

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

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH ATAS PUSRI
PALEMBANG**



Diajukan Oleh :

FADHILAH SARI UTAMI

021120146

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

PALEMBANG

2016

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

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

NAMA : FADHILAH SARI UTAMI
NOMOR POKOK : 021120146
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN
JUDUL PKL : PENGEMBANGAN WEBSITE
SEKOLAH MENENGAH ATAS
PUSRI PALEMBANG

**Menyetujui,
Pembimbing,**

Eka Prasetya Adhy Sugara, S.T., M.Kom.
NIDN :0224048203

Palembang, 29 Juni 2016
**Mengetahui,
Ketua,**

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

Motto :

“Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus-nya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu”.

(Fadhilah Sari Utami)

Kupersembahkan kepada :

- ❖ *Ayahanda dan Ibunda tercinta*
- ❖ *Dosen Pembimbing PKL*
- ❖ *Para Dosen dan Staf STMIK PalComTech*
- ❖ *Wanda Hadi Kurniawan*
- ❖ *Staf dan karyawan SMA PUSRI*
- ❖ *Teman-teman seperjuangan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan izin-Nyalah penulis dapat menyelesaikan laporan PKL sesuai dengan kurikulum pendidikan pada jurusan Sistem Informasi STMIK PalComTech Palembang yang diwajibkan kepada mahasiswa untuk memenuhinya.

Selama penulisan laporan ini telah banyak mendapatkan pelajaran-pelajaran baru, pelajaran tersebut antara lain tentang bagaimana cara mengembangkan suatu website dengan penambahan fitur agar lebih baik dari sebelumnya.

Dalam penulisan laporan PKL ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, dan pada kesempatan ini pulapenulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang membantu penulisan, khususnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T. Selaku Ketua STMIK PalComTech Palembang.
2. Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua program studi Sistem Informasi yang telah memberikan semangat agar dapat menyelesaikan penulisan laporan PKL ini.
3. Bapak Eka Prasetya Adhy Sugara, S.T., M.Kom. Selaku pembimbing yang banyak memberikan bimbingan dalam penulisan laporan PKL ini.
4. Semua Bapak/ibu dosen yang telah membantu memberikan ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti kuliah di STMIK PalComTech Palembang
5. Kedua orangtuaku tecinta, Alm Bpk. Nazarruddin dan Ibu Tuti Handayani, saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan moril dan pendanaan.
6. Terimakasih untuk Wanda Hadi Kurniawan yang sudah memberikan semangat dan motivasinya.
7. Teman-teman seperjuangan khususnya anak Sistem Informasi 2012.
8. Terimakasih untuk Ibu Sarlyanti, S,Pd. selaku pembimbing di SMA PUSRI PALEMBANG

9. Untuk semua teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam mengerjakan penelitian ini.
10. Seluruh pihak yang terlibat dalam penulisan laporan PKL.

Dalam penulisan ini mungkin ada kekurangan, mohon kritik dan sarannya. Semoga laporan PKL ini dapat bermanfaat bagi kita semua, terutama keluarga besar prodi sistem informasi STMIK PalComTech Palembang. Terimakasih.

Palembang, 29 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Nama Halaman	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Ruang Lingkup	3
1.3. Tujuan dan Manfaat PKL	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Manfaat	3
1.3.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa	3
1.3.2.2. Manfaat Tempat PKL	3
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. Teknik Pengumpulan Data.....	5
1.5.1. Observasi	5
1.5.2. Wawancara	5
1.5.3. Studi Pustaka	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Landasan Teori	6
2.1.1. <i>Web</i>	6
2.1.2. Bahasa Pemograman <i>Web</i>	7
2.1.3. <i>Database</i>	7
2.1.4. <i>PHP</i>	8
2.1.5. <i>MySQL</i>	9
2.1.6. <i>Flowchart</i>	10
2.1.7. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	12
2.1.8. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	13
2.2. Teknik Pengumpulan Data ..	14
2.2.1. Wawancara	15
2.2.2. <i>Observasi</i>	15
2.2.3. Studi Pustaka	16
2.3. Gambaran Umum Perusahaan	16
2.3.1. Sejarah Perusahaan.....	16
2.3.2. Visi dan Misi Perusahaan	17
2.3.3. Struktur Organisasi dan Tugas Wewenang	18

2.3.4. Uraian Tugas dan Wewenang	19
2.3.5. Uraian Kegiatan	26
BAB III LAPORAN KEGIATAN	27
3.1. Hasil Pengamatan	27
3.1.1. Prosedur yang Berjalan	28
3.1.2. Prosedur yang Diusulkan	31
3.2. Evaluasi Dan Pembahasan.....	33
3.2.1. Evaluasi	33
3.2.2. Permasalahan	34
3.2.3. Solusi yang Diusulkan	34
3.3. Pembahasan	35
3.3.1. Diagram Konteks	35
3.3.2. Diagram Flow Diagram <i>Level 0</i>	36
3.3.3. Diagram Flow Diagram <i>Level 1</i> Proses Pendaftaran	37
3.3.4. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	38
3.4. Struktur Tabel	39
3.5. Desain Tampilan	45
3.6. Tampilan <i>Interface</i>	53
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	62
4.1. Simpulan	62
4.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi SMA Pusri Palembang	19
Gambar 3.1. Flowchart Proses Yang Sedang Berjalan Pada <i>Website</i> SMA Pusri Palembang	28
Gambar 3.2. Flowchart Proses Yang Diusulkan Admin	31
Gambar 3.3. Diagram Konteks	35
Gambar 3.4. Diagram Level 0.....	36
Gambar 3.5. Diagram Level 1 Proses Pendaftaran	37
Gambar 3.6. <i>Entity Relationship Diagram</i>	38
Gambar 3.7. Desain Tampilan Halaman Input Admin	45
Gambar 3.8. Desain Tampilan Halaman Input Data Calon Siswa Baru ...	46
Gambar 3.9. Desain Tampilan Halaman Data <i>Input</i> Berita	47
Gambar 3.10. Desain Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Edit Berita.....	48
Gambar 3.11. Desain Tampilan Input Data Tampil Berita	49
Gambar 3.12. Desain Tampilan <i>Input</i> Data Pengumuman	50
Gambar 3.13. Desain Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Galeri.....	51
Gambar 3.14. Desain Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Guru	52
Gambar 3.15. Tampilan Halaman Utama <i>Website</i> SMA Pusri	53
Gambar 3.16. Tampilan Halaman Kontak <i>Website</i> SMA Pusri.....	54
Gambar 3.17. Tampilan Halaman Berita <i>Website</i> SMA Pusri.....	55
Gambar 3.18. Tampilan Halaman Pengumuman <i>Website</i> SMA Pusri	56
Gambar 3.18. Tampilan Halaman Sarana <i>Website</i> SMA Pusri	57

Gambar 3.19. Tampilan Halaman Guru/ <i>Staff Website</i> SMA Pusri.....	58
Gambar 3.20. Tampilan Halaman <i>Registrasi Website</i> SMA Pusri	59
Gambar 3.21. Tampilan Halaman Galeri <i>Website</i> SMA Pusri.....	60
Gambar 3.18. Tampilan Halaman Hasil Ujian <i>Website</i> SMA Pusri	61

DAFTAR TABEL

2.1. Tabel Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	10
2.2. Tabel Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	12
2.3. Tabel Notasi- Notasi <i>Entity Relationship Diagram</i>	14
3.1. Tabel Calon Siswa	39
3.2. Tabel Galeri	40
3.3. Tabel Berita	41
3.4. Tabel Guru	41
3.5. Tabel Pengumuman	42
3.6. Tabel Sarana	43
3.7. Tabel Admin	44
3.8. Tabel Hasil Ujian	44

DAFTAR LAMPIRAN

1. Form Topik dan Judul (*Fotocopy*).
2. Form Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*).
3. Form Konsultasi (*Fotocopy*).
4. Form Surat Pernyataan (*Fotocopy*).
5. Form Form Nilai dari Perusahaan (*Fotocopy*).
6. Form Absensi dari Perusahaan (*Fotocopy*).
7. Form Form Kegiatan Harian PKL (*Fotocopy*).
8. Form Revisi Ujian PKL STMIK (*Asli*).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada sistem informasi sekolah sangat dibutuhkan karena sistem informasi dibuat untuk mempermudah dalam pengolahan dan penyimpanan data, maka dapat menghasilkan suatu informasi yang akurat. Sistem informasi yang mendukung kelangsungan teknologi dapat mempermudah siswa/siswi maupun guru di SMA Pusri Palembang.

SMA Pusri Palembang adalah salah satu sekolah yang unggul dan berakreditasi A. Sekolah ini memiliki visi untuk Berprestasi, Beragama, dan Berwawasan Lingkungan. SMA Pusri Palembang ingin mengembangkan *website* yang telah ada untuk kegiatan penerimaan siswa baru pada SMA Pusri tentu semakin menyulitkan panitia penerimaan siswa baru dalam hal penerimaan data siswa baru dan bisa saja data tersebut hilang karena masih dalam bentuk lembaran-lembaran. Setiap tahunnya SMA Pusri menerima kurang lebih dari 700 calon siswa pertahun, jumlah yang cukup banyak ini dapat menyulitkan panitia penerimaan siswa baru dan proses pendataan siswa baru masih menggunakan media kertas. Selain itu calon siswa baru harus mendatangi sekolah untuk melakukan pendaftaran dan ini memakan biaya dan waktu yang lebih banyak dan ini dapat mengurangi keinginan siswa baru untuk

mendaftar sendiri. Permasalahan-permasalahan diatas ini membuat penulis berupaya mengembangkan *website* terdahulu untuk menambahkan menu penerimaan siswa baru yang bersifat *online*. Menu penerimaan siswa baru ini akan diletakkan sebagai link pada website SMA Pusri yaitu www.smapusri.sch.id dengan beberapa menu lain yang mendukung seperti Menu Profil Sekolah. Maka dari itu, SMA Pusri Palembang ingin mengembangkan *website* sekolahnya, karena mempunyai beberapa kendala pada pendaftaran siswa baru. Kendala tersebut disebabkan karena pihak sekolah saat ini masih menggunakan sistem pendaftaran biasa yaitu siswa baru harus mendatangi sekolah mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan uang pendaftaran.

Oleh karena itu, penulis ingin mengembangkan *website* SMA Pusri Palembang menjadi lebih baik lagi dan memberi perbedaan dari *website* sekolah-sekolah lainnya. *Website* SMA Pusri hanya memiliki beberapa fitur, yang terdiri dari beranda, profil, sarana, arsip, guru/staff, kesiswaan, contact, bukutamu, *gallery*, dan UN SMA Pusri. Penulis akan menambahkan *registrasi* pendaftaran calon siswa/siswi baru dan hasil ujian ke dalam *website* SMA Pusri Palembang. Dengan adanya Sistem informasi Penerimaan Siswa Baru berbasis online ini, maka siswa baru dapat mendaftar tanpa harus ke sekolah.

Berdasarkan uraian diatas penulis berinisiatif mengambil judul **“Pengembangan Website SMA Pusri Palembang”**.

1.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah mengembangkan *website* yang sudah ada pada SMA Pusri Palembang. Adapun data yang akan diolah pada *registrasi* pendaftaran calon siswa/siswi baru tersebut yaitu, untuk *registrasi* pendaftaran calon siswa/siswi baru terdapat Prosedur Pendaftaran, Persyaratan Pendaftaran, Seleksi Penerimaan, Penyerahan Berkas Registrasi dan Konfirmasi Siswa Baru.

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Tujuan penulis melakukan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah untuk mengembangkan *website* yang sudah ada dan menambahkan aplikasi pendaftaran online di SMA Pusri.

1.3.2. Manfaat

1.3.2.1. Manfaat bagi Mahasiswa

Untuk menambah wawasan dan menerapkan ilmu yang didapat selama mengikuti kegiatan belajar pada STMIK PalComTech. dan menambah wawasan bagi penulis mengenai pengembangan *website*.

1.3.2.2. Manfaat bagi Tempat PKL

- a. Mempermudah pengelolaan dan penyeleksian calon siswa baru.

- b. Memperkenalkan lebih jauh kegiatan sekolah, kejuaran yang diraih serta fasilitas yang ada dan disediakan oleh sekolah.
- c. Memperoleh usulan sistem informasi yang diperlukan untuk meningkatkan mutu pelayanan administrasi khususnya pada kegiatan penerimaan siswa baru.
- d. Mempermudah pendaftaran calon siswa untuk mendaftar di SMA Pusri Palembang.

1.3.2.3. Manfaat bagi Akademik

- a. Dapat meningkatkan kerjasama antara lembaga pendidikan khususnya Akademi dan Instansi.
- b. Bagi Akademik, sebagai tambahan koleksi perpustakaan yang dapat dijadikan referensi atau bacaan bagi pembaca atau mahasiswa, serta membuka kerjasama perusahaan dan akademik.

1.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL

1.4.1. Tempat PKL

Adapun lokasi Praktik Kerja Lapangan pada SMA Pusri yang beralamat di Jalan Mayzen Kelurahan Sungai Selincah Kecamatan Kalidoni Palembang.

1.4.2. Waktu Pelaksanaan PKL

Waktu pelaksanaan PKL itu sendiri dilakukan selama 1 bulan penuh dimulai pada tanggal 01 Februari 2016 sampai dengan 31 Maret 2016.

1.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data saya lakukan dengan cara *Observasi*, Wawancara dan Studi Pustaka.

1.5.1. *Observasi*

Proses kegiatan yang diamati oleh penulis adalah seluruh kegiatan dan tata laksana yang terjadi pada SMA Pusri Palembang. Dalam hal ini penulis mengamati proses kegiatan belajar di SMA Pusri Palembang.

1.5.2. Wawancara

Dilakukan dengan bertanya langsung dengan orang yang terkait dengan dalam instansi mengenai kebutuhan sesuai permasalahan.

1.5.3. Studi Pustaka

Dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku yang terkait dengan masalah, serta mencari dan mempelajari dari media internet.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. *Web/Website*

Menurut Sutarman (2007:8), *Web* adalah fasilitas *hiperteks* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya, yang diantara data tersebut saling berhubungan satu sama lain.

Menurut Arief (2011:8), Ditinjau dari aspek konten atau isi, *web* dibagi menjadi dua jenis, yaitu *web* statis dan *web* dinamis.

Web statis adalah *web* yang isinya tidak berubah-ubah. Maksudnya adalah isi dari dokumen *web* tersebut tidak dapat berubah secara cepat dan mudah. Teknologi yang digunakan untuk *web* statis adalah jenis *client side scripting* seperti *HTML*, *CSS*. Perubahan isi/data pada halaman *web* statis hanya dapat dilakukan dengan cara mengubah langsung isinya pada file mentah *web* tersebut.

Web dinamis adalah jenis *web* yang isinya dapat berubah-ubah setiap saat. *Web* yang banyak menampilkan animasi *flash* belum tentu termasuk *web* dinamis, karena dinamis isinya tidak sama dengan animasi. Untuk membuat *web* dinamis diperlukan

komponen *client side scripting*, *server side scripting* seperti *PHP* dan *MySQL*.

2.1.2. Bahasa Pemrograman Web

Menurut Arief (2011:18), Secara garis besar ada dua kategori *script* yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi *web*, yaitu :

1. *Client Side Scripting*, contohnya adalah : *Hypertext Markup Language (HTML)*, *Cascading Style Sheet (CSS)*, *JavaScript*, *VBScript*, *Jquery*. Untuk eksekusinya dilakukan di sisi *client* yaitu oleh *web browser* langsung.
2. *Server side scripting*, contohnya adalah : *Active Server Pages (ASP)*, *Hypertext Preprocessor (PHP)*, *Java Server Pages (JSP)*. Untuk eksekusinya dilakukan di sisi *server* oleh sebuah modul yang disebut *web engine*.

2.1.3. Database

Menurut Supardi (2012:54), *database* adalah tempat untuk menyimpan data dan nantinya data ini bisa anda ambil lagi. Tanpa *database*, aplikasi akan kesulitan menyimpan datanya.

2.1.4. PHP

Menurut Winarno (2013:59), *PHP* adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan me-*generate* kode *HTML* secara dinamis, *PHP* adalah bahasa script yang sangat cocok untuk pengembangan *web* dan dapat dimasukkan ke *HTML*.

Menurut Oktavian (2013:69), *PHP* adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor* yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengelolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode *HTML*. Kode *PHP* mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu :

1. Hanya dapat dijalankan menggunakan *web server*, misal : *Apache*.
2. Kode *PHP* diletakan dan dijalankan di *web server*.
3. Kode *PHP* dapat digunakan untuk mengakses *database*, seperti: *MySQL*, *PostgreSQL*, *Oracle*, dan lain-lain.
4. Bersifat *open source*.
5. Gratis untuk di-*download*.
6. Bersifat *Platform*, dapat dijalankan menggunakan operasi sistem apapun.

2.1.5. MySQL

Menurut Raharjo (2015:16), *MySQL* merupakan *software RDBMS* (atau *server database*) yang dapat mengolah *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*Multi_user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi_threaded*).

Menurut Saputra dan Agustin (2012:9), *MySQL* merupakan *database* yang mampu berjalan disemua sistem operasi, selain itu sangat mudah sekali dipelajari. *MySQL* bekerja menggunakan bahasa basis data atau *DBMS*, merupakan kependekan dari *Database Management System*, *Data Language* ini terbagi dua yaitu DDL dan DML.

Berikut adalah beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *MySQL*:

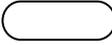
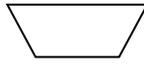
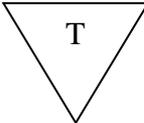
1. Bersifat *open source*, yang memiliki kemampuan untuk dapat dikembangkan lagi.
2. Menggunakan bahasa *SQL* (*Structure Query Language*), yang merupakan standar bahasa dunia dalam pengolahan data.
3. *Super Performance* dan *reliable*, tidak bisa diragukan, pemrosesan *database*-nya sangat cepat dan stabil.
4. Mampu lintas *platform*.

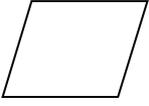
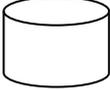
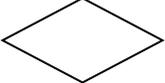
5. *Mulltiuser, MySQL* dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik.

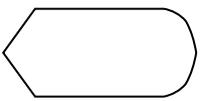
2.1.6. Flowchart

Menurut Romney (2004:91), *Flowchart* adalah teknik analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Sebuah *flowchart* pada umumnya memiliki simbol-simbol sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Flowchart

No	Simbol	Pengertian	Keterangan
1.		Mulai / berakhir (<i>Terminal</i>)	Digunakan untuk memulai, mengakhiri, atau titik henti dalam sebuah proses atau program; juga digunakan untuk menunjukkan pihak eksternal.
2.		Dokumen	Sebuah dokumen atau laporan; dokumen dapat dibuat dengan tangan atau dicetak oleh komputer.
3.		Kegiatan Manual	Sebuah kegiatan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
4.		Arsip	Arsip dokumen disimpan dan diambil secara manual. Huruf didalamnya menunjukkan cara pengurutan arsip: N = Urut Nomor; A = Urut Abjad; T = Urut Tanggal.

5.		Input / Output; Jurnal / Buku Besar	Digunakan untuk menggambarkan berbagai media input dan output dalam sebuah bagan alir program.
6.		Disk Bermagnet	Data disimpan secara permanen pada disk bermagnet.
7.		Penghubung Pada Halaman Berbeda	Menghubungkan bagan alir yang berada di halaman yang berbeda.
8.		Pemasukan Data On Line	Entri data alat oleh on line seperti terminal CRT dan komputer pribadi.
9.		Pemrosesan Komputer	Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh komputer biasanya menghasilkan perubahan terhadap data atau informasi
10.		Arus Dokumen atau Pemrosesan	Arus dokumen atau pemrosesan; arus normal adalah ke kanan atau ke bawah.
11.		Keputusan	Sebuah tahap pembuatan keputusan
12.		Penghubung Dalam Sebuah Halaman	Menghubungkan bagan alir yang berada pada halaman yang sama.
13.		Dokumen Rangkap	Digambarkan dengan menumpuk simbol dokumen dan pencetakan nomor dokumen dibagian depan dokumen pada bagian kiri atas.

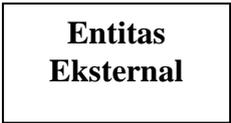
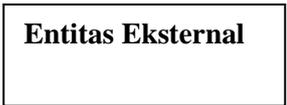
14.		Tampilan	Informasi yang ditampilkan oleh peralatan <i>on-line</i> , seperti terminal, monitor atau layar.
-----	---	----------	--

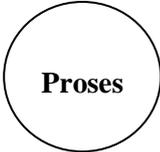
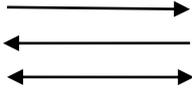
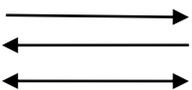
2.1.7. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Saputra dan Agustin (2012:28), *Data flow diagram* atau yang disingkat DFD suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari *input* atau masukan menuju keluaran atau *output*.

DFD mempunyai empat simbol dalam masing-masing versi, diantaranya menurut *Gane/Sarson* dan *Yourdon/De Marco*. Berikut Daftarnya:

Tabel 2.2 Tabel Simbol-Simbol Data Flow Diagram.

Gane dan Sarson	Yourdan dan De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar system

Gane dan Sarson	Yourdan dan De Marco	Keterangan
		<p>Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data, komponen fisik tidak diidentifikasi</p>
<p>Aliran Data</p> 	<p>Aliran Data</p> 	<p>Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan</p>
<p>Data Store</p> 	<p>Data Store</p> 	<p>Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.</p>

Sumber : Saputra dan Agustin (2012:28)

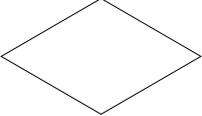
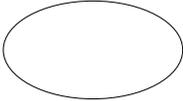
2.1.8. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Koniyo dan Kusri (2007:121), *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.

Berdasarkan definisi diatas dapat ditarik kesimpulan *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah diagram yang

menggambarkan hubungan antara entitas dengan *attribute* penghubungnya. *Entity Relationship Diagram (ERD)* diperlukan dalam perancangan file yang akan digunakan dalam sistem, karena dari *Entity Relationship Diagram (ERD)* dapat diketahui berapa file yang digunakan dalam sistem.

Tabel 2.3 Tabel Notasi- Notasi *Entity Relationship Diagram*

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

Sumber : Koniyo dan Kusrini (2007:121)

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data saya lakukan dengan cara wawancara, *observasi* dan studi pustaka.

2.2.1. Wawancara

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

Metode ini dilakukan oleh penulis dengan cara mewawancarai bagian informasi, staf maupun karyawan untuk mengetahui data-data yang dapat menjadi bahan untuk pembuatan website.

2.2.2. Observasi

Menurut Riduwan (2006:74), *observasi* adalah suatu cara pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

Proses kegiatan yang diamati oleh penulis adalah seluruh kegiatan dan tata laksana yang terjadi pada SMA Pusri Palembang. Dalam hal ini penulis mengamati proses kegiatan belajar di SMA Pusri Palembang.

2.2.3. Studi Pustaka

Menurut Koesnadi (2014:74), studi pustaka adalah upaya umum yang harus dilalui untuk mendapatkan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian.

Dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku yang terkait dengan masalah, serta mencari dan mempelajari dari media internet.

2.3. Gambaran Umum Perusahaan

2.3.1. Sejarah Perusahaan

SMA Pusri berdiri dari tahun 2000 sebagai salah satu Sekolah terbaik di wilayah Palembang benar-benar berusaha menjaga kualitas calon peserta didiknya. SMA Pusri Pertama kali didirikan berstatus kepemilikan Yayasan yang bernama Swasta Aprotianne, SE., dengan SK Pendirian sekolah 421/III.07/Kp/2000. Kepala sekolah pertama pada saat itu yaitu Bapak Sazali, S.Pd. kepemimpinan kepala sekolah yang kedua oleh Bapak. Sarmidi S.Pd lalu berganti kepemimpinan kepala sekolah yang ketiga oleh Ibu. Hj Nyayu Siti Fatima Sri Wahyuni, S.Si, M.Pd. Yang beralamat di Jalan Mayorzen Sungai Selincih Palembang. Hal ini terbukti dari salah satu upaya SMA Pusri dalam menjangking siswa berprestasi di Kota Palembang . Saat ini SMA Pusri sudah mulai memulai babak baru memasuki dunia

maya (*cyber*) dengan *online*-nya *website* ini. Tentunya dengan adanya SMA Pusri online ini akan bisa membuka pintu baru untuk mengenalkan potensi serta prestasi yang dimilikinya. Yang dengan ini diharapkan akan semakin banyak pihak baik itu *stakeholder*, alumni ataupun pihak lain yang akan memberikan saran dan masukan untuk pengembangan sekolah kedepan.

2.3.2. Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi

- Berprestasi
- Beragama
- Berwawasan Lingkungan.

2. Misi

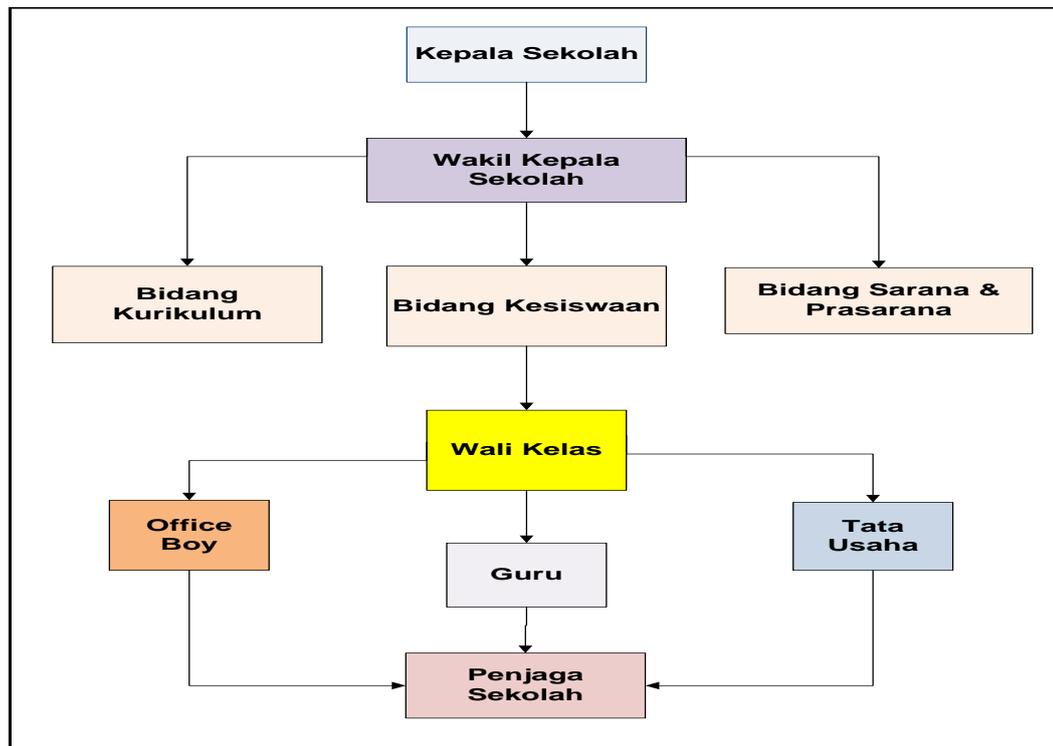
- Mendidik anak menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Meningkatkan kedisiplinan, moral yang baik dan berkepribadian yang luhur serta berwawasan lingkungan
- Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kurikulum nasional
- Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetensi secara nasional maupun global
- Meningkatkan prestasi ekstrakurikuler
- Mewujudkan sekolah yang berwawasan lingkungan

- Memberi bekal pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi informatika dan melaksanakan program muatan lokal pupuk organik
- Mempertebal semangat kebangsaan, cinta tanah air serta rasa nasionalisme.

2.3.3. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Wewenang

Struktur organisasi dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian dari badan usaha atau organisasi yang menghimpun berbagai faktor manajemen untuk melaksanakan kegiatan dalam mencapai tujuan secara efisien dan efektif. Jadi struktur organisasi merupakan alat yang mengatur wewenang dan tanggung jawab bagian atau perseorangan.

Adapun Struktur Organisasi SMA Pusri dapat dilihat pada gambar 2.1.



(Sumber : SMA Pusri)

Gambar 2.1 Organisasi SMA Pusri

2.3.4. Uraian Tugas dan Wewenang

1. Kepala Sekolah

- a. Menjalankan semua peraturan/instruksi dari lembaga yang lebih tinggi.
- b. Mengatur pembaginan tugas guru/staff.
- c. Membuat DP3 guru dan TU.
- d. Membuat supervisi pelaksanaan tugas guru dan staff.
- e. Menandatangani berkas-berkas dan dokumen yang berlaku untuk surat-surat dan berkas-berkas baik intern maupun ekstern.
- f. Mengelola keuangan sekolah.

- g. Membina dan mempromosikan guru dan staff.
- h. Membina siswa dan mengeluarkan siswa sesuai aturan yang berlaku.
- i. Rekrutmen tenaga kependidikan.
- j. Mengusulkan pengangkatan/pemberhentian tenaga kependidikan.
- k. Pengusulan mutasi bagi tenaga kependidikan.

2. Wakil Kepala Sekolah

- a. Menyusun perencanaan, membuat program kegiatan dan program pelaksanaan.
- b. Pengorganisasian.
- c. Pengarahan.
- d. Ketenagaan.
- e. Pengkoordinasian.
- f. Pengawasan.
- g. Penilaian.
- h. Identifikasi dan pengumpulan data.
- i. Mewakili Kepala Sekolah untuk menghadiri rapat khususnya yang berkaitan dengan masalah pendidikan.
- j. Membuat laporan secara berkala.

3. Bidang Kurikulum

- a. Memasyarakatkan dan mengembangkan kurikulum.
- b. Menyusun program pengajaran dan mengkoordinasikan pelaksanaannya.
- c. Mengkoordinasikan pengembangan kurikulum.
- d. Mengkoordinasikan kegiatan belajar mengajar termasuk pembagian tugas guru, jadwal pembelajaran, dan evaluasi belajar.
- e. Mengkoordinasikan persiapan pelaksanaan ujian sekolah, ujian nasional maupun ujian tertentu.
- f. Menyusun kriteria kenaikan kelas dan persyaratan kelulusan bersama ketua jurusan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- g. Mengarahkan penyusunan bahan ajar dan kelengkapan-kelengkapan mengajar guru.
- h. Mengadakan koordinasi dengan wakil kepala sekolah bidang lain.
- i. Menyusun roster pembina upacara.
- j. Membuat arsip soal ujian setiap pelaksanaan ujian.
- k. Membuat jadwal supervisi kelas.
- l. Membuat data guru (pendidikan dan pelatihan).
- m. Membuat rekapitulasi absensi guru setiap bulan.

- n. Membuat daftar wali kelas dan ketua program studi/jurusan.
- o. Mewakili kepala sekolah dalam hal-hal tertentu.
- p. Membuat laporan kepada kepala sekolah atas pelaksanaan tugas yang diberikan.

4. Bidang Kesiswaan

- a. Mewakili Kepala Sekolah apabila tidak ada di tempat.
- b. Menyusun daftar pembagian tugas siswa untuk memelihara kebersihan sekolah.
- c. Menyusun daftar pembagian tugas guru untuk tugas pengawas kebersihan dan ketertiban sekolah.
- d. Memilih siswa untuk penerimaan beasiswa, paskibra serta siswa teladan.
- e. Menyiapkan siswa untuk kegiatan ekstrakurikuler.
- f. Membuat daftar pelaksana upacara disekolah.
- g. Mengkordinir pelaksana upacara sekolah.

5. Bidang Sarana & Prasarana

- a. Menyusun program kerja pengadaan pemanfaatan, pemeliharaan dan perawatan serta pengembangan sarana/prasarana secara bulanan maupun tahunan.
- b. Mengkoodinasikan penyusunan kebutuhan sarana/prasarana.

- c. Mengkoodinasikan pelaksanaan inventarisasi sarana/prasarana.
- d. Mengkoodinasikan pelaksanaan pengadaan bahan praktik siswa serta perlengkapan sekolah.
- e. Mengkoodinasikan pemeliharaan, perbaikan, pengembangan dan penghapusa sarana.
- f. Mengkoodinasikan pengawasan penggunaan saran/prasarana sekolah.
- g. Mengkordinir penggunaan ruang praktik. Membuat laporan berkala dan insidentil. Dan sebagainya sesuai dengan kebutuhan.

6. Wali Kelas

- a. Memahami siswa dan karakter yang berada pada kelas yang diasuh.
- b. Mengatur tempat duduk siswa dikelas dan membuat layout kelas.
- c. Menjalin hubungan hubungan daengan orangtua siswa.
- d. Menghubungi orangtua/wali siswa bila diperlukan.
- e. Membantu bendahara dalam mengumpulkan dana sumbangan Komite sekolah ataupun kewajiban – kewajiban lainnya.

- f. Mengumpulkan nilai dari para guru dan memasukkan ke dalam buku/ Daftar Kumpulan Nilai. Mengisi dan membagi rapor.
- g. Membantu guru BP/BK menangani kasus – kasus siswa.
- h. Membina budi pekerti siswa. Membantu siswa dalam mengatasi masalah.
- i. Membentuk kelompok siswa dalam pelaksanaan 7 K.
- j. Membuat laporan berkala dan insidental.

7. Guru

- a. Menyusun jadwal pelajaran
- b. Membuat perangkat program pengajaran
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran
- d. Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar, ulangan harian, ulangan umum, dan ulangan akhir
- e. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan

8. Tata Usaha

- a. Penyusunan program kerja tata usaha sekolah
- b. Pengelolaan dan pengarsipan surat-surat masuk dan keluar
- c. Pengurusan dan pelaksanaan administrasi sekolah

- d. Pembinaan dan pengembangan karir pegawai tata usaha sekolah
- e. Penyusunan administrasi sekolah meliputi kurikulum, kesiswaan dan ketenagaan
- f. Penyusunan dan penyajian data/statistik sekolah secara keseluruhan
- g. Penyusunan tugas staf Tata Usaha dan tenaga teknis lainnya

9. Pembersih Sekolah (*Office Boy*)

- a. Menjaga dan melaksanakan kebersihan ruang seluruh bangunan sekolah.
- b. Membantu menyediakan kebutuhan guru/pegawai.
- c. Menyiapkan air minum.
- d. Mencuci dan menyimpan alat-alat minum dan makan.
- e. Membuka dan mengunci seluruh ruangan.
- f. Kebersihan WC Siswa.
- g. Kebersihan WC Guru dan Kepala Sekolah.
- h. Melaksanakan piket malam.

10. Penjaga Sekolah

- a. Melaksanakan tugas pengamanan Sekolah
- b. Menonitor lingkungan Sekolah sebanyak 3 (tiga) kali :
Setelah bel masuk dibunyikan, petugas berkeliling

Sekolah untuk memastikan bahwa seluruh siswa sudah masuk kelas

- Mengawasi dan menjaga keamanan lahan parkir Sekolah
- Memelihara dan menjaga barang-barang milik Sekolah
- Bekerjama dengan dinas terkait apabila ada masalah keamanan yang tidak dapat dilakukan secara internal atau sudah terjadi perbuatan melanggar hukum.

2.3.5. Uraian Kegiatan

Selama Praktek Kerja Lapangan di SMA Pusri penulis membantu kegiatan-kegiatan sekolah, seperti piket absen harian dan membantu bagian tata usaha dengan pembimbing lapangan yang bernama Ibu. Sarlyanti, Spd. Bagian piket absen harian yaitu merekap absen siswa-siswa yang tidak hadir pada hari itu, dan membantu dibagian tata usaha yaitu membuat surat panggilan untuk wali murid, serta mengamati kegiatan-kegiatan sekolah lainnya.

BAB III

LAPORAN KEGIATAN

3.1. Hasil Pengamatan

Selama melakukan Praktek Kerja Lapangan di SMA Pusri Palembang, penulis melihat keterbatasan pihak sekolah saat ini masih menggunakan sistem pendaftaran biasa yaitu siswa baru harus mendatangi sekolah mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan uang pendaftaran. Selain itu calon siswa baru harus mendatangi sekolah untuk melakukan pendaftaran dan ini memakan biaya dan waktu yang lebih banyak dan ini dapat mengurangi keinginan siswa baru untuk mendaftar sendiri.

Dalam proses belajar mengajar SMA Pusri melakukan *MOVING Class* yang berarti guru menunggu di kelas bidang studi masing-masing dan siswa datang ke kelas. Adapun jumlah calon siswa pertahunnya di SMA Pusri yaitu ;

Tahun Ajaran	Jumlah Siswa
2012 – 2013	577
2013 – 2014	657
2014 – 2015	630
2015 – 2016	644

Penjelasan dari *flowchart* sistem yang berjalan yang telah digambarkan diatas adalah sebagai berikut:

1. Dimulai dari calon siswa baru datang dan menanyakan informasi tentang SMA Pusri dan mendapatkan formulir pendaftaran.
2. Selanjutnya calon siswa mendapatkan brosur yang berisikan informasi tentang sekolah SMA Pusri.
3. Kemudian calon siswa mengecek gelombang pendaftaran yang ada pada brosur SMA Pusri.
4. Selanjutnya calon siswa melakukan transaksi pembayaran pendaftaran calon siswa baru.
5. Setelah melakukan proses pembayaran, bukti pembayaran diberikan kepada tata usaha untuk dilakukan proses selanjutnya.
6. Selanjutnya admin tata usaha membuat kartu tanda peserta yang nantinya akan diberikan kepada calon siswa baru yang telah mendaftar.
7. Admin tata usaha memberikan formulir pendaftaran kepada calon siswa baru.
8. Kemudian calon siswa baru melakukan pengisian formulir pendaftaran.
9. Formulir yang sudah diisi selanjutnya diberikan kepada admin tata usaha.

10. Formulir yang sudah diisi tadi dilakukan proses pengecekan kelengkapan pengisian formulir yang sudah dilakukan oleh calon siswa baru.

Jika formulir belum lengkap maka akan dikembalikan kepada proses pengisian formulir yang dilakukan oleh calon siswa baru,

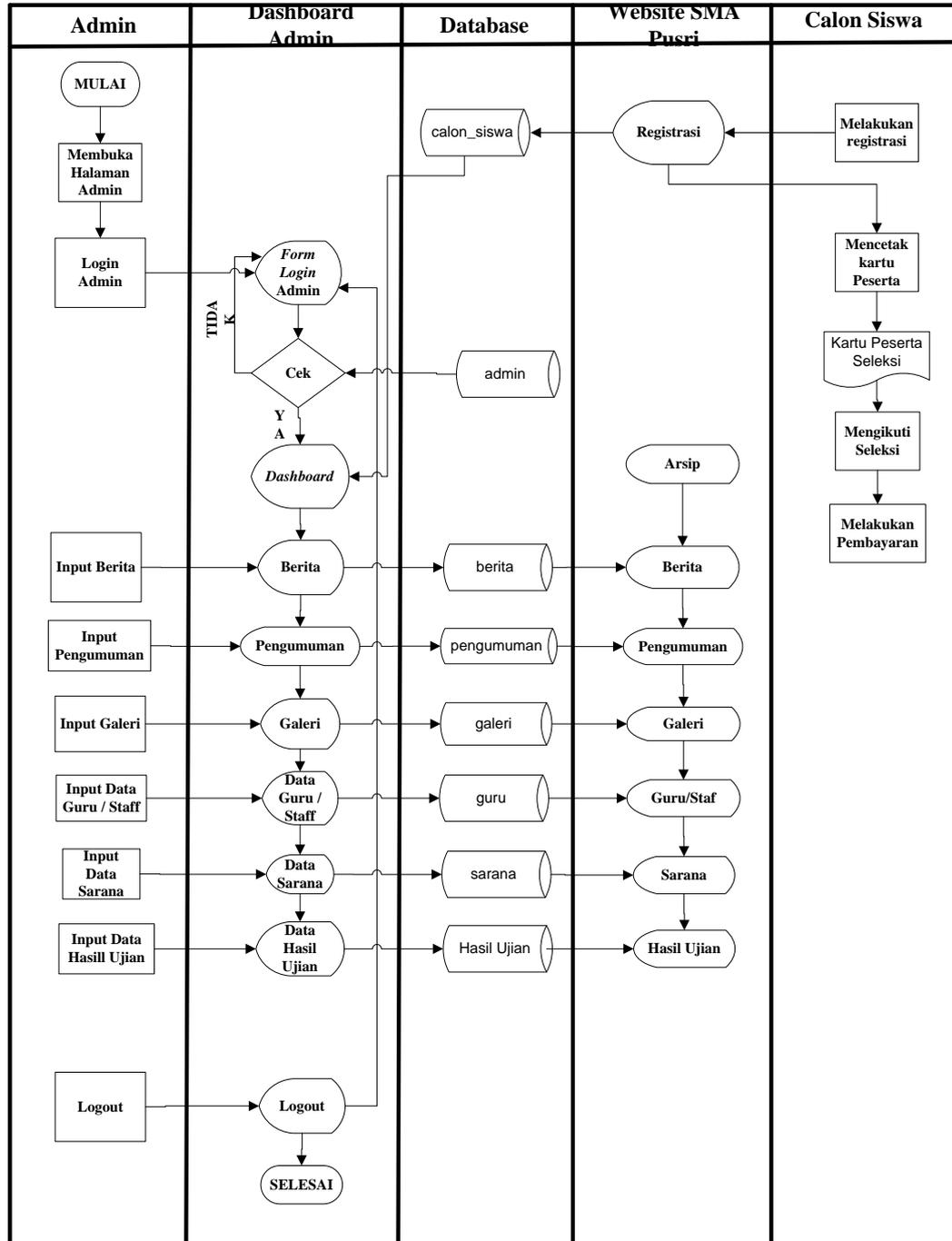
Jika formulir sudah lengkap maka admin tata usaha akan melakukan proses pembuatan kartu tanda peserta.

11. Selanjutnya admin tata usaha melakukan proses penyerahan kartu tanda peserta kepada calon siswa baru.

12. Diakhiri dengan proses admin tata usaha menginput data peserta ke dalam *computer* yang terdapat di divisi admin tata usaha.

13. Selesai.

3.1.2. Prosedur yang Diusulkan



Gambar 3.2 Flowchart yang Diusulkan Admin

Penjelasan dari *flowchart* sistem yang diusulkan diatas adalah sebagai berikut:

1. Dimulai dari admin membuka halaman admin
2. Selanjutnya admin melakukan *login* admin.

Jika *username* dan *password* salah maka akan kembali ketampilan *form login*.

Jika *username* dan *password* benar maka akan langsung masuk ketampilan *dashboard*.

3. Kemudian admin melakukan proses *input* data berita yang pada tampilan berita yang terdapat di *dashboard* admin dan tersimpan ke tabel berita pada *database* yang akan ditampilkan pada menu berita di *website* SMA Pusri.
4. lalu admin melakukan proses *input* data pengumuman yang pada tampilan berita yang terdapat di *dashboard* admin dan tersimpan ke table pengumuman pada *database* yang akan ditampilkan pada menu pengumuman di *website* SMA Pusri.
5. Selanjutnya admin melakukan proses *input* data galeri yang pada tampilan galeri yang terdapat di *dashboard* admin dan tersimpan ke tabel galeri pada *database* yang akan ditampilkan pada menu galeri di *website* SMA Pusri.
6. Kemudian admin melakukan proses *input* data guru yang pada tampilan *guru/staff* yang terdapat di *dashboard* admin dan

tersimpan ke tabel guru pada *database* yang akan ditampilkan pada menu guru/*staff* di *website* SMA Pusri.

7. Kemudian admin melakukan proses *input* data hasil ujian yang pada tampilan hasil ujian yang terdapat di *dashboard* admin dan tersimpan ke tabel hasil guru pada *database* yang akan ditampilkan pada menu hasil ujiandi *website* SMA Pusri.
8. Calon Siswa melakukan *registrasi* di *website* SMA Pusri, lalu mencetak kartu peserta yang telah disediakan dari *website*, kemudian calon siswa melakukan tes seleksi, dan pembayaran kepada pihak SMA Pusri.
9. Diakhiri oleh proses *logout* yang akan menuju kembali ketampilan *login form*.

3.2. Evaluasi & Pembahasan

3.2.1. Evaluasi

Setelah melalui proses Praktik Kerja Lapangan selama satu bulan di SMA Pusri Palembang, Penulis mengetahui bahwa pada pendaftaran yang dilakukan oleh pihak sekolah kurang *efisien* dan juga pada proses pendaftaran calon siswa baru masih menggunakan sistem manual dimana calon siswa datang kesekolah menghadap bagian tata usaha dan menanyakan syarat-syarat pendaftaran, lalu bagian *staff* tata usaha menjelaskan syarat pendaftaran dan memberikan formulir yang akan di isi oleh calon

siswa. Setelah calon siswa mengisi formulir pendaftaran kemudian diserahkan kembali pada *staff* tata usaha, lalu bagian *staff* tata usaha akan menginput data calon siswa ke *Microsoft excel*.

3.2.2. Permasalahan

Disini peneliti mengetahui bahwa pada proses pendaftaran calon siswa baru masih menggunakan pendaftaran *system* manual dimana calon siswa datang kesekolah menghadap tata usaha dan menanyakan syarat-syarat pendaftaran, lalu bagian *staff* tata usaha menjelaskan syarat pendaftaran dan memberikan formulir yang akan di isi oleh calon siswa baru. Setelah calon siswa baru mengisi formulir pendaftaran kemudian diserahkan kembali ke tata usaha, lalu bagian tata usaha menginput kartu tanda peserta dan menginput data peserta ke *Microsoft Excel* dan bagian tata usaha men cetak kartu tanda peserta.

3.2.3. Solusi yang Diusulkan

Disini Peneliti menawarkan solusi berupa mengembangkan *Website* yang lama dan menambahkan menu *registrasi* pendaftaran calon siswa baru, yang diharapkan mampu membantu pihak sekolah terutama bagian tata usaha dalam penyampaian informasi dan pendataan untuk penerimaan siswa baru.

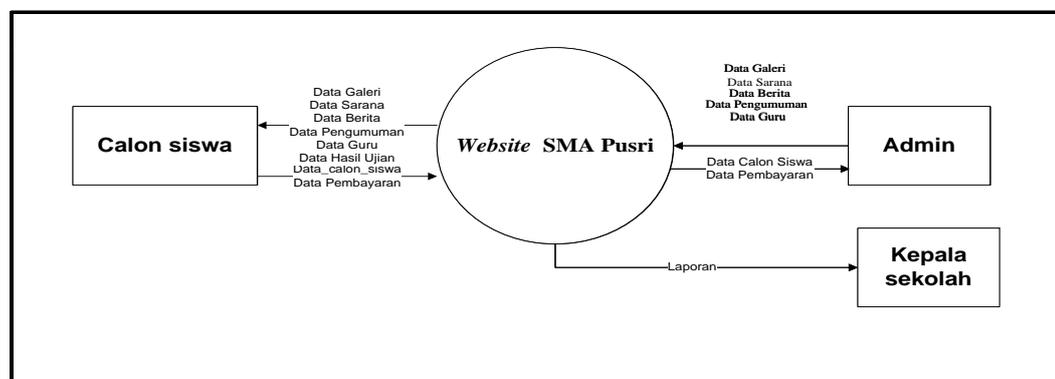
3.3. Pembahasan

Diamati dari hasil evaluasi yang sudah dilakukan penulis adanya kekurangan dan permasalahan, oleh karena itu sangat dibutuhkannya sebuah sistem informasi berbasis *web* untuk mengurangi permasalahan dalam proses *registrasi* sehingga dapat menghemat biaya dan waktu

Adapun skema program yang akan dibuat sebagai berikut:

3.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan bagian besar dari aliran arus data *registrasi*, dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Diagram Konteks

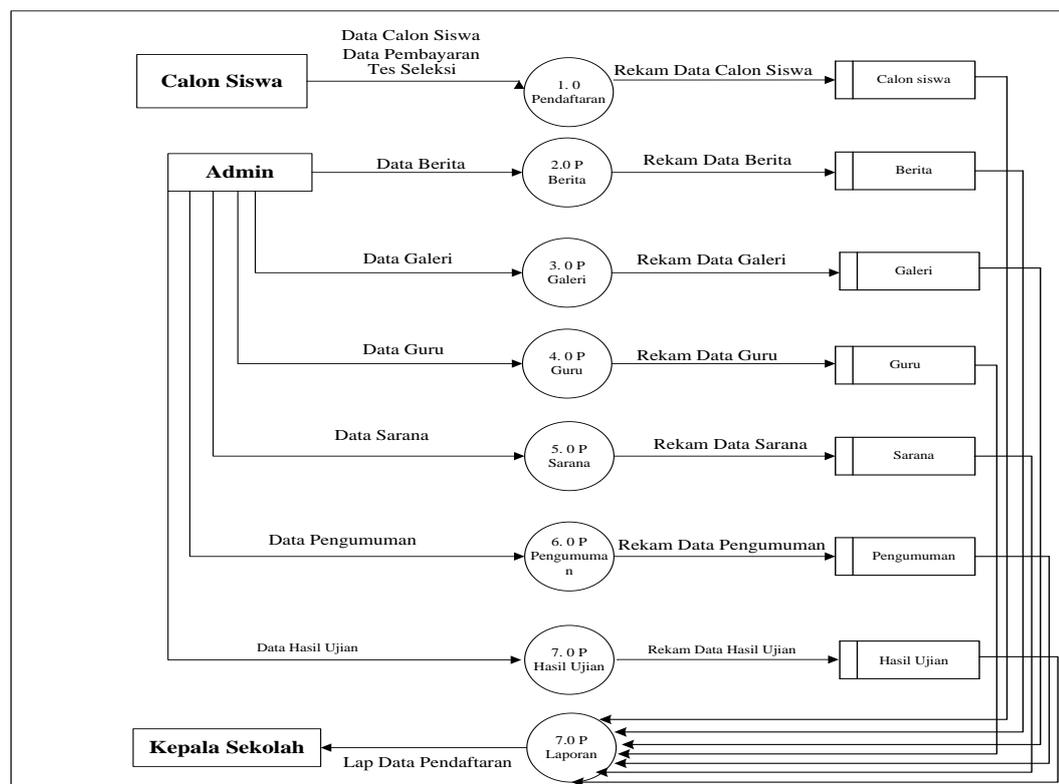
Keterangan Diagram Konteks yang telah digambarkan berdasarkan gambar 3.3 adalah *Website* SMA Pusri memiliki 3 (tiga) entitas yaitu: Calon siswa, Admin dan Kepala sekolah. Data yang berasal dari Calon siswa berupa data *registrasi*, data pembayaran. Data yang berasal dari Admin berupa *input* data

berita, input data pengumuman, data galeri, data sarana, data guru dan data hasil ujian, admin akan mendapatkan data berupa data calon siswa, data pembayaran dan hasil tes seleksi, *website* menampilkan informasi data siswa baru. Data yang *diinput* dan diolah akan menghasilkan laporan kepada Kepala Sekolah.

3.3.2. Diagram Flow Diagram Level 0

Diagram level 0 adalah diagram yang menunjukkan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem.

Diagram ini dapat dilihat pada gambar 3.4 .

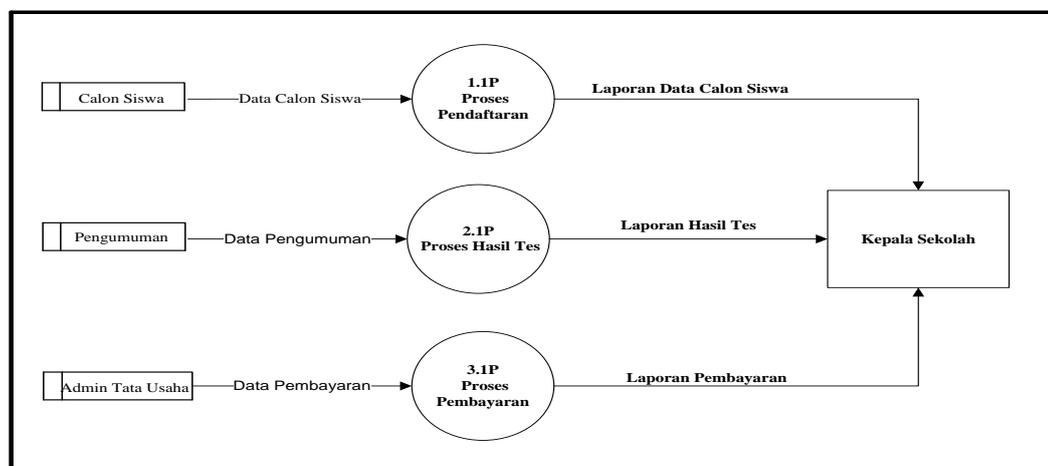


Gambar 3.4 DFD Level 0

Keterangan gambar *DFD* Level 0 yang telah digambarkan diatas adalah sebagai berikut:

1. Proses 1.0 Calon siswa melakukan *registrasi* secara *online*.
2. Proses 2.0 P Admin melakukan penginputan data berita.
3. Proses 3.0 P Admin melakukan penginputan data galeri.
4. Proses 4.0 P Admin melakukan penginputan data guru.
5. Proses 5.0 P Admin melakukan penginputan data sarana.
6. Proses 6.0 P Admin melakukan penginputan data pengumuman.
7. Proses 7.0 P Admin melakukan penginputan data hasil ujian.
8. Proses 8.0 P Kepala Sekolah mendapatkan laporan.

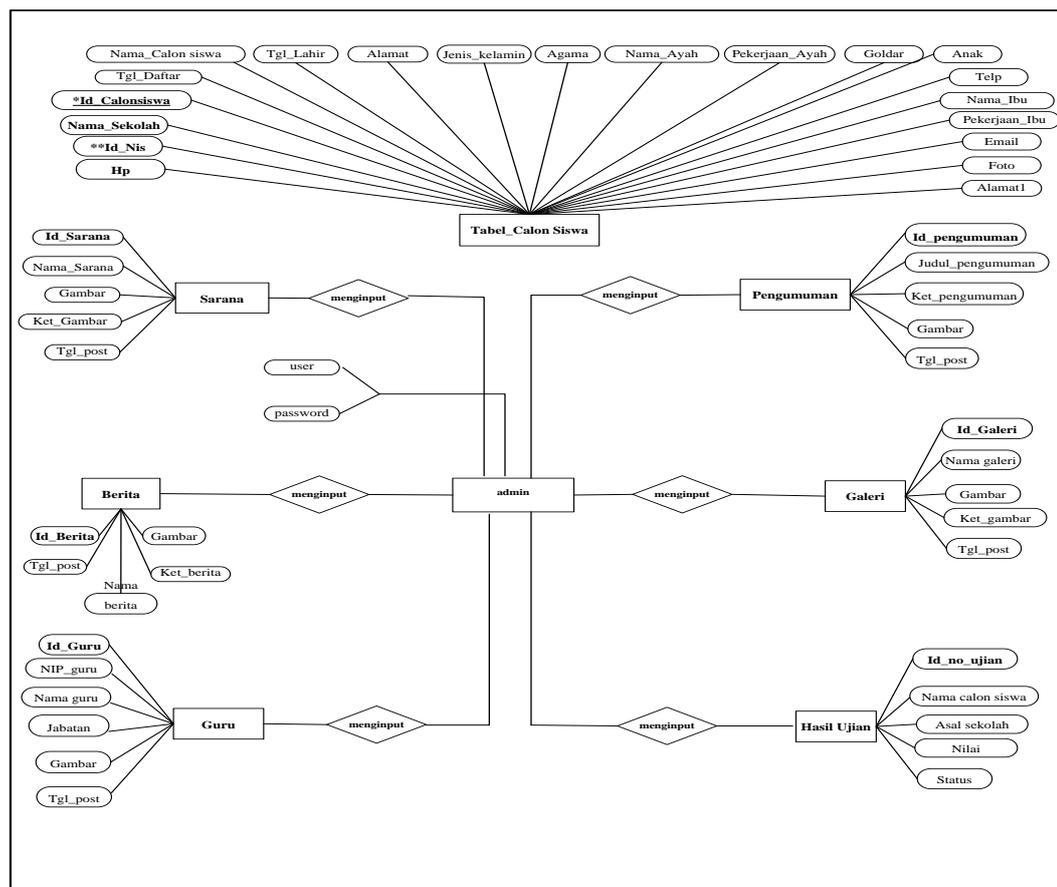
3.3.3. Data Flow Diagram Level 1 Proses Pendaftaran



Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Pendaftaran

3.3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Hubungan antar data yang penulis gunakan disini berupa ERD (*Entity Relationship Diagram*) himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang berisi komponen-komponen himpunan entitas. Berikut ini adalah gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berisi komponen-komponen himpunan *entitas* dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram

3.4. Struktur Tabel

Database merupakan tempat untuk menampung data di *server*, data tersebut nantinya akan diproses oleh program yang kita gunakan dalam pembuatan *website*. Database terdiri dari tabel-tabel yang dibuat dengan menggunakan program MySQL.

1. Tabel Calon Siswa

Tabel calon siswa digunakan untuk menampung data calon siswa.

Struktur tabel calon siswa adalah sebagai berikut:

Primary Key : ****id_calonsiswa***

Foreign Key : *****id_nis***

Tabel 3.1 Tabel Calon Siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	*id_calon siswa	<i>Int</i>	11	Id calon siswa (auto increment)
2	**id_nis	<i>Varchar</i>	50	Id NIS
4	nama_sekolah	<i>Varchar</i>	50	Nama Sekolah
5	tgl_daftar	<i>Date</i>	-	Tanggal Daftar
6	nama_calonsiswa	<i>Varchar</i>	50	Nama Calon Siswa
7	tgl_lahir	<i>Date</i>	-	Tanggal Lahir
8	Alamat	<i>Text</i>	-	Alamat
9	jenis_kelamin	<i>Varchar</i>	9	Jenis kelamin
10	Goldar	<i>Varchar</i>	2	Golongan Darah
11	Agama	<i>Varchar</i>	17	Agama

12	Anak	<i>Varchar</i>	2	Anak
13	Telp	<i>Varchar</i>	12	Telephone
14	Email	<i>Varchar</i>	50	Email
15	Foto	<i>Text</i>	-	Foto
16	nama_ayah	<i>Varchar</i>	50	Nama Ayah
17	pekerjaan_ayah	<i>Varchar</i>	50	Pekerjaan Ayah
18	nama_ibu	<i>Varchar</i>	50	Nama Ibu
19	pekerjaan_ibu	<i>Varchar</i>	50	Pekerjaan Ibu
20	Hp	<i>Varchar</i>	12	Hp
21	alamat1	<i>Text</i>	-	Alamat

2. Tabel Galeri

Tabel galeri digunakan untuk menampung data galeri. Struktur tabel galeri adalah sebagai berikut:

Primary Key : **id_galeri**

Foreign Key : -

Tabel 3.2 Tabel Galeri

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	*id_galeri	<i>Int</i>	3	Id Galeri (<i>auto increment</i>)
2	judul_galeri	<i>Varchar</i>	100	Judul Galeri
3	tgl_post	<i>Date</i>	-	Tanggal Post

4	Gambar	<i>Varchar</i>	100	<i>Input</i> gambar yang ingin ditampilkan
5	ket_gambar	<i>Text</i>	-	Keterangan Gambar

3. Tabel Berita

Tabel berita digunakan untuk menampung data *inputan* data berita.

Struktur tabel berita adalah sebagai berikut:

Primary Key : **id_berita**

Foreign Key : -

Tabel 3.3 Tabel Berita

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	*id_berita	<i>Int</i>	11	Id berita (<i>auto increment</i>)
2	judul_berita	<i>Varchar</i>	100	Judul Berita
3	tgl_post	<i>Date</i>	-	Tanggal Post
4	isi_berita	<i>Text</i>	-	Isi Berita
5	Gambar	<i>Varchar</i>	100	<i>Input</i> gambar yang ingin di tampilkan

4. Tabel Guru

Tabel guru digunakan untuk menampung data *inputan* data guru.

Struktur tabel guru adalah sebagai berikut:

Primary Key : **id_guru**

Foreign Key : -

Tabel 3.4 Tabel Guru

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	*id_guru	<i>Int</i>	11	Id guru(<i>auto increment</i>)
2	Nip	<i>Varchar</i>	12	NIP Guru
3	Nama	<i>Varchar</i>	100	Nama Guru
4	Jabatan	<i>Varchar</i>	-	Jabatan
5	Gambar	<i>Text</i>	-	<i>Input</i> gambar yang ingin di tampilkan

5. Tabel Pengumuman

Tabel pengumuman digunakan untuk menampung data pengumuman. Struktur tabel pengumuman adalah sebagai berikut:

Primary Key : *id_pengumuman*

Foreign Key : -

Tabel 3.5 Tabel Pengumuman

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	*id_pengumuman	<i>Int</i>	11	Id Pengumuman (<i>auto increment</i>)
2	judul_pengumuman	<i>Varchar</i>	100	Judul Pengumuman
3	tgl_post	<i>Date</i>	-	Tanggal <i>Post</i>
4	isi_pengumuman	<i>Text</i>	-	Isi Pengumuman
5	Gambar	<i>Varchar</i>	100	<i>Input</i> gambar yang ingin ditampilkan

6. Tabel Sarana

Tabel sarana digunakan untuk menampung data sarana. Struktur tabel sarana adalah sebagai berikut:

Primary Key : *id_sarana*

Foreign Key : -

Tabel 3.6 Tabel Sarana

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	<i>*id_sarana</i>	<i>Int</i>	11	Id Sarana (<i>auto increment</i>)
2	Nama	<i>Varchar</i>	50	NamaSarana
3	tgl_post	<i>Date</i>	-	Tanggal <i>Post</i>
4	Gambar	<i>Text</i>	-	<i>Input</i> gambar yang ingin ditampilkan
5	ket_gambar	<i>Text</i>	-	Keterangan Gambar

7. Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menampung data admin. Struktur tabel admin adalah sebagai berikut:

Primary Key : *pass_admin*

Foreign Key : *user_admin*

Tabel 3.7 Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	*user_admin	<i>Varchar</i>	25	<i>User Admin</i>
2	pass_admin	<i>Varchar</i>	25	<i>Primary Key</i>

8. Tabel Hasil Ujian

Tabel hasil ujian digunakan untuk menampung data hasil ujian.

Struktur tabel hasil ujian adalah sebagai berikut:

Primary Key : *id_calonsiswa*

Foreign Key :

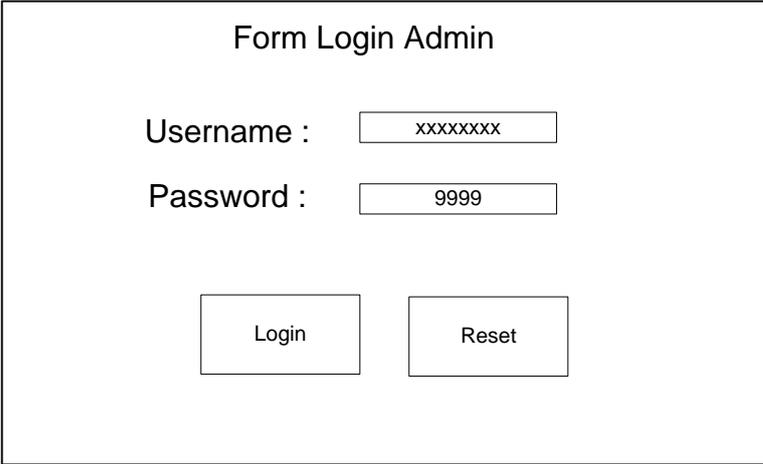
Tabel 3.8 Tabel Hasil Ujian

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_hasil	<i>Int</i>	11	Id Hasil Ujian (<i>auto increment</i>)
2	Id_calonsiswa	<i>Int</i>	11	Calon Siswa
3	Tgl_test	<i>Date</i>	-	Tanggal Test
4	Sekolah	<i>Text</i>	-	Sekolah
5	Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama
6	Nilai	<i>Int</i>	11	Nilai
7	Hasil	<i>Varchar</i>	15	Hasil Ujian

3.5. Desain Tampilan

1. Desain Tampilan Halaman Data Admin

Desain tampilan halaman data admin merupakan rancangan *form* untuk memasukkan tampilan halaman data Admin. Tampilan halaman data admin dapat dilihat pada gambar 3.7.



The image shows a login form titled "Form Login Admin". It contains two input fields: "Username :" with the value "xxxxxxx" and "Password :" with the value "9999". Below the input fields are two buttons: "Login" and "Reset".

Gambar 3.7 Desain Tampilan Halaman Input Data Admin

2. Tampilan Halaman Data Calon Siswa Baru

Desain tampilan halaman calon siswa baru merupakan rancangan *form* untuk memasukkan tampilan halaman data calon siswa baru. Tampilan halaman data calon siswa baru dapat dilihat pada gambar 3.8

SMA Pusri

Logout

Dashboard

Form Data Calon Siswa Baru

Berita V

Pengumuman V

Galeri V

Guru/Staf V

Sarana V

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

No	Nama	Jenis Kelamin	Asal Sekolah	Nilai UN
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

Gambar 3.8 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Calon Siswa Baru

4. Desain Tampilan Halaman Data Edit Berita

Desain tampilan halaman data edit berita merupakan rancangan *form* untuk memasukkan tampilan halaman data edit berita. Tampilan halaman data edit berita dapat dilihat pada gambar 3.10.

SMA Pusri	Logout
Dashboard	Form Edit Berita
Berita v	Judul Berita : <input type="text"/>
Input Berita	Isi Berita : <input type="text"/>
Edit Berita	File / Gambar : <input type="button" value="Browse"/>
Tampil Berita	<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>
Pengumuman v	
Galeri v	
Guru/Staf v	
Sarana	

Gambar 3.10 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Edit Berita

5. Desain Tampilan Halaman Data Tampil Berita

Desain tampilan halaman data tampil berita merupakan rancangan *form* untuk memasukkan data tampilan halaman tampil berita.

Tampilan halaman data tampil berita dapat dilihat pada gambar 3.11.

SMA Pusri	Logout
Dashboard	Form Tampil Berita
Berita v	
Input Berita	
Edit Berita	
Tampil Berita	
Pengumuman v	
Galeri v	
Guru/Staf v	
Sarana v	

Gambar 3.11 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Tampil Berita

6. Desain Tampilan Halaman Data Pengumuman

Desain tampilan halaman data pengumuman merupakan rancangan *form* untuk memasukkan tampilan halaman data pengumuman.

Tampilan halaman data pengumuman dapat dilihat pada gambar 3.12

The image shows a web application interface for 'SMA Pusri'. On the left is a dark sidebar with navigation items: 'Dashboard', 'Berita', 'Pengumuman', 'Galeri', 'Guru/Staf', and 'Sarana', each followed by a small 'v' icon. The main content area has a blue header with 'Logout' on the right and 'Form Pengumuman' in the center. Below the header, there are three input sections: 'Judul pengumuman' with a single-line text box, 'Isi pengumuman' with a multi-line text area, and 'File / Gambar' with a 'Browse' button. At the bottom of the form are 'Submit' and 'Cancel' buttons.

Gambar 3.12 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Pengumuman

7. Desain Tampilan Halaman Data Galeri

Desain tampilan halaman data galeri merupakan rancangan *form* untuk memasukkan tampilan halaman data galeri. Tampilan halaman data galeri dapat dilihat pada gambar 3.13.

SMA Pusri	Logout
Dashboard	Form Galeri
Berita v	<p>Nama : <input type="text" value="xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"/></p> <p>File / Gambar : <input type="button" value="Browse"/></p> <p><input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/></p>
Pengumuman v	
Galeri v	
Guru/Staf v	
Sarana v	

Gambar 3.13 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Galeri

8. Desain Tampilan Halaman Data Guru

Desain tampilan halaman data guru merupakan rancangan *form* untuk memasukkan tampilan halaman data guru. Tampilan halaman data guru dapat dilihat pada gambar 3.14.

SMA Pusri		Logout
Dashboard	Form Guru	
Berita v	NIP : <input type="text" value="xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"/>	
Pengumuman v	Nama Guru : <input type="text" value="xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"/>	
Galeri v	Jabatan : <input type="text" value="xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"/>	
Guru/Staf v	File / Gambar : <input type="button" value="Browse"/>	
Sarana v	<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

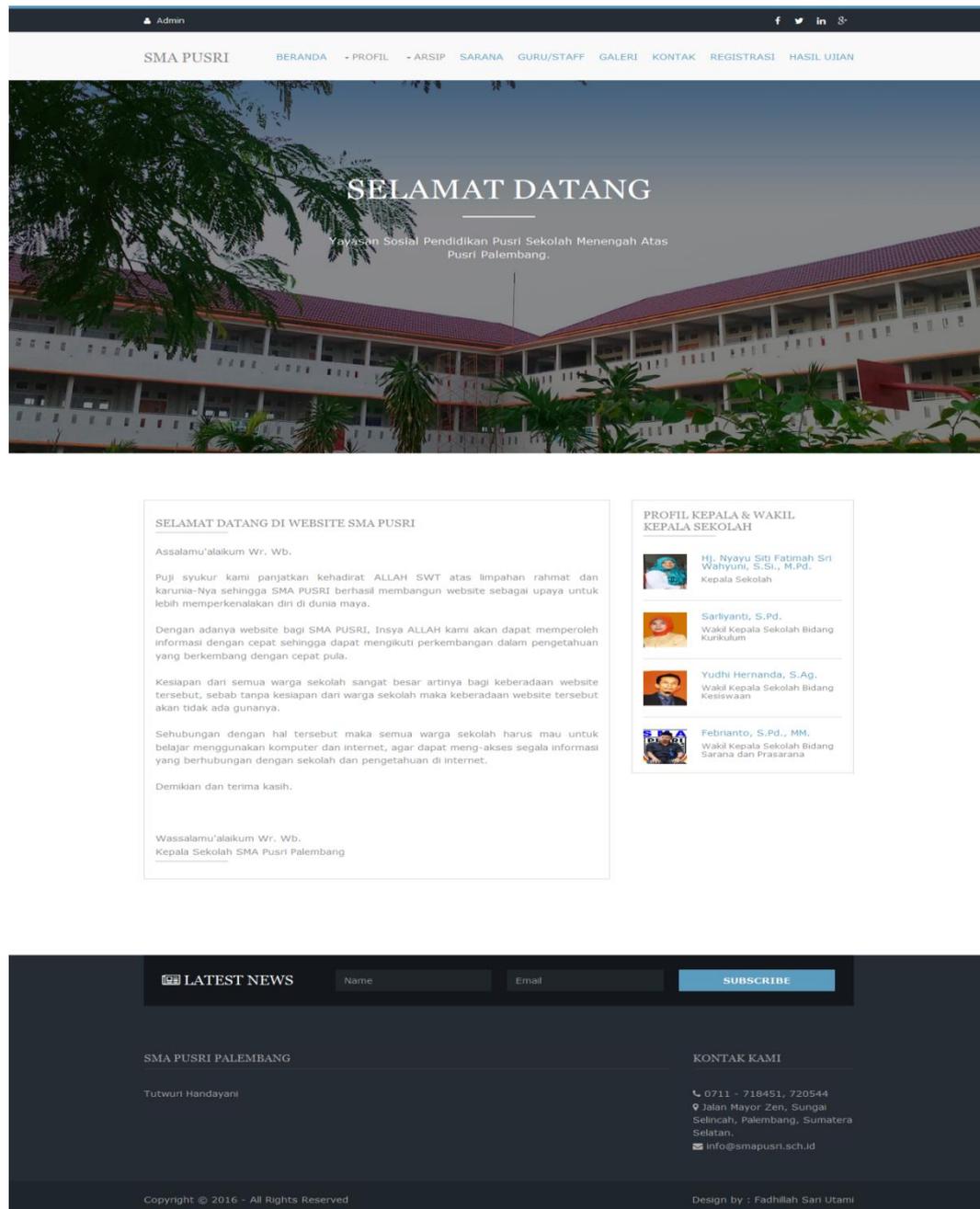
Gambar 3.14 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Guru

3.6. Tampilan Interface

1. Tampilan Halaman Utama (*Home*)

Tampilan halaman utama *Home* berisikan informasi tentang sekolah.

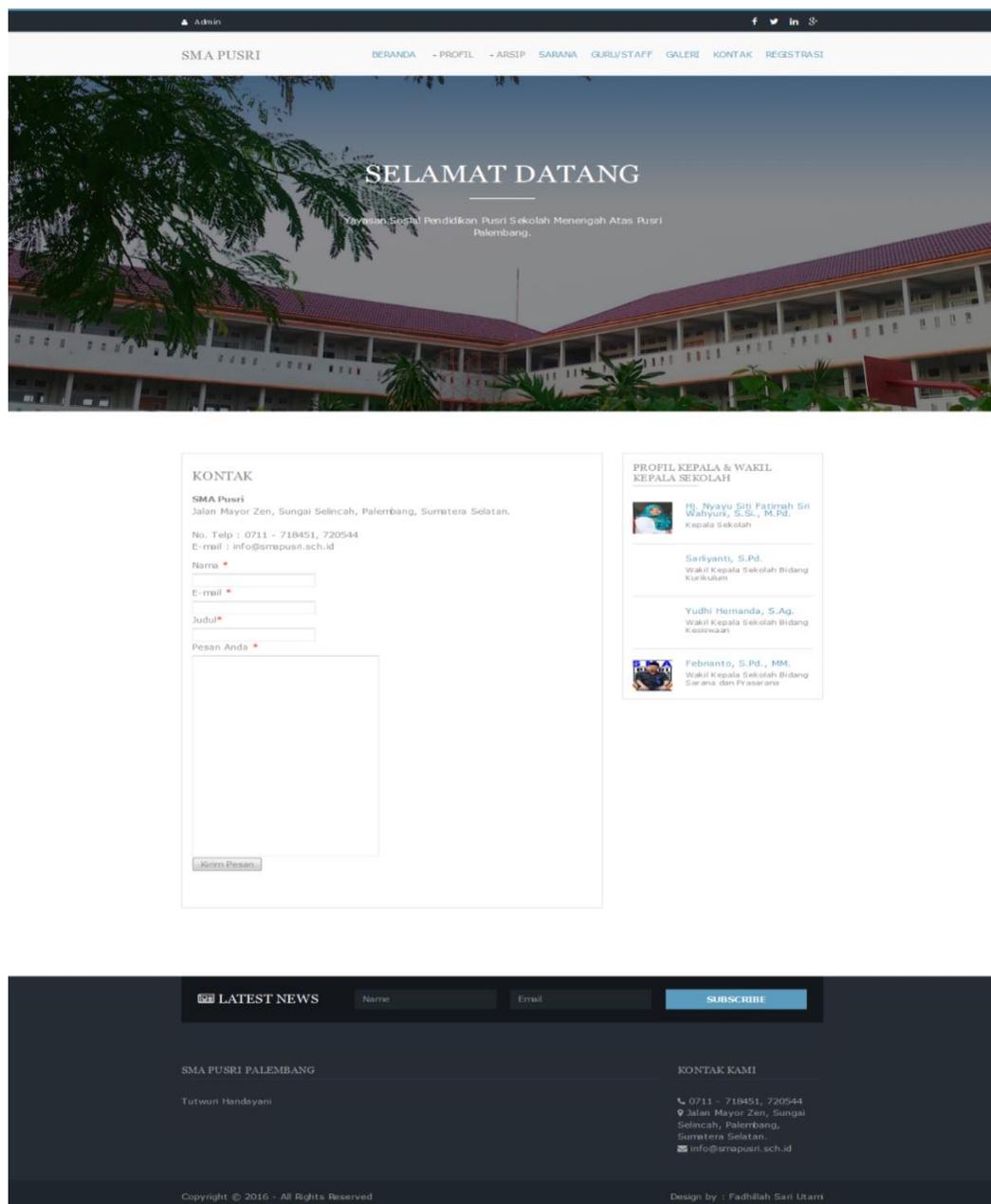
Adapun tampilan halaman utama *Home* seperti pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 Tampilan Halaman Utama Website SMA Pusri

2. Tampilan Halaman Kontak

Tampilan kontak berisikan detail tentang alamat sekolah, berisikan *form* komentar dan nantinya akan diisi oleh pengunjung. Adapun tampilan kontak seperti pada gambar 3.16



Gambar 3.16 Tampilan Kontak Website SMA Pusri

3. Tampilan Halaman Berita

Tampilan berita berisikan tentang informasi berita. Adapun tampilan berita seperti pada gambar 3.17

Admin

SMA PUSRI

BERANDA - PROFIL - ARSIP - SARANA - GURU/STAFF - GALERI - KONTAK - REGISTRASI

SELAMAT DATANG

Yayasan Sosial Pendidikan Pusri Sekolah Menengah Atas Pusri Palembang.

SELAMAT DATANG DI WEBSITE SMA PUSRI

SMA Pusri Mengadakan Dul Muluk

2018-08-27

PELEPASAN SEMULU SEMU SMA PUSRI TP. 2017 - 2018
SELAMAT JALAN & SEMOGA MASA BANG BAKAN BANGUN

2018/05/03

Dul Muluk asdasdd

PROFIL KEPALA & WAKIL KEPALA SEKOLAH

Hj. Nyayu Siti Fatimah Sri Wahyuni, S.Si., M.Pd.
Kepala Sekolah

Sariyanti, S.Pd.
Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Yudhi Hermada, S.Ag.
Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan

Febrianto, S.Pd., MM.
Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana

LATEST NEWS Name Email **SUBSCRIBE**

SMA PUSRI PALEMBANG

Tutwari Hendayani

KONTAK KAMI

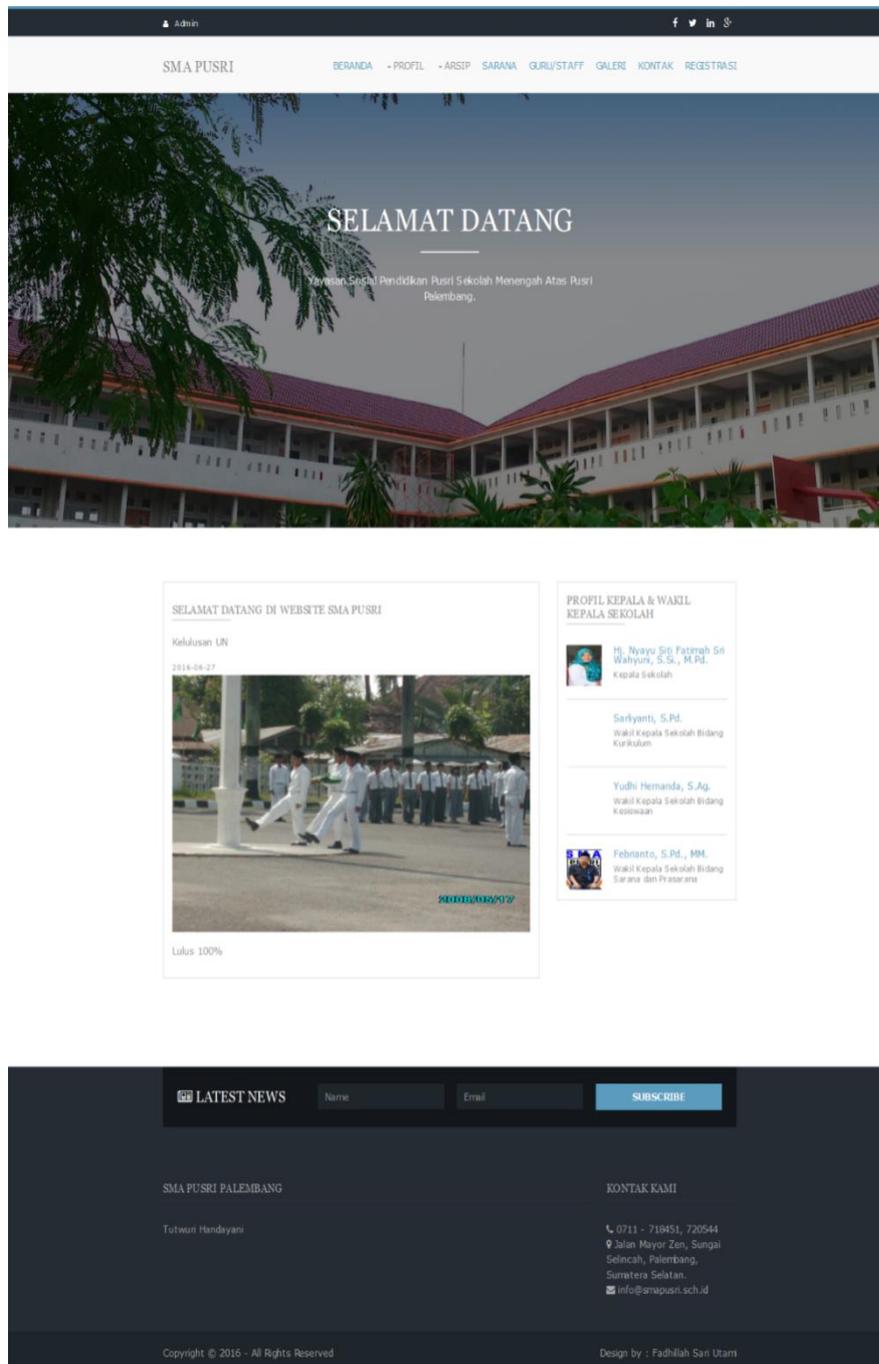
0711 - 718451, 720544
Jalan Mayor Zen, Sungai Selincih, Palembang, Sumatera Selatan.
info@smapusri.sch.id

Copyright © 2016 - All Rights Reserved Design by : Fadhillah Sari Utami

Gambar 3.17 Tampilan Berita Website SMA Pusri

4. Tampilan Halaman Pengumuman

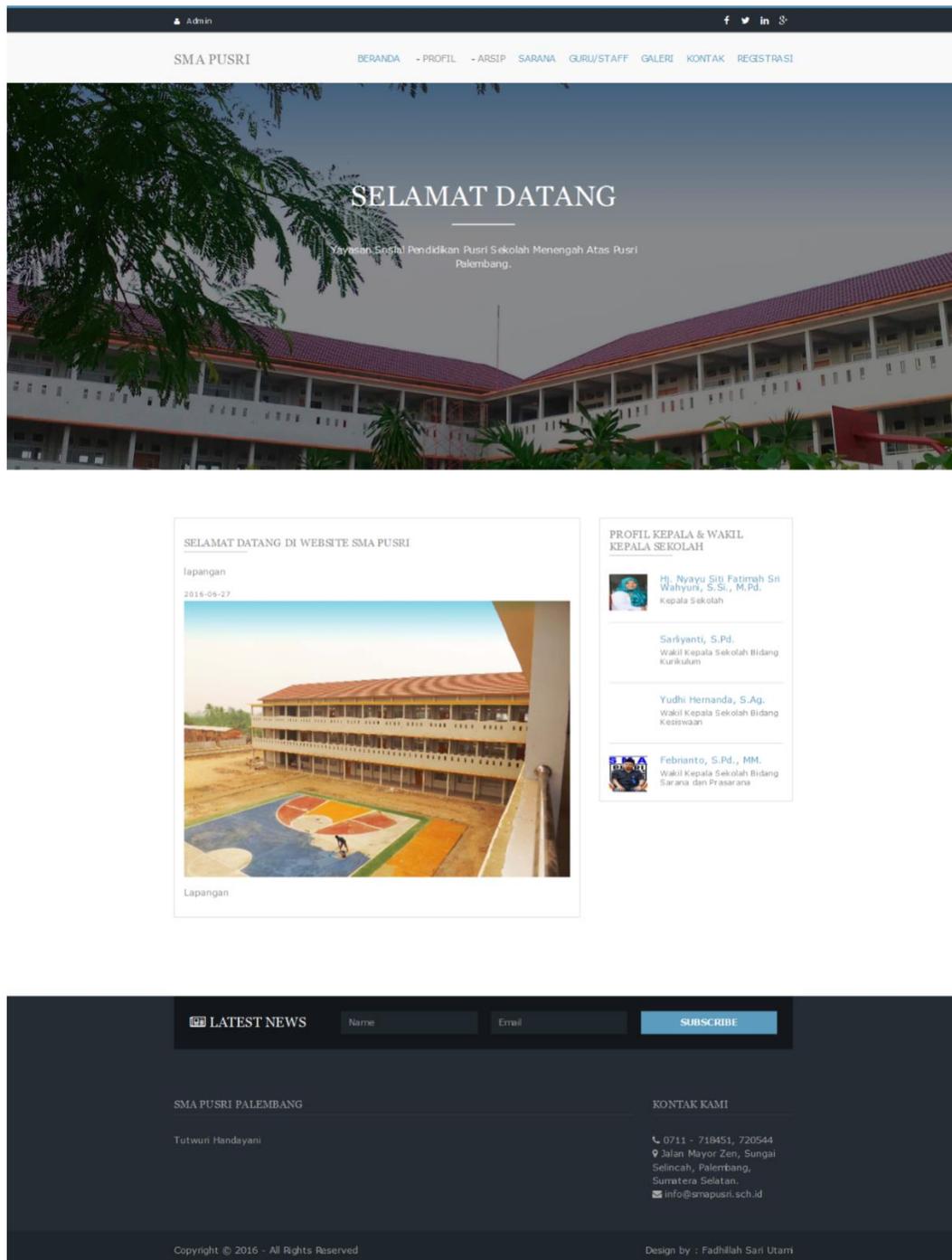
Tampilan ini berisikan tentang pengumuman hasil tes. Adapun isi dari tampilan pengumuman dapat dilihat pada gambar 3.18



Gambar 3.18 Tampilan Halaman Pengumuman *Website* SMA Pusri

5. Tampilan Halaman Sarana

Tampilan ini berisikan tentang sarana-sarana yang terdapat di SMA Pusri. Adapun tampilan sarana dapat dilihat pada gambar 3.19



Gambar 3.19 Tampilan Halaman Sarana *Website* SMA Pusri

6. Tampilan Halaman Guru/Staff

Tampilan ini berisikan profil guru/staff dari SMA Pusri. Adapun tampilan guru/staff dapat dilihat pada gambar 3.20

The screenshot displays the website for SMA Pusri. At the top, there is a navigation menu with links for BERANDA, PROFIL, ARSIP, SARANA, GURU/STAFF, GALERI, KONTAK, and REGISTRASI. The main banner features a large image of the school building with the text "SELAMAT DATANG" and "Kawasan Sekolah Pendidikan Pusri Sekolah Menengah Atas Pusri Palembang." Below the banner, there are two columns of content. The left column, titled "SELAMAT DATANG DI WEBSITE SMA PUSRI", lists two staff members: Pak Diko (Guru Agama) and Pak Komer (Guru Sosiologi). The right column, titled "PROFIL KEPALA & WAKIL KEPALA SEKOLAH", lists three individuals: H. Nyayu Siti Fatmaha Sri Wahyuni (Kepala Sekolah), Sarliyanti (Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum), and Yudhi Hermada (Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan). At the bottom, there is a "LATEST NEWS" section with a search bar and a "SUBSCRIBE" button, followed by contact information for SMA PUSRI PALEMBANG and a footer with copyright and design credits.

Admin

SMA PUSRI

BERANDA - PROFIL - ARSIP - SARANA - GURU/STAFF - GALERI - KONTAK - REGISTRASI

SELAMAT DATANG

Kawasan Sekolah Pendidikan Pusri Sekolah Menengah Atas Pusri Palembang.

SELAMAT DATANG DI WEBSITE SMA PUSRI

NEP : 123
Nama : Pak Diko

Jabatan : Guru Agama

NEP : 1117788
Nama : Pak Komer

Jabatan : Guru Sosiologi

PROFIL KEPALA & WAKIL KEPALA SEKOLAH

H. Nyayu Siti Fatmaha Sri Wahyuni, S.Siv, M.Pd., Kepala Sekolah

Sarliyanti, S.Pd., Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Yudhi Hermada, S.Ag., Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan

Febrianto, S.Pd., MM., Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana

LATEST NEWS

Name

Email

SUBSCRIBE

SMA PUSRI PALEMBANG

Tutuwat Handayani

KONTAK KAMI

☎ 0711 - 719031, 720544
📍 Jalan Mayor Zeno, Sungai Selincih, Palembang, Sumatera Selatan.
✉ info@smpusri.sch.id

Copyright © 2016 - All Rights Reserved

Design by : Fadhilah Sari Utami

Gambar 3.20 Tampilan Halaman Guru/Staff Website SMA Pusri

7. Tampilan Halaman Registrasi

Tampilan *registrasi* berisikan *form registrasi* siswa baru yang akan mendaftar di SMA Pusri. Adapun tampilan *registrasi* dapat dilihat pada gambar 3.21

The image shows a screenshot of the SMA Pusri website. At the top, there is a navigation menu with links for BERANDA, PROFIL, ARGIP, SARANA, CURRU/STAFF, GALERI, KONTAK, and REGISTRASI. Below the menu is a large banner image of the school building with the text "SELAMAT DATANG" and "Yayasan Sosial Pendidikan Pusri Sekolah Menengah Atas Pusri Palembang".

The main content area is divided into two columns. The left column contains a "FORM PENDAFTARAN" (Registration Form) with the following fields: "Asal Sekolah" (SMPN 3 Palembang), "Nama Lengkap", "Tanggal Lahir" (1/1/2000), "Alamat", "Jenis Kelamin" (Laki-Laki), "Agama" (Islam), and "Nama Orang Tua". There are "Submit" and "Batal" buttons at the bottom of the form.

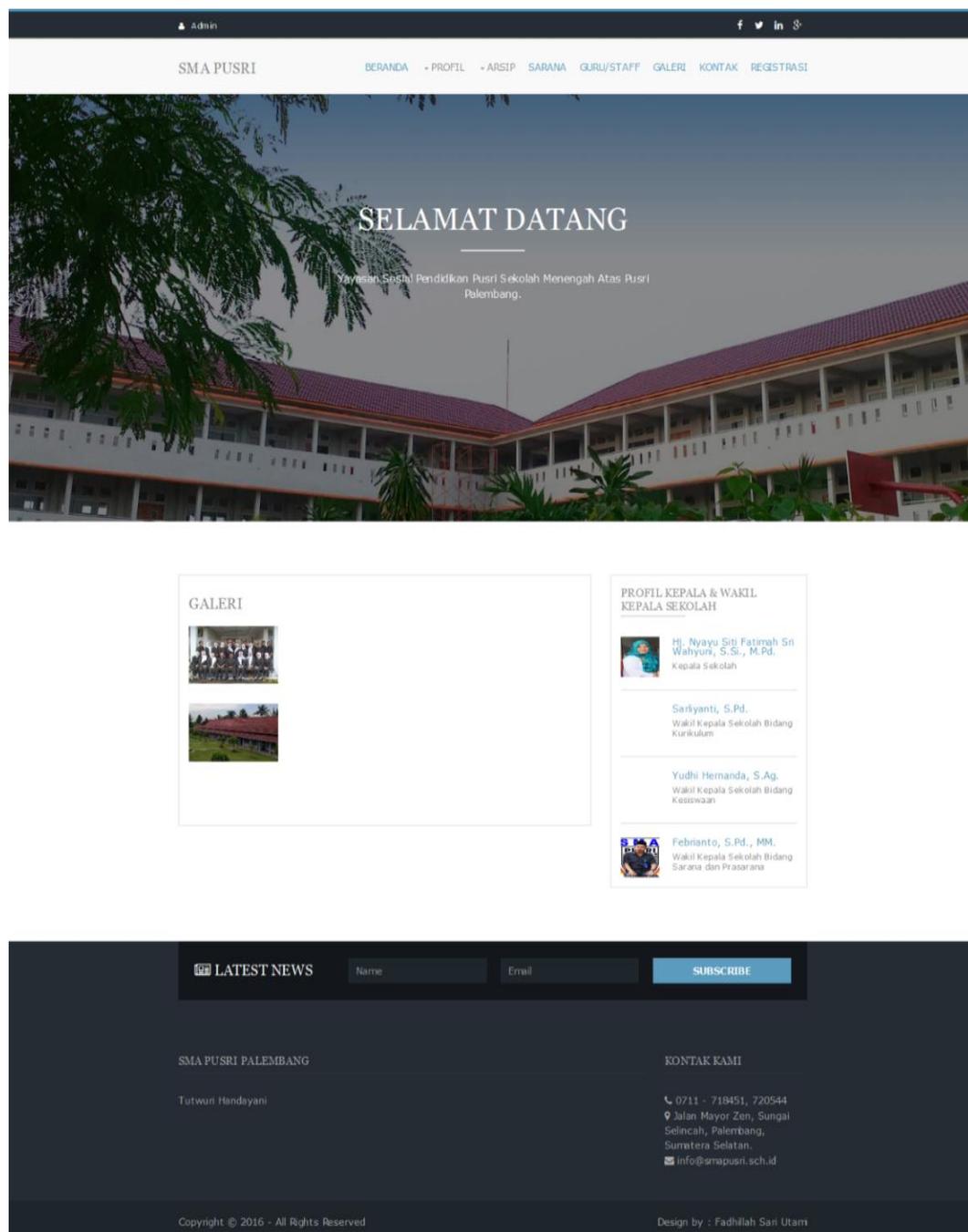
The right column contains a "PROFIL KEPALA & WAKIL KEPALA SEKOLAH" (School Head and Deputy Head Profile) section. It lists three individuals: H. Myayti Siti Fatimah Sri Wahyuni, S.Si., M.Pd., Kepala Sekolah; Sriyanti, S.Pd., Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum; and Yulih Hermada, S.Ag., Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan.

At the bottom of the page, there is a "LATEST NEWS" section with a "SUBSCRIBE" button. Below this, there is contact information for SMA PUSRI PALEMBANG, including the name Tutwuri Handayani, phone number 0711-716451, 720544, address Jalan Mayor Zen, Sungsol, Palembang, Sumatera Selatan, and email info@smpusri.sch.id. The footer contains copyright information (© 2016 - All Rights Reserved) and design credits (Design by : Fadhillah Sari Utami).

Gambar 3.21 Tampilan Halaman Registrasi Website SMA Pusri

8. Tampilan Halaman Galeri

Tampilan halaman galeri berisikan dokumentasi tentang foto-foto kegiatan dari SMA Pusri. Adapun tampilan galeri dapat dilihat pada gambar 3.22



Gambar 3.22 Tampilan Halaman Galeri Website SMA Pusri
9. Tampilan Halaman Hasil Ujian

Tampilan halaman hasil ujian berisikan hasil ujian tentang hasil *test* calon siswa baru. Adapun tampilan hasil ujian dapat dilihat pada gambar 3.23

The screenshot displays the SMA Pusri website interface. At the top, there is a navigation menu with links: BERANDA, PROFIL, ARSIP, SARANA, GURU/STAFF, GALERI, KONTAK, REGISTRASI, and HASIL UJIAN. The main banner features a large image of the school building with the text "SELAMAT DATANG" and "Yayasan Sosial Pendidikan Pusri Sekolah Menengah Atas Pusri Palembang".

Below the banner, there are two main sections:

- Exam Results Table:** A table with 5 columns: No, No Peserta, Nama Peserta, Nilai, and Hasil. It contains one row of data.
- PROFIL KEPALA & WAKIL KEPALA SEKOLAH:** A list of school officials with their names, titles, and photos.

At the bottom of the page, there is a "LATEST NEWS" section with input fields for Name and Email, and a SUBSCRIBE button. Below this, there are two columns of contact information for SMA PUSRI PALEMBANG, including the name Tutwuri Handayani and contact details like phone number, address, and email.

Footer information includes: Copyright © 2016 - All Rights Reserved and Design by : Fadhillah Sari Utami.

Gambar 3.23 Tampilan Halaman Hasil Ujian Website SMA Pusri

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah:

1. Program aplikasi ini dapat menyajikan data calon siswa baru, khususnya dalam hal penerimaan siswa baru serta data siswa baru yang dinyatakan lulus seleksi.
2. Website SMA Pusri dapat mempermudah calon siswa baru untuk mendaftar ke SMA Pusri.
3. Website SMA Pusri dapat membantu pihak panitia dalam penerimaan pendaftaran calon siswa baru, karena data calon siswa baru dapat diakses melalui database.
4. Proses pendaftaran siswa baru dan proses seleksi penerimaan siswa baru yang ada lebih terkontrol dengan sistem aplikasi ini serta memudahkan saat pembuatan laporan.

4.2. Saran

Dengan terselesaikannya penulisan Laporan ini dari tahap awal hingga akhir, maka penulis ingin memberikan saran-saran untuk menunjang kemajuan sekolah sesuai dengan kemampuan penulis dari apa yang telah dialami selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini sebagai berikut:

1. *Website* ini dapat dikembangkan pada *mobile phone*, agar lebih mudah diakses melalui *smartphone*.
2. Sebaiknya *website* tersebut dibuatkan *system* pengamanannya agar tidak mudah diretas oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.
3. Melalui *website* yang telah dibangun hendaknya dilakukan pemeliharaan *website* agar informasi yang disajikan untuk publik merupakan informasi yang selalu *update* dan dapat tersajikan dengan baik dan benar.
4. *Back Up* data harus dilakukan dalam penggunaan komputer karena jika terjadi kerusakan pada komputer data-data yang ada akan tetap aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudyanto. 2011. *Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Kusrini dan Koniyo, Andri. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Nazir, Moh. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor :Ghalia Indonesia.
- Oktavian, Diar Puji. 2013. *Membuat Website Powerfull Menggunakan PHP*. Yogyakarta: MediaKom.
- Raharjo, Budi. 2015. *Belajar Otodidak MySQL Teknik Pembuatan dan Pengelolaan Database*. Bandung: Informatika.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Muda*. Bandung: Alfabeta
- Romme, Marshall. 2004. *Accounting Information System – Thirteenth Edition – Global Edition*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Supardi, Yuniar. 2012. *Program Skripsi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Saputra, Agus dan Agustin, Feni. 2012. *Membangun Sistem Aplikasi E-Commerce dan SMS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sutarman. 2007. *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Winarno, Edy, Dkk. 2013. **Buku Sakti Pemograman PHP**. Jakarta: PT. Elex
Media Komputindo.