<i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	16
3.10	<i>Physical Data Model</i> (PDM)	17
3.11	Basis Data	17
3.12	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	18
3.13	<i>MySQL</i>	18
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		20
4.1	Menganalisis Sistem	20
4.1.1	Komunikasi.....	21
4.1.2	Merencanakan Kebutuhan Sistem	23
4.2	Merancang Sistem.....	24
4.2.1	Merancang Proses	24
4.2.2	Merancang Basis Data	29
4.2.3	Merancang Antarmuka Pengguna.....	34
4.3	Mengimplementasikan Sistem.....	45
4.4	Membahas Sistem	46
BAB V PENUTUP		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Masalah dan Dampak.....	2
Tabel 2.1 Tupoksi Struktur Organisasi SMP YOS SUDARSO SIDOARJO	8
Tabel 4.1 Struktur Tabel Pengguna.....	32
Tabel 4.2 Struktur Tabel Gelombang.....	32
Tabel 4.3 Struktur Tabel Pendaftaran	33
Tabel 4.4 Struktur Tabel Registrasi	34
Tabel 4.5 Struktur Tabel Siswa	34



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMP YOS SUDARSO Sidoarjo	7
Gambar 3.1 Model <i>Waterfall</i>	13
Gambar 4.1 <i>Context Diagram</i>	25
Gambar 4.2 Diagram Jenjang Proses	25
Gambar 4.3 DFD <i>Level 0</i>	26
Gambar 4.4 DFD <i>Level 1 File Master</i>	27
Gambar 4.5 DFD <i>Level 1 File Transaksi</i>	28
Gambar 4.6 DFD <i>Level 1 File Laporan</i>	29
Gambar 4.7 <i>Contextual Data Model (CDM)</i>	30
Gambar 4.8 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	31
Gambar 4.9 Rancangan Halaman <i>Login</i>	35
Gambar 4.10 Rancangan Halaman <i>Admin</i>	36
Gambar 4.11 Rancangan Halaman <i>Master User</i>	37
Gambar 4.12 Rancangan Halaman <i>Master Gelombang</i>	38
Gambar 4.13 Rancangan Halaman <i>Panitia</i>	39
Gambar 4.14 Rancangan Halaman <i>Master Siswa</i>	40
Gambar 4.15 Rancangan Halaman <i>Pembelian Formulir</i>	41
Gambar 4.16 Rancangan Halaman <i>Registrasi Siswa Baru</i>	42
Gambar 4.17 Rancangan Halaman <i>Nilai Akhir Siswa</i>	43
Gambar 4.18 Rancangan Halaman <i>Seleksi</i>	43
Gambar 4.19 Rancangan Halaman <i>Laporan Pendaftaran</i>	44
Gambar 4.20 Rancangan Halaman <i>Laporan Penerimaan</i>	45
Gambar 4.21 Halaman <i>Login</i>	47
Gambar 4.22 Halaman <i>Admin</i>	47
Gambar 4.23 Halaman <i>Master User</i>	48

Gambar 4.24 Halaman <i>Master</i> Gelombang	49
Gambar 4.25 Halaman Panitia	50
Gambar 4.26 Halaman <i>Master</i> Siswa.....	51
Gambar 4.27 Halaman Pembelian Formulir	52
Gambar 4.28 Halaman Registrasi Siswa Baru	53
Gambar 4.29 Halaman Nilai Akhir Siswa.....	54
Gambar 4.30 Halaman Seleksi	55
Gambar 4.31 Halaman Laporan Pendaftaran	56
Gambar 4.32 Halaman Laporan Penerimaan	57



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan Instansi/Perusahaan	60
Lampiran 2 Form KP-5 (Acuan Kerja).....	61
Lampiran 3 Form KP-6 (Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja)	64
Lampiran 4 Form KP-7 (Kehadiran Kerja Praktik (Absensi))	66
Lampiran 5 Form KP-8 (Kartu Bimbingan).....	68
Lampiran 6 Biodata Penulis	69



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi (TI) saat ini telah digunakan di berbagai sektor mulai dari industri, pertanian, keuangan, kesehatan, perdagangan, wisata, jasa pengiriman dan tak terkecuali di bidang Pendidikan. Berkembangnya TI di dunia Pendidikan terlihat semakin mudahnya para siswa maupun guru di dalam proses kegiatan belajar mengajar. Proses belajar mengajar yang saat ini telah menggunakan TI mulai dari absensi, akademis siswa dan tidak terkecuali dalam hal pendaftaran calon siswa baru. Pendaftaran siswa baru atau yang sering dikenal dengan istilah Proses Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) saat ini merupakan salah satu tahapan ketika calon siswa yang telah lulus dari jenjang pendidikan sebelumnya mendaftar ke sekolah yang dituju pada jenjang pendidikan selanjutnya. PPDB merupakan proses ketika calon siswa hendak diterima di sekolah dengan melalui proses tahapan seleksi yang diadakan masing – masing sekolah dengan persyaratan yang ditentukan oleh sekolah.

SMP YOS SUDARSO Sidoarjo sebagai Lembaga Pendidikan saat ini telah menerapkan proses Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) yang dilakukan dengan beberapa tahapan pendaftaran. Tahapan pertama dalam proses PPDB, calon siswa diwajibkan membeli formulir dari pihak sekolah SMP YOS SUDARSO Sidoarjo dan mengisi data pada formulir tersebut di selembar kertas. Apabila calon siswa baru menyetujui akan pendaftaran tersebut maka diharuskan untuk membuat surat pernyataan yang ditandatangani oleh wali murid atau orang

tua dari calon siswa tersebut. Tahapan ketiga, yaitu dengan melakukan proses administrasi PPDB yang dilakukan setelah wali murid dari calon siswa baru menandatangani surat pernyataan tersebut.

Tabel 1.1 Masalah dan Dampak

Masalah	Dampak
Pengisian formulir menggunakan <i>form</i> yang dicetak di selembar kertas	Rentan terjadinya kesalahan pengisian dan rentan rusaknya dan hilangnya formulir pendaftaran sebelum dimasukkan ke <i>Microsoft Excel</i>

Proses pendaftaran dan penerimaan calon siswa baru pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo yang dilakukan saat ini masih semi manual. Proses semi manual yang dimaksud adalah beberapa proses menggunakan tahapan manual dan beberapa proses telah terkomputerisasi. Proses manual yang dilakukan saat ini terkait dengan pengisian formulir hingga proses administrasi masih menggunakan kertas formulir yang dirasa rentan akan terjadinya kesalahan saat pengisian formulir dan rawan hilang maupun rusak seperti formulir sobek. Proses yang sudah terkomputerisasi yaitu ketika calon siswa telah melakukan proses pendaftaran dan administrasi dimasukkan ke aplikasi pengolah data *Microsoft Excel* dengan memasukkan identitas siswa yang telah diterima.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis mengusulkan untuk merancang dan membuat sebuah aplikasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru yang ada di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa bagaimana merancang dan membangun aplikasi pendaftaran siswa baru di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan rancang bangun aplikasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya diperuntukkan ketika pendaftaran siswa baru yang akan masuk di tingkatan kelas 7 dan tidak diperuntukkan untuk perpindahan siswa baru dari sekolah SMP sederajat lainnya.
2. Aplikasi ini tidak membahas mengenai proses terkait pembayaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pembuatan aplikasi dari pelaksanaan kerja praktik adalah untuk merancang dan membangun aplikasi pendaftaran siswa baru (PPDB) di SMP Yos Sudarso Sidoarjo.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat adanya pelaksanaan kerja praktik ini yaitu:

1. Mempermudah panitia PPDB dan calon siswa baru dalam melakukan proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo.

2. Mempermudah guru dalam pendataan dan pencatatan siswa baru di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika merupakan suatu penjabaran secara deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis. penulis menggunakan sistematika yang telah ditentukan oleh Universitas Dinamika. Sistematika penulisan tersebut dapat diuraikan menjadi 5 hal utama yang menjadi unsur pembuatan laporan, yaitu Pendahuluan, Gambaran Umum Perusahaan / Instansi, Landasan Teori, Deskripsi Pekerjaan, dan Penutup.

Bab pertama, pendahuluan berisi mengenai latar belakang mengenai pokok bahasan yang akan dibahas, latar belakang yang disebutkan akan diuraikan pada rumusan masalah, pembatasan masalah sebagai batasan dari sistem yang akan dibuat, serta keuntungan bagi pengguna sistem dalam pembuatan sistem informasi yang akan dibuat.

Bab kedua, menjelaskan mengenai gambaran ataupun identitas dari perusahaan/instansi yang dapat berupa profil perusahaan/instansi, struktur organisasi, visi, misi, dan tujuan perusahaan/instansi, hingga tahap pembagian tugas yang terkait dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Bab ketiga, landasan teori menjelaskan mengenai teori-teori ataupun literatur-literatur yang akan digunakan dalam pembuatan laporan kerja praktik yang berkaitan dengan pembahasan yang telah dijelaskan pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo.

Bab keempat, deskripsi pekerjaan mengenai uraian-uraian tugas yang akan dikerjakan dalam proses/tahapan pembuatan sistem informasi yang meliputi dari

metodologi penelitian, analisa sistem hingga gambaran implementasi dari sistem yang akan dibuat.

Bab kelima, diuraikan mengenai kesimpulan dari evaluasi program yang telah dibuat serta saran yang bermanfaat untuk pembuatan maupun pengembangan sistem informasi yang berkaitan dengan laporan ini agar terwujud sistem informasi yang lebih baik.

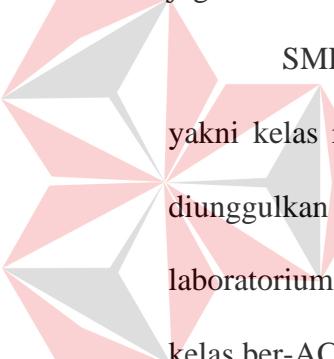


BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI/PERUSAHAAN

2.1 Gambaran Umum SMP YOS SUDARSO Sidoarjo

SMP YOS SUDARSO Sidoarjo merupakan salah satu sekolah menengah pertama (SMP) swasta yang berada di Kabupaten Sidoarjo yang terletak di Jl. Monginsidi No. 1 Sidoarjo. SMP YOS SUDARSO telah berdiri pada tanggal 30 Mei 1980 di bawah Yayasan Pendidikan Yos Sudarso. SMP YOS SUDARSO juga telah mendapatkan predikat akreditasi “A” dari badan akreditasi.



SMP YOS SUDARSO Sidoarjo saat ini telah memiliki dua macam kelas yakni kelas regular dan kelas unggulan. Selain itu, ada beberapa fasilitas yang diunggulkan dari sekolah ini antaranya menggunakan kurikulum 2013, ruang laboratorium IPA, ruang laboratorium komputer, ruang perpustakaan, musholla, kelas ber-AC dan multimedia, *Free Wifi*, koperasi siswa, gedung olahraga (futsal), dan gedung milik sendiri.

SMP YOS SUDARSO Sidoarjo juga memiliki program unggulan religi yang terdiri dari shalat dhuha dan shalat dhuhur berjamaah, istighotsah bersama, pembinaan baca Al-Quran dan hafalan surat – surat pendek.

2.2 Visi dan Misi SMP YOS SUDARSO Sidoarjo

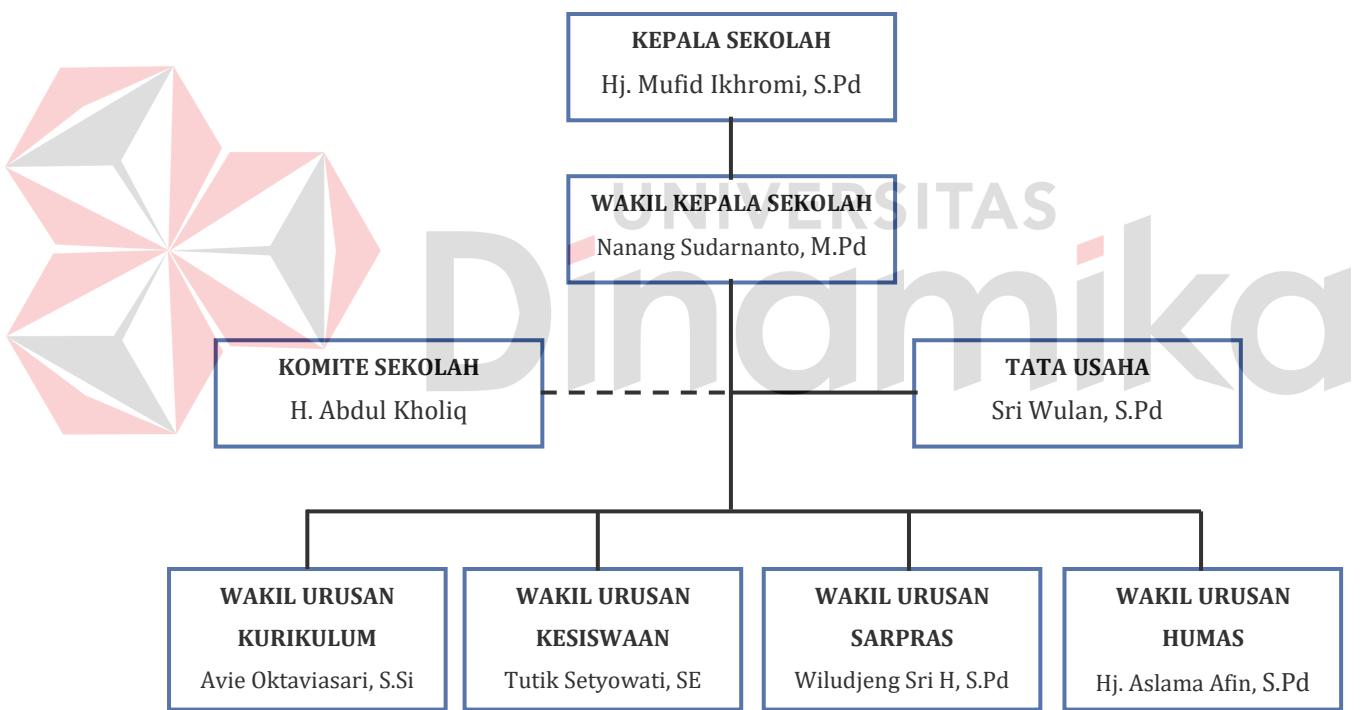
SMP YOS SUDARSO Sidoarjo mempunyai visi yaitu terwujudnya lulusan yang unggul dan berkompetensi serta berwawasan IPTEK dan IMTAQ.

Guna mencapai visi organisasi tersebut, SMP YOS SUDARSO Sidoarjo mempunyai berbagai misi diantaranya yaitu:

1. Memberikan layanan Pendidikan yang bermutu dan berkualitas.
2. Mengembalikan intelektual siswa.
3. Membentuk kepribadian siswa yang berakhlaq mulia dan membekali lulusan sesuai dengan kompetensinya yang sesuai dengan perkembangan.

2.3 Strukur Organisasi SMP YOS SUDARSO Sidoarjo

Struktur organisasi yang ada di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo dapat digambarkan melalui gambar berikut:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMP YOS SUDARSO Sidoarjo

2.4 Deskripsi Tugas

Adapun tugas dan jabatan dari kepengurusan susunan organisasi yang ada di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tupoksi Struktur Organisasi SMP YOS SUDARSO SIDOARJO

No	Jabatan	Tugas Pokok dan Fungsi
1.	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> a. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan sekolah b. Menyusun program sekolah c. Mengawasi proses belajar mengajar, pelaksanaan, dan penilaian terhadap proses dan hasil belajar d. Pelaksanaan bimbingan bagi para guru dan tenaga pendidik lainnya
2.	Wakil Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> a. Membantu seluruh kegiatan Kepala Sekolah b. Penilaian, pengawasan, dan pengorganisasian terhadap guru dan tenaga pendidik lainnya c. Menyusun rencana dan program kegiatan sekolah
3.	Tata Usaha	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyusun program kerja b. Mengelola seluruh kegiatan keuangan sekolah c. Mengurus administrasi guru dan siswa d. Pembinaan dan pengembangan karir para guru dan tenaga pendidik lainnya e. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan ketatausahaan
4.	Wakil Urusan Kurikulum	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyusun pembagian tugas para guru b. Mengelola seluruh kegiatan belajar mengajar c. Menyusun jadwal evaluasi d. Menyusun kriteria kenaikan kelas dan kurikulum e. Menyusun instrumen kegiatan proses belajar mengajar f. Menyusun pelaksanaan Ujian Sekolah dan Ujian Nasional
5.	Wakil Urusan Kesiswaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Perencanaan dan pelaksanaan seluruh kegiatan ekstrakurikuler b. Pembina seluruh kegiatan OSIS c. Penginventarisasian absensi dan pelanggaran – pelanggaran d. Perencanaan kegiatan setelah siswa lulus
6.	Wakil Urusan Sarpras	<ul style="list-style-type: none"> a. Mencatat seluruh inventaris sekolah b. Pengadaan sarana dan prasarana bagi seluruh kegiatan sekolah c. Menyusun aturan anggaran sekolah
7.	Wakil Urusan Humas	<ul style="list-style-type: none"> a. Membina kerja sama terhadap masyarakat sekitar sekolah

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung, satu sama lain, dan terpadu (Sutabri, 2012).

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi (Jogiyanto, 2005).

Maka dapat dikatakan sistem merupakan suatu kumpulan dari berbagai elemen yang bersinergi untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam sebuah lingkungan yang memiliki masukan, pengolahan, dan keluaran.

3.2 Konsep Informasi

Istilah informasi tidak terlepas dengan istilah data yang merupakan data mentah sebelum dapat diolah menjadi sebuah informasi. Data dapat diartikan juga sebagai masukan dari informasi. Sedangkan definisi dari informasi sendiri adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Fungsi utama dari informasi adalah menambah pengetahuan (Sutabri, 2012).

Informasi dapat dikatakan berkualitas apabila memenuhi 3 (tiga) hal yaitu akurat, tepat waktu, dan relevan.

a. Akurat

Informasi haruslah terbebas atau terhindar dari kesalahan – kesalahan atau tidak menyesatkan dan jelas maksud dan tujuannya artinya sumber informasi tersebut haruslah sampai kepada penerima tanpa adanya gangguan seperti yang dapat mengubah atau merusak.

b. Tepat Waktu

Informasi yang diterima oleh penerima harus dengan tepat atau tidak terlambat. Informasi yang terlambat akan berdampak pada kualitas informasi tersebut atau dapat dikatakan sudah usang.

c. Relevan

Informasi haruslah mempunyai manfaat untuk pemakainya berdasarkan kebutuhan dari pemakai atau penerima informasi tersebut.

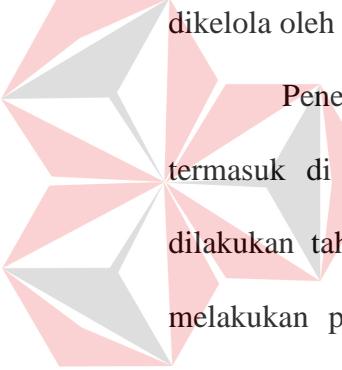
3.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan. Semua sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada seluruh jabatan manajemen, yaitu manajemen tingkat bawah, manajemen tingkat menengah, dan manajemen tingkat atas (Sutabri, 2012).

Komponen – komponen dan jenis – jenis sistem informasi terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali.

3.4 Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru

Pendaftaran siswa baru merupakan salah satu kegiatan rutin yang dilaksanakan tiap awal tahun pembelajaran baru di sekolah mulai dari tingkat bawah (Pendidikan Anak Usia Dini atau PAUD) hingga jenjang pendidikan tertinggi (Perguruan Tinggi) baik di pendidikan yang dikelola oleh swasta maupun dikelola oleh daerah.



Penerimaan siswa baru juga merupakan salah satu kegiatan yang termasuk di dalam proses pendaftaran siswa baru dimana pada proses ini dilakukan tahapan seleksi sebelum calon siswa baru diterima di sekolah dan melakukan proses registrasi. Proses seleksi ini dilakukan oleh tiap sekolah mungkin akan berbeda tahapannya sesuai dengan apa yang menjadi standar penilaian dari sekolah.

3.5 Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dan desain sistem (ANSI) dapat didefinisikan sebagai proses organisional kompleks dimana sistem informasi berbasis komputer diimplementasikan dengan tahapan mendefinisikan masalah yang kemudian digunakan untuk memecahkan masalah. Tahapan – tahapan analisis sangat penting pertama, dikarenakan kesuksesan suatu sistem informasi tergantung pada analisis dan perancangan yang baik. Kedua metode ANSI merupakan metode

yang cukup lama digunakan sehingga sudah terjamin dan teruji untuk membangun perangkat lunak konvensional. Ketiga, ANSI menawarkan profesi baru sebagai seorang analis (Fatta, 2007).

Analisis dan perancangan sistem dapat dikatakan menjadi sebuah metode yang digunakan dalam membangun sebuah sistem informasi yang baik yang sebelumnya akan dianalisis kebutuhan dari sistem informasi yang kemudian dirancang dengan berbasis komputer untuk kemudian dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan tertentu.

3.6 *Software Development Life Cycle (SDLC)*

3.6.1 Pengertian SDLC

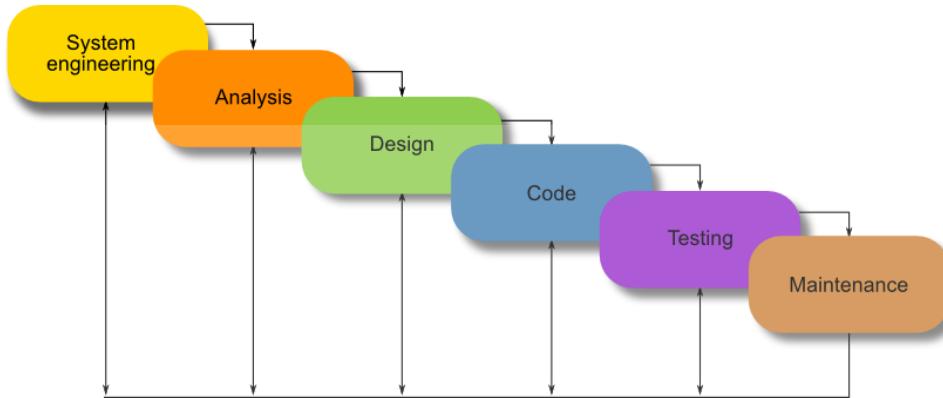
Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan atau proses – proses standar yang dimulai dari tahapan analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan.

Menurut Turban (2003), *System Development Life Cycle (SDLC)* atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah metode pengembangan sistem tradisional yang digunakan sebagian besar organisasi saat ini. SDLC adalah kerangka kerja (*framework*) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial dimana sistem informasi dikembangkan.

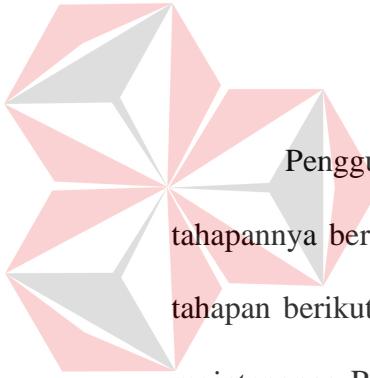
3.6.2 Model *Waterfall*

“*Classic Life Cycle*” atau model *Waterfall* merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering*. Model ini melakukan pendekatan

secara sistematis dan berurutan mulai level kebutuhan sistem hingga ke tahap analisis, desain, *coding, testing / verification*, dan *maintenance*.



Gambar 3.1 Model *Waterfall*



Penggunaan pendekatan *waterfall* ini mengharuskan tahapan – tahapannya berurutan dan terselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya yang dimulai dari *system engineering* hingga tahapan Akhir *maintenance*. Roger S. Pressman memecah model ini menjadi 6 tahapan, yaitu:

1. *System / Information Engineering and Modeling*

Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti *hardware, database*, dan sebagainya. Tahap ini sering disebut dengan *Project Definition*.

2. *Software Requirements Analysis*

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi

yang dibutuhkan, *user interface*, dan sebagainya. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan *software*) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.

3. *Design*

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “*blueprint*” *software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

4. *Coding*

Desain yang telah dibuat kemudian diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*.

5. *Testing / Verification*

Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

6. *Maintenance*

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software*

tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

3.7 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan suatu cara untuk mengilustrasikan atau merepresentasikan sebuah proses model (*Process Modelling*) untuk menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi dan mengilustrasikan bagaimana data berpindah di tiap aktivitas – aktivitas tersebut (Fatta, 2007).

DFD merupakan salah satu cara yang popular untuk mengilustrasikan proses tersebut dengan pendekatan terstruktur. Ada 4 (empat) elemen yang digunakan untuk menggambarkan *DFD* yaitu:

1. Proses

Penggambaran suatu aktivitas untuk alasan bisnis baik berupa manual maupun terkomputerisasi.

2. Data Flow

Satu data tunggal yang selalu diawali atau berakhir pada suatu proses.

3. Data Store

Suatu data yang mengalir disimpan dan aliran data tersebut dapat diperbarui atau ditambahkan.

4. External Entity

Orang, organisasi, atau sistem yang berada di luar sistem tetapi terkait dan berinteraksi dengan sistem tersebut.

3.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. ERD bisa juga digunakan untuk menunjukkan aturan – aturan bisnis yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun (Fatta, 2007).

Seperti halnya DFD, ERD juga menggunakan berbagai macam simbol khusus untuk menggambarkan proses yang akan dibangun, yaitu:

1. Entitas

Entitas ini bisa berupa orang, kejadian, atau benda yang dimana data tersebut akan dikumpulkan

2. Atribut

Atribut merupakan gambaran sebuah informasi yang diambil tentang sebuah entitas.

3. Relationship

Relationship merupakan gambaran symbol yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas. Pada *relationship* memiliki suatu kardinalitas dimana relasi tersebut dapat berupa relasi *one to one* (1:1), *one to many* (1:N), atau *many to many* (M:N).

3.9 Conceptual Data Model (CDM)

CDM merupakan model yang dibuat untuk menunjukkan pengaturan data tanpa mengindikasikan bagaimana data tersebut disimpan. CDM juga dapat menggambarkan hubungan antar entitas dengan relasi yang akan dibangun baik *one to one* (1:1), *one to many* (1:N), atau *many to many* (M:N).

3.10 Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan model yang digunakan untuk menggambarkan data serta hubungan antar data dan akan disimpan pada suatu *database* atau *file*. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom yang tiap kolom tersebut memiliki nama yang unik.

3.11 Basis Data

Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Definisi basis data adalah:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Secara konsep, database atau basis data adalah kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas (*file*) yang saling berhubungan (*relation*) dengan tatacara tertentu untuk membentuk data baru atau infomasi. Hubungan atau relasi data biasanya ditunjukkan dengan kunci (*key*) dari tiap file yang ada.

3.12 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan salah satu Bahasa pemrograman script – script yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML* (Sidik, 2017).

Pengintegrasian *PHP* dengan server web dilakukan dengan menggunakan Teknik *CGI*, *FastCGI*, dan modul server web itu sendiri. Teknik tersebut memiliki peranan masing – masing, Teknik *CGI* dan *FastCGI* bertugas untuk memisahkan antara server web dengan *PHP*, sedangkan modul server menjadi bagian dari *PHP* merupakan bagian dari server web.



Common Gateway Interface (CGI) merupakan standar yang menghubungkan antar muka aplikasi eksternal dengan server web. *FastCGI* merupakan standar baru yang menambah dan meningkatkan kemampuan dari program *CGI*. Sedangkan modul server web adalah standar yang mengintegrasikan aplikasi luar menjadi bagian dari server web (Sidik, 2017).

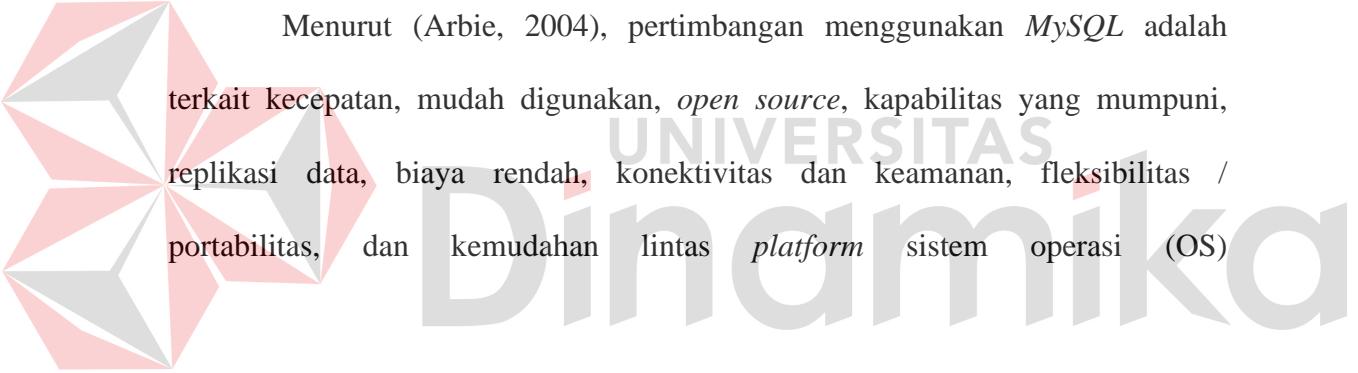
PHP mempunyai dukungan kepada banyak *database* yang merupakan salah satu kemampuan yang dapat diandalkan. Daftar database yang didukung mulai dari *adabas D*, *dBase*, *Empress*, *Interbase*, *Oracle*, *SQLite*, *Sybase*, *PostgreSQL*, *MySQL*, dan sebagainya.

3.13 MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* relasi (RDBMS) yang bersifat terbuka (*open source*) yang artinya dapat diunduh dan digunakan oleh siapa saja, baik versi *source code* program maupun *executable* program secara

gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai program aplikasi komputer (Arbie, 2004).

Sejarah *MySql* yang merupakan hasil pemikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark, dan Allan Larson dimulai pada tahun 1995. Mereka bertiga kemudian mendirikan sebuah perusahaan yang bernama *MySQL* AB di Swedia. Tujuan dari ditulisnya program *MySQL* ini untuk mengembangkan aplikasi *web* yang akan digunakan oleh salah satu klien. Hingga saat ini versi terbaru dari *MySql* adalah versi *MySQL 8.0*. *MySQL* menggunakan Bahasa standar *Structure Query Language (SQL)* sebagai Bahasa interaktif dalam mengelola data.



Menurut (Arbie, 2004), pertimbangan menggunakan *MySQL* adalah terkait kecepatan, mudah digunakan, *open source*, kapabilitas yang mumpuni, replikasi data, biaya rendah, konektivitas dan keamanan, fleksibilitas / portabilitas, dan kemudahan lintas *platform* sistem operasi (OS)

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Proses pelaksanaan wawancara yang telah dilakukan pada saat kerja praktik didapatkan permasalahan secara garis besar yang dialami oleh bagian Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo adalah rentan hilang dan rusaknya data PPDB sebelum dimasukkan ke pencatatan`an *Microsoft Excel*. Proses PPDB yang saat ini sedang berjalan dilakukan dengan semi terkomputerisasi, sehingga kesalahan, kerusakan, maupun kehilangan data sangat mungkin terjadi sebelum dilakukan input data PPDB ke *Microsoft Excel*.

Adanya dengan kerja praktik ini diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi saat ini dan berikut langkah – langkah yang penulis lakukan:

- a. Menganalisis sistem
- b. Merancang sistem
- c. Mengimplementasikan sistem
- d. Melakukan pembahasan terhadap implementasi sistem

Keseluruhan langkah tersebut penting dilakukan untuk dapat meAkhirukan solusi dari permasalahan yang ada. Secara lebih rinci akan dijelaskan pada subbab selanjutnya.

4.1 Menganalisis Sistem

Tahapan awal adalah menganalisis sistem yang ada pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo yang dilakukan dengan komunikasi yang bertujuan untuk

mendapatkan informasi mengenai sistem yang ada saat ini.

4.1.1 Komunikasi

Tahapan ini dilakukan proses observasi dan wawancara. Proses ini dilakukan dengan terlibat langsung terhadap proses bisnis terutama dalam hal pendaftaran dan penerimaan siswa baru dengan tujuan untuk mengetahui langsung informasi mengenai profil sekolah baik gambaran umum, deskripsi pekerjaan, visi dan misi. Sedangkan pada proses wawancara dilakukan dengan melibatkan beberapa karyawan dan staf pengajar yang terlibat dalam proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Hal ini bertujuan untuk menanyakan beberapa hal yang tidak didapat diperoleh melalui proses observasi. Setelah melakukan proses tersebut, telah didapatkan informasi untuk penyusunan identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, dan identifikasi fungsi.

1. Identifikasi Masalah

Setelah melakukan kerja praktik dan melakukan observasi serta wawancara pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo, penelitian ini mengangkat satu permasalahan yaitu penerimaan dan pendaftaran siswa baru. Dalam proses tersebut untuk pendaftaran dilakukan dengan melakukan pembelian formulir yang selanjutnya menyerahkan formulir pendaftaran untuk diisi oleh calon siswa baru disertai dengan surat pernyataan. Manajemen dokumen mengenai pendaftaran yang kurang baik yaitu hanya mengandalkan kertas berisi identitas calon siswa baru dan surat pernyataan yang telah dibubuhinya oleh tanda tangan, hal tersebut ditemukan beberapa kendala yang ditemukan, yaitu:

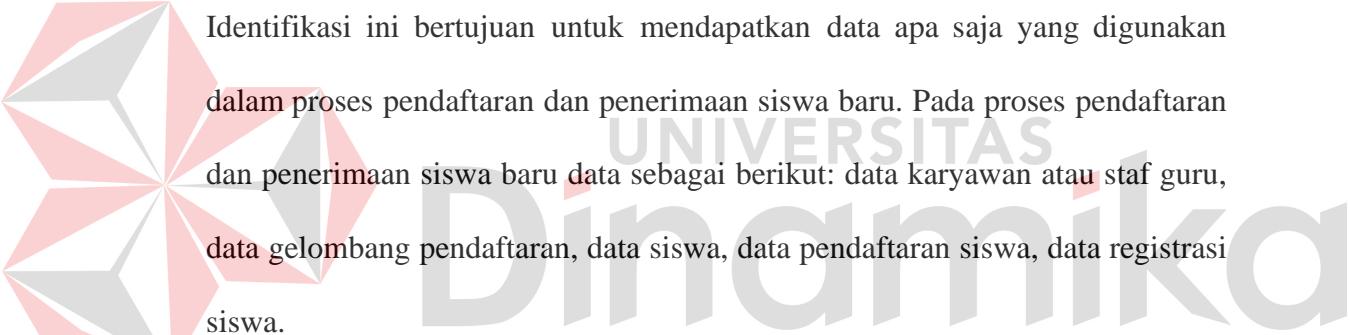
- a. Pendaftaran yang terus menerus bertambah membuat banyaknya dokumen

- pendaftaran yang akan menumpuk dan nantinya akan terbuang sia – sia.
- b. Terjadinya kehilangan, berpindah tangan, atau kerusakan dokumen penting mengenai identitas calon siswa baru sebelum dimasukkan ke data *Microsoft Excel*.

2. Identifikasi Pengguna

Hasil observasi dan wawancara dengan karyawan atau staf pengajar yang terlibat dalam PPDB didapatkan pengguna yang terlibat yaitu bagian pendaftaran dan kepala sekolah.

3. Identifikasi Data



Identifikasi ini bertujuan untuk mendapatkan data apa saja yang digunakan dalam proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Pada proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru data sebagai berikut: data karyawan atau staf guru, data gelombang pendaftaran, data siswa, data pendaftaran siswa, data registrasi siswa.

4. Identifikasi Fungsi

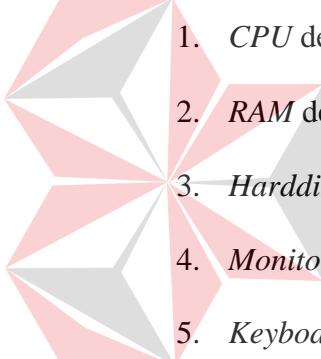
Apabila proses identifikasi pengguna dan identifikasi data telah diidentifikasi maka selanjutnya dapat dilakukan identifikasi mengenai fungsi dari pendaftaran dan penerimaan siswa baru sebagai berikut: fungsi *login* aplikasi, fungsi penentuan gelombang pendaftaran untuk menentukan gelombang pendaftaran yang akan dibuka, fungsi pendaftaran calon siswa baru, fungsi registrasi calon siswa baru, fungsi seleksi yang dilakukan berdasarkan nilai AKHIR siswa, dan fungsi untuk mencetak laporan.

4.1.2 Merencanakan Kebutuhan Sistem

Pembuatan aplikasi PPDB pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo memiliki beberapa spesifikasi yang perlu dipenuhi agar aplikasi berjalan dengan optimal. Spesifikasi tersebut meliputi:

A. Kebutuhan Perangkat Keras

Aplikasi PPDB yang telah dirancang dan dibangun membutuhkan beberapa spesifikasi perangkat keras. Beberapa spesifikasi yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- 
1. *CPU* dengan prosesor minimal *core 2 duo*.
 2. *RAM* dengan minimal *memory 2 Gb*.
 3. *Harddisk* dengan minimal kapasitas 500 Gb.
 4. *Monitor* dengan resolusi minimal 1024 x 768 piksel.
 5. *Keyboard, mouse, dan printer*.

B. Kebutuhan Perangkat Lunak

Pemenuhan kebutuhan perangkat lunak agar aplikasi berjalan dengan baik. Beberapa spesifikasi yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- a. Sistem operasi menggunakan *Microsoft Windows 7/8/10*.
- b. *Database* pengolahan data menggunakan minimal *MySql 5.6.24*.
- c. Aplikasi berjalan pada *internet browser* seperti *Chrome* dan *Firefox*.

4.2 Merancang Sistem

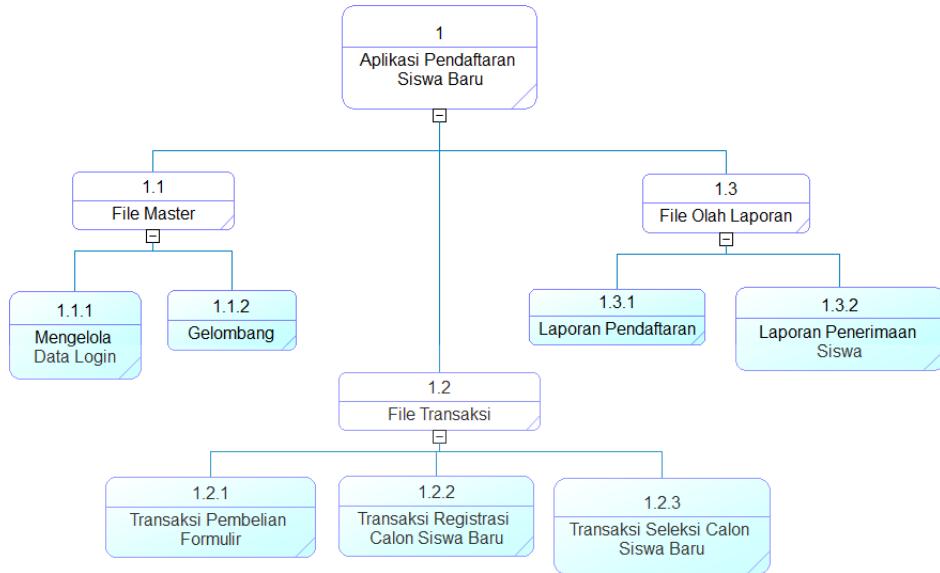
Tahapan yang selanjutnya yaitu merancang aplikasi PPDB pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo yang dilakukan secara terstruktur. Tahapan ini meliputi pembuatan *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, *conceptual data model*, *physical data model*, kemudian tampilan *input* dan *output*.

4.2.1 Merancang Proses

Hasil dari kebutuhan fungional, terdapat 6 fungsi untuk membangun aplikasi PPDB pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo. Fungsi tersebut digambarkan dengan menggunakan *context diagram*, diagram jenjang proses, dan *data flow diagram*.

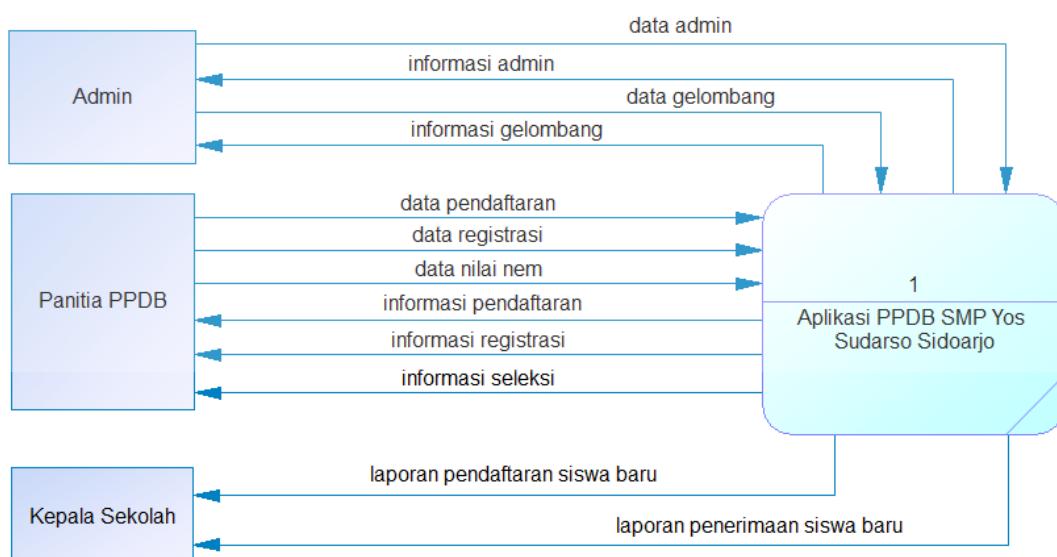
A. *Context Diagram*

Pada *context diagram* aplikasi PPDB pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo terdiri dari 4 entitas, yaitu kepala sekolah, bagian pendaftaran dan penerimaan siswa baru atau panitia, dan bagian admin. Tiga entitas ini memberikan *input* dan menerima *output* data yang diperlukan. *Context diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Gambar 4.1 *Context Diagram*

B. Diagram Jenjang Proses

Diagram jenjang proses merupakan suatu alat perancangan sistem yang digunakan untuk menampilkan keseluruhan proses pada aplikasi PPDB. Diagram jenjang proses ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



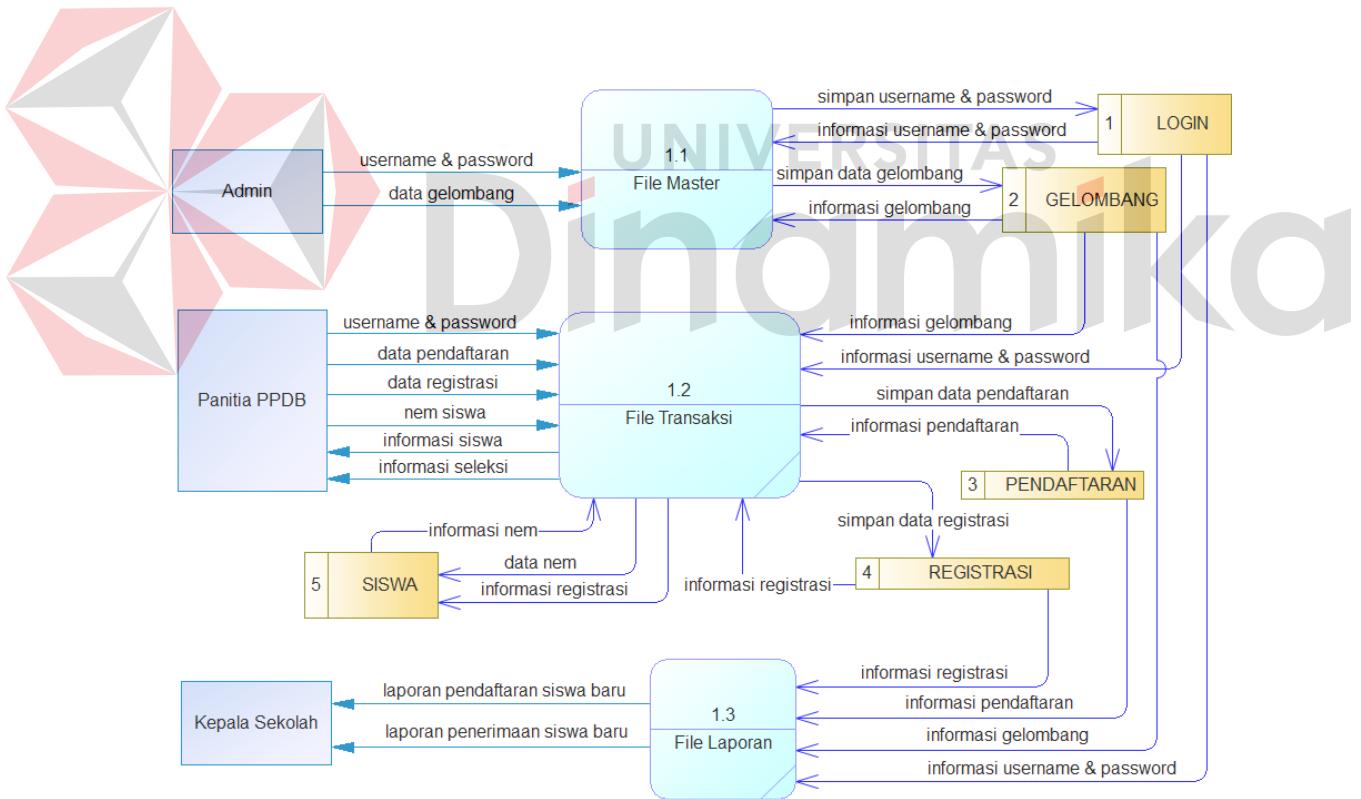
Gambar 4.2 Diagram Jenjang Proses

C. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data *flow diagram* adalah gambaran aliran informasi yang terlihat dalam suatu prosedur pada sistem. Data *flow diagram* menggambarkan keseluruhan kegiatan yang terdapat pada sistem secara lebih rinci.

C.1 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

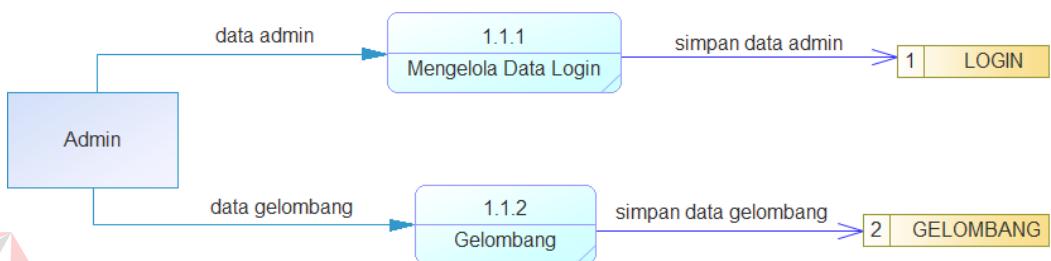
Data Flow Diagram (DFD) level 0 merupakan hasil *decompose* dari context diagram. Pada data flow diagram level 0 ini terdapat tiga proses di dalamnya, DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 DFD *Level 0*

C.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 File Master

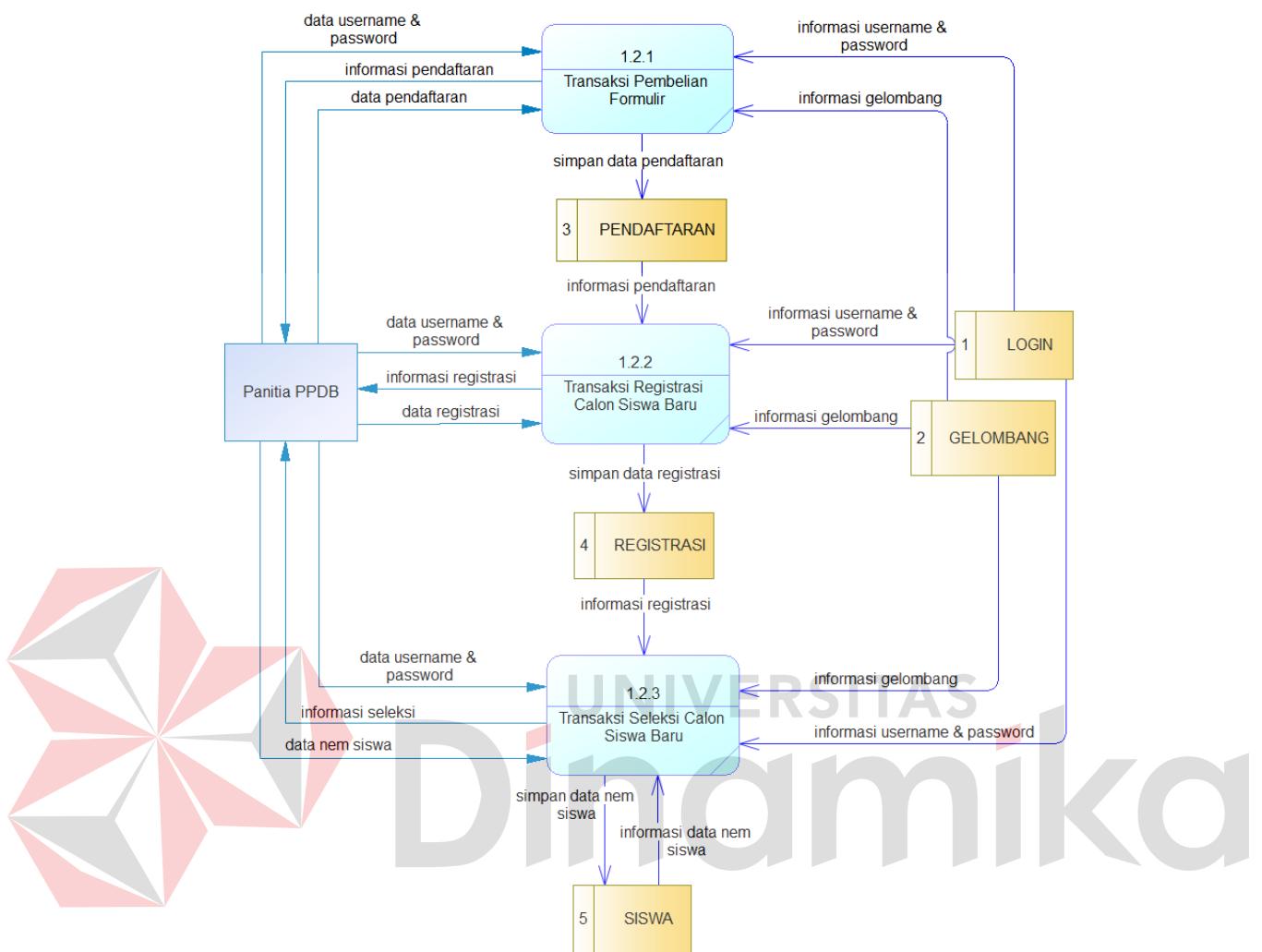
Pada DFD level 1 *login* aplikasi terdapat 2 proses yaitu mengelola data login dan mengelola data gelombang. Dua proses tersebut digunakan untuk mengelola file master yang akan dilakukan oleh Admin. DFD level 1 *File Master* aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 DFD Level 1 *File Master*

C.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 File Transaksi

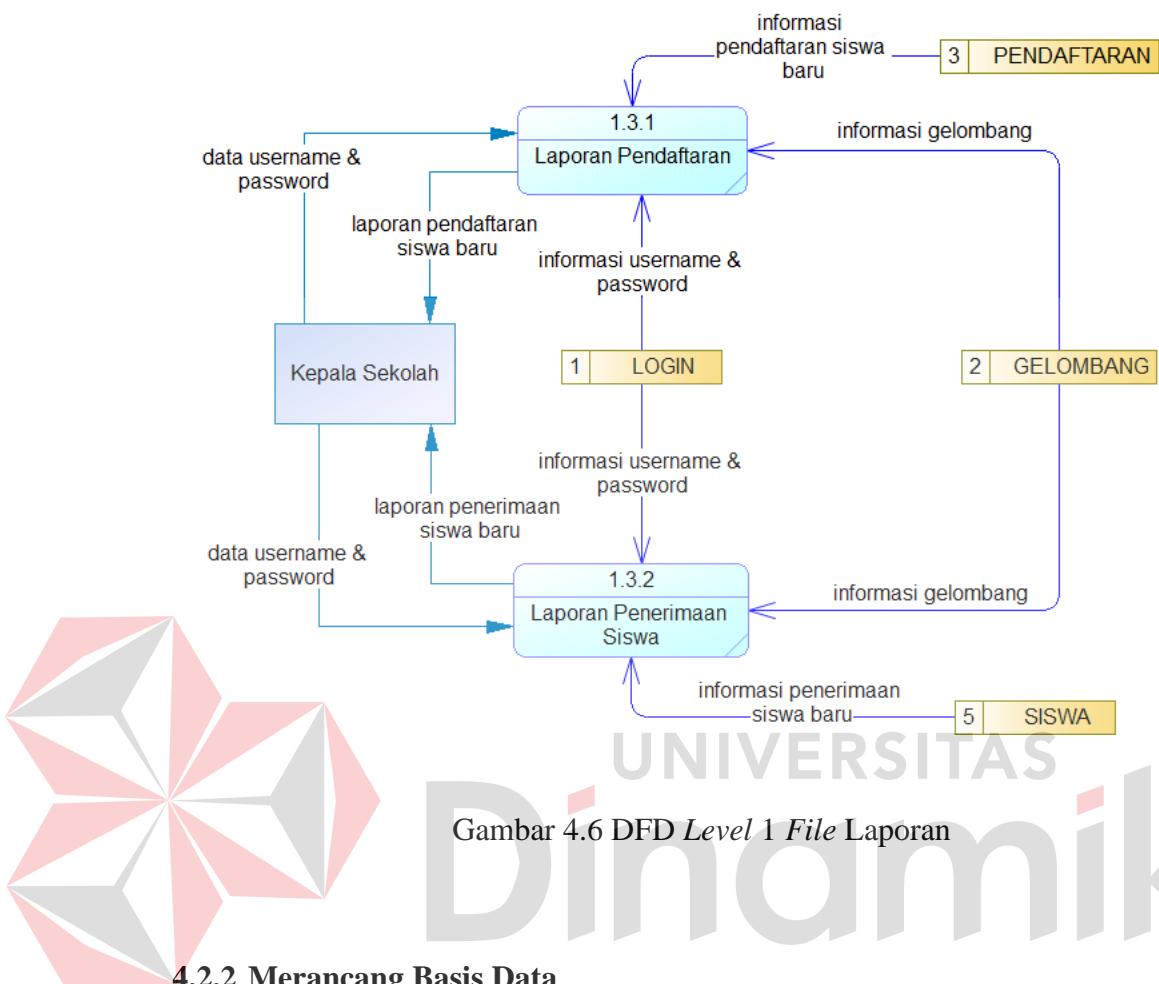
Pada DFD level 1 mengelola *file* transaksi menjadi 3 proses yaitu transaksi pembelian formulir, transaksi registrasi calon siswa baru, dan transaksi seleksi calon siswa baru. Tiga proses tersebut memiliki fungsi untuk melakukan proses utama dalam sistem PPDB yang dilakukan oleh Panitia PPDB. DFD level 1 *file* transaksi dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 DFD Level 1 File Transaksi

C.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 File Laporan

Pada DFD level 1 File laporan digunakan untuk meyusun kebutuhan laporan terhadap kepala sekolah. Pada laporan tersebut meliputi laporan pendaftaran dan laporan penerimaan yang memerlukan data dari proses pendaftaran siswa dan data registrasi serta seleksi siswa. DFD level 1 File laporan dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 DFD Level 1 File Laporan

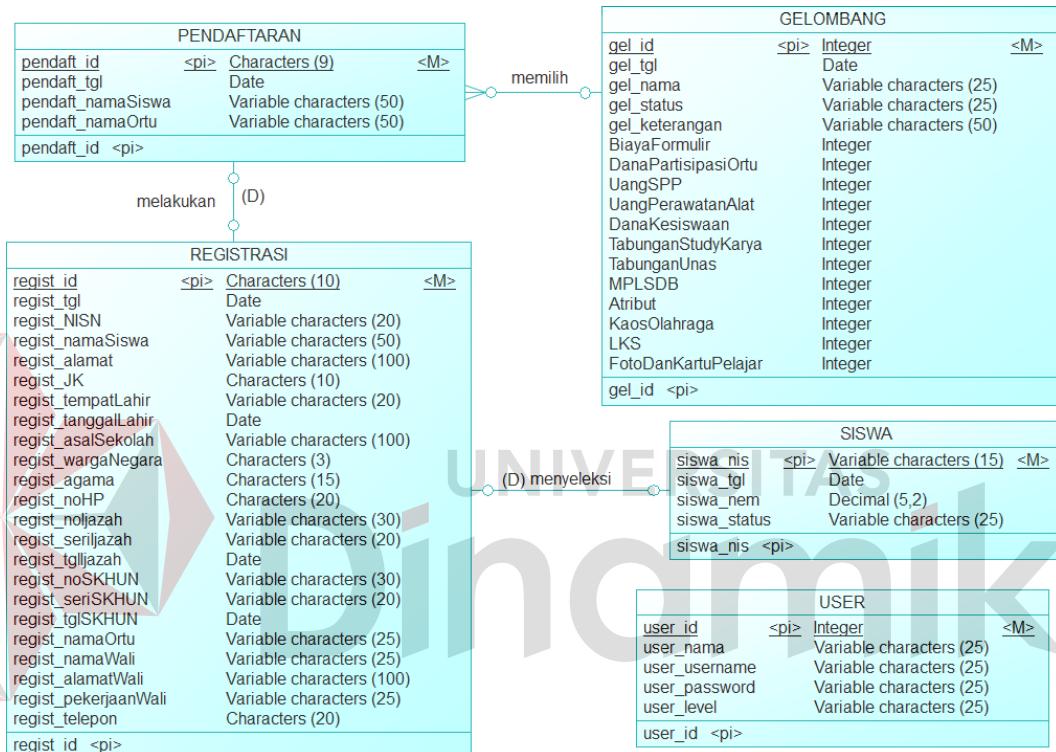
4.2.2 Merancang Basis Data

Perancangan basis data merupakan proses menciptakan perancangan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan aplikasi berjalan dengan baik. Dalam merancang suatu basis data digunakan metodologi – metodologi yang membantu dalam tahap perancangan basis data. Terdapat 2 model yang digunakan dalam merancang basis data, seperti *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

A. *Conceptual Data Model* (CDM)

Conceptual data model (CDM) menggambarkan konsep basis data pada aplikasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Pada CDM ini tergambar secara

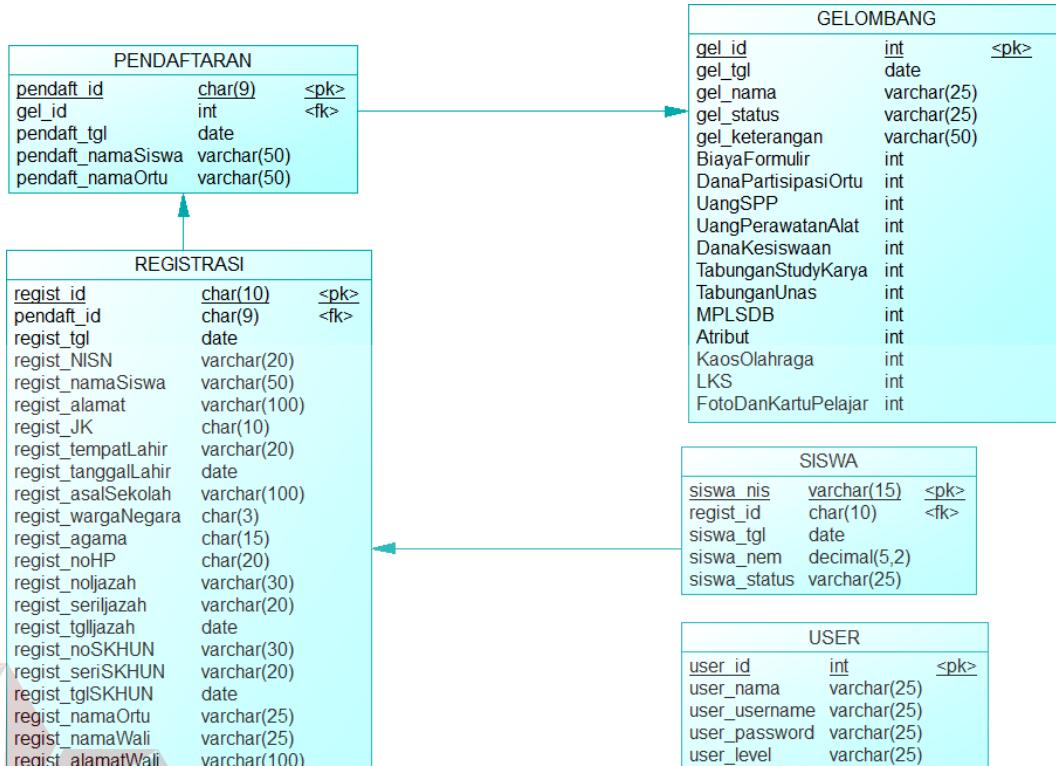
jelas mengenai relasi antar tabel, dan *primary key* serta *foreign key* pada setiap tabel. Terdapat 2 tabel master yaitu gelombang dan *user*. Seain itu, terdapat juga 3 tabel transaksi yaitu pendaftaran, registrasi, dan siswa. CDM untuk aplikasi PPDB pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 *Conceptual Data Model (CDM)*

B. *Physical Data Model (PDM)*

Selain digunakannya CDM untuk merancang basis data digunakan juga *Physical data model* (PDM) untuk menggambarkan struktur tabel yang digunakan pada aplikasi PPDB SMP YOS SUDARSO Sidoarjo. PDM merupakan hasil dari *generate CDM* aplikasi PPDB SMP YOS SUDARSO Sidoarjo. Terdapat 9 tabel yang menggambarkan basis data aplikasi PPDB. Rincian perancangan PDM dari aplikasi PPDB SMP YOS SUDARSO Sidoarjo dapat dilihat di Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Physical Data Model (PDM)

C. Stuktur Tabel

Stuktur tabel yang digunakan dalam pembuatan aplikasi PPDB SMP

YOS SUDARSO Sidoarjo terdiri dari beberapa tabel. Data dibawah ini menjelaskan setiap struktur tabel yang ada dalam sistem secara detail.

1. Stuktur Tabel Pengguna

Nama Tabel: Pengguna

Primary key: user_id

Foreign key: -

Fungsi: menyimpan data pengguna/administrator

Tabel 4.1 Stuktur Tabel Pengguna

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	user_id	Integer	11	PK
2.	user_nama	Varchar	25	
3.	user_username	Varchar	25	
4.	user_password	Varchar	15	
5.	user_level	Enum	Admin, Panitia, Kepala Sekolah	

2. Stuktur Tabel Gelombang

Nama Tabel: gelombang

Primary key: GEL_ID*Foreign key:* -

Fungsi: menyimpan data gelombang

Tabel 4.2 Stuktur Tabel Gelombang

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	GEL_ID	Integer	11	PK
2.	GEL_NAMA	Varchar	25	
3.	GEL_KETERANGAN	Varchar	50	
4.	BIAYAFORMULIR	Integer	11	
5.	DANAPARTISIPASIORTU	Integer	11	
6.	UANGSPP	Integer	11	
7.	UANGPERAWATANALAT	Integer	11	
8.	DANAKESISWAAN	Integer	11	
9.	TABUNGANSTUDYKARYA	Integer	11	
10.	TABUNGANUNAS	Integer	11	
11.	MPLSDB	Integer	11	
12.	ATRIBUT	Integer	11	
13.	KAOSLAHRAGA	Integer	11	
14.	LKS	Integer	11	
15.	FOTODANKARTUPELAJAR	Integer	11	

3. Stuktur Tabel Pendaftaran

Nama Tabel: pendaftaran

Primary key: PENDAFT_ID

Foreign key: GEL_ID

Fungsi: menyimpan data pendaftaran

Tabel 4.3 Stuktur Tabel Pendaftaran

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	PENDAFT_ID	Varchar	9	PK
2.	GEL_ID	Integer	11	FK
3.	PENDAFT_TGL	Varchar	10	
4.	PENDAFT_NAMASISWA	int	11	
5.	PENDAFT_NAMAORTU	Varchar	10	

4. Stuktur Tabel Registrasi

Nama Tabel: registrasi

Primary key: REGIST_ID

Foreign key: PENDAFT_ID

Fungsi: menyimpan data registrasi siswa

Tabel 4.4 Stuktur Tabel Registrasi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	REGIST_ID	Char	10	PK
2.	PENDAFT_ID	Char	9	FK
3.	REGIST_TGL	Date		
4.	REGIST_NISM	Varchar	20	
5.	REGIST_NAMASISWA	Varchar	50	
6.	REGIST_ALAMAT	Integer	100	
7.	REGIST_JK	Char	10	
8.	REGIST_TEMPATLAHIR	Varchar	20	
9.	REGIST_TANGGALLAHIR	Date		
10.	REGIST_ASALSEKOLAH	Varchar	100	

11.	REGIST_WARGANEGARA	Char	3	
12.	REGIST_AGAMA	Varchar	15	
13.	REGIST_NOHP	Char	20	
14	REGIST_NOIJAZAH	Varchar	30	
15.	REGIST_SERIIJAZAH	Varchar	20	
16.	REGIST_TGLIJAZAH	Date		
17.	REGIST_NOSKHUN	Varchar	30	
18.	REGIST_SERISKHUN	Varchar	30	
19	REGIST_TGLSKHUN	Date		
20.	REGIST_NAMAORTU	Varchar	25	
21.	REGIST_NAMAWALI	Varchar	25	
22.	REGIST_ALAMATWALI	Varchar	100	
23.	REGIST_PEKERJAANWALI	Varchar	25	
24.	REGIST_TELEPON	Char	20	

5. Stuktur Tabel Siswa

Nama Tabel: siswa

Primary key: SISWA_ID

Foreign key: REGIST_ID

Fungsi: menyimpan data siswa

Tabel 4.5 Stuktur Tabel Siswa

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	SISWA_NIS	Varchar	15	PK
2.	REGIST_ID	Char	10	FK
3.	SISWA_TGL	Date		
4.	SISWA_AKHIR	Decimal	4,2	
5.	SISWA_STATUS	Varchar	25	

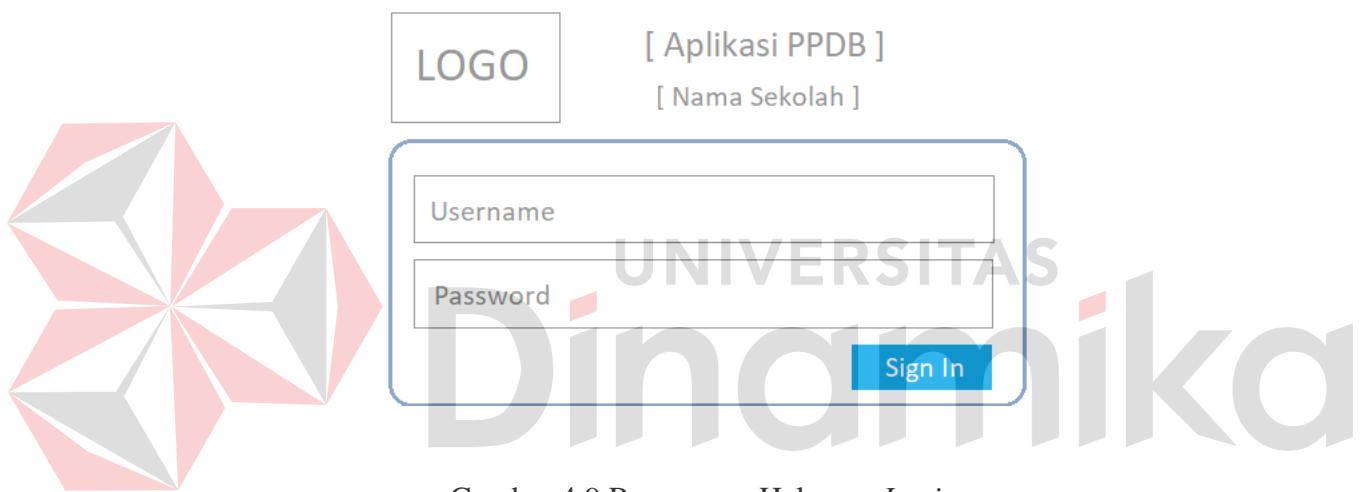
4.2.3 Merancang Antarmuka Pengguna

Tujuan dari perancangan antarmuka pengguna adalah merancang desain yang akan digunakan untuk sistem perangkat lunak agar efektif. Efektif artinya mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Desain antarmuka

pengguna terdiri dari 12 desain sebagai berikut:

A. Halaman *Login* Admin

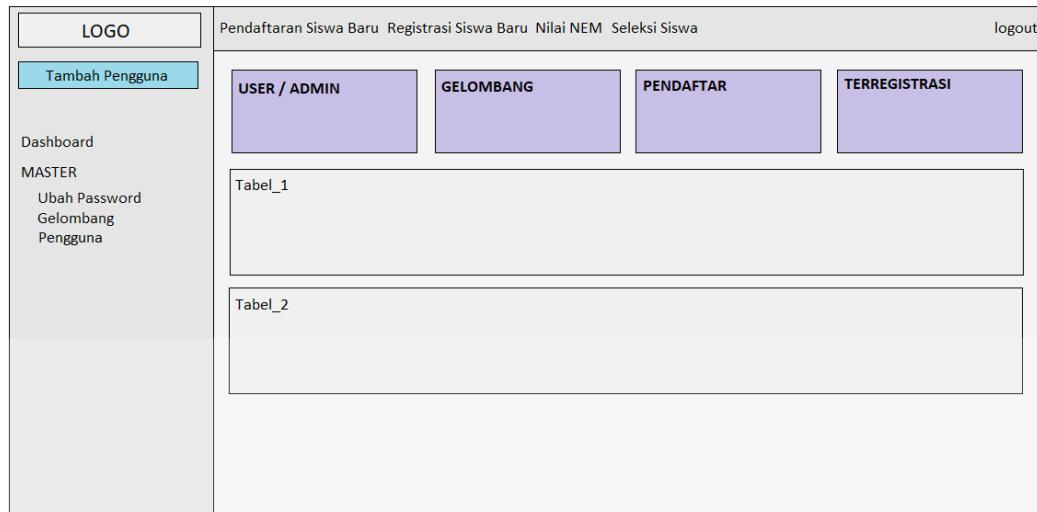
Halaman ini merupakan halaman tampilan awal dari aplikasi yang akan dijalankan. Pada halaman ini pengguna diharuskan untuk memasukkan nomor induk guru atau staf dan sandi kemudian menekan tombol *login*. Desain halaman *login* pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Rancangan Halaman *Login*

B. Halaman Admin

Halaman ini digunakan untuk mengubah ataupun menghapus data pengguna kecuali sandi. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini sebagai pengguna admin. Pada halaman awal pengguna terdapat tabel yang memiliki pilihan untuk mengubah maupun menghapus data pengguna sesuai dengan data pengguna yang dipilih. Desain halaman pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.10.

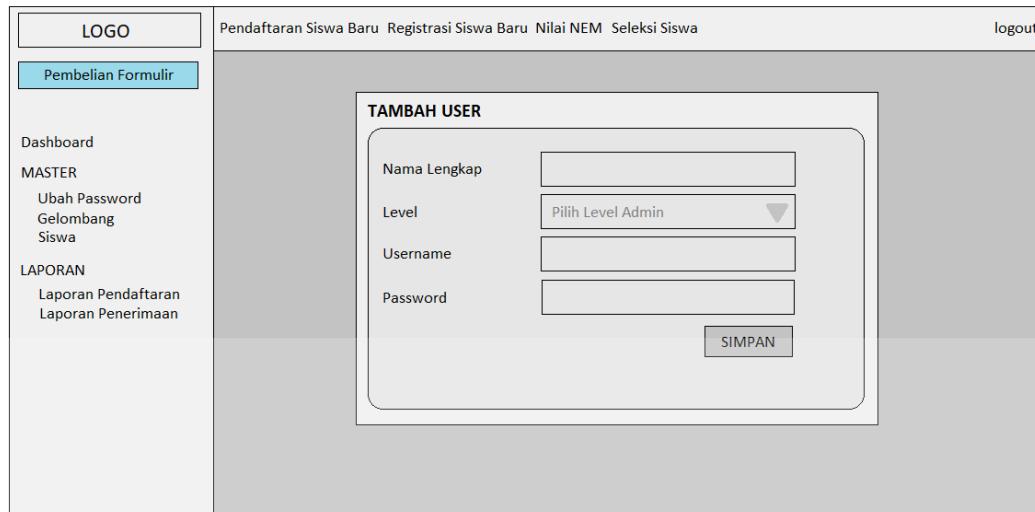


Gambar 4.10 Rancangan Halaman Admin

C. Halaman *Master User*

Halaman ini hanya digunakan untuk menambah data pengguna. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini sebagai pengguna admin. Pengguna diharuskan memasukkan nama pengguna, *username*, dan *password* kemudian menekan tombol simpan. Desain halaman pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.11.

4.11.



Logo

Pendaftaran Siswa Baru Registrasi Siswa Baru Nilai NEM Seleksi Siswa

logout

Pembelian Formulir

Dashboard

MASTER

- Ubah Password
- Gelombang
- Siswa

LAPORAN

- Laporan Pendaftaran
- Laporan Penerimaan

TAMBAH USER

Nama Lengkap	<input type="text"/>
Level	<input type="text" value="Pilih Level Admin"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
SIMPAN	

Gambar 4.11 Rancangan Halaman *Master User*

D. Halaman *Master Gelombang*

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, ataupun menghapus data gelombang. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini sebagai pengguna admin dan juga panitia. Pengguna diharuskan memasukkan nama gelombang dan biaya pendaftaran yang meliputi dari biaya formulir, uang SPP, dana kesiswaan, tabungan UNAS, atribut dan sebagainya kemudian menekan tombol simpan. Pada halaman awal gelombang terdapat tabel yang memiliki pilihan untuk mengubah data gelombang maupun menghapus data gelombang sesuai dengan data gelombang yang dipilih. Desain halaman gelombang dapat dilihat pada Gambar 4.12.

DATA GELOMBANG	
Nama Gelombang	<input type="text"/>
Keterangan	<input type="text"/>
BIAYA PENDAFTARAN	
Biaya Formulir	<input type="text"/>
Uang SPP	<input type="text"/>
Dana Kesiswaan	<input type="text"/>
Tabungan UN	<input type="text"/>
Atribut	<input type="text"/>
LKS	<input type="text"/>
Dana Partisipasi	<input type="text"/>
Uang Perawatan Alat	<input type="text"/>
Tabungan Study Karya	<input type="text"/>
MPLSDB	<input type="text"/>
Kaos Olahraga	<input type="text"/>
Foto dan Kartu Pelajar	<input type="text"/>
SIMPAN BATAL	

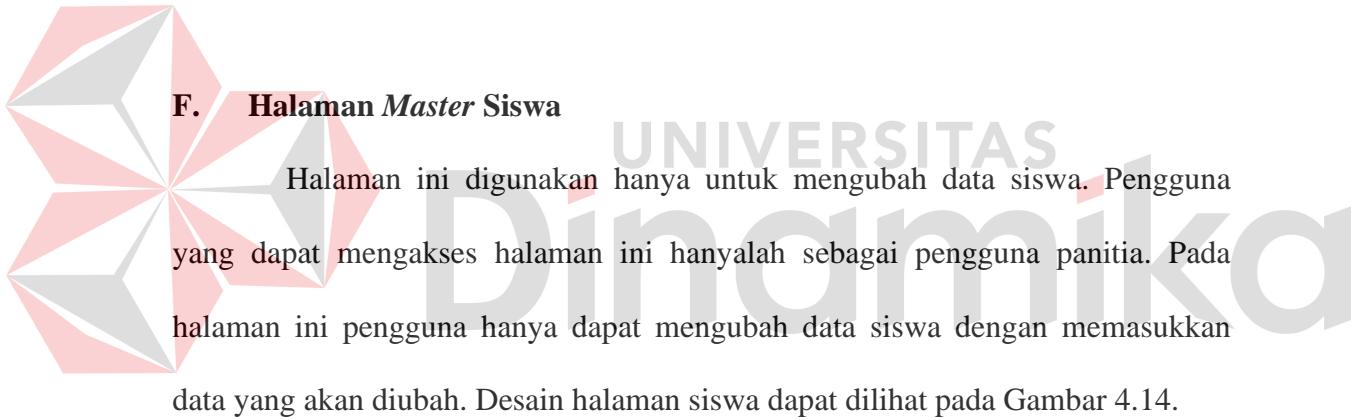
Gambar 4.12 Rancangan Halaman *Master Gelombang*

E. Halaman Panitia

Halaman ini terdiri dari beberapa menu yang digunakan untuk melanjutkan proses sebagai admin, panitia, ataupun kepala sekolah. Tampilan awal akan diarahkan ke tampilan *dashboard* sesuai dengan tipe pengguna dari aplikasi. Halaman utama dapat dilihat pada Gambar 4.13.

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">LOGO</div> <div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 2px; text-align: center;">Pembelian Formulir</div> Dashboard MASTER Ubah Password Gelombang Siswa LAPORAN Laporan Pendaftaran Laporan Penerimaan	<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;"> Pendaftaran Siswa Baru Registrasi Siswa Baru Nilai NEM Seleksi Siswa logout </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> PENDAFTAR TERREGISTRASI SISWA DITERIMA SISWA BELUM DITERIMA </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 100px; margin-bottom: 10px;">Tabel_1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 100px;">Tabel_2</div>
---	--

Gambar 4.13 Rancangan Halaman Panitia



Data Siswa	
NISN	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Asal Sekolah	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>
	Nama Lengkap <input type="text"/>
	Jenis Kelamin <input type="text"/>
	Tanggal Lahir <input type="text"/>
	Kewarganegaraan <input type="text"/>
	Nomor HP <input type="text"/>
Data Ijazah dan SKHUN	
Nomor Ijazah	<input type="text"/>
Tanggal Ijazah	<input type="text"/>
Seri SKHUN	<input type="text"/>
	Seri Ijazah <input type="text"/>
	Nomor SKHUN <input type="text"/>
	Tanggal SKHUN <input type="text"/>
Data Orang Tua / Wali	
Nama Orang Tua	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Nomor Telepon	<input type="text"/>
	Nama Wali <input type="text"/>
	Pekerjaan <input type="text"/>
<input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; margin-right: 10px;" type="button" value="SIMPAN"/> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;" type="button" value="BATAL"/>	

Gambar 4.14 Rancangan Halaman *Master* Siswa

G. Halaman Pembelian Formulir

Halaman ini digunakan hanya untuk menambah calon siswa baru yang akan melakukan pembelian formulir. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini hanyalah sebagai pengguna panitia. Pada halaman ini pengguna hanya dapat menambah data pembelian formulir dengan terlebih dahulu mengisi *form* kemudian menekan tombol simpan. Desain halaman pembelian formulir dapat dilihat pada Gambar 4.15.

Gambar 4.15 Rancangan Halaman Pembelian Formulir

H. Halaman Registrasi Siswa Baru

Halaman ini hanya digunakan untuk menambah data proses registrasi siswa baru. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini hanyalah sebagai pengguna panitia. Pada halaman ini pengguna dapat menambah data pendaftar yang akan diregistrasi dengan memasukkan nomor pendaftaran terlebih dahulu.

Desain halaman registrasi siswa baru dapat dilihat pada Gambar 4.16.

REGISTRASI SISWA

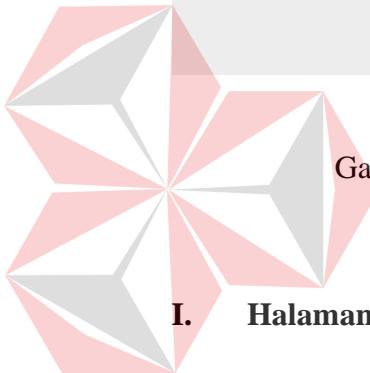
No Pendaftaran	<input type="text" value="Cari Nomor Pendaftaran"/>	Tanggal	<input type="text"/>
NISN	<input type="text"/>	Nama Lengkap	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>	Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Asal Sekolah	<input type="text"/>	Kewarganegaraan	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>	Nomor HP	<input type="text"/>

Data Ijazah dan SKHUN

Nomor Ijazah	<input type="text"/>	Seri Ijazah	<input type="text"/>
Tanggal Ijazah	<input type="text"/>	Nomor SKHUN	<input type="text"/>
Seri SKHUN	<input type="text"/>	Tanggal SKHUN	<input type="text"/>

Data Orang Tua / Wali

Nama Orang Tua	<input type="text"/>	Nama Wali	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Pekerjaan	<input type="text"/>
Nomor Telepon	<input type="text"/>		



Gambar 4.16 Rancangan Halaman Registrasi Siswa Baru

UNIVERSITAS
Dinamika

I. Halaman *Form Nilai Akhir*

Halaman ini digunakan untuk menambah data nilai akhir siswa.

Pengguna yang dapat mengakses halaman ini hanyalah sebagai pengguna panitia.

Pada halaman ini pengguna dapat melakukan proses menambah data nilai akhir siswa dengan mengisi ID registrasi dan nilai akhir. Desain halaman nilai akhir siswa dapat dilihat pada Gambar 4.17.

DATA SELEKSI SISWA

ID Registrasi	<input type="text" value="Cari ID Registrasi"/>
Nama Siswa	<input type="text"/>
Alamat Siswa	<input type="text"/>
Nama Orang Tua	<input type="text"/>
Nama Wali	<input type="text"/>
NEM Siswa	<input type="text"/>

Gambar 4.17 Rancangan Halaman Nilai Akhir Siswa

J. Halaman *Form* Seleksi

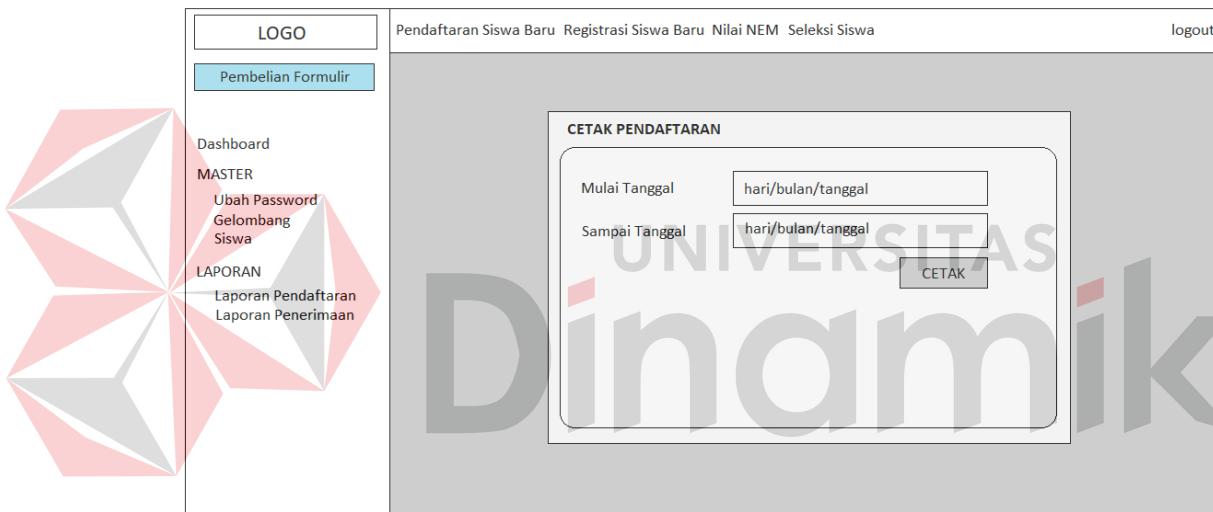
Halaman ini hanya digunakan untuk melakukan proses seleksi siswa baru berdasarkan data nilai akhir siswa. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini hanyalah sebagai pengguna panitia. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan proses seleksi siswa baru dengan menekan pilihan untuk diubah statusnya menjadi diterima ataupun belum diterima. Desain halaman seleksi dapat dilihat pada

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">LOGO</div> <div style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px; text-align: center;">Pembelian Formulir</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Dashboard</div> <div style="margin-bottom: 5px;">MASTER</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Ubah Password</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Gelombang</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Siswa</div> <div style="margin-bottom: 5px;">LAPORAN</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Laporan Pendaftaran</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Laporan Penerimaan</div>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;"> Pendaftaran Siswa Baru Registrasi Siswa Baru Nilai NEM Seleksi Siswa logout </div> <p style="text-align: center;">HASIL SELEKSI SISWA</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top; padding: 5px;">Status Siswa</td> <td style="width: 80%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 100%;">Pilih Status Siswa</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="SIMPAN"/> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px;" type="button" value="BATAL"/> </div> </td> </tr> </table>	Status Siswa	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 100%;">Pilih Status Siswa</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="SIMPAN"/> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px;" type="button" value="BATAL"/> </div>
Status Siswa	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 100%;">Pilih Status Siswa</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="SIMPAN"/> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px;" type="button" value="BATAL"/> </div>		

Gambar 4.18 Rancangan Halaman Seleksi

K. Halaman Laporan Pendaftaran

Halaman laporan pendaftaran digunakan untuk membuat laporan data siswa yang telah melakukan pendaftaran. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini adalah pengguna sebagai panitia dan kepala sekolah. Pengguna diharuskan terlebih dahulu untuk menekan tombol cetak pendaftaran kemudian memilih periode tanggal pendaftaran yang akan dicetak. Rancangan halaman laporan pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Rancangan Halaman Laporan Pendaftaran

L. Halaman Laporan Penerimaan

Halaman laporan penerimaan digunakan untuk membuat laporan data siswa yang telah dinyatakan diterima maupun belum diterima. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini adalah pengguna sebagai panitia dan kepala sekolah.. Rancangan halaman laporan penerimaan dapat dilihat pada Gambar 4.20.

Logo

Pendaftaran Siswa Baru Registrasi Siswa Baru Nilai NEM Seleksi Siswa

logout

CETAK PENERIMAAN

Mulai Tanggal

Sampai Tanggal

Status Siswa

Gelombang

CETAK

Dashboard

MASTER

Ubah Password
Gelombang
Siswa

LAPORAN

Laporan Pendaftaran
Laporan Penerimaan

Gambar 4.20 Rancangan Halaman Laporan Penerimaan

4.3 Mengimplementasikan Sistem

Tahapan dalam merancang desain antarmuka yang telah dilakukan sebelumnya merupakan tahapan awal sebelum mengimplementasikan sebuah sistem yang dibuat. Aplikasi PPDB di SMP YOS SUDARSO Sidoarjo diimplementasikan dengan menggunakan perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) yang telah dirancang dan direkomendasikan sebelumnya. Perangkat keras yang digunakan antara lain:

- CPU dengan prosesor minimal core 2 duo.
- RAM dengan minimal *memory* 2 Gb.
- Harddisk* dengan minimal kapasitas 500 Gb.
- Monitor* dengan resolusi minimal 1024 x 768 piksel.
- Keyboard, mouse, dan printer.*

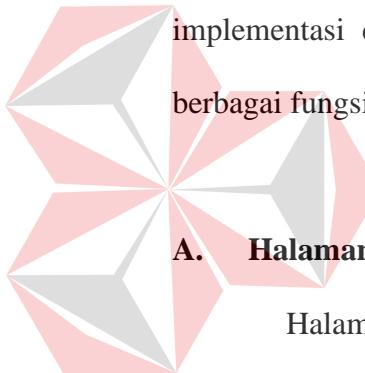
Sedangkan perangkat lunak yang digunakan antara lain:

- XAMPP*, sebagai *compiler* aplikasi berbasis web yang akan digunakan

- b. *Visual Studio Code*, sebagai *text editor* yang digunakan dalam menuliskan skrip kode untuk pembuatan aplikasi.
- c. *Google Chrome / Mozilla Firefox*, sebagai *browser* yang digunakan untuk penunjang aplikasi yang nantinya akan dijalankan.
- d. *MySql*, sebagai *database* dalam pembuatan aplikasi yang akan digunakan.

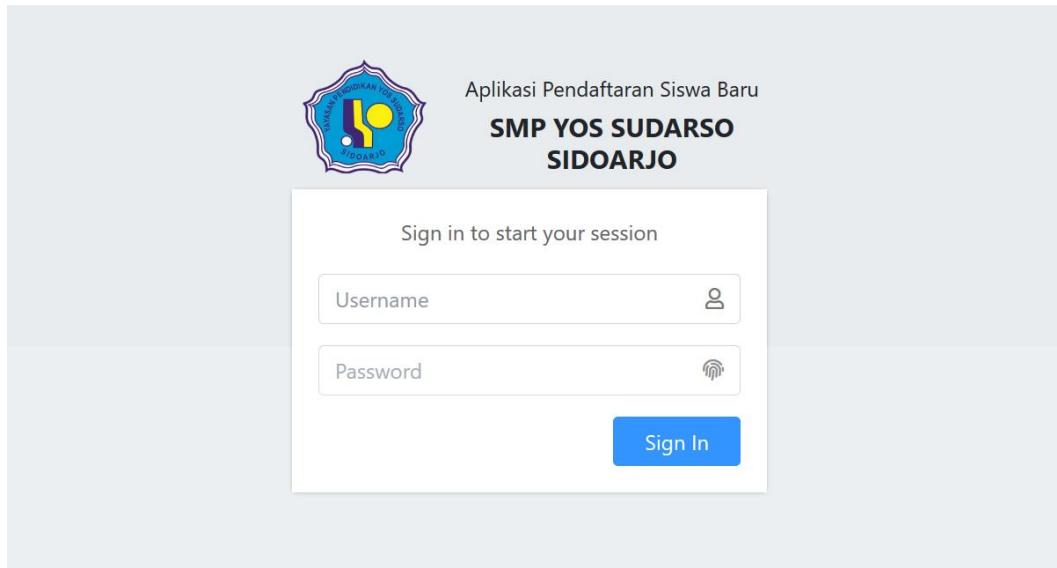
4.4 Membahas Sistem

Selain tahapan dalam merancang desain antarmuka pengguna, selanjutnya adalah tahapan dalam pembahasan sistem atau aplikasi. Hasil implementasi dari desain antarmuka pengguna yang telah dilakukan meliputi berbagai fungsi antara lain:



A. Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan awal sebelum menggunakan aplikasi PPDB SMP YOS SUDARSO Sidoarjo. Pengguna diharuskan terlebih dahulu memasukkan *username* dengan Nomor Induk Guru / Staf Guru dan *password* yang telah dibuat. Apabila Nomor Induk dan *password* benar akan dialihkan ke halaman utama. Halaman utama terdiri dari 3 halaman sesuai dengan hak pengguna di tiap masing – masing pengguna baik sebagai admin, panitia, ataupun kepala sekolah. Apabila *username* dan *password* tersebut salah maka akan tetap dialihkan ke halaman *login* dengan notifikasi bahwa *username* atau *password* salah.



Gambar 4.21 Halaman *Login*

B. Halaman Admin

Halaman ini merupakan halaman yang hanya dikelola oleh pengguna sebagai admin. Pada halaman ini terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, atau menghapus pengguna dari aplikasi dan juga gelombang yang akan dibuka pada aplikasi PPDB SMP YOS SUDARSO Sidoarjo.

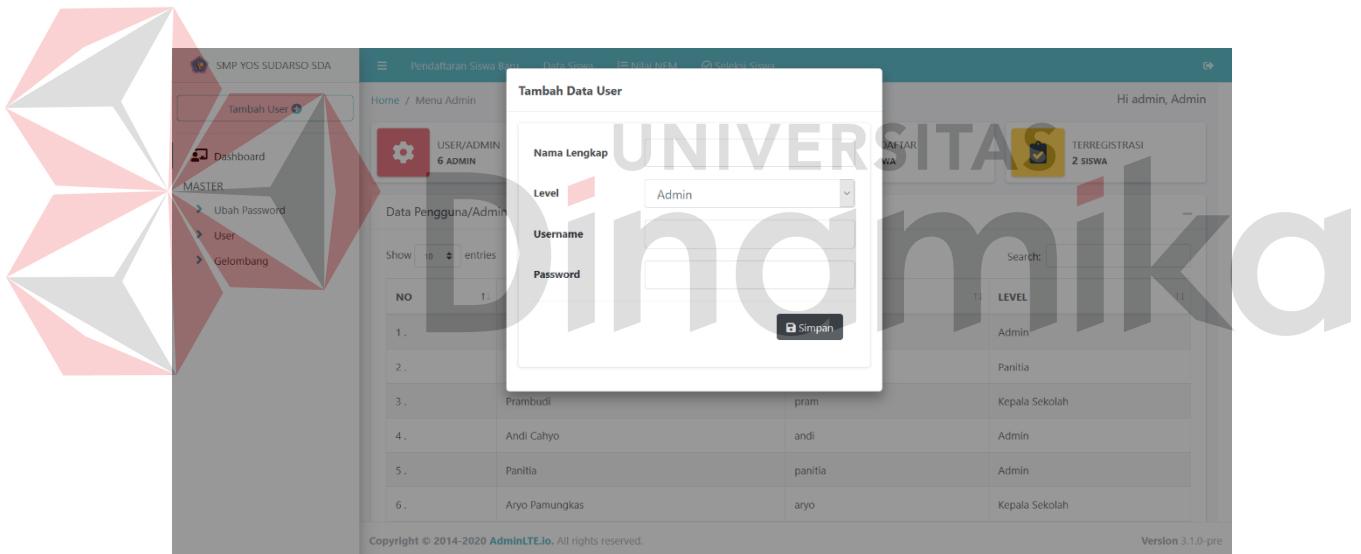
halaman admin

NO	NAMA PENGGUNA	USERNAME	LEVEL
1 .	admin	admin	Admin
2 .	Dany	dany	Panitia
3 .	Prambudi	pram	Kepala Sekolah
4 .	Andi Cahyo	andi	Admin
5 .	Panitia	panitia	Admin
6 .	Aryo Pamungkas	aryo	Kepala Sekolah

Gambar 4.22 Halaman *Admin*

C. Halaman *Master User*

Halaman *Master User* digunakan untuk menambah, mengubah, ataupun menghapus data kecuali *password* dari pengguna yang akan menggunakan aplikasi PPDB SMP YOS SUDARSO Sidoarjo. Pada halaman ini hanya dikelola oleh pengguna yang mempunyai level sebagai admin. Proses untuk menambah data pengguna dilakukan dengan menekan tombol “Tambah *User* +” yang berada pada samping kiri atas kemudian memasukkan data sesuai form yang ada. Sedangkan untuk mengubah data dapat dilakukan pada halaman *user* dengan menekan ikon “pensil” pada halaman untuk mengubah data yang akan diubah.

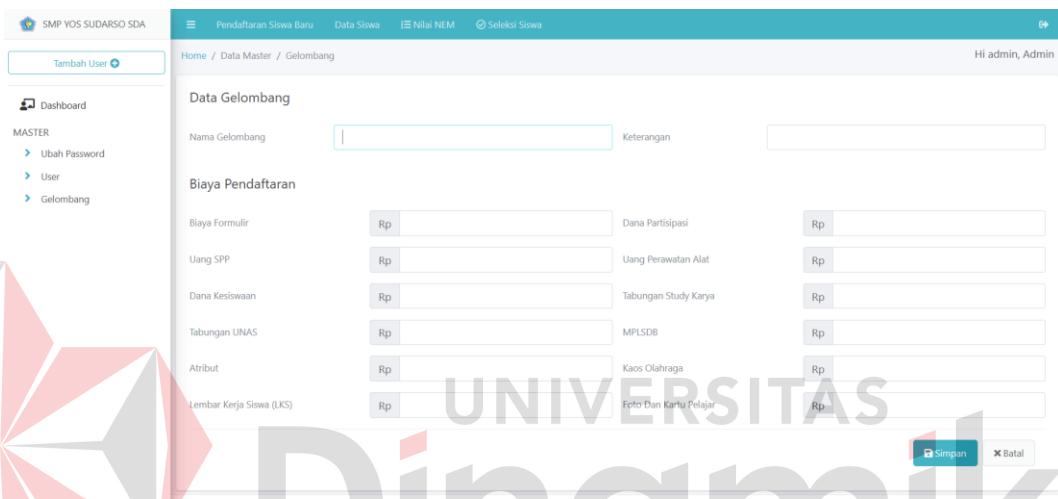


Gambar 2.23 Halaman *Master User*

D. Halaman Gelombang

Pada halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, dan mengaktifkan ataupun menonaktifkan data gelombang yang akan dikelola. Proses untuk menambah data gelombang pada halaman ini dilakukan dengan membuka halaman gelombang untuk kemudian menekan tombol “Tambah” dan akan

dialihkan ke proses memasukkan data gelombang. Data gelombang ini berisi mengenai nama gelombang dan juga rincian biaya sesuai dengan kebijakan dari sekolah. Apabila proses pengisian data gelombang selesai dapat menekan tombol “Simpan” untuk menyimpan data dan tombol “Batal” apabila ingin membatalkan proses menambah data.



Gambar 2.24 Halaman Gelombang

E. Halaman Panitia

Halaman ini digunakan oleh pengguna yang hanya memiliki akses sebagai panitia. Halama utama pada pengguna sebagai panitia ini memiliki fungsi untuk menambah data gelombang, mengelola data siswa, dan juga sebagai proses pendaftaran, seleksi, hingga penerimaan siswa baru pada aplikasi. Selain itu, pada halaman ini juga dapat digunakan untuk mencetak laporan pendaftaran dan laporan penerimaan siswa baru.

The screenshot shows the 'Panitia' (Committee) section of the school management system. At the top, there are four summary boxes: 'Pendaftar 2 SISWA' (2 students registered), 'TERREGISTRASI 2 SISWA' (2 students registered), 'SISWA DITERIMA 1 SISWA' (1 student accepted), and 'SISWA BELUM DITERIMA 1 SISWA' (1 student not yet accepted). Below these are two data tables.

Data Pendaftaran:

NO	NO PENDAFTARAN	GELOMBANG	NAMA SISWA	NAMA ORANGTUA/WALI
1.	202006001	Gelombang 3	Cristiano Ronaldo	Ronaldo
2.	202007001	Gelombang 1	Hari Wicaksono	Wicaksono

Data Registrasi:

NO	NO REGISTRASI	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	ALAMAT	NAMA ORANGTUA/WALI
1.	REG2006001	Cristiano Ronaldo	L	Jalan Portugal No 17 Candi Sidoarjo	Ronaldo / Piero Ronaldo

Copyright © 2014-2020 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.1.0-pre

Gambar 2.25 Halaman Panitia

F. Halaman *Master Siswa*

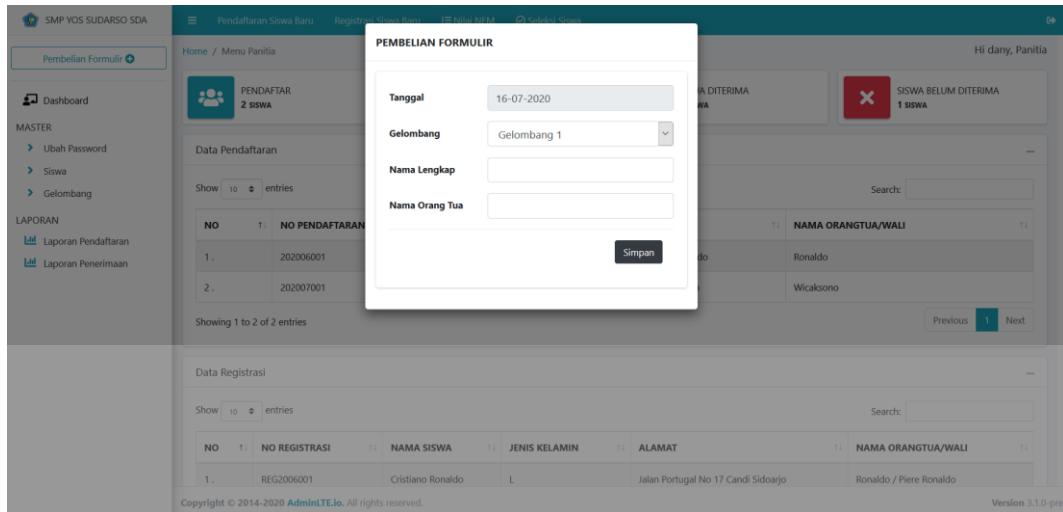
Halaman ini ditujukan oleh pengguna sebagai panitia saja yang dapat mengelolanya. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mengubah data siswa. Proses dalam mengubah data siswa dapat dilakukan dengan menekan halaman siswa untuk kemudian data siswa mana yang akan diubah. Selanjutnya apabila data siswa tersebut ingin disimpan perubahannya dapat menekan tombol “Ubah”. Selain itu, apabila data siswa tersebut tidak ingin diubah perubahannya dapat dilakukan dengan menekan tombol “Batal”.

NO	NO REGISTRASI	NAMA SISWA	ALAMAT	NO HP	AKSI
1.	REG2007002	Ardian Putu Gede	Sukorejo		Ubah
2.	REG2007001	Hari Wicaksono	Jalan Merdeka No.17		Ubah
3.	REG2006001	Cristiano Ronaldo	Jalan Portugal No 17 Candi Sidoarjo	082888888888	Ubah

Gambar 2.26 Halaman *Master Siswa*

G. Halaman Pembelian Formulir

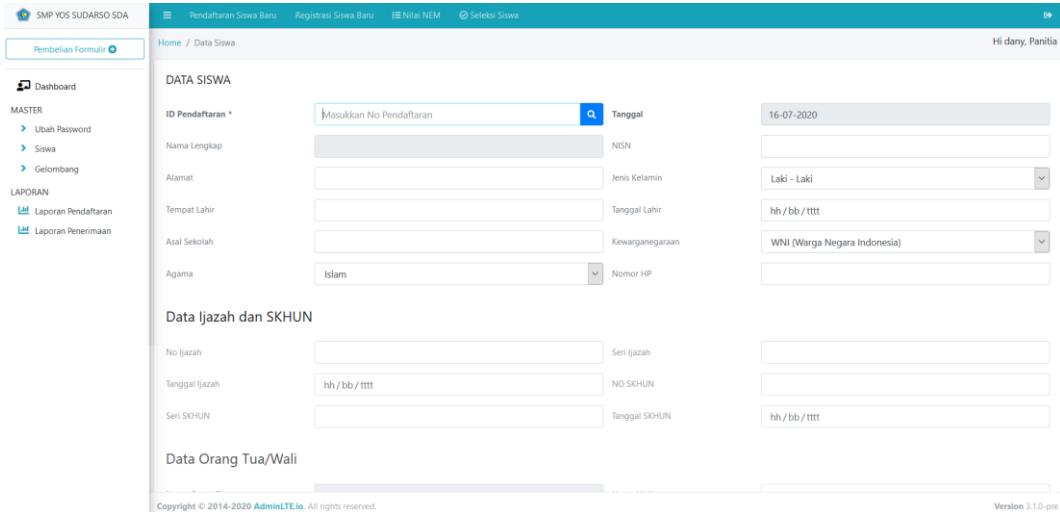
Pada halaman ini merupakan halaman awal dalam proses pendaftaran siswa baru. Halaman ini hanya bisa diakses oleh pengguna sebagai panitia. Halaman ini digunakan untuk proses pendaftaran yaitu melakukan pembelian formulir dengan menekan tombol “Pembelian Formulir” pada samping kiri. Proses ini diharuskan memasukkan data formulir siswa yang berupa nama lengkap, memilih gelombang, nama orangtua, dan nama wali dari siswa. Kemudian menyimpan dengan menekan tombol “Simpan”. Apabila proses menyimpan data formulir selesai, selanjutnya calon siswa mendapatkan nomor pendaftaran. Panitia diharuskan untuk mencetak *form* pendaftaran yang berisi rincian biaya pada gelombang yang dipilih serta *form* surat pernyataan siswa yang harus ditanda tangani.



Gambar 2.27 Halaman Pembelian Formulir

H. Halaman Registrasi Siswa Baru

Halaman ini hanya dapat diakses oleh pengguna sebagai panitia. Halaman ini berfungsi untuk melakukan tahapan registrasi calon siswa. Tahapan tersebut dilakukan dengan menekan halaman registrasi siswa baru untuk selanjutnya terlebih dahulu memasukkan nomor pendaftaran. Apabila nomor pendaftaran tersebut ditemukan dengan menekan tombol ikon “Cari” maka panitia diharuskan untuk mengisi data sesuai *form* yang tersedia. Apabila data registrasi siswa tersebut benar maka selanjutnya menekan tombol “Simpan” untuk dapat melanjutkan pada proses memasukkan nilai akhir.



The screenshot shows a web-based registration system for students. The top navigation bar includes links for 'Pendaftaran Siswa Baru', 'Registrasi Siswa Baru', 'Nilai NEM', and 'Seleksi Siswa'. The left sidebar has 'Dashboard' and 'MASTER' sections with 'Ubah Password', 'Siswa', and 'Gelombang' options. The 'LAPORAN' section includes 'Laporan Pendaftaran' and 'Laporan Penerimaan'. The main content area is titled 'DATA SISWA' and contains fields for 'ID Pendaftaran' (with placeholder 'Masukkan No Pendaftaran'), 'Nama Lengkap', 'Alamat', 'Tempat Lahir', 'Asal Sekolah', 'Agama' (Islam), 'Tanggal' (16-07-2020), 'NISN', 'Jenis Kelamin' (Laki - Laki), 'Tanggal Lahir' (hh / bb / tttt), 'Kewarganegaraan' (WNI (Warga Negara Indonesia)), and 'Nomor HP'. Below this is a 'Data Ijazah dan SKHUN' section with fields for 'No Ijazah', 'Tanggal Ijazah' (hh / bb / tttt), 'Seri Ijazah', 'Seri SKHUN', 'Tanggal Ijazah' (Seri Ijazah), 'NO SKHUN', and 'Tanggal SKHUN' (hh / bb / tttt). At the bottom, there's a 'Data Orang Tua/Wali' section. The footer includes copyright information 'Copyright © 2014-2020 AdminLTE.io. All rights reserved.' and a 'Version 3.1.0-pre' note.

Gambar 2.28 Halaman Registrasi Siswa

I. Halaman Nilai Akhir

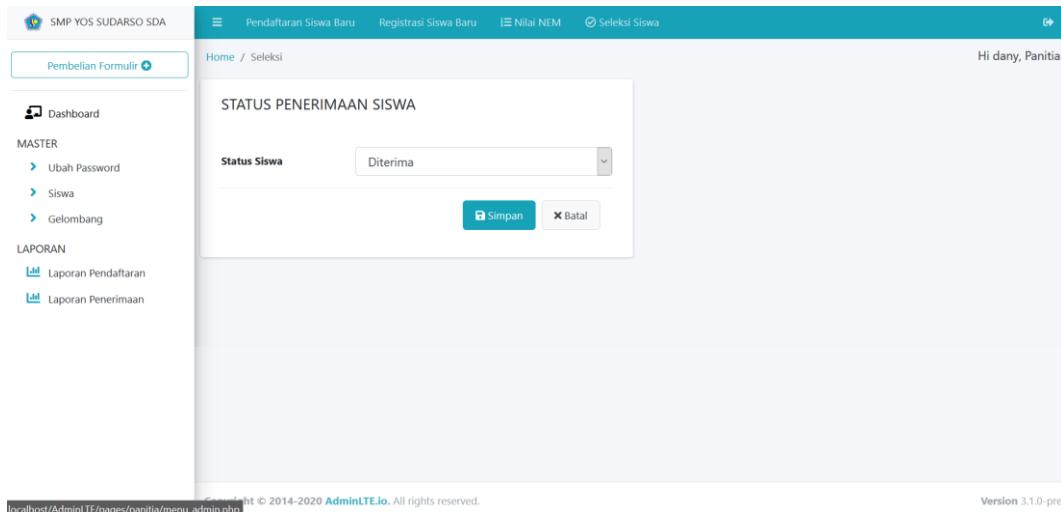
Tahapan selanjutkan setelah dilakukan proses registrasi panitia diharuskan untuk mengisi nilai akhir dari calon siswa yang nantinya akan digunakan sebagai proses seleksi calon siswa. Proses memasukkan nilai dilakukan dengan menekan halaman nilai akhir kemudian menekan tombol “Tambah”. Selain itu, pada halaman ini panitia juga dapat mengubah nilai akhir calon siswa apabila pada saat memasukkan nilai akhir calon siswa terjadi kesalahan. Halaman ini juga hanya diakses oleh pengguna sebagai panitia.

NO	NO REGISTRASI	NIS	NEM SISWA	AKSI
1.	REG2006001	20.06001	39.82	Ubah
2.	REG2007001	20.07001	33.33	Ubah

Gambar 2.29 Halaman Nilai Akhir Siswa

J. Halaman Seleksi

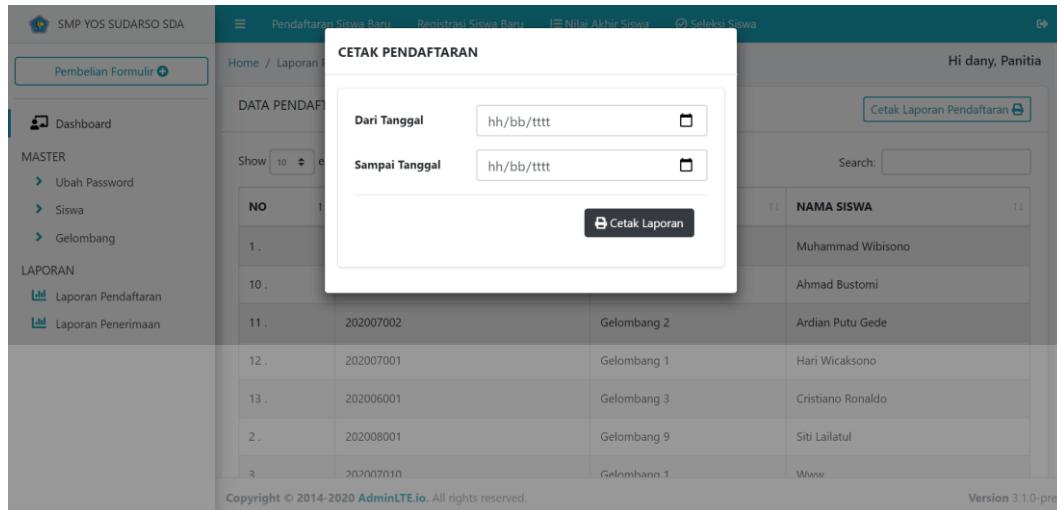
Pada halaman ini merupakan tahapan terakhir dari proses pendaftaran dan juga penerimaan calon siswa baru yang ada pada aplikasi PPDB SMP YOS SUDARSO Sidaorjo. Halaman ini juga hanya dapat diakses oleh pengguna sebagai panitia. Proses seleksi pada aplikasi ini dilakukan dengan menekan halaman “Seleksi Siswa” untuk kemudia menekan nama siswa yang telah diterima maupun belum diterima dengan mengubah status calon siswa tersebut. Tombol “Simpan” digunakan untuk mengubah status siswa baik dengan status diterima maupun belum diterima.



Gambar 2.30 Halaman Seleksi Siswa

K. Halaman Laporan Pendaftaran

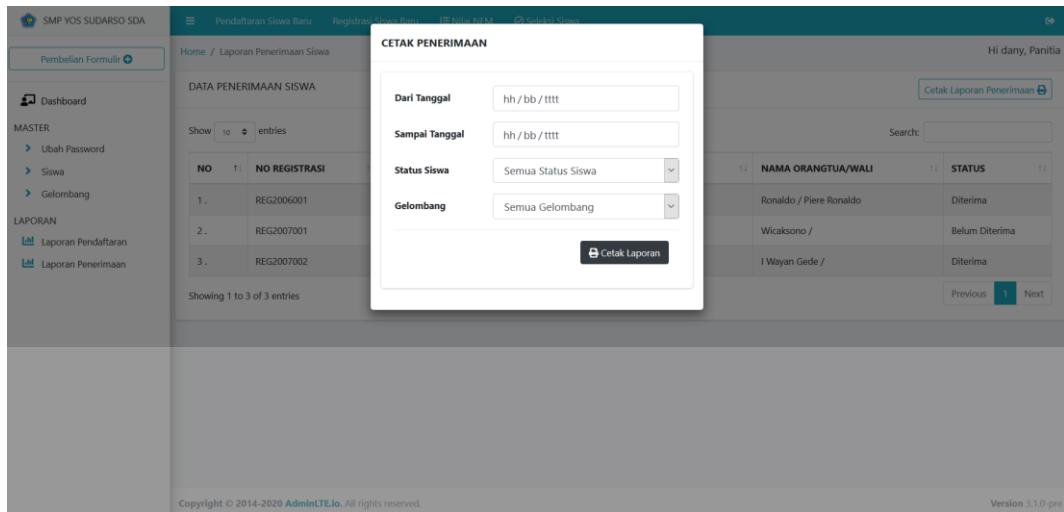
Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan pendaftaran siswa yang hanya telah melakukan proses pendaftaran. Halaman ini dapat diakses oleh pengguna sebagai panitia dan kepala sekolah. Proses mencetak laporan pendaftaran dilakukan dengan menekan halaman laporan pendaftaran kemudian menekan tombol “Cetak Pendaftaran”. Selanjutnya memilih rentang tanggal dan juga gelombang yang akan dicetak laporannya dengan menekan tombol “Cetak”.



Gambar 2.31 Halaman Laporan Pendaftaran

L. Halaman Laporan Penerimaan

Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan penerimaan siswa yang telah melakukan proses registrasi. Halaman ini dapat diakses oleh pengguna sebagai panitia dan kepala sekolah. Proses mencetak laporan penerimaan dilakukan dengan menekan halaman laporan penerimaan kemudian menekan tombol “Cetak Penerimaan”. Selanjutnya memilih rentang tanggal, gelombang, dan juga status siswa yang akan dicetak laporannya dengan menekan tombol “Cetak”.



Gambar 2.32 Halaman Laporan Penerimaan



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uji coba perencangan dan pembuatan aplikasi PPDB pada SMP YOS SUDARSO Sidoarjo yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu dalam proses membuat, menyimpan, dan mencetak laporan pendaftaran maupun penerimaan terhadap kegiatan pendaftaran hingga proses penerimaan calon siswa baru. Selain itu, aplikasi ini juga memudahkan bagi staf guru yang terlibat dalam hal mengantisipasi terjadinya kehilangan atau kerusakan dokumen pendaftaran dikarenakan proses sebelumnya dilakukan secara semi terkomputerisasi.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan terkait perancangan dan pembuatan aplikasi PPDB pada SMP YOS SUDARSO Sudarso, disarankan agar diterapkannya kebijakan terkait penggunaannya kepada staf ataupun guru, pemeliharaan terkait aplikasi, dan dapat dikembangkan untuk menjadi aplikasi yang lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Arbie. (2004). *Manajemen Database dengan MySQL*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Jogiyanto. (2005). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Sidik, B. (2017). *Pemrograman Web dengan PHP7*. Bandung: INFORMATIKA.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

