

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

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA KELULUSAN SISWA
SMK PEMBINA 1 PALEMBANG**



Diajukan oleh:

SEPTIANI

021150119

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja
Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi**

PALEMBANG

2019

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

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA KELULUSAN SISWA
SMK PEMBINA 1 PALEMBANG**



Diajukan oleh:

SEPTIANI

021150119

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja
Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi**

PALEMBANG

2019

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

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING PKL

NAMA : SEPTIANI
NOMOR POKOK : 021150119
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU(SI)
KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN
JUDUL LAPORAN : APLIKASI PENGOLAHAN DATA
KELULUSAN SISWA SMK PEMBINA 1
PALEMBANG

Tanggal : 3 Januari 2019

Pembimbing,

Mengetahui,

Ketua,

Andika Widyanto, S.Kom., M.Kom.

NUPN : 9902702437

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIP : 09.PCT.13

MOTTO :

Waktu bagaikan pedang. Jika engkau tidak memanfaatkannya dengan baik (untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong).

(H.R. Muslim)

Barangsiapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah.

(H.R. Tirmidzi)

Dan bahwa seorang manusia tidak akan memperoleh sesuatu selain apa yang telah diusahakannya sendiri.

(Q.S. An Najm[53] : 39)

Kupersembahkan kepada :

- *Mama dan Papa Terkasih*
- *Kak Ovi, saudariku Tersayang*
- *Para Pendidik yang kuhormati*
- *Teman-teman seangkatan yang berjuang bersama*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya, yang telah memberikan penulis kemudahan dalam menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang berjudul “Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa SMK Pembina 1 Palembang”.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada setiap pihak yang telah mendukung, membantu, dan membimbing penulis selama proses penyelesaian laporan PKL ini, di antaranya:

1. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T., selaku Ketua STMIK PalComTech.
2. Bapak D. Tri Octafian, S.Kom., M.Kom., selaku Pembantu Ketua I.
3. Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Kak Andika Widyanto, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing PKL yang banyak membantu dan memberi masukan dalam penulisan laporan PKL ini.
5. Bapak Drs. H. Herman Wijaya M.Si., selaku Kepala Sekolah SMK Pembina 1 Palembang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan observasi di SMK Pembina 1 Palembang.
6. Bapak Taufik Hidayat, selaku pembimbing lapangan di SMK Pembina 1 Palembang yang banyak membantu penulis dalam melakukan observasi di SMK Pembina 1 Palembang.

7. Bapak Ozi Zulrahman Hakim, S.Pd., selaku operator di SMK Pembina 1 Palembang yang telah memberikan saran kepada penulis sistem yang dibutuhkan di SMK Pembina 1 Palembang.
8. Seluruh guru beserta staf SMK Pembina 1 Palembang yang banyak memberikan informasi yang bermanfaat.
9. Kedua orangtua yang selalu mendo'akan penulis agar dimudahkan dalam menyelesaikan laporan ini.
10. Seluruh rekan-rekan satu angkatan yang saling memotivasi dalam pelaksanaan PKL.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan PKL ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga laporan PKL ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi kepada setiap pembacanya.

Palembang, 28 Desember 2018

Septiani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan (PKL)	3
1.3 Tujuan dan Manfaat PKL.....	3
1.3.1 Tujuan PKL.....	3
1.3.2 Manfaat PKL.....	3
1.3.2.1 Manfaat Bagi Mahasiswa	3
1.3.2.2 Manfaat Bagi SMK Pembina 1 Palembang.....	4
1.3.2.3 Manfaat Bagi Akademik	4
1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL.....	4
1.4.1 Tempat PKL.....	4
1.4.2 Waktu Pelaksanaan PKL	5

1.5 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.1 Observasi	5
1.5.2 Wawancara.....	5
1.5.3 Studi Pustaka.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Aplikasi.....	7
2.1.2 Pengolahan Data	7
2.1.3 <i>Database</i> (Basis Data)	7
2.1.4 <i>Flowchart</i>	8
2.1.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	10
2.1.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	13
2.2 Gambaran Umum Perusahaan.....	16
2.2.1 Sejarah SMK Pembina 1 Palembang.....	16
2.2.2 Visi dan Misi SMK Pembina 1 Palembang	17
2.2.3 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Wewenang.....	18
2.2.3.1 Struktur Organisasi.....	18
2.2.3.2 Uraian dan Tugas Wewenang.....	18
2.2.4 Uraian Kegiatan	31

BAB III PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengamatan.....	32
3.1.1 <i>Flowchart</i> yang Berjalan	33

3.1.2 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan.....	34
3.1.2.1 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Admin.....	35
3.1.2.2 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Wali Kelas	37
3.1.2.3 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Kepala Sekolah...	39
3.1.2.4 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Siswa.....	41
3.2 Evaluasi dan Pembahasan	42
3.2.1 Evaluasi.....	42
3.2.2 Pembahasan	42
3.2.2.1 Diagram Alir Data	43
3.2.2.1.1 Diagram Konteks	43
3.2.2.1.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1	45
3.2.2.2 Hubungan Antar Data.....	47
3.2.2.3 Desain Struktur Tabel.....	48
3.2.2.4 Desain Sistem	53
3.2.2.5 Desain <i>Interface</i>	63
 BAB IV PENUTUP	
4.1 Simpulan	73
4.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN	xv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMK Pembina 1 Palembang	18
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> yang Berjalan.....	33
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Admin.....	35
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Wali Kelas	37
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Kepala Sekolah.....	39
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan untuk Siswa	41
Gambar 3.6 Diagram Konteks.....	43
Gambar 3.7 DFD Level 1	45
Gambar 3.8 <i>Entity Relationship Diagram</i>	47
Gambar 3.9 Desain <i>Form Input Login</i>	54
Gambar 3.10 Desain <i>Form Input Data Users</i>	54
Gambar 3.11 Desain <i>Form Input Data Jurusan</i>	55
Gambar 3.12 Desain <i>Form Input Data Kelas</i>	56
Gambar 3.13 Desain <i>Form Input Data Siswa</i>	56
Gambar 3.14 Desain <i>Form Input Data Nilai UN</i>	57
Gambar 3.15 Desain <i>Form Input Data Nilai USBN</i>	58
Gambar 3.16 Desain <i>Form Input NISN</i>	58
Gambar 3.17 Desain Tampilan Data <i>Users</i>	59
Gambar 3.18 Desain Tampilan Data Jurusan.....	59
Gambar 3.19 Desain Tampilan Data Kelas	60
Gambar 3.20 Desain Tampilan Data Siswa	60

Gambar 3.21 Desain Tampilan Data Nilai UN (Admin)	61
Gambar 3.22 Desain Tampilan Data Nilai UN (Guru)	61
Gambar 3.23 Desain Tampilan Data Nilai USBN (Admin)	62
Gambar 3.24 Desain Tampilan Data Nilai USBN (Guru)	62
Gambar 3.25 Desain Tampilan Hasil Kelulusan.....	63
Gambar 3.26 Tampilan Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 3.27 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	64
Gambar 3.28 Tampilan Halaman <i>Input Data Users</i>	64
Gambar 3.29 Tampilan Halaman Data <i>Users</i>	65
Gambar 3.30 Tampilan Halaman <i>Input Data Jurusan</i>	65
Gambar 3.31 Tampilan Halaman Data Jurusan	66
Gambar 3.32 Tampilan Halaman <i>Input Data Kelas</i>	66
Gambar 3.33 Tampilan Halaman <i>Input Data Kelas</i>	67
Gambar 3.34 Tampilan Halaman <i>Input Data Siswa</i>	67
Gambar 3.35 Tampilan Halaman Data Siswa	68
Gambar 3.36 Tampilan Halaman <i>Input Data Nilai UN</i>	68
Gambar 3.37 Tampilan Halaman Data Nilai UN.....	69
Gambar 3.38 Tampilan Halaman <i>Input Data Nilai USBN</i>	70
Gambar 3.39 Tampilan Halaman Data Nilai USBN	70
Gambar 3.40 Tampilan Halaman <i>Charts</i>	71
Gambar 3.41 Tampilan Halaman Pengumuman Kelulusan.....	72
Gambar 3.42 Tampilan Halaman Hasil Kelulusan	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flowchart</i>	8
Tabel 2.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	11
Tabel 2.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	13
Tabel 3.1 Tabel <i>users</i>	49
Tabel 3.2 Tabel jurusan.....	49
Tabel 3.3 Tabel kelas	50
Tabel 3.4 Tabel siswa.....	50
Tabel 3.5 Tabel nilai	51
Tabel 3.6 Tabel nilai_us	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Topik dan Judul (*Fotocopy*)

Lampiran 2. Surat Balasan dari SMK Pembina 1 Palembang (*Fotocopy*)

Lampiran 3. Form Konsultasi (*Fotocopy*)

Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)

Lampiran 5. Form Nilai dari Perusahaan (*Fotocopy*)

Lampiran 6. Form Absensi dari Perusahaan (*Fotocopy*)

Lampiran 7. Form Kegiatan Harian PKL (*Fotocopy*)

Lampiran 8. Form Revisi (Asli)

DAFTAR PUSTAKA

- Chan, Syahrial. 2017. *Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12.6 dan MySQL*. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Indrajani. 2011. *Perangkat Basis Data All in 1*. PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Indrajani. 2017. *Database Design – Theory, Practice, and Case Study*. PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Jogiyanto. 2008. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: C. V. ANDI OFFSET
- Raharjo, Budi. 2011. *Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung. Informatika Bandung.
- Salim, M. Nur dan Sudarmaji. 2015. *Aplikasi Pengolahan Data Nasabah Koperasi Jasa Keuangan Bmt Artha Mandiri Al Miftah Kota Metro*. Jurnal Manajemen Informatika Program Diploma III UM Metro, No. 05 Vol. 02. Hal: 1-20.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung. Informatika Bandung.
- Yanto, Robi. 2016. *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish: Yogyakarta.
- http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf. Diakses pada tanggal 01 Oktober 2018.
- <https://silabus.org/pengertian-pendidikan/> Diakses pada tanggal 01 Oktober 2018.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yakni satu sistem evaluasi untuk tiap-tiap individu untuk meraih pengetahuan serta pemahaman yang lebih tinggi tentang objek spesifik serta khusus. Pengetahuan yang didapat secara resmi itu menyebabkan pada tiap-tiap individu yakni mempunyai pola pikir, tingkah laku serta akhlak yang sesuai dengan pendidikan yang diperolehnya.

Pendidikan di Indonesia dibagi menjadi tiga jenjang, yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 18 ayat (2), pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah. SMK dikelompokkan dalam beberapa bidang keahlian yaitu: (1) Teknologi dan Rekayasa, (2) Teknologi Informasi dan Komunikasi, (3) Kesehatan, (4) Seni, Kerajinan dan Pariwisata, (5) Agribisnis dan Agroindustri, serta (6) Bisnis dan Manajemen.

Salah satu SMK yang ada di Palembang adalah SMK Pembina 1 Palembang. SMK Pembina 1 Palembang adalah suatu lembaga sekolah swasta yang didirikan oleh Yayasan Pembina yang didirikan

pada tanggal 1 Januari 1990. Pengolahan data kelulusan Siswa SMK Pembina 1 Palembang masih dilakukan secara manual, data diolah dengan bantuan lembar kerja *spreadsheet*. Data siswa diketik satu persatu dengan menggunakan lembar kerja *spreadsheet*. Data nilai Ujian Nasional (UN) diterima dari Dinas Pendidikan dan data nilai Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) diterima dari Rayon Sekolah dalam bentuk *spreadsheet*. Penyimpanan data siswa dan data nilai masih dalam bentuk *spreadsheet* hal itu masih kurang optimal, diperlukan *database* untuk lebih menjamin keamanan data. Pengumuman kelulusan yang ada di SMK Pembina 1 Palembang dilakukan dengan menampilkan data kelulusan seluruh siswa. Satu siswa dapat melihat seluruh data kelulusan siswa yang lain, sehingga pengumuman kelulusan hanya menampilkan status kelulusan siswa tanpa adanya nilai UN dan nilai USBN siswa.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan aplikasi yang dapat membantu pekerjaan guru SMK Pembina 1 Palembang dalam pengolahan data kelulusan, untuk itu penulis mengangkat laporan PKL yang berjudul “**Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan SMK Pembina 1 Palembang**”. Laporan PKL ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi guru yang bersangkutan untuk memudahkan dalam pengolahan data kelulusan siswa secara cepat.

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Agar pengerjaan Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa pada SMK Pembina 1 Palembang ini terarah dan dilaksanakan secara sistematis, penulis akan menetapkan ruang lingkup meliputi:

1. Pembuatan Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa pada SMK Pembina 1 Palembang menggunakan bahasa pemrograman PHP.
2. Perancangan *user interface* aplikasi menggunakan aplikasi *text editor* yaitu Sublime Text.
3. *Database* yang digunakan adalah *database* MySQLi.
4. Akses ke aplikasi bisa dilakukan oleh admin, guru, kepala sekolah dan siswa.
5. Pemodelan yang dipakai yaitu *Data Flow Diagram* (DFD).
6. Data yang diolah yaitu, data *users*, data jurusan, data kelas, data siswa, data nilai UN, dan data nilai USBN.

1.3 Tujuan dan Manfaat PKL

1.3.1 Tujuan PKL

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan PKL ini adalah membuat Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa pada SMK Pembina 1 Palembang.

1.3.2 Manfaat PKL

1.3.2.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Sebagai realisasi teori-teori hasil pembelajaran yang telah didapat selama proses perkuliahan di STMIK PalComTech.

2. Memiliki pengetahuan akan dunia kerja yang sesungguhnya.
3. Untuk menambah kepercayaan diri dan keberanian serta tanggung jawab dalam melaksanakan tugas yang dipercayai oleh instansi atau perusahaan kepada mahasiswa.

1.3.2.2 Manfaat Bagi SMK Pembina 1 Palembang

1. Meringankan pekerjaan guru SMK Pembina 1 Palembang dalam proses pengolahan data.
2. Memudahkan siswa kelas XII SMK Pembina 1 Palembang untuk mengetahui hasil kelulusan.
3. Membantu kepala sekolah untuk memonitor tingkat kelulusan siswa setiap tahun.

1.3.2.3 Manfaat Bagi Akademik

1. Dapat dijadikan sebagai bahan pedoman dan referensi bagi penulis lain dalam pembuatan aplikasi pengolahan data kelulusan.
2. Dapat dijadikan perbandingan dalam menyusun laporan PKL selanjutnya.

1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL

1.4.1 Tempat PKL

Tempat kegiatan PKL berada di SMK Pembina 1 Palembang yang berlokasi di Jalan Jendral Bambang Utoyo 179, 2 Ilir, Kec. Ilir

Timur II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30118. Telp (0711) 710348.

1.4.2 Waktu Pelaksanaan PKL

Pelaksanaan PKL berjalan selama satu bulan, mulai dari tanggal 13 Agustus 2018 sampai 13 September 2018. Dimulai dari hari Senin sampai Sabtu pada pukul 12.30 WIB hingga pukul 17.15 WIB.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Untuk memudahkan memperoleh data yang diperlukan dalam pembuatan laporan ini, penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, yaitu:

1.5.1 Observasi

Menurut Jogiyanto (2008:89), observasi merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Penulis melakukan pengamatan secara langsung di SMK Pembina 1 Palembang tentang tata cara pengolahan data kelulusan siswa. Data yang diperoleh penulis yaitu cara kerja penginputan data siswa yang dilakukan dengan mengetik data siswa pada lembar kerja *spreadsheet*.

1.5.2 Wawancara

Sugiono (2010) menyatakan bahwa wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh kedua belah pihak yaitu pewawancara dan diwawancarai memberikan jawaban atas pertanyaan dari pewawancara. Penulis melakukan wawancara kepada

Bapak Supiter Adesi sebagai Petugas Tata Usaha untuk mengetahui cara penginputan dan penyimpanan data siswa yang ada di SMK Pembina 1 Palembang, penginputan data siswa yang dilakukan dengan mengetik data siswa pada lembar kerja *spreadsheet* dan disimpan di dalam komputer sekolah. Penulis melakukan wawancara kepada Bapak Ozi Zulrahman Hakim, S.Pd. sebagai operator tentang bagaimana cara pengumuman kelulusan yang ada di SMK Pembina 1 Palembang, pengumuman dilakukan dengan menampilkan seluruh data hasil kelulusan siswa melalui blog SMK Pembina 1 Palembang.

1.5.3 Studi Pustaka

Menurut Indrajani (2017:17), studi pustaka merupakan metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data-data yang ada dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian atau artikel-artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Penulis mencari sumber referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang penulis angkat dengan cara mengumpulkan data referensi baik dari jurnal, buku, arsip, dokumentasi, maupun artikel yang ada di internet.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Aplikasi

Menurut Syahril (2017:4), aplikasi adalah koleksi *window* dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktifitas *user*, seperti pemasukan data, proses dan pelaporan. Aplikasi bisa berisi dua hal yaitu:

1. Suatu antarmuka, yaitu *menu*, *window*, dan *control window* dimana *user* berinteraksi langsung dengan aplikasi.
2. Proses logika aplikasi, yaitu kejadian (*event*) dan fungsi *script* yang dibuat sebagai logika aplikasi, validasi, dan proses lainnya.

2.1.2 Pengolahan Data

Menurut Salim dan Sudarmaji (2015), data adalah kumpulan kejadian atau peristiwa yang terjadi di dunia nyata. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, simbol-simbol khusus, atau gabungan dari semuanya. Pengolahan data adalah pemrosesan data menjadi suatu informasi. Informasi tersebut mempunyai nilai yang lebih berguna daripada data.

2.1.3 Database (Basis Data)

Menurut Raharjo (2011:3), *database* didefinisikan sebagai data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Selain berisi data,

database juga berisi *metadata*. *Metadata* adalah data yang menjelaskan tentang struktur dari data itu sendiri.

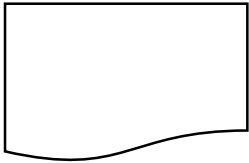
Keuntungan menggunakan basis data menurut Robi (2016:10) yaitu:

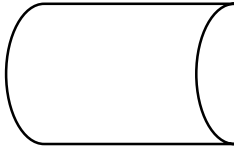
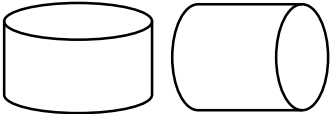
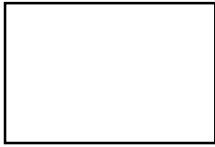
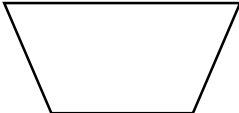
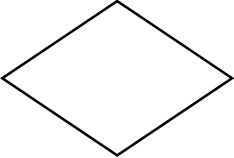

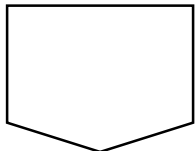
- 1) Pengendalian terhadap data terpusat.
- 2) Redudansi data dapat dikurangi.
- 3) Terciptanya data yang konsisten.
- 4) Data dapat dipakai bersama.
- 5) Data dilakukan pembatasan keamanan data.
- 6) Integritas data dapat diperlihara.
- 7) Indepedensi data.

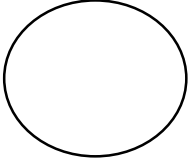
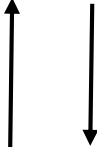
2.1.4 *Flowchart*

Menurut Indrajani (2011), *flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Simbol yang menggambarkan *flowchart* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol dokumen <i>file</i> yang berupa kertas, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> - Hasil <i>print out</i> - Formulir

No.	Simbol	Keterangan
2.		<p>Simbol <i>Disk/Drum</i> merupakan <i>direct access storage</i> untuk <i>input/output</i>.</p>
3.		<p>Simbol <i>Hardisk</i> merupakan <i>direct storage</i> untuk <i>input/output</i>.</p>
4.		<p>Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.</p>
5.		<p>Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan secara manual.</p>
6.		<p>Simbol <i>Decision</i> yang digunakan untuk pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.</p>
7.		<p>Simbol Terminator digunakan untuk awal (<i>start</i>) dan akhir (<i>finish</i>) dari suatu proses.</p>
8.		<p>Simbol Konektor yaitu simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses pada</p>


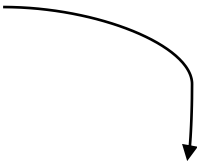
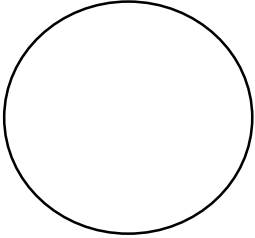
No.	Simbol	Keterangan
		lembar/halaman yang berbeda.
9.		Simbol Konektor yaitu simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses pada lembar/halaman yang sama.
10.		Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan yang lain. Simbol ini disebut jуда <i>connecting line</i> .


Sumber: Indrajani (2011)

2.1.5 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:71), *Data Flow Diagram* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang berorientasi objek. Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Data Flow Diagram (DFD)

No.	Simbol	Keterangan
1		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p>
2		<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p>
3		<p>Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur,</p>

No.	Simbol	Keterangan
		maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
4		<p><i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel basis data, (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data</i></p>

No.	Simbol	Keterangan
		<i>Model (CMD), Physical Data Model (PDM).</i>

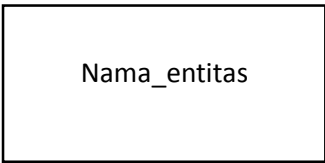
Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:71)

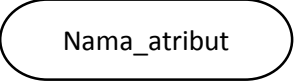
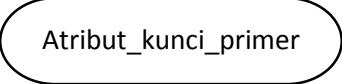

2.1.6 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

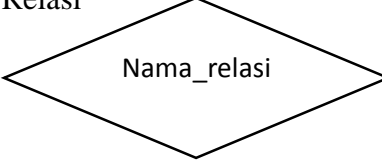

Menurut Robi (2016:32), *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antar objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:289), “Entitiy Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional”. Simbol yang digunakan pada ERD dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Simbol	Keterangan
1	Entitas / Entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan

No.	Simbol	Keterangan
		datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer.
2	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
4	Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat

No.	Simbol	Keterangan
		memiliki nilai lebih dari satu.
5	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
6	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:289)

2.2 Gambaran Umum Peusahaan

2.2.1 Sejarah SMK Pembina 1 Palembang

SMK Pembina 1 Palembang berdiri sejak 1 Januari 1990 di daerah Palembang, Sumatera Selatan yang dipimpin oleh Bapak Drs. Hj. Herman Wijaya M.Si. SMK Pembina 1 Palembang ini berlokasi di Jalan Jendral Bambang Utoyo 179, 2 Ilir, Kec. Ilir Timur II, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Gedung sekolah ini dapat dijangkau oleh kendaraan umum atau kendaraan bermotor, lokasi sekolah ini terletak strategis. SMK Pembina 1 Palembang memiliki 3 Kompetensi Keahlian yaitu Administrasi Perkantoran, Akuntansi dan Perhotelan. Penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di SMK Pembina 1 Palembang dilakukan pada siang hari mulai pukul 12.30 WIB hingga pukul 17.15 WIB.

Saat ini SMK Pembina 1 Palembang memiliki 29 ruang kelas dan ruang kantor yang terdiri dari ruang Kepala Sekolah, ruang Tata Usaha, dan ruang Guru. Serta ruang penunjang antara lain: ruang Perpustakaan, ruang Mushollah, ruang BK, ruang Praktek Komputer, ruang Koperasi, ruang Kantin, ruang Penjaga Sekolah, WC Guru dan WC Siswa.

SMK Pembina 1 Palembang juga merupakan salah satu sekolah yang berkembang dengan siswa-siswi yang kreatif dan berprestasi, terbukti dari banyaknya piala dan piagam penghargaan yang didapatkan oleh siswa dalam berbagai perlombaan.

2.2.2 Visi dan Misi SMK Pembina 1 Palembang

a) Visi SMK Pembina 1 Palembang

Mewujudkan lembaga pendidikan yang mampu bersaing IPTEK serta memiliki semangat kerja yang tinggi berdasarkan IMTAQ.

b) Misi SMK Pembina 1 Palembang

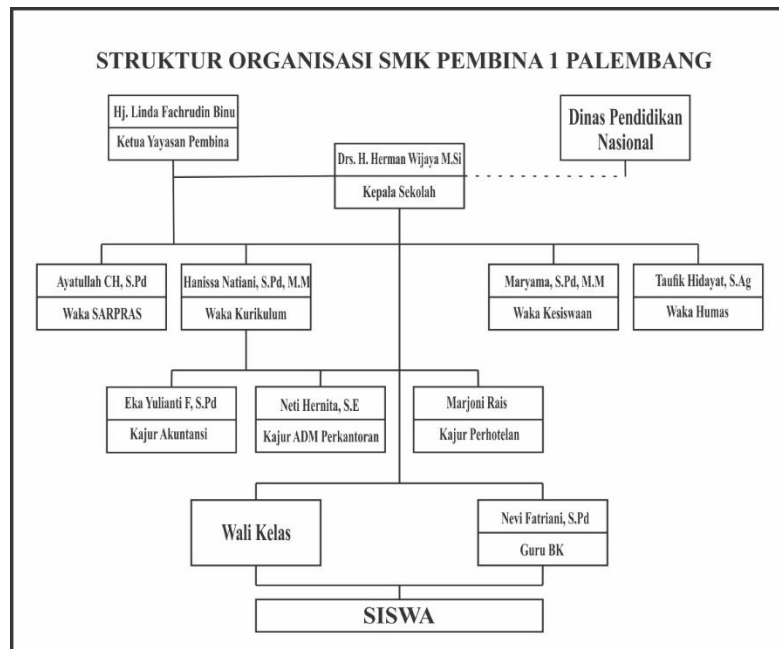
- A. Tercapainya kerja yang saling menguntungkan dengan DU/DI.
- B. Meningkatkan profesional siswa, guru dan pegawai sesuai dengan bidangnya.
- C. Promosi SMK Pembina 1 Palembang kepada masyarakat dan DU/DI.
- D. SMK Pembina menjadi sekolah percontohan bagi sekolah di kota Palembang.

c) Tujuan:

1. Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap professional.
2. Menyiapkan siswa agar mampu memiliki karier, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri menjadi manusia yang produktif.
3. Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan DU/DI masa kini maupun masa yang akan datang.
4. Menyiapkan tamatan agar menjadi warga Negara yang produktif, adaptif dan kreatif.

2.2.3 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Wewenang

2.2.2.1 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMK Pembina 1 Palembang

2.2.2.2 Uraian Tugas Wewenang

A. Dinas Pendidikan Nasional

Adapun tugas dan wewenang Dinas Pendidikan Nasional adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan urusan pemerintahan daerah bidang pendidikan berdasarkan azas otonomi dan tugas pembantuan.
2. Pelaksanaan pengelolaan dan pengumpulan data serta analisis data untuk penyusunan program kegiatan.
3. Perencanaan strategis pada Dinas Pendidikan.
4. Perumusan kebijakan teknis bidang pendidikan.

5. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang pendidikan.
6. Pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang pendidikan.
7. Pelaksanaan, pengawasan, pengendalian serta evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan bidang pendidikan.
8. Pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal yang wajib dilaksanakan bidang pendidikan.
9. Penyelenggaraan kesekretariatan Dinas Pendidikan.
10. Pembinaan Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD).
11. Pengaturan dan pengawasan penerimaan murid sekolah, keuangan, ketatalaksanaan, alat-alat perlengkapan, pembangunan gedung sekolah dan tenaga teknis, ijazah serta perpustakaan sekolah.

B. Ketua Yayasan Pembina

Adapun tugas dan wewenang Ketua Yayasan Pembina adalah sebagai berikut:

1. Penyelenggara dan penanggung jawab sekolah secara hukum.
2. Penentu visi, orientasi, platform program dan kebijakan dasar sekolah.
3. Pemberi mandat dan tanggung jawab pengelola sekolah.

4. Penyedia sarana, prasarana dan pembiayaan sekolah.
5. Pengendali pengelolaan sekolah.
6. Menyeleksi, mengangkat dan memberhentikan tenaga pengelola sekolah.
7. Memberikan pertimbangan dan persetujuan terhadap rencana program pengelolaan sekolah.
8. Mengesahkan program dan anggaran sekolah.
9. Mengawasi dan mengendalikan proses pengelolaan sekolah.
10. Menilai kinerja dan tanggung jawab pengelola sekolah.
11. Memutuskan batas-batas kerjasama sekolah dengan pihak luar.
12. Bertanggung jawab atas kepengurusan, kepentingan, dan tujuan yayasan.

C. Kepala Sekolah

Adapun tugas dan wewenang Kepala Sekolah adalah sebagai berikut:

1. Menyusun program kerja organisasi dan pedoman mutu organisasi.
2. Menetapkan arah dan kebijakan tentang tugas, tanggung jawab dan wewenang semua staff.

3. Mengkoordinir perencanaan dan pelaksanaan Rencana Induk Pengembangan Sekolah (RIPS).
4. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).
5. Mengawasi dan membina pengelolaan kegiatan belajar.
6. Menyusun surat keputusan dan surat tugas yang dibutuhkan.
7. Menentukan kebijakan mutu organisasi.
8. Melaksanakan pengawasan dan supervise tugas guru.
9. Mengkoordinir kegiatan evaluasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), Ujian Nasional (UN)/Ujian Semester (US), dan Ujian Kompetensi.
10. Bekerjasama dengan pihak luar seperti orang tua, pengguna produk (tamatan), jajaran pemerintah, dan dunia usaha/industri.
11. Melaksanakan dan membina disiplin personil, pengembangan profesi dan karir staf.
12. Merencanakan pengembangan, pendayagunaan, dan pemeliharaan sarana dan prasarana.
13. Mengkoordinir administrasi sekolah (keuangan, ketenagaan, kesiswaan, perlengkapan dan kurikulum).

D. Waka SARPRAS

Adapun tugas dan wewenang Wakil Kepala Sekolah Bagian Sarana dan Prasarana adalah sebagai berikut:

1. Menyusun program kerja pengadaan pemanfaatan, pemeliharaan dan perawatan serta pengembangan sarana/prasarana secara bulanan maupun tahunan.
2. Mengkoordinasi penyusunan kebutuhan sarana/prasarana.
3. Mengkoordinasi pelaksanaan inventarisasi sarana/prasarana.
4. Mengkoordinasi pelaksanaan pengadaan bahan praktik siswa serta perlengkapan sekolah.
5. Mengkoordinasi pemeliharaan, perbaikan, pengembangan dan penghapusan sarana.
6. Mengkoordinasi pengawasan penggunaan sarana/prasarana sekolah.
7. Mengkoordinasi penggunaan ruang praktik, membuat laporan berkala dan insidental, dan sebagainya sesuai dengan kebutuhan.

E. Waka Kurikulum

Adapun tugas dan wewenang Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum adalah sebagai berikut:

1. Memasyarakatkan dan mengembangkan kurikulum.

2. Menyusun program pengajaran dan mengkoordinasikan pelaksanaannya.
3. Mengkoordinasi pengembangan kurikulum.
4. Mengkoordinasi kegiatan belajar mengajar termasuk pembagian tugas guru, jadwal pembelajaran dan evaluasi belajar.
5. Mengkoordinasi persiapan pelaksanaan ujian sekolah, ujian nasional maupun ujian tertentu.
6. Menyusun kriteria kenaikan kelas dan persyaratan kelulusan bersama ketua jurusan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
7. Mengarahkan penyusunan bahan ajar dan kelengkapan mengajar guru.
8. Mengadakan koordinasi dengan wakil kepala sekolah bidang lain.
9. Membuat arsip soal ujian setiap pelaksanaan ujian.
10. Membuat jadwal supervisi kelas.
11. Membuat data guru (pendidikan dan pelatihan).
12. Membuat rekapitulasi absensi guru setiap bulan.
13. Membuat daftar wali kelas dan ketua program studi/jurusan.
14. Membuat laporan kepada kepala sekolah atas pelaksanaan tugas yang diberikan.

F. Waka Kesiswaan

Adapun tugas dan wewenang Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan adalah sebagai berikut:

1. Mengkoordinasi penerimaan siswa baru.
2. Mengkoordinasi pemilihan kepengurusan dan diklat OSIS.
3. Mengkoordinasi penjaringan dan pendistribusian semua bentuk siswa.
4. Mengkoordinasi pelaksanaan 4K (Ketertiban, Kedisiplinan, Keamanan dan Kekeluargaan).
5. Membina program kegiatan OSIS.
6. Memeriksa dan menyetujui rencana kerja pengurus OSIS.
7. Melakukan tindakan terhadap siswa terkait pelanggaran tata tertib siswa.
8. Mengkoordinasi pelaksanaan kegiatan lomba.
9. Mengkoordinasi kegiatan ekstrakurikuler.
10. Mengkoordinasi kegiatan hari-hari besar.

G. Waka Humas

Adapun tugas dan wewenang Wakil Kepala Sekolah Bagian Hubungan Masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Merencanakan program kerja.

2. Mengadakan kerjasama dengan komite sekolah atau orangtua/wali siswa.
3. Membantu wilayah lingkungan sekolah dalam kegiatan sosial dan kegiatan-kegiatan lainnya.
4. Menjalin kerjasama dengan instansi terkait dalam rangka pelaksanaan kegiatan intra dan ekstra kurikuler.
5. Menginformasikan prestasi yang diraih sekolah melalui media masa.
6. Menampilkan profil sekolah melalui media internet.
7. Memeriksa dan menyetujui rencana praktik kerja industri tiap program keahlian.
8. Memberikan pembekalan praktik kerja industri untuk siswa dan orangtua/wali siswa.
9. Pengantaran, memonitoring dan penjemputan peserta didik prakerin.
10. Mengkoordinasikan kegiatan Bursa Kerja Khusus,

H. Kajar Akuntansi

Adapun tugas dan wewenang Kepala Jurusan Akuntansi adalah sebagai berikut:

1. Menyusun program pembinaan dan pengembangan program keahlian Akuntansi (program mingguan, bulanan, semesteran).

2. Membantu merencanakan, membina, dan mengawasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) untuk menciptakan prakerin yang bermutu.
3. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan kompetensi tamatan.
4. Mengkoordinasi pelaksanaan proses belajar mengajar dan kegiatan praktek program keahlian Akuntansi.
5. Menyusun Diagram Pembelajaran.
6. Meningkatkan wawasan dan etos kerja siswa.
7. Melaksanakan Uji Kompetensi Siswa.
8. Melaksanakan promosi Kompetensi Siswa.
9. Mengevaluasi Program Kerja.
10. Menyusun Laporan Kegiatan.

I. Kajar ADM Perkantoran

Adapun tugas dan wewenang Kepala Jurusan Administrasi Perkantoran adalah sebagai berikut:

1. Menyusun program pembinaan dan pengembangan program keahlian Administrasi Perkantoran (program mingguan, bulanan, semesteran).
2. Membantu merencanakan, membina, dan mengawasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) untuk menciptakan prakerin yang bermutu.

3. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan kompetensi tamatan.
4. Mengkoordinasi pelaksanaan proses belajar mengajar dan kegiatan praktek program keahlian Administrasi Perkantoran.
5. Menyusun Diagram Pembelajaran.
6. Meningkatkan wawasan dan etos kerja siswa.
7. Melaksanakan Uji Kompetensi Siswa.
8. Melaksanakan promosi Kompetensi Siswa.
9. Mengevaluasi Program Kerja.
10. Menyusun Laporan Kegiatan.

J. Kajar Perhotelan

Adapun tugas dan wewenang Kepala Jurusan Perhotelan adalah sebagai berikut:

1. Menyusun program pembinaan dan pengembangan program keahlian Akomodasi Perhotelan (program mingguan, bulanan, semesteran).
2. Membantu merencanakan, membina, dan mengawasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) untuk menciptakan prakerin yang bermutu.
3. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan kompetensi tamatan.

4. Mengkoordinasi pelaksanaan proses belajar mengajar dan kegiatan praktek program keahlian Akomodasi Perhotelan.
5. Menyusun Diagram Pembelajaran.
6. Meningkatkan wawasan dan etos kerja siswa.
7. Melaksanakan Uji Kompetensi Siswa.
8. Melaksanakan promosi Kompetensi Siswa.
9. Mengevaluasi Program Kerja.
10. Menyusun Laporan Kegiatan.

K. Wali Kelas

Adapun tugas dan wewenang Wali Kelas adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan kelas.
2. Menyelenggarakan administrasi kelas (denah tempat duduk siswa, daftar pelajaran siswa, daftar piket siswa, buku absensi siswa, buku kegiatan pembelajaran kelas, dan tata tertib kelas).
3. Menyusun kegiatan statistik bulanan siswa.
4. Pengisian daftar kumpulan nilai siswa (leger).
5. Pembuatan catatan khusus tentang siswa.
6. Memanggil peserta didik yang bermasalah dan berprestasi.

7. Membimbing, mendampingi kegiatan lomba antar kelas.
8. Mengontrol buku kemajuan kelas.
9. Pencatatan mutasi siswa.
10. Pengisian buku laporan penilaian hasil belajar.
11. Menyusun dan melaporkan pelaksanaan kegiatan tersebut secara berkala kepada kepala sekolah.

L. Guru BK

Adapun tugas dan wewenang Guru Bimbingan Konseling adalah sebagai berikut:

1. Menyusun program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling.
2. Membantu siswa dalam memahami, menilai minat dan bakat.
3. Membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan belajar untuk mengikuti pendidikan sekolah secara mandiri.
4. Membantu siswa dalam memecahkan permasalahan sekolah yang dihadapi.
5. Mengkoordinasikan permasalahan siswa tentang kesulitan belajar kepada wali kelas atau wali siswa.
6. Memberikan layanan atau arahan kepada siswa untuk memperoleh gambaran tentang lanjutan pendidikan

dan pekerjaan yang sesuai kemampuan dan keinginan siswa.

7. Mengadakan penilaian pelaksanaan bimbingan dan konseling.
8. Menyusun statistik hasil bimbingan dan konseling.
9. Menentukan metode bimbingan dan konseling untuk mencapai hasil yang maksimal.
10. Merumuskan tujuan pembelajaran yang sesuai.

M. Siswa

Adapun tugas dan wewenang Siswa adalah sebagai berikut:

1. Menaati tata tertib sekolah.
2. Menuntut ilmu sebaik-baiknya.
3. Mematuhi peraturan yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah.
4. Membayar SPP dan segala sesuatu yang dibebankan sekolah kepadanya, sesuai dengan peraturan yang berlaku.
5. Menjaga nama baik sekolah dimanapun ia berada.
6. Mengerjakan semua tugas sekolah yang diberikan oleh guru.
7. Melaksanakan jadwal piket.

2.2.4 Uraian Kegiatan

Berdasarkan kegiatan PKL yang telah penulis laksanakan dalam waktu satu bulan mulai dari tanggal 13 Agustus 2018 sampai 13 September 2018 di SMK Pembina 1 Palembang. Penulis ditempatkan di perpustakaan dengan pembimbing lapangan yang bernama Bapak Taufik Hidayat. Kegiatan kerja yang dilakukan yaitu menetik data siswa baru, menyusun dan memisahkan ijazah dan SKHU siswa, memberi cap dan menulis nomor buku pelajaran serta mengamati berbagai kegiatan sekolah lainnya.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengamatan

Selama melakukan penelitian di SMK Pembina 1 Palembang penulis melihat keterbatasan pihak sekolah dalam melakukan pengolahan data kelulusan, pengumuman kelulusan kepada siswa, dan laporan tingkat kelulusan kepada Kepala Sekolah.

Pengolahan data kelulusan siswa di SMK Pembina 1 Palembang dilakukan dengan cara yang belum efektif, staf Tata Usaha melakukan penginputan data siswa melalui lembar kerja *spreadsheet* yang memerlukan waktu yang lama dan tidak terintegrasi dengan nilai siswa. Selain itu, pengumuman kelulusan yang ada di SMK Pembina 1 Palembang dilakukan dengan menampilkan data kelulusan seluruh siswa. Satu siswa dapat melihat seluruh data kelulusan siswa yang lain, sehingga pengumuman kelulusan hanya menampilkan status kelulusan siswa tanpa adanya nilai UN dan nilai USBN siswa. Tidak adanya laporan tingkat kelulusan kepada Kepala Sekolah juga menjadi kendala yang ada di SMK Pembina 1 Palembang. Penelitian ini diharapkan dapat mengatasi hal-hal yang menjadi kendala di SMK Pembina 1 Palembang.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis, digambarkan melalui *flowchart* yang berjalan dan *flowchart* yang diusulkan.

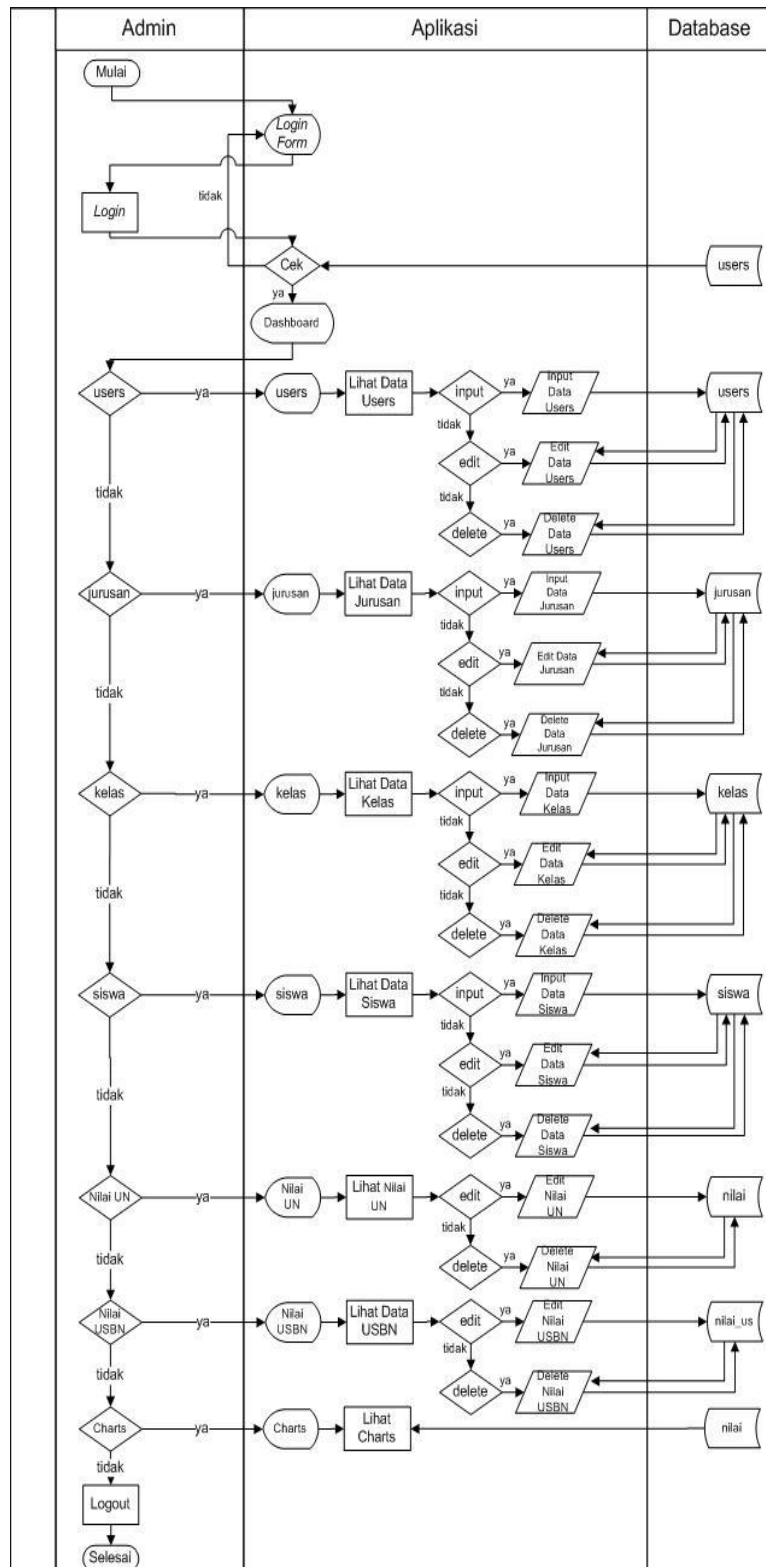
Berdasarkan pada gambar 3.1 *flowchart* yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dimulai dari siswa mengikuti Ujian Kompetensi Keahlian (UKK), Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN), dan Ujian Nasional (UN).
2. SMK Pembina 1 Palembang menghitung nilai UKK yang telah dilaksanakan disekolah, kemudian nilai ujian tersebut di ketik di dalam Excel.
3. Menghitung nilai USBN dilakukan di Rayon sekolah yaitu di SMK N 6 Palembang, hasil nilai USBN diberikan dalam bentuk dokumen Excel.
4. Menerima hasil nilai UN dari Dinas Pendidikan.
5. Menentukan status kelulusan dari nilai UKK, USBN, dan UN. Kelulusan juga mempertimbangkan dari nilai akhlak dan kerajinan siswa di sekolah.
6. Operator memposting status kelulusan melalui pembuatan artikel yang akan di post di blog SMK Pembina 1 Palembang.
7. Siswa kelas XII dapat melihat status kelulusan melalui blog SMK Pembina 1 Palembang.

3.1.2 *Flowchart* yang Diusulkan

Flowchart yang diusulkan untuk proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

3.1.2.1 *Flowchart yang Diusulkan Untuk Admin*

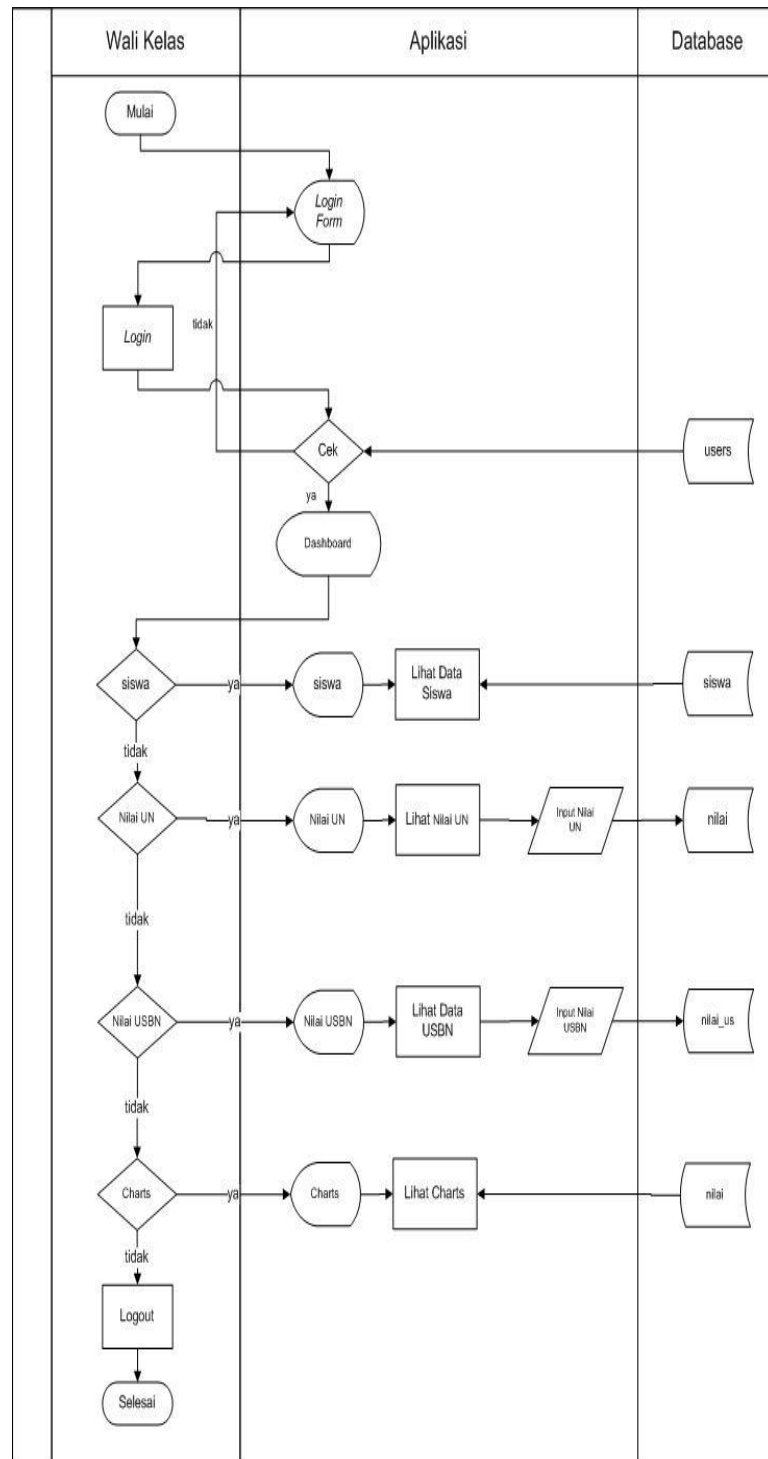


Gambar 3.2 *Flowchart yang Diusulkan untuk Admin*

Berdasarkan pada gambar 3.2 *flowchart* yang diusulkan untuk admin dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dimulai dari admin melakukan *login* ke aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* pada *login form* kemudian akan dilakukan pengecekan data *users* pada *database*, jika salah akan dikembalikan ke halaman *login form*, jika benar maka akan dilanjutkan ke halaman *dashboard*.
2. Admin dapat menambahkan guru untuk menjadi *users* pada aplikasi dengan menginput data *users* baru, admin juga bisa mengedit data *users*, dan menghapus data *users*.
3. Admin dapat menginput, mengedit dan menghapus data jurusan, data kelas, dan data siswa.
4. Admin dapat mengedit dan menghapus data nilai UN, dan data nilai USBN.
5. Admin dapat melihat grafik nilai rata-rata UN kelulusan siswa per tahun.
6. Admin melakukan *logout* dan akan dikembalikan ke halaman *login form*.

3.1.2.2 Flowchart yang Diusulkan Untuk Wali Kelas

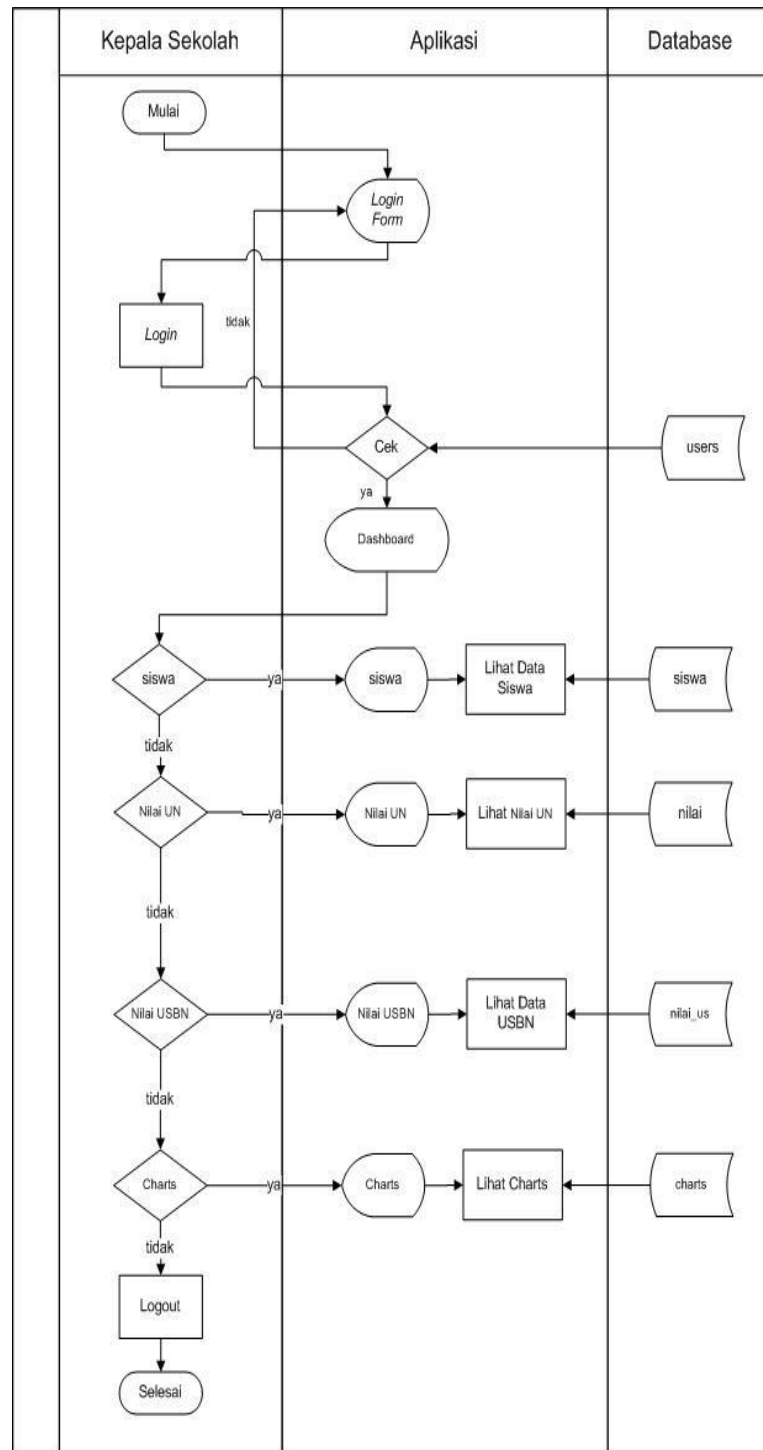


Gambar 3.3 Flowchart yang Diusulkan untuk Wali Kelas

Berdasarkan pada gambar 3.3 *flowchart* yang diusulkan untuk wali kelas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dimulai dari wali kelas melakukan *login* ke aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* pada *login form* kemudian akan dilakukan pengecekan data *users* pada *database*, jika salah akan dikembalikan ke halaman *login form*, jika benar maka akan dilanjutkan ke halaman *dashboard*.
2. Wali kelas dapat menginput data nilai UN jika terjadi kesalahan selama penginputan wali kelas menghubungi admin untuk mengedit data nilai UN dan menghapus data nilai UN.
3. Wali kelas dapat menginput data nilai USBN jika terjadi kesalahan selama penginputan wali kelas menghubungi admin untuk mengedit data nilai USBN dan menghapus data nilai USBN.
4. Wali kelas dapat melihat grafik nilai rata-rata UN kelulusan siswa per tahun.
5. Wali kelas melakukan *logout* dan akan dikembalikan ke halaman *login form*.

3.1.2.3 Flowchart yang Diusulkan Untuk Kepala Sekolah

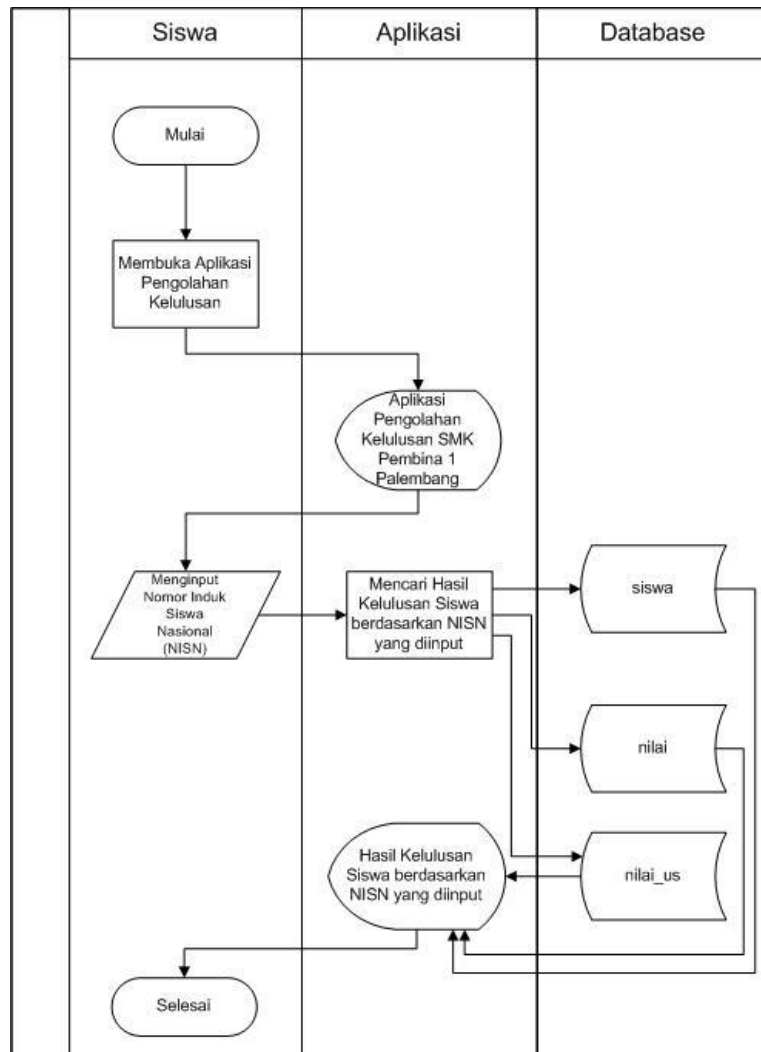


Gambar 3.4 *Flowchart* yang Diusulkan untuk Kepala Sekolah

Berdasarkan pada gambar 3.4 *flowchart* yang diusulkan untuk kepala sekolah dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dimulai dari kepala sekolah melakukan *login* ke aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* pada *login form* kemudian akan dilakukan pengecekan tabel data *users* pada *database*, jika salah akan dikembalikan ke halaman *login form*, jika benar maka akan dilanjutkan ke halaman *dashboard*.
2. Kepala sekolah dapat melihat data siswa.
3. Kepala sekolah dapat melihat data nilai.
4. Kepala sekolah dapat melihat grafik nilai rata-rata UN kelulusan siswa per tahun.
5. Kepala sekolah melakukan *logout* dan akan dikembalikan ke halaman *login form*.

3.1.2.4 Flowchart yang Diusulkan Untuk Siswa



Gambar 3.5 Flowchart yang Diusulkan untuk Siswa

Berdasarkan pada gambar 3.5 *flowchart* yang diusulkan untuk siswa dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dimulai dari siswa membuka aplikasi kelulusan SMK Pembina 1 Palembang, aplikasi akan menampilkan halaman kelulusan SMK Pembina 1 Palembang.

2. Siswa melakukan penginputan Nomor Induk Siswa Nasional (NISN) pada kotak isian pengumuman hasil kelulusan.
3. Aplikasi akan melakukan pencarian data siswa, data nilai UN, data nilai USBN pada *database* berdasarkan NISN yang telah diinput.
4. Aplikasi menampilkan pengumuman hasil kelulusan siswa berdasarkan NISN yang telah diinput.

3.2 Evaluasi dan Pembahasan

3.2.1 Evaluasi

Adapun masalah dan kendala yang dihadapi di SMK Pembina 1 Palembang, khususnya pada pengolahan data kelulusan siswa yaitu:

1. Belum adanya aplikasi pengolahan data kelulusan siswa SMK Pembina 1 Palembang.
2. Penyimpanan data siswa dan data nilai masih dalam bentuk Excel sehingga hal itu masih kurang optimal dan oleh karena itu perlunya membangun *database* untuk lebih menjamin keamanan data.

3.2.2 Pembahasan

Dengan adanya masalah yang terjadi di SMK Pembina 1 Palembang, maka penulis mengusulkan pembuatan aplikasi

pengolahan data kelulusan siswa SMK Pembina 1 Palembang.

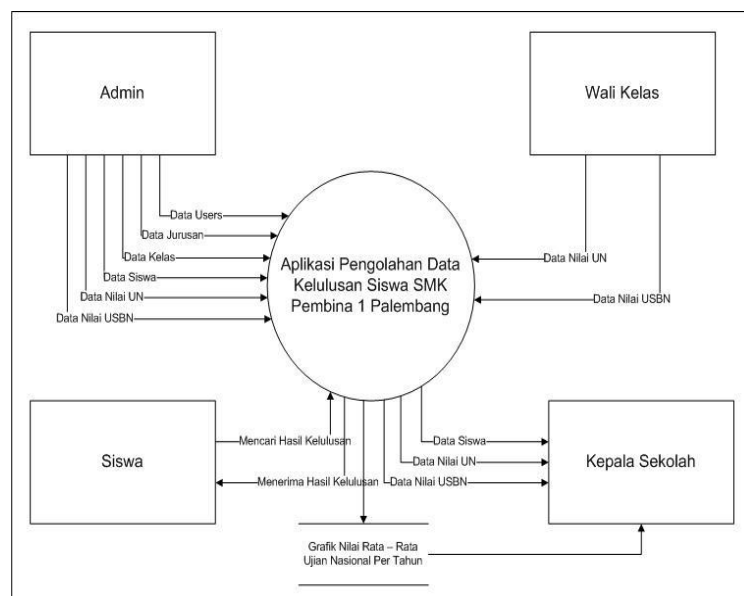
Adapun aliran data yang diusulkan oleh penulis yaitu:

3.2.2.1 Diagram Aliran Data

Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*) merupakan representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi sebagai data yang mengalir dari masukan dan keluaran. Berdasarkan analisis penulis, gambaran aliran data terhadap aplikasi yang akan direncanakan sebagai berikut:

3.2.2.1.1 Diagram Konteks

Pada diagram konteks ini menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar, yaitu dengan entitas admin, wali kelas, kepala sekolah dan siswa. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 3.6.

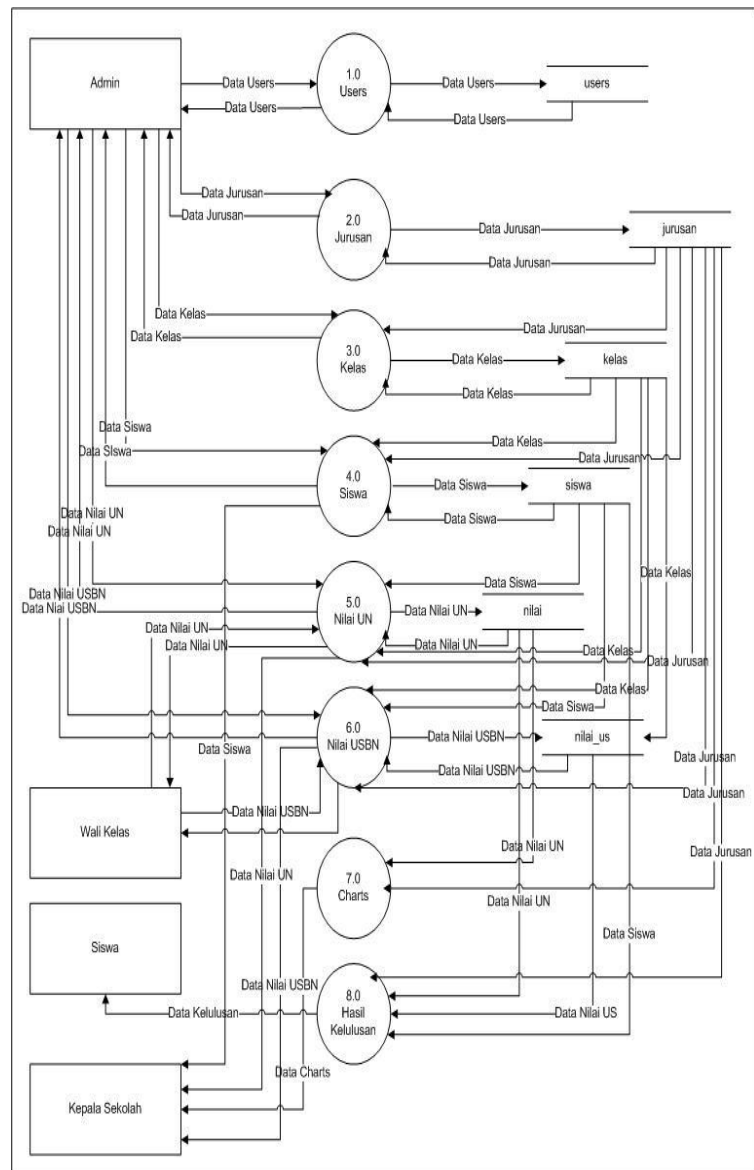


Gambar 3.6 Diagram Konteks

Berdasarkan pada gambar 3.6 diagram konteks dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Admin memiliki hak akses untuk dapat melakukan *input, update* dan *delete* untuk data *users*, data jurusan, data kelas dan data siswa. Kemudian dapat melakukan *update* dan *delete* untuk data nilai UN dan data nilai USBN.
2. Wali kelas memiliki hak akses untuk dapat melakukan *input* data nilai UN dan data nilai USBN.
3. Kepala sekolah memiliki hak akses untuk dapat melihat data siswa, data nilai UN, data nilai USBN serta melihat grafik nilai rata-rata UN per tahun.
4. Siswa dapat mencari hasil kelulusan pada sistem, data yang diperoleh siswa berasal dari data yang telah admin dan wali kelas *input* ke dalam sistem.

3.2.2.1.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 3.7 DFD Level 1

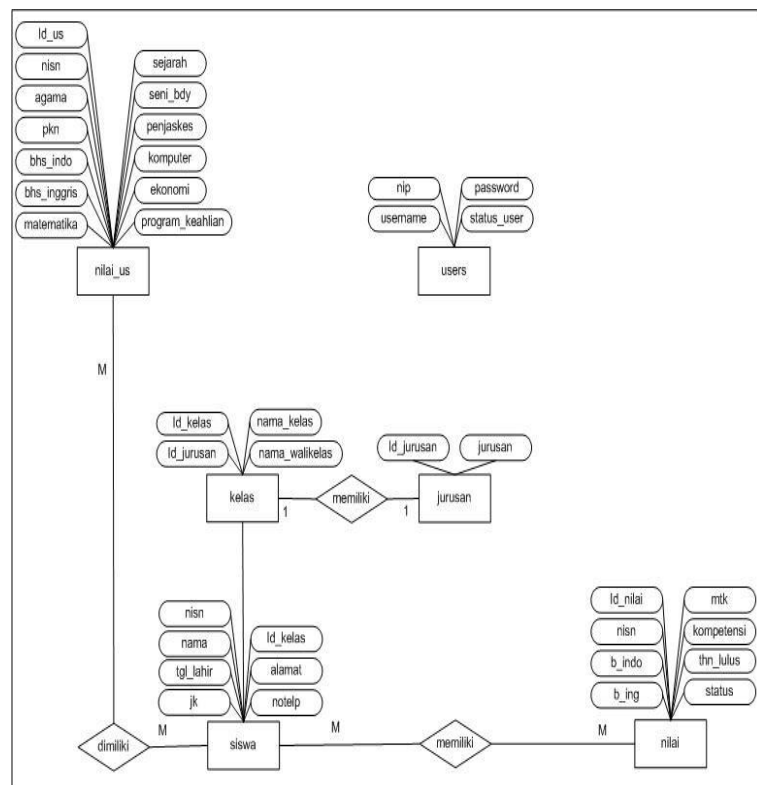
Berdasarkan pada gambar 3.7 DFD level 1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses 1.0 adalah aktivitas admin mengelola data *users* yang akan disimpan di dalam tabel *users*.

2. Proses 2.0 adalah aktivitas admin mengelola data jurusan yang akan disimpan di dalam tabel jurusan.
3. Proses 3.0 adalah aktivitas admin mengelola data kelas yang akan disimpan di dalam tabel kelas.
4. Proses 4.0 adalah aktivitas admin mengelola data siswa, data jurusan diperoleh dari tabel jurusan, data kelas diperoleh dari data kelas, kemudian data akan disimpan di dalam tabel siswa. Kepala sekolah dapat melihat data siswa.
5. Proses 5.0 adalah aktivitas wali kelas dapat menginput data nilai UN. Admin dapat mengupdate data nilai UN. Kepala sekolah dapat melihat data nilai UN.
6. Proses 6.0 adalah aktivitas wali kelas dapat menginput data nilai USBN. Admin dapat mengupdate data nilai USBN. Kepala sekolah dapat melihat data nilai USBN.
7. Proses 7.0 adalah menu *Charts* data *charts* menampilkan grafik batang yang merupakan nilai rata-rata nilai UN. Data *charts* diperoleh dari data nilai UN dan data jurusan.
8. Proses 8.0 adalah aktivitas dimana siswa menerima hasil kelulusan. Data hasil kelulusan diperoleh dari data siswa, data nilai UN, dan data nilai USBN.

3.2.2.2 Hubungan Antar Data

Hubungan antar data yang penulis gunakan berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD), yaitu relasi beberapa entitas yang masing-masing dilengkapi dengan atribut. Hubungan antar data dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram

Berdasarkan pada gambar 3.8 *Entity Relationship Diagram* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pada tabel *users* yang menjadi *primary key* adalah nip.
2. Pada tabel jurusan yang menjadi *primary key* adalah id_jurusan.

3. Pada tabel kelas yang menjadi *primary key* adalah *id_kelas*, tabel kelas berhubungan dengan tabel jurusan dengan *foreign key id_jurusan*.
4. Pada tabel siswa yang menjadi *primary key* adalah *siswa*, tabel siswa berhubungan dengan tabel kelas dengan *foreign key id_kelas*.
5. Pada tabel nilai yang menjadi *primary key* adalah *id_nilai*, tabel nilai berhubungan dengan tabel siswa dengan *foreign key nisn*.
6. Pada tabel nilai_us yang menjadi *primary key* adalah *id_us*, tabel nilai_us berhubungan dengan tabel siswa dengan *foreign key nisn*.

3.2.2.3 Desain Struktur Tabel

Desain *database* yang digunakan untuk menentukan struktur dari tabel-tabel yang akan dibuat berisikan nama *field*, tipe *field* dan ukurannya, dimana tabel-tabel digunakan untuk menampung data. Adapun desain *database* yaitu sebagai berikut:

1. Tabel *users*

Tabel *users* digunakan untuk *login* ke halaman *dashboard*

Tabel 3.1. Tabel *users*

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ketera- ngan
1.	nip	<i>Varchar</i>	18	<i>Primary Key</i>
2.	username	<i>Varchar</i>	20	-
3.	password	<i>Varchar</i>	20	-
4.	status_user	<i>Enum</i>	'Admin' , 'Guru', Kepala Sekolah'	-

2. Tabel jurusan

Tabel jurusan digunakan untuk menampung data jurusan.

Tabel 3.2. Tabel jurusan

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	id_jurusan	<i>Integer</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	jurusan	<i>Varchar</i>	30	-

3. Tabel kelas

Tabel kelas digunakan untuk menampung data `id_kelas`, `id_jurusan`, `nama_kelas`, dan `nama_walikelas`.

Tabel 3.3. Tabel kelas

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	<code>id_kelas</code>	<i>Integer</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	<code>id_jurusan</code>	<i>Integer</i>	11	<i>Foreign Key</i>
3.	<code>nama_kelas</code>	<i>Varchar</i>	30	-
4.	<code>nama_walikelas</code>	<i>Varchar</i>	64	-

4. Tabel siswa

Tabel siswa digunakan untuk menampung data NISN, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, jurusan, alamat, dan nomor telepon.

Tabel 3.4. Tabel siswa

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	<code>nisn</code>	<i>Varchar</i>	11	<i>Primary Key</i>

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ketera- ngan
2.	nama	<i>Varchar</i>	50	-
3.	tgl_lahir	<i>Date</i>	-	-
4.	jk	<i>Enum</i>	'Laki- Laki',' Peremp- uan'	-
5.	id_kelas	<i>Integer</i>	11	<i>Foreign Key</i>
6.	alamat	<i>Varchar</i>	50	-
7.	notelp	<i>Varchar</i>	14	-

5. Tabel nilai

Tabel nilai digunakan untuk menampung data nilai UN siswa yang terdiri dari nilai Bahasa Indonesia, nilai Bahasa Inggris, nilai Matematika, dan nilai Kejuruan serta tahun lulus dan status kelulusan.

Tabel 3.5. Tabel nilai

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterang- an
1.	id_nilai	<i>Integer</i>	11	<i>Primary Key</i>

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
2.	nisn	<i>Varchar</i>	11	<i>Foreign Key</i>
3.	b_indo	<i>Float</i>	-	-
4.	b_ing	<i>Float</i>	-	-
5.	mtk	<i>Float</i>	-	-
6.	kompetensi	<i>Float</i>	-	-
7.	thn_lulus	<i>Year</i>	4	-
8.	status	<i>Enum</i>	'Lulus', 'Tidak Lulus'	-

6. Tabel nilai_us

Tabel nilai_us digunakan untuk menampung data nilai USBN siswa yang terdiri dari nilai Agama, nilai PKN, nilai Bahasa Indonesia, nilai Bahasa Inggris, nilai Matematika, nilai Sejarah, nilai Seni Budaya, nilai Penjaskes, nilai Komputer, nilai Ekonomi, nilai Program Keahlian.

Tabel 3.6. Tabel nilai_us

NO.	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterang an
1.	id_us	<i>Integer</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	nisn	<i>Varchar</i>	11	<i>Foreign Key</i>
3.	agama	<i>Float</i>	-	-
4.	pkn	<i>Float</i>	-	-
5.	bhs_indo	<i>Float</i>	-	-
6.	bhs_inggris	<i>Float</i>	-	-
7.	matematika	<i>Float</i>	-	-
8.	sejarah	<i>Float</i>	-	-
9.	seni_bdy	<i>Float</i>	-	-
10.	penjaskes	<i>Float</i>	-	-
11.	komputer	<i>Float</i>	-	-
12.	ekonomi	<i>Float</i>	-	-
13.	program_ke ahlian	<i>Float</i>	-	-

3.2.2.4 Desain Sistem

1. Desain *Input*

Input yang diperlukan dalam aplikasi ini terdiri dari *form input login*, *form input data users*, *form*

input data jurusan, form input data kelas, form input data siswa, dan form input data nilai.

a. *Desain form input login*

Form input login digunakan oleh users untuk masuk ke halaman dashboard.

SILAHKAN LOGIN

Username
XXXXXXXXXX

Password
XXXXXXXXXX

Login

Gambar 3.9 Desain *Form Input Login*

b. *Desain form input data users*

Form input data users digunakan untuk menambahkan user baru yang bisa mengakses back-end aplikasi.

Halaman Admin

Dashboard

Data Users

Data Jurusan

Data Kelas

Data Siswa

Data Nilai ▼

Charts

Nomor Induk Pegawai
666666666666

Username
XXXXXXXXXX

Password
XXXXXXXXXX

Status Users
Pilih Status Users ▼

Reset Simpan

Gambar 3.10 Desain *Form Input Data Users*

c. Desain *form input* data jurusan

Form input data jurusan digunakan untuk menambahkan jurusan yang ada di SMK Pembina 1 Palembang.

Halaman Admin	
Dashboard	<p>Nama Jurusan</p> <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> <p><input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Simpan"/></p>
Data Users	
Data Jurusan	
Data Kelas	
Data Siswa	
Data Nilai ▼	
Charts	

Gambar 3.11 Desain *Form Input* Data Jurusan

d. Desain *form input* data kelas

Form input data kelas digunakan untuk menambahkan nama kelas dan nama wali kelas.

Halaman Admin	
Dashboard	Jurusan <input type="text" value="Pilih Jurusan"/> ▼ Nama Kelas <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> Nama Wali Kelas <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Simpan"/>
Data Users	
Data Jurusan	
Data Kelas	
Data Siswa	
Data Nilai ▼	
Charts	

Gambar 3.12 Desain *Form Input* Data Kelase. Desain *form input* data siswa

Form input data siswa digunakan untuk menambahkan nisn, nama siswa, tanggal lahir, jenis kelamin, kelas, alamat dan nomor telepon siswa.

Halaman Admin	
Dashboard	NISN <input type="text" value="666666666666"/> Nama Siswa <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> Tanggal Lahir <input type="text" value="DD/MM/YYYY"/> Jenis Kelamin <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> Kelas <input type="text" value="Pilih Kelas"/> ▼ Alamat <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> Nomor Telepon <input type="text" value="666666666666"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Simpan"/>
Data Users	
Data Jurusan	
Data Kelas	
Data Siswa	
Data Nilai ▼	
Charts	

Gambar 3.13 Desain *Form Input* Data Siswa

f. Desain *form input* data nilai UN

Form input data nilai digunakan untuk menambahkan nilai UN dan status kelulusan.

Halaman Admin	
Dashboard	NISN Pilih NISN ▼
Data Siswa	Bahasa Indonesia 666666666666
Data Nilai ▼	Bahasa Inggris 666666666666
Nilai UN	Matematika 666666666666
Nilai US	Kompetensi 666666666666
Charts	Tahun Kelulusan 666666666666
	Status Pilih Status ▼
	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 3.14 Desain *Form Input* Data Nilai UN

g. Desain *form input* data dilai USBN

Form input data nilai digunakan untuk menambahkan nilai USBN siswa.

Halaman Admin	
Dashboard	NISN Pilih NISN ▼
Data Siswa	Agama 666666666666
Data Nilai ▼	PKN 666666666666
Nilai UN	Bahasa Indonesia 666666666666
Nilai US	Bahasa Inggris 666666666666
Charts	Matematika 666666666666
	Sejarah 666666666666
	Seni Budaya 666666666666
	Penjaskes 666666666666
	Komputer 666666666666
	Ekonomi 666666666666
	Program Keahlian 666666666666
	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 3.15 Desain *Form Input* Data Nilai USBN

h. Desain *form input* NISN (*front-end*)

Form input NISN digunakan oleh siswa untuk mengetahui hasil kelulusan.

Pengumuman Kelulusan
 <p>SMK PEMBINA 1 PALEMBAANG Pengumuman Kelulusan SMK Pembina 1 Palembang</p>
<input type="text" value="Masukkan NISN"/> <input type="button" value="Lihat"/>
<p>Tentang Kontak Yayasan Pembina. All rights Reserved.</p>

Gambar 3.16 Desain *Form Input* NISN

2. Desain Output

Output yang ditampilkan dalam aplikasi ini terdiri dari data *users*, data siswa, data jurusan, data nilai dan hasil kelulusan (*front-end*).

a. Desain tampilan data *users*

Desain tampilan data *users* menampilkan data *users* yang bisa mengakses aplikasi.

Halaman Admin																					
Dashboard	DATA USERS Show: <input type="text" value="10"/> entries Search: <input type="text"/> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>NIP</th> <th>Username</th> <th>Status User</th> <th>Opsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> </tbody> </table> Showing XXXXX <input type="button" value="Previous"/> 1 <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Tambah User"/>	No.	NIP	Username	Status User	Opsi	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
No.		NIP	Username	Status User	Opsi																
XX		XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																
XX		XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																
XX		XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																
Data Users																					
Data Jurusan																					
Data Kelas																					
Data Siswa																					
Data Nilai ▼																					
Charts																					

Gambar 3.17 Desain Tampilan Data *Users*

b. Desain tampilan data jurusan

Desain tampilan data jurusan menampilkan data jurusan SMK Pembina 1 Palembang

Halaman Admin													
Dashboard	DATA JURUSAN Show: <input type="text" value="10"/> entries Search: <input type="text"/> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jurusan</th> <th>Opsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> </tbody> </table> Showing XXXXX <input type="button" value="Previous"/> 1 <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Tambah User"/>	No.	Jurusan	Opsi	XX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
No.		Jurusan	Opsi										
XX		XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>										
XX		XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>										
XX		XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>										
Data Users													
Data Jurusan													
Data Kelas													
Data Siswa													
Data Nilai ▼													
Charts													

Gambar 3.18 Desain Tampilan Data Jurusan

c. Desain tampilan data kelas

Desain tampilan data kelas menampilkan data kelas yang ada di SMK Pembina 1 Palembang

Halaman Admin																					
Dashboard	<p>DATA KELAS</p> <p>Show: <input type="text" value="10"/> entries Search: <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jurusan</th> <th>Nama Kelas</th> <th>Nama Wali Kelas</th> <th>Opsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Showing XXXXX <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/></p> <p><input type="button" value="Tambah User"/></p>	No.	Jurusan	Nama Kelas	Nama Wali Kelas	Opsi	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
No.		Jurusan	Nama Kelas	Nama Wali Kelas	Opsi																
XX		XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																
XX		XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																
XX		XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																
Data Users																					
Data Jurusan																					
Data Kelas																					
Data Siswa																					
Data Nilai ▼																					
Charts																					

Gambar 3.19 Desain Tampilan Data Kelas

d. Desain tampilan data siswa

Desain tampilan data siswa menampilkan data siswa SMK Pembina 1 Palembang

Halaman Admin																																					
Dashboard	<p>DATA SISWA</p> <p>Show: <input type="text" value="10"/> entries Search: <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>NISN</th> <th>Nama</th> <th>Tanggal Lahir</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Jurusan</th> <th>Alamat</th> <th>Notelp</th> <th>Opsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>DD/MM/YYYY</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>DD/MM/YYYY</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>DD/MM/YYYY</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Showing XXXXX <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/></p> <p><input type="button" value="Tambah Siswa"/></p>	No.	NISN	Nama	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Jurusan	Alamat	Notelp	Opsi	XX	XXXXX	XXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	XXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	XX	XXXXX	XXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
No.		NISN	Nama	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Jurusan	Alamat	Notelp	Opsi																												
XX		XXXXX	XXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																												
XX		XXXXX	XXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																												
XX		XXXXX	XXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>																												
Data Users																																					
Data Jurusan																																					
Data Kelas																																					
Data Siswa																																					
Data Nilai ▼																																					
Charts																																					

Gambar 3.20 Desain Tampilan Data Siswa

e. Desain tampilan data nilai UN (Admin)

Desain tampilan data nilai UN menampilkan data nilai siswa yang bisa di edit dan di hapus oleh admin.

Halaman Admin									
Dashboard	DATA NILAI Ujian Nasional								
Data Users	Show: <input type="text" value="10"/> entries		Search: <input type="text"/>						
Data Jurusan	No.	NISN	B.Indonesia	B.Ingggris	Matematika	Kompetensi	Tahun Kelulusan	Status	Opsi
Data Kelas	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Data Siswa	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Data Nilai▼	Showing XXXXXX <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/>								
Nilai UN									
Nilai US									
Charts									

Gambar 3.21 Desain Tampilan Data Nilai UN (Admin)

f. Desain tampilan data nilai UN (Guru)

Desain tampilan data nilai UN menampilkan data nilai siswa yang bisa di tambahkan oleh guru.

Halaman Admin								
Dashboard	DATA NILAI Ujian Nasional							
Data Siswa	Show: <input type="text" value="10"/> entries		Search: <input type="text"/>					
Data Nilai▼	No.	NISN	B.Indonesia	B.Ingggris	Matematika	Kompetensi	Tahun Kelulusan	Status
Nilai UN	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Nilai US	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Charts	Showing XXXXXX <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Tambah Nilai"/>							

Gambar 3.22 Desain Tampilan Data Nilai UN (Guru)

g. Desain tampilan data nilai USBN (Admin)

Desain tampilan data nilai USBN menampilkan data nilai siswa yang bisa di edit dan di hapus oleh admin.

Halaman Admin														
Dashboard	DATA NILAI Ujian Sekolah													
Data Users	Show: 10 ▼ entries													Search: <input type="text"/>
Data Jurusan	No.	NSN	Agama	PKN	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Sejarah	Seni Budaya	Penjaskes	Komputer	Ekonomi	Program Keahlian	Opsi
	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	Edit Delete
Data Kelas	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	Edit Delete
	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	Edit Delete
Data Siswa	Showing XXXXX													Previous Next
Data Nilai ▼														
Nilai UN														
Nilai US														
Charts														

Gambar 3.23 Desain Tampilan Data Nilai USBN (Admin)

h. Desain tampilan data nilai USBN (Guru)


Desain tampilan data nilai USBN menampilkan data nilai siswa yang bisa di tambahkan oleh guru.

Halaman Admin														
Dashboard	DATA NILAI Ujian Sekolah													
Data Siswa	Show: 10 ▼ entries													Search: <input type="text"/>
Data Nilai ▼	No.	NSN	Agama	PKN	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Sejarah	Seni Budaya	Penjaskes	Komputer	Ekonomi	Program Keahlian	Opsi
	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Nilai UN	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Nilai US	Showing XXXXX													Previous Next
Charts	Tambah Nilai													

Gambar 3.24 Desain Tampilan Data Nilai USBN (Guru)

i. Desain tampilan hasil kelulusan (*front-end*).

Desain tampilan hasil kelulusan menampilkan pengumuman kelulusan siswa, yang berisi NISN, Nama, Jurusan, Nilai, serta Status Kelulusan.

Pengumuman Kelulusan																											
 Pengumuman Kelulusan SMK Pembina 1 Palembang																											
<input type="text" value="Masukkan NISN"/>			<input type="button" value="Lihat"/>																								
<table border="1"> <tr> <td>NISN</td> <td colspan="3">XXXXXX</td> </tr> <tr> <td>Nama</td> <td colspan="3">XXXXXX</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td colspan="3">XXXXXX</td> </tr> <tr> <td>Bahasa Indonesia</td> <td>Bahasa Inggris</td> <td>Matematika</td> <td>Kompetensi</td> </tr> <tr> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> <td>XXXXX</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">SELAMAT! Anda dinyatakan LULUS.</td> </tr> </table>				NISN	XXXXXX			Nama	XXXXXX			Jurusan	XXXXXX			Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Kompetensi	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	SELAMAT! Anda dinyatakan LULUS.			
NISN	XXXXXX																										
Nama	XXXXXX																										
Jurusan	XXXXXX																										
Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Kompetensi																								
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX																								
SELAMAT! Anda dinyatakan LULUS.																											
Tentang Kontak Yayasan Pembina. All rights Reserved.																											

Gambar 3.25 Desain Tampilan Hasil Kelulusan

3.2.2.5 Desain Interface

1. Tampilan Halaman *Login*

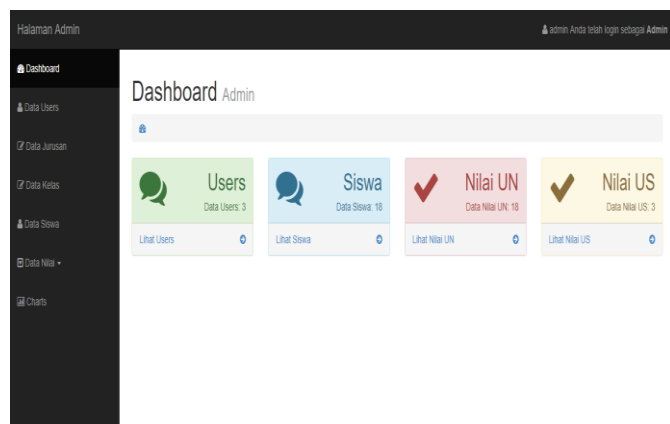
Tampilan halaman *login* pada aplikasi, *username* dan *password* akan dicek terlebih dahulu di dalam database, jika benar lanjut ke halaman *dashboard*. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.26.

SILAHKAN LOGIN	
Username	<input type="text" value="Masukkan Username"/>
Password	<input type="text" value="Masukkan password"/>
<input type="button" value="LOGIN"/>	

Gambar 3.26 Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman *Dashboard*

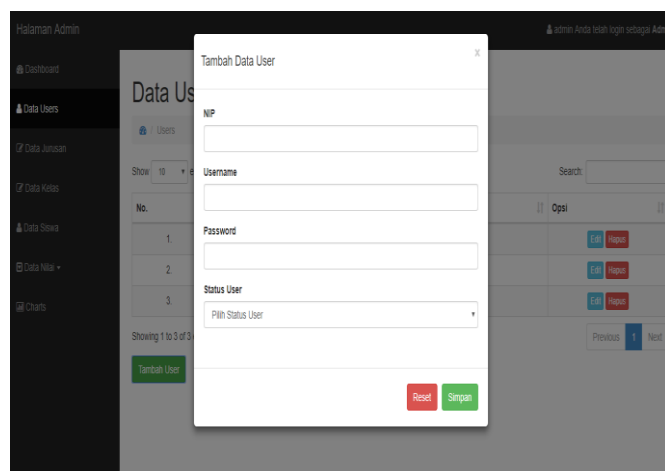
Tampilan halaman *dashboard* merupakan tampilan awal, dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Tampilan Halaman *Dashboard*

3. Tampilan Halaman *Input Data Users*

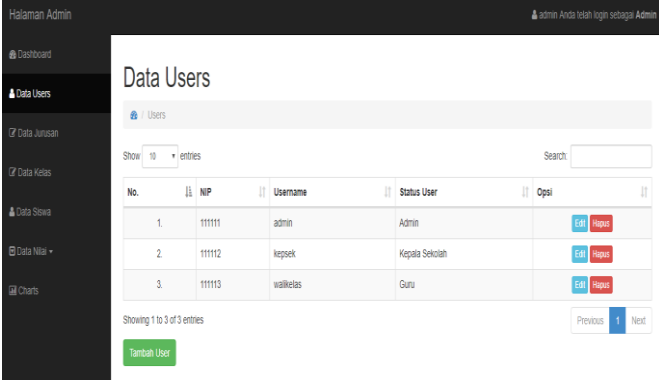
Tampilan halaman *input data users* pada aplikasi digunakan untuk menambahkan *user* baru yang bisa mengelola aplikasi. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.28



Gambar 3.28 Tampilan Halaman *Input Data Users*

4. Tampilan Halaman *Data Users*

Tampilan halaman data *users* berisi nip, *username*, data status *user* yang dapat mengakses aplikasi, dapat dilihat pada gambar 3.29

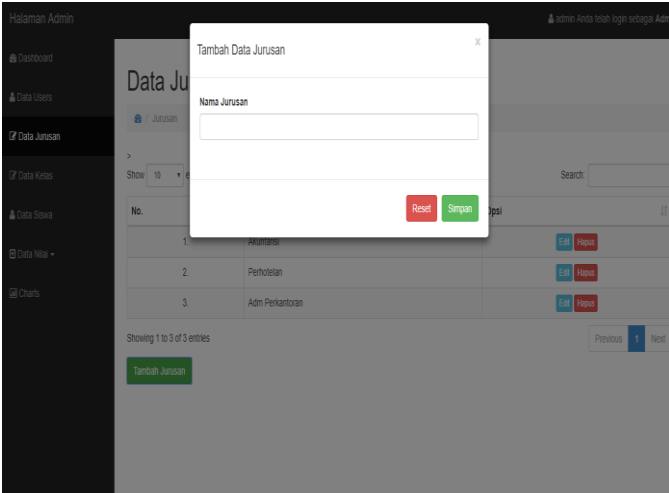


No.	NIP	Username	Status User	Opsi
1.	111111	admin	Admin	Edit Hapus
2.	111112	kepsek	Kepada Sekolah	Edit Hapus
3.	111113	walikelas	Guru	Edit Hapus

Gambar 3.29 Tampilan Halaman *Data Users*

5. Tampilan Halaman *Input Data Jurusan*

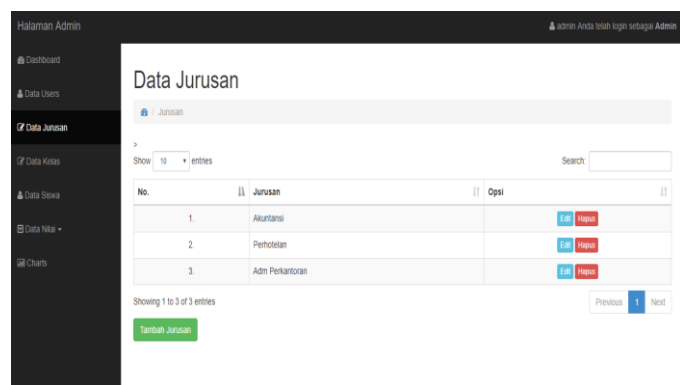
Tampilan halaman *input* data jurusan pada aplikasi digunakan jika ada penambahan jurusan. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 Tampilan Halaman *Input Data Jurusan*

6. Tampilan Halaman Data Jurusan

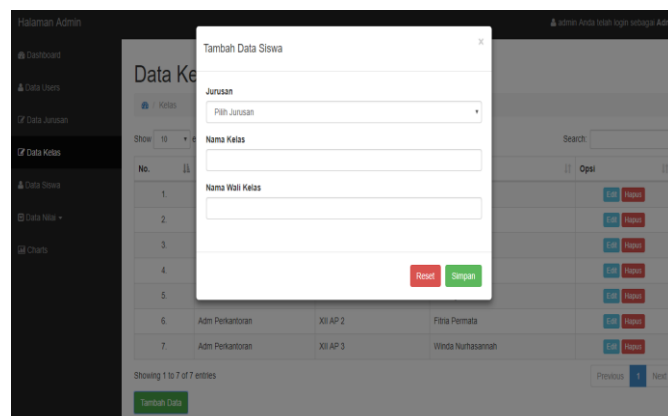
Tampilan halaman data jurusan pada aplikasi menampilkan jurusan yang ada di SMK Pembina 1 Palembang. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Tampilan Halaman Data Jurusan

7. Tampilan Halaman *Input* Data Kelas

Tampilan halaman *input* data kelas pada aplikasi digunakan untuk menambahkan nama kelas dan nama wali kelas. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Tampilan Halaman *Input* Data Kelas

8. Tampilan Halaman Data Kelas

Tampilan halaman data kelas pada aplikasi menampilkan nama kelas dan nama wali kelas. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.33.

No.	Jurusan	Nama Kelas	Nama Wali Kelas	Ops
1.	Perhotelan	XII Perhotelan 1	Lela Martina	Edit Hapus
2.	Akuntansi	XII AK 1	Rosdiana	Edit Hapus
3.	Akuntansi	XII AK 2	Ika Wulandari	Edit Hapus
4.	Akuntansi	XII AK 3	Sri Dewi Lestari	Edit Hapus
5.	Adm Perkantoran	XII AP 1	Endang Susanti	Edit Hapus
6.	Adm Perkantoran	XII AP 2	Fitra Permata	Edit Hapus
7.	Adm Perkantoran	XII AP 3	Winda Nuhassamah	Edit Hapus

Gambar 3.33 Tampilan Halaman Data Kelas

9. Tampilan Halaman *Input* Data Siswa

Tampilan halaman *input* data siswa pada aplikasi digunakan untuk menambahkan data siswa SMK Pembina 1 Palembang. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.34.

Form fields:

- NISN
- Nama Siswa
- Tanggal Lahir (mm/dd/yyyy)
- Jenis Kelamin (Pilih Jenis Kelamin)
- Kelas (Pilih Kelas)
- Alamat
- Nomor Telepon

Buttons: Reset, Simpan

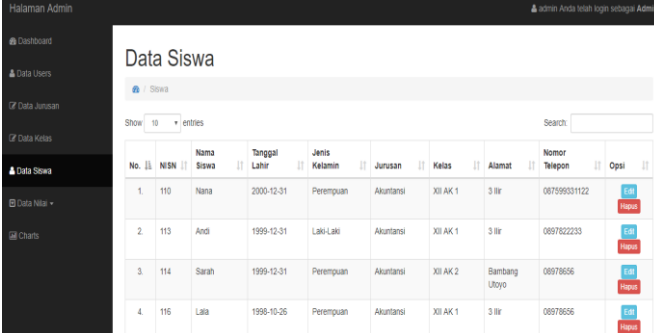
NISN	Nama Siswa	Nomor Telepon	Ops
3 114			
4 116			
5 117			
6 119			
7 120			
8 122			
9 123			
10 125			

Bambang Utoyo	08978656	Edit Hapus
3 Iir	08978656	Edit Hapus
Bambang Utoyo	0897822233	Edit Hapus
Perumas	0899421567	Edit Hapus
Mayor Ruslan	0897822233	Edit Hapus
Bambang Utoyo	08978656	Edit Hapus
Bambang Utoyo	0878709756	Edit Hapus
3 Iir	087599331122	Edit Hapus

Gambar 3.34 Tampilan Halaman *Input* Data Siswa

10. Tampilan Halaman Data Siswa

Tampilan halaman data siswa berisi informasi mengenai identitas siswa. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.35.

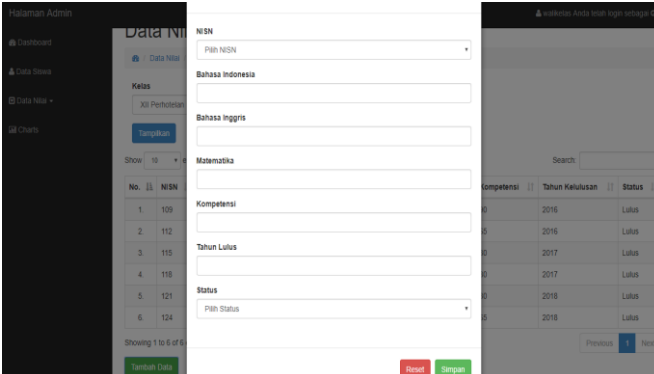


No.	NISN	Nama Siswa	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Jurusan	Kelas	Alamat	Nomor Telepon	Opsi
1.	110	Nana	2000-12-31	Perempuan	Akuntansi	XII AK 1	3 Iir	087999331122	Edit Hapus
2.	113	Andi	1999-12-31	Laki-Laki	Akuntansi	XII AK 1	3 Iir	0897622233	Edit Hapus
3.	114	Sarah	1999-12-31	Perempuan	Akuntansi	XII AK 2	Bambang Utuyo	08978656	Edit Hapus
4.	116	Lala	1998-10-06	Perempuan	Akuntansi	XII AK 1	3 Iir	08978656	Edit Hapus

Gambar 3.35 Tampilan Halaman Data Siswa

11. Tampilan Halaman *Input* Data Nilai UN

Tampilan halaman *input* data nilai UN digunakan untuk menambahkan nilai UN siswa, sebelum melakukan *input* terdapat pilihan nama kelas sehingga NISN yang akan ditampilkan berdasarkan nama kelas. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.36.



Kompetensi	Tahun Kelulusan	Status
	2016	Lulus
	2016	Lulus
	2017	Lulus
	2017	Lulus
	2018	Lulus
	2018	Lulus

Gambar 3.36 Tampilan Halaman *Input* Data Nilai UN

12. Tampilan Halaman Data Nilai UN

Tampilan halaman data nilai UN menampilkan nilai UN siswa, tahun lulus serta status kelulusan siswa. Tampilan pada aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.37.

Halaman Admin Anda Masih login sebagai Guru

Dashboard
Data Siswa
Data Nilai
Charts

Data Nilai Ujian Nasional

Data Nilai | Nilai UN

Kelas
XII Perhotelan 1 (Perhotelan)

Tampilkan

Show 10 entries Search

No.	NISN	Nama Siswa	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Kompetensi	Tahun Kelulusan	Status
1.	109	Puri	70	80	80	90	2016	Lulus
2.	112	Lani	40	70	80	65	2016	Lulus
3.	115	Kiki	65	70	75	80	2017	Lulus
4.	118	Didi	65	80	75	80	2017	Lulus
5.	121	A	60	60	80	80	2018	Lulus
6.	124	Caca	80	70	60	65	2018	Lulus

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

Gambar 3.37 Tampilan Halaman Data Nilai UN

13. Tampilan Halaman *Input* Data Nilai USBN

Tampilan halaman *input* data USBN digunakan untuk memasukkan data nilai USBN siswa, sebelum melakukan *input* terdapat pilihan nama kelas sehingga NISN yang akan ditampilkan berdasarkan nama kelas.. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.38.

No.	NISN	Agama	PKN	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Sejarah	Seni Budaya	Penjasarles	Komputer	Ekst
1.	110							75	80	75	70
2.	125							95	80	75	70

Gambar 3.38 Tampilan Halaman *Input* Data Nilai USBN

14. Tampilan Halaman Data Nilai USBN

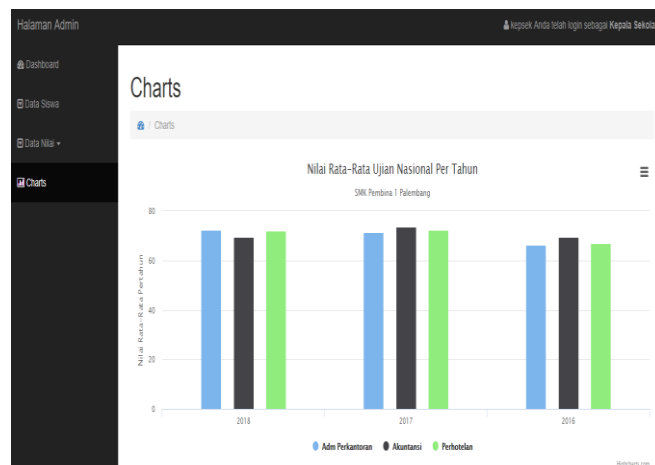
Tampilan halaman data nilai USBN menampilkan nilai USBN siswa yang ditampilkan berdasarkan nama kelas. Tampilan pada aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.39.

No.	NISN	Nama Siswa	Agama	PKN	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Sejarah	Seni Budaya	Penjasarles	Komputer	Ekst
1.	110	Nana	80	75	75	87	77	70	75	80	75	70
2.	125	Rara	77	95	75	87	77	80	95	80	75	70

Gambar 3.39 Tampilan Halaman Data Nilai USBN

15. Tampilan Halaman *Charts*

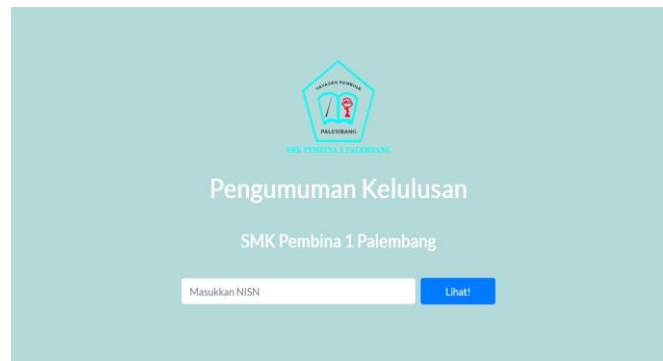
Tampilan halaman *charts* menampilkan grafik batang yang diperoleh dari menghitung nilai rata-rata UN per tahun pada setiap jurusan. Warna biru mewakili Adm Perkantoran, warna hitam mewakili Akuntansi, dan warna hijau mewakili Perhotelan. Grafik dapat di *export* dalam bentuk *file* gambar maupun *file* PDF. Tampilan pada aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 Tampilan Halaman *Charts*

16. Tampilan Halaman Pengumuman Kelulusan

Tampilan halaman pengumuman kelulusan merupakan tampilan aplikasi untuk melihat hasil kelulusan siswa. Siswa dapat menginput NISN untuk mengetahui hasil kelulusan. Tampilan pada aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 Tampilan Halaman Pengumuman Kelulusan

17. Tampilan Halaman Hasil Kelulusan

Tampilan halaman hasil kelulusan merupakan tampilan halaman setelah siswa menginput NISN untuk mengetahui hasil kelulusan. Halaman hasil kelulusan menampilkan informasi siswa, nilai US, dan nilai UN siswa. Tampilan pada aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.42.

Informasi Siswa

Nomor NISN	109
Nama Siswa	Puri
Jurusan	Akuntansi

Nilai Ujian Sekolah

Agama	PKN	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Sejarah	Seni Budaya	Perjaskes	Komputer	Ekonomi	Program Keahlian
80	75	75	65	65	70	75	80	75	70	75

Nilai Ujian Nasional

Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Kejuruan
60	80	80	80

SELAMAT! Anda dinyatakan LULUS.

Gambar 3.42 Tampilan Halaman Hasil Kelulusan

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan laporan PKL yang berjudul Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa SMK Pembina 1 Palembang dapat diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa SMK Pembina 1 Palembang dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data serta penyimpanan data yang lebih tertata.
2. Kepala sekolah menerima data nilai rata-rata Ujian Nasional pertahun dalam bentuk grafik.
3. Siswa SMK Pembina 1 Palembang dapat mengetahui hasil kelulusan beserta dengan nilai UN dan USBN melalui Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan.

4.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan lebih lanjut dari Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa SMK Pembina 1 Palembang sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur yang dibutuhkan. Aplikasi membutuhkan pengembangan dalam penginputan data. Penginputan data langsung secara banyak disarankan untuk lebih memudahkan saat menginput data dengan jumlah yang akan semakin banyak.
2. Aplikasi Pengolahan Data Kelulusan Siswa SMK Pembina 1 Palembang perlu ditambahkan indikator perhitungan untuk menentukan kelulusan siswa.