



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA
BARU BERBASIS WEB PADA SMA HANG TUAH 2
SIDOARJO**



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Oleh:

Pijar Dwi Kusuma

14410100034

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

ABSTRAK

SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo yang bertempat di Jl. KRI Ratulangi No.1 Sawotratap Gedangan, Saat ini SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo semua sistemnya masih dijalankan secara manual salah satunya pendaftaran siswa baru di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo, terdapat masalah saat proses pengelolaan pendaftaran siswa baru di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo. Karena banyaknya calon pendaftar siswa baru, sehingga dalam proses memonitoring jumlah calon pendaftar yang telah melewati tahap-tahap pendaftaran seperti isi formulir dan penyerahan berkas, tes wawancara, tes tulis, dan laporan penerimaan siswa didik baru, membutuhkan waktu yang lama dikarenakan banyaknya berkas yang diolah sebagai laporan tahunan siswa baru.

solusi guna memecahkan permasalahan yang ada, solusi yang hendak diajukan adalah merancang bangun aplikasi pendaftaran siswa baru pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo, yang dapat membantu dalam proses pengelolaan pendaftaran siswa baru.

Hasil penelitian menunjukkan Aplikasi ini sudah dapat memberikan informasi siswa yang lulus, siswa yang tidak lulus, siswa yang lulus tapi tidak melanjutkan dan siswa yang lulus dan melanjutkan. Dan aplikasi ini sudah bisa menghasilkan laporan siswa yang mendaftar, siswa yang lulus, siswa yang tidak lulus, siswa yang lulus tapi tidak melanjutkan dan siswa yang lulus dan melanjutkan.

Kata Kunci : Aplikasi pendaftaran siswa, SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	5
2.1. Sejarah Singkat SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.....	5
2.2. Periode Kepala Sekolah SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo dari masa ke masa.....	6
2.3. Struktur Organisasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	12

3.1.	Aplikasi.....	12
3.2.	<i>Website</i>	12
3.3.	PHP: Hypertext Preprocessor	13
3.4.	MySQL.....	14
3.5.	System Development Life Cycle (SDLC).....	14
3.6.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	16
3.7.	Bagan Alir Dokumen.....	17
3.8.	System Flow	18
3.9.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	20
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		23
4.1.	Analisis Proses Bisnis.....	23
4.2.	Document Flowchart	24
4.3.	Identifikasi Masalah	25
4.4.	<i>System Flowchart</i>	25
4.4.1.	<i>System Flowchart</i> Pendaftaran Siswa	26
4.4.2.	<i>System Flowchart</i> Verifikasi Pendaftaran.....	27
4.4.3.	<i>System Flowchart</i> Verifikasi Pembayaran	28
4.4.4.	<i>System Flowchart</i> Input Nilai Tes.....	29
4.5.	<i>Context Diagram</i>	30
4.6.	Data Flow Diagram	31
4.7.	Conceptual Data Model (CDM)	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi saat ini telah menjadi suatu kebutuhan yang penting dalam proses bisnis di instansi-instansi atau perusahaan. Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi. Perkembangan teknologi informasi tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer, karena komputer merupakan media yang dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Perubahan dan dinamika masyarakat yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi sehingga memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Teknologi informasi adalah salah satu contoh produk teknologi yang berkembang pesat yang dapat membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas.

SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo yang bertempat di Jl. KRI Ratulangi No.1 Sawotratap Gedangan, Saat ini SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo membutuhkan adanya sistem informasi untuk digunakan dalam proses pendaftaran siswa baru. Proses pendaftaran siswa baru di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo saat ini masih dilakukan secara manual, dengan cara calon siswa baru datang ke SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo untuk melakukan pengisian formulir pendaftaran dan menyerahkan berkas yang diperlukan.

Namun terdapat masalah saat proses pengelolaan pendaftaran siswa baru di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo. Karena banyaknya calon pendaftar siswa baru,

sehingga dalam proses memonitoring jumlah calon pendaftar yang telah melewati tahap-tahap pendaftaran seperti isi formulir dan penyerahan berkas, tes wawancara, tes tulis, dan laporan penerimaan siswa didik baru, membutuhkan waktu yang lama dikarenakan banyaknya berkas yang diolah sebagai laporan tahunan siswa baru.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dibutuhkan solusi guna memecahkan permasalahan yang ada, solusi yang hendak diajukan adalah merancang bangun aplikasi pendaftaran siswa baru pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo, yang dapat membantu dalam proses pengelolaan pendaftaran siswa baru. Berdasarkan solusi tersebut diharapkan proses pendaftaran siswa baru dapat berjalan lebih maksimal.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di jelaskan, maka dapat di rumuskan masalah yaitu bagaimana merancang bangun aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis website pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.

1.3. Batasan Masalah

Dengan adanya rumusan masalah, maka penulis menentukan batasan masalah dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya membahas tentang proses pendaftaran siswa baru hingga menjadi laporan pendaftaran siswa baru.
2. Sistem ini tidak membahas sistem pembayaran untuk registrasi ulang dan registrasi pendaftaran.
3. System ini tidak membahas system penilaian tes-tes yang ada.

4. Aplikasi ini hanya dibuat untuk menghasilkan laporan tahunan pendaftaran siswa baru.
5. Hak akses/pengguna aplikasi ini hanya untuk Admin, Bagian Pendaftaran dan Bagian Kurikulum Hang Tuah 2 Sidoarjo.

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai penulis dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi pendaftaran siswa baru pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.
2. Menghasilkan aplikasi yang dapat mencatat data siswa baru yang akan digunakan sebagai laporan tahunan pendaftaran siswa baru.

1.5. Manfaat

Dari adanya aplikasi Pendaftaran Siswa Baru pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Mempersingkat waktu.
2. Memberikan kemudahan dalam penyimpanan data siswa baru, sehingga lebih terjamin keamanan data dan efisiensi waktu dalam kegiatan pencarian data sesuai kebutuhan.
3. Menghasilkan laporan tahunan pendaftaran siswa baru.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran terhadap masalah yang akan dibahas, maka sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari penulisan. Di bab ini terdapat penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembuatan aplikasi, manfaat yang diharapkan dari adanya aplikasi, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI

Pada bab II menjelaskan gambaran umum mengenai SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo tentang profil sekolah, struktur organisasi yang bersangkutan dalam kegiatan belajar mengajar.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab III merupakan penjelasan dari teori-teori yang berhubungan dengan proses pendaftaran siswa baru melalui aplikasi berbasis *website*.

BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada bab IV menjelaskan hasil yang didapatkan dari kerja praktik. Hasil tersebut adalah analisa sistem saat ini di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo yang tergambar di dalam *document flow*. Dan juga terdapat penjelasan dari rancangan sistem sesuai prosedur yang meliputi alur sistem baru yang tergambar di dalam *system flow*, perancangan *database*, perancangan desain *input* dan *output*, dan implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari adanya aplikasi yang telah dibuat. Selain itu juga terdapat saran yang dapat diterapkan untuk pengembangan dan perbaikan dari aplikasi yang telah dibuat.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1. Sejarah Singkat SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo

SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di sekolah ini ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII.

Kedaaan SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo saat ini bisa dibilang sudah cukup bagus dan terus melakukan perkembangan-perkembangan yang signifikan. Terbukti dengan fasilitas-fasilitas yang tersedia didalamnya. Pelaksanaan UNBK bulan Mei 2017 berjalan lancar karena dukungan fasilitasnya.

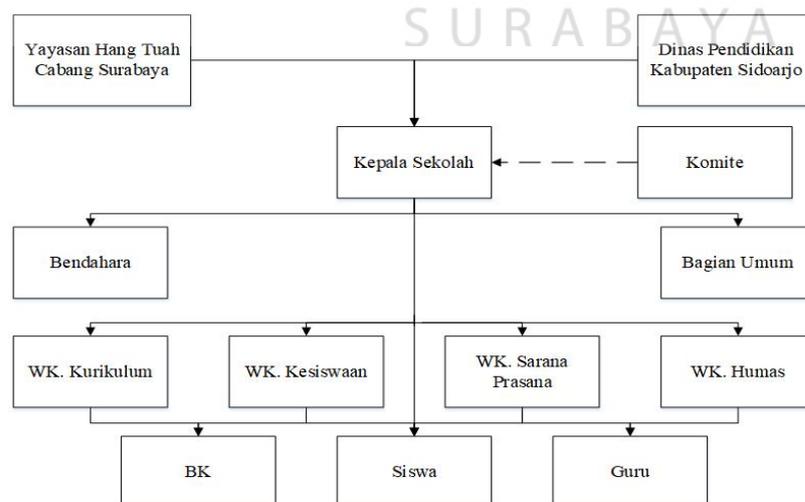
SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo kini sedang melakukan perkembangan mengenai teknologi informasi. Di dalam Visi dan Misi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo sudah tertera bahwa lulusannya harus unggul dalam iptek. Maka dari itu keinginan pihak kurikulum SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo semua bidang akademik bisa berjalan sepenuhnya didukung IT.

Saat ini telah dikembangkan e-Exam. Merupakan gagasan pertama SMA Hang Tuah 2 dalam mewujudkan cita-citanya. Yaitu berupa Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester, Ulangan Akhir Semester berbasis komputer. Dengan hal ini diharapkan SMA Hang Tuah 2 turut menjaga lingkungan dengan cara mengurangi pemakaian kertas (*Paperless*).

2.2. Periode Kepala Sekolah SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo dari masa ke masa

1. Mulai tahun pelajaran 1988 – 1990 SMA Hang Tuah 2 dipimpin oleh Drs. Abdur Rachman Hurry.
2. Pada tahun pelajaran 1990 – 1991 SMA Hang Tuah 2 dipimpin oleh Drs. Suharyono.
3. Pada tahun pelajaran 1991 – 2006 SMA Hang Tuah 2 dipimpin oleh Drs. Suwito.
4. Pada tahun pelajaran 1998 – 1999 gedung SMA Hang Tuah 2 pindah lokasi dari Jl. Kutilang No. 9 – 11 Surabaya ke Jl. KRI Ratulangi No. 1 Gedangan – Sidoarjo (gedung milik sendiri).
5. Pada tahun pelajaran 2006 – 2013 SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo dipimpin oleh Drs. Sumantri, MM
6. Pada tahun pelajaran 2013 – sekarang SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo dipimpin oleh Siti Aisyah, S.Pd, MM

2.3. Struktur Organisasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo



Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo

Berikut adalah penjelasan masing-masing fungsi dari tiap bagian yang ada di struktur organisasi pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo :

A. Kepala Sekolah

Mengatur, mengorganisir dan sebagai pengambil keputusan terhadap semua hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar.

B. Bendahara

Mengatur segala urusan terkait keuangan di sekolah termasuk untuk membuat rencana anggaran bulanan dan tahunan, Mengelola sumber dana dan pengeluarannya hingga membayarkan gaji karyawan.

C. Bagian Umum

Menerima pembayaran dana SPP atau sumber lain dari siswa dan Menyetor dana SPP atau sumber lain ke bendahara.

D. Wakil Kepala Sekolah bagian kurikulum

1. Menyusun program pengajaran (Program Tahunan dan Semester)
2. Menyusun kalender pendidikan
3. Menyusun SK pembagian tugas mengajar guru dan tugas tambahan lainnya
4. Menyusun jadwal pelajaran
5. Menyusun program dan jadwal pelaksanaan Ujian Akhir Sekolah / Nasional
6. Menyusun kriteria dan persyaratan siswa untuk naik kelas/tidak, serta lulus/tidak siswa yang mengikuti ujian

7. Menyusun jadwal penerimaan buku laporan pendidikan (Raport) dan penerimaan STTB/Ijazah dan STK
8. Menyediakan silabus seluruh mata pelajaran dan contoh format RPP
9. Menyediakan agenda kelas, agenda piket, surat izin masuk/keluar, agenda guru (yg berisi jadwal pelajaran, kontrak belajar dengan siswa, absensi siswa, form catatan pertemuan dan materi guru dan daftar nilai dan form home visit).

E. Wakil Kepala Sekolah bagian kesiswaan

1. Menyusun program pembinaan kesiswaan/OSIS
2. Menegakkan tata tertib sekolah
3. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa/OSIS dalam rangka menegakkan disiplin dan tata tertib sekolah
4. Membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, dan kekeluargaan
5. Memberi pengarahan dan penilaian dalam pemilihan pengurusan OSIS
6. Melakukan pembinaan OSIS dalam berorganisasi
7. Bekerjasama dengan para pembina kegiatan kesiswaan didalam menyusun program dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidentil
8. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerimaan siswa baru
9. Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan diluar sekolah
10. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala

11. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua murid
12. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan siswa penerima beasiswa.

F. Wakil Kepala Sekolah bagian sarana prasarana

1. Menginventarisasi barang
2. Pendayagunaan sarana dan prasaran pendidikan penunjang KBM
3. Pendayagunaan sarana prasarana (termasuk kartu-kartu pelaksanaan pendidikan)
4. Pemeliharaan sarana dan prasaran pendidikan (pengamanan, penghapusan, pengembangan)
5. Pengelolaan alat-alat penunjang pembelajaran

G. Wakil Kepala Sekolah bagian Humas

1. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua/wali siswa
2. Membina hubungan antar sekolah dengan komite sekolah
3. Membina pengembangan hubungan antar sekolah dengan lembaga pemerintah, dunia usaha dan lembaga-lembaga sosial lainnya

H. BK

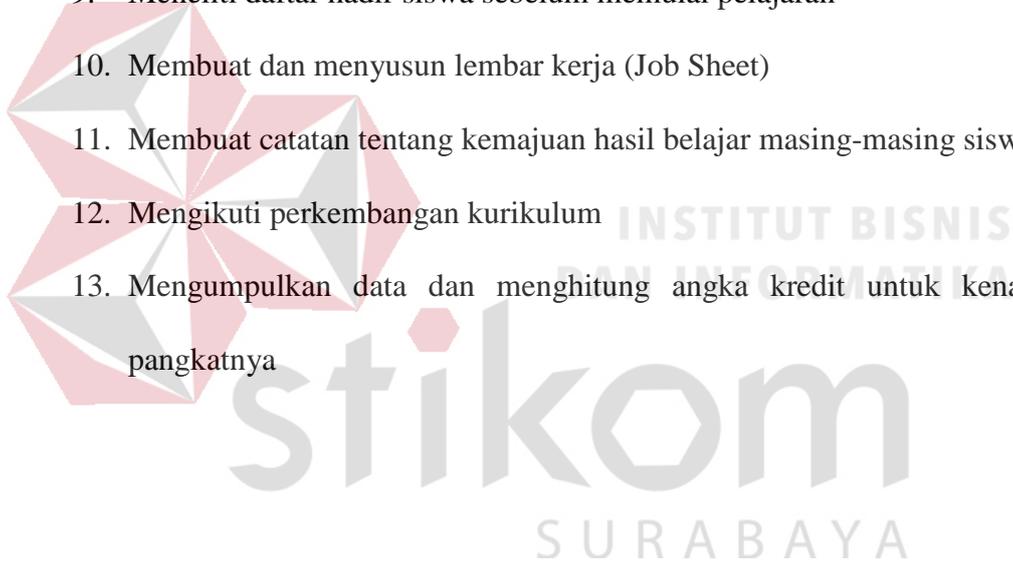
1. Menyusun program dan pelaksanaan kegiatan penyuluhan
2. Membantu guru dan wali kelas dalam menghadapi kasus anak
3. Membuat program bimbingan psikologi
4. Menyusun dan mengarsip data kasus murid (konseling)

5. Memberikan penjelasan bersama dengan kepala sekolah tentang program dan tujuan bimbingan kepada wali murid
6. Membantu wali murid dalam memberikan layanan psikologi tentang perkembangan putra-putrinya
7. Koordinasi dengan wali kelas dalam rangka mengatasi masalah yg dihadapi siswa yg kesulitan belajar
8. Melaksanakan koordinasi dengan instansi terkait
9. Memberi layanan bimbingan penyuluhan, karir kepada siswa agar lebih berprestasi dalam kegiatan belajar
10. Melaksanakan koordinasi dengan instansi terkait
11. Penyusunan dan pemberian saran serta pertimbangan pemilihan jurusan
12. Penyusunan dan pemberian saran serta pertimbangan dalam memperoleh gambaran tentang lanjutan pendidikan
13. Mengadakan penilaian pelaksanaan BP/BK
14. Melaksanakan home visit kepada siswa/orang tua siswa yang bermasalah setelah ditangani oleh wali kelas melalui home visit sebelumnya dan tidak ada perubahan
15. Menyusun statistik hasil penilaian BP/BK
16. Menyusun laporan pelaksanaan BK secara berkala

I. Guru

1. Membuat program pengajaran
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran

3. Meningkatkan penguasaan materi pembelajaran menjadi tanggung jawabnya
4. Memilih metode yg tepat untuk menyampaikan materi
5. Melaksanakan KBM
6. Menganalisa hasil evaluasi KBM
7. Mengadakan pemeriksaan, pemeliharaan, dan pengawasan ketertiban, keamanan, kebersihan, keindahan, dan kekeluargaan
8. Melaksanakan kegiatan penilaian (semester/tahun)
9. Meneliti daftar hadir siswa sebelum memulai pelajaran
10. Membuat dan menyusun lembar kerja (Job Sheet)
11. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar masing-masing siswa
12. Mengikuti perkembangan kurikulum
13. Mengumpulkan data dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya



BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan penjelasan dari teori-teori yang berhubungan dengan Rancangan Bangun Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.

3.1. Aplikasi

Aplikasi Adalah Perangkat lunak aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna (Safaat, 2012). Pendapat lain adalah Aplikasi merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows &, permainan, dan sebagainya (Yuhefizer, 2009).

3.2. Website

Web server merupakan perangkat lunak yang mengelola (mengatur) permintaan user dari browser dan hasilnya dikembalikan kembali ke browser, sedangkan database server merupakan perangkat lunak database yang dapat menyimpan data yang besar di internet (Supriadi, 2010). Definisi lain tentang Website diantaranya Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website

biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian website adalah kumpulan halaman-halaman. yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman website dengan halaman website lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext (Hidayat, 2010). Pengertian website adalah "kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (Uniform Resource Locator) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya". Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi World Wide Web (WWW) fasilitas hypertext guna menampilkan data berupa teks, gambar, animasi, suara dan multimedia lainnya data tersebut dapat saling pada web server untuk dapat di akses melalui jaringan internet. Agar data pada web dapat di baca kita harus menggunakan web server terlebih dahulu seperti Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera Mini atau yang lainnya (Arief, 2011).

3.3. PHP: Hypertext Preprocessor

PHP adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi *server* kemudia hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman *website* lebih tarjamin. PHP dirancang untuk

membuat halaman *website* yang dinamis, yaitu halaman *website* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan tekini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *website* (Arief, 2011).

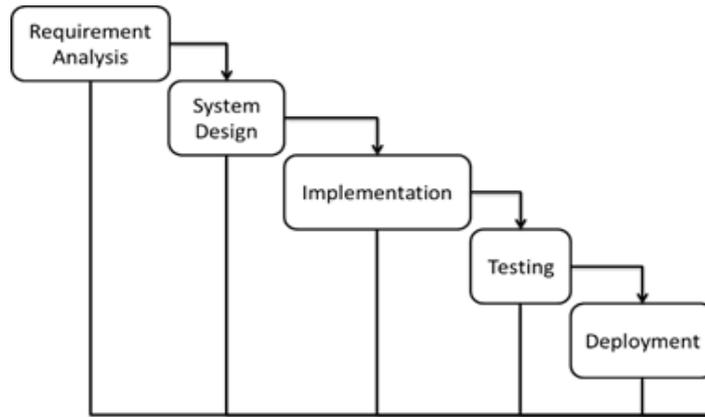
3.4. MySQL

Menurut Arief (2011), MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *website* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya. MySQL dikembangkan oleh perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat ini bernama Tex DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979.

MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan erl). MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *website*, umumnya pembangunan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP.

3.5. System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. SDLC adalah sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang system analist untuk mengembangkan sebuah sistem informasi (Mulyani, 2016). Penelitian ini penulis menggunakan SDLC Waterfall yang terdiri dari 5 tahap seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1 SDLC Waterfall

Berikut ini penjelasan dari setiap tahapan yang ada, yaitu:

a. *Requirement Analysis*

Pada fase ini semua kebutuhan sistem diidentifikasi. Daftar kebutuhan sistem dapat diperoleh melalui *survei* dan analisis proses bisnis pada organisasi yang diteliti.

b. *System Design*

Setelah melakukan identifikasi semua kebutuhan sistem, selanjutnya *developer* membuat desain sistem. Hal ini diperlukan untuk menganalisis kebutuhan *hardware and system requirements*.

c. *Implementation*

Pada tahapan ini, *programmer* melakukan *coding* program berdasarkan hasil desain sistem.

d. *Testing*

Setelah program selesai dibuat, selanjutnya dilakukan *testing*. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui atau mengidentifikasi *bug* atau *error* pada program.

e. *Deployment*

Fase *deployment* merupakan fase akhir dari pengembangan suatu sistem. Seluruh *bug* atau *error* telah di atasi dan program siap dipublikasikan.

3.6. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu system automat atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambaranya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sitem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya (Sutabri, 2012). Tabel *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Simbol *Data Flow Diagram*

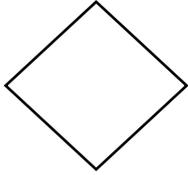
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>External Entity</i> atau <i>Bondery</i>	Simbol ini menunjukkan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan pengaruh berupa input atau menerima output.
2.		<i>Data Flow</i> atau Aliran Data	Aliran data dapat digambarkan dengan tanda panah dan garis yang diberi nama dari aliran data tersebut.
3.		Proses	Dalam simbol tersebut dituliskan nama proses yang akan dikerjakan oleh sistem dari transformasi aliran data yang keluar. Suatu proses mempunyai satu atau lebih input data

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
4.		Data Store	Data <i>store</i> merupakan simpanan dari data yang dapat berupa <i>file</i> atau catatan manual, dan suatu agenda atau buku. Data <i>store</i> digunakan untuk menyimpan data sebelum dan sesudah proses lebih lanjut.

3.7. Bagan Alir Dokumen

Bagan alir dokumen (document flowchart) atau disebut dengan bagan alir formulir (form flowchart) atau paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan didalam bagan alir sistem (Krismiaji, 2010). Tabel Bagan Alir Dokumen dapat dilihat pada tabel 3.2.

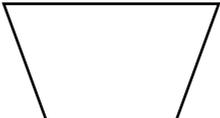
Tabel 3.2 Simbol Bagan Alir Dokumen

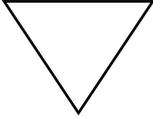
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer
2.		Keputusan	Simbol keputusan digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang mengharuskan sistem untuk memilih tindakayang akan dilakukan berdasarkan kriteria tertentu.
3.		Operasi Manual	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi secara manual yang tidak dapat dihilangkan dari sistem yang ada.

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
4.		Proses	Simbol proses digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat.
5.		Input Manual	Simbol <i>input</i> manual digunakan untuk menggambarkan sebuah <i>input</i> atau masukan yang dilakukan oleh user.

3.8. System Flow

System flow merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan dalam sistem. Bagan alir sistem digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan (Krismiaji, 2010) Tabel *Sistem Flow* dapat dilihat pada tabel 3.3.

Simbol	Nama Simbol
	1. Simbol Dokemun
	2. Simbol Database
	3. Simbol Kegiatan Manual

	4. Simbol Proses
	5. Simbol Simpan <i>Offline</i>
	6. Simbol Garis Alir
	7. Simbol penghubung ke halaman Sama
	8. Simbol penghubung ke halaman lain

Tabel 3.3 Simbol *System Flow*

1. Simbol Dokumen

Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer.

2. Simbol Kegiatan Manual

Menunjukkan pekerjaan manual.

3. Simbol Simpanan *Offline*

Menunjukkan file non-komputer yang diarsip.

4. Simbol Proses

Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

5. Simbol *Database*

Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.

6. Simbol Garis Alir

Menunjukkan arus dari proses.

7. Simbol Penghubung

Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

3.9. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.” *Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. *Entity Relationship Diagram (ERD)* didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas obyek-obyek dasar tersebut. Penggunaan *Entity Relationship Diagram (ERD)* relatif mudah dipahami, bahkan oleh para pengguna yang awam. Bagi perancang atau analis sistem, *Entity Relationship Diagram (ERD)* berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya, basis data akan di kembangkan. Model ini juga membantu perancang atau analis sistem pada saat melakukan analis dan perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antardata didalamnya (Sutanta, 2011).

8. Komponen *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Komponen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut (Sutanta, 2011):

A. Entitas Entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Objek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan didalam basis data. Untuk menggambarkan sebuah entitas digunakan aturan sebagai berikut :

1. Entitas dinyatakan dengan simbol persegi panjang.
2. Nama entitas dituliskan didalam simbol persegi panjang.
3. Nama entitas berupa kata benda, tunggal.
4. Nama entitas sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

B. Atribut Atribut merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas. Untuk menggambarkan atribut digunakan aturan sebagai berikut:

1. Atribut digambarkan dengan simbol ellips.
2. Nama atribut dituliskan didalam simbol ellips.
3. Nama atribut merupakan kata benda, tunggal.
4. Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

C. Relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Aturan penggambaran relasi adalah sebagai berikut :

1. Relasi dinyatakan dengan simbol belah ketupat.

2. Nama relasi dituliskan didalam simbol belah ketupat
3. Nama relasi berupa kata kerja aktif.



BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

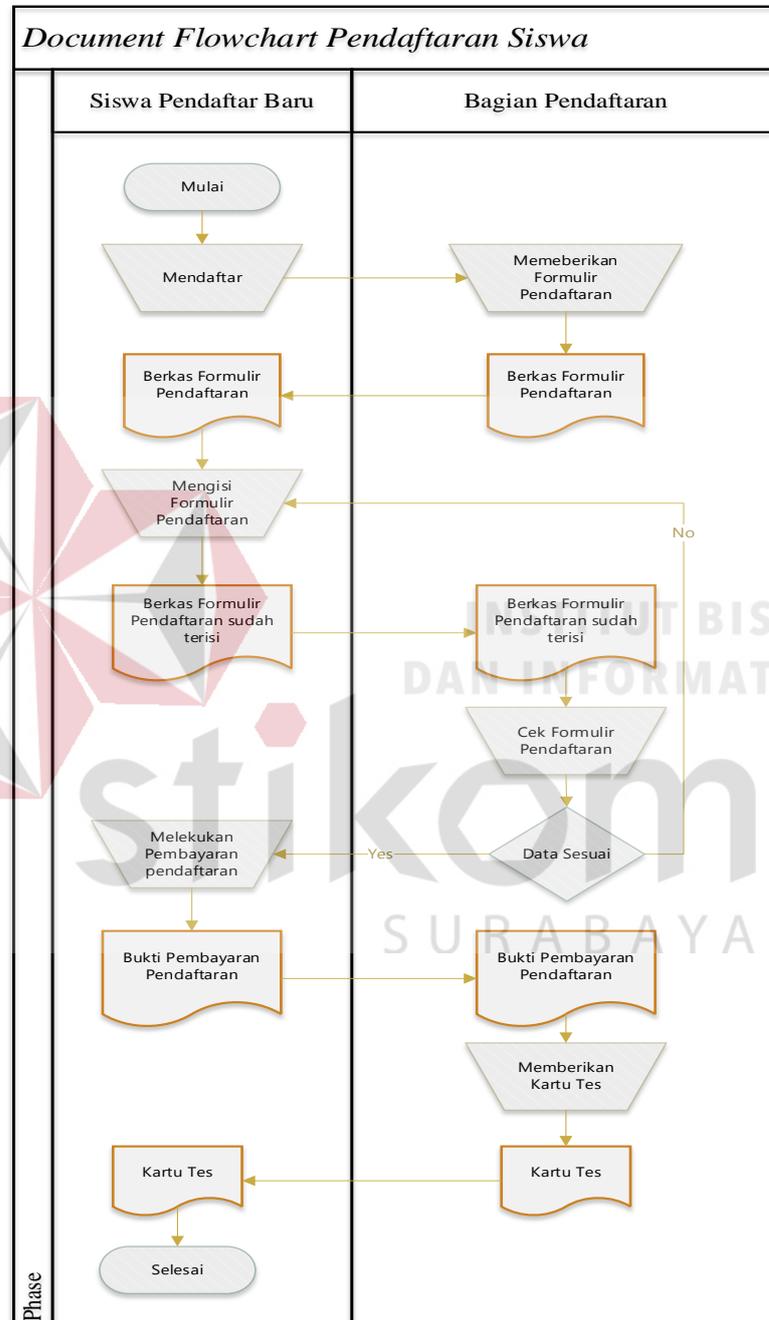
4.1. Analisis Proses Bisnis

Dari Hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan mengenai proses bisnis yang ada di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo dalam proses pendaftaran siswa baru selama satu semester diawali dengan melakukan pengisian form pendaftaran. Lalu calon siswa melakukan proses pembayaran, tes wawancara dan tes tulis yang diberikan oleh pihak sekolah. Kemudian penguji melakukan penilaian hasil tes yang dilakukan oleh calon siswa, yang kemudian digunakan untuk penentuan lulus atau tidaknya calon siswa tersebut. Langkah terakhir pihak kurikulum melakukan pembuatan laporan pendaftaran siswa.

Pihak kurikulum membuat laporan pendaftaran siswa dengan cara merekap jumlah siswa yang lulus tes di pendaftaran menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Aktivitas ini membuat suatu proses perekapan laporan pendaftaran siswa membutuhkan waktu yang cukup banyak dan peluang kesalahan dalam memasukkan nilai dari form yang ada pada pihak kurikulum akan semakin besar juga. Dokumen kertas nilai yang telah di isi kemudian di simpan di dalam kantor, dan dokumen file yang berada pada aplikasi *Microsoft Excel* di simpan pada satu komputer yang ada di bagian tata usaha, sehingga resiko yang bisa saja terjadi adalah kehilangan dan kerusakan dokumen tersebut jika suatu komputer terjadi kerusakan secara tiba-tiba dan dokumen kertasnya rusak dimakan usia maupun kejadian yang tak diduga.

4.2. Document Flowchart

Document flowchart pada Gambar 4.1 menggambarkan proses pendaftaran siswa yang terjadi pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo saat ini.



Gambar 4.1 Docflow Pendaftaran

Pada gambar di atas menjelaskan bahwa langkah pertama yang harus dilakukan siswa adalah melakukan pengambilan berkas pendaftaran kepada

bagian pendaftaran selanjutnya siswa diwajibkan untuk mengisi berkas pendaftaran dengan lengkap. Setelah berkas sudah terisi dengan lengkap selanjutnya berkas pendaftaran tersebut diserahkan ke bagian pendaftaran untuk dilakukan pengecekan apakah sudah sesuai atau belum. Jika belum sesuai berkas pendaftaran tersebut dikembalikan kepada siswa untuk dilakukan pengisian ulang, sedangkan jika sudah sesuai siswa diwajibkan untuk membayar uang pendaftaran dan menyerahkan bukti pembayaran tersebut kepada bagian pendaftaran. Setelah bukti pembayaran diterima, petugas pendaftaran akan memberikan kartus tes kepada siswa sebagai bukti untuk mengikuti tes.

4.3. Identifikasi Masalah

Dari proses bisnis yang telah digambarkan pada Gambar 4.1 mengenai proses pendaftaran siswa pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo, ditemukan beberapa masalah antara lain:

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah

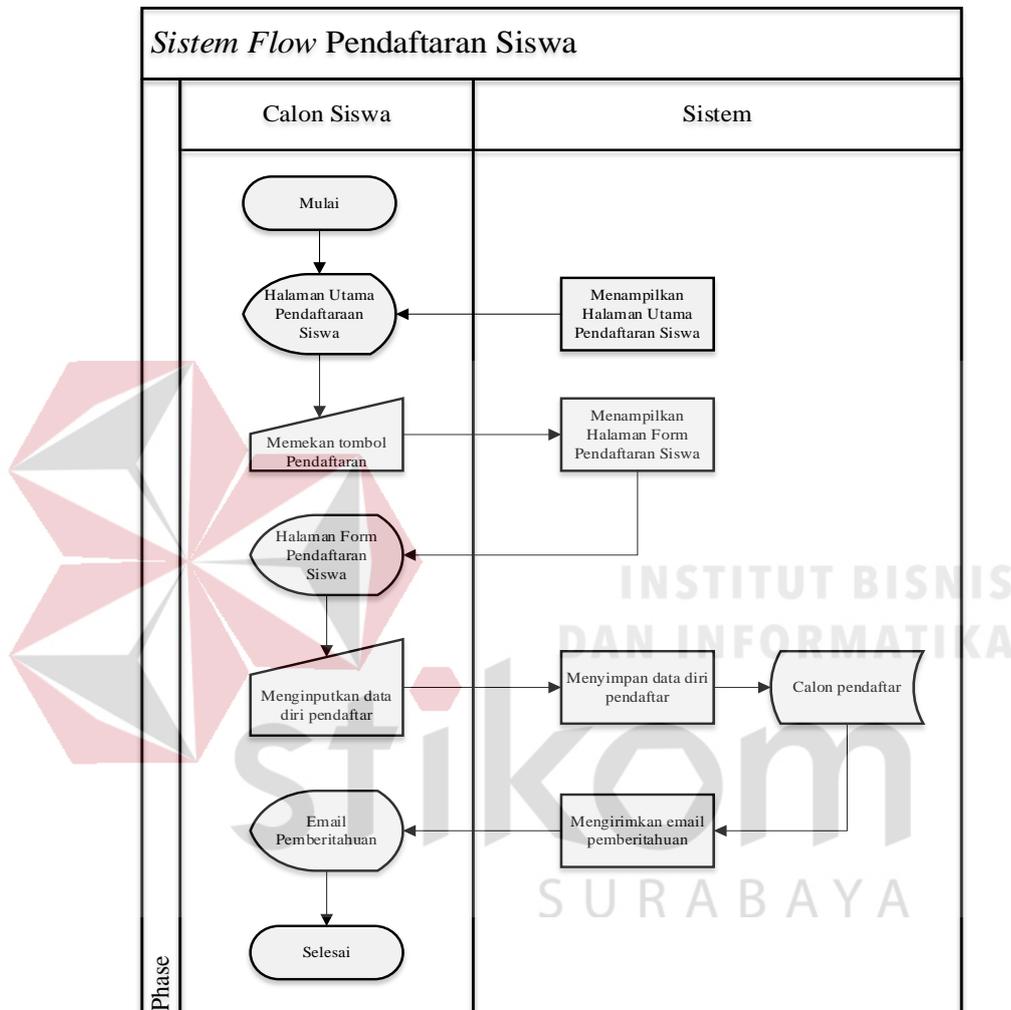
Permasalahan	Dampak	Solusi
Proses pengelolaan pendaftaran siswa baru masih manual	Proses pendaftaran siswa baru menjadi lama dan data yang disimpan rentan hilang dikarenakan masih disimpan di memori komputer	Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada Sma Hang Tuah 2 Sidoarjo
Kesulitan dalam monitoring pendaftaran siswa	Kesulitan dalam hal memberikan suatu keputusan	

4.4. System Flowchart

System flowchart menggambarkan hasil perancangan yang dibuat setelah menganalisis proses bisnis sebelumnya. Di *system flowchart* terdapat gambaran

seluruh perancangan proses yang berhubungan dengan pendaftaran siswa pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.

4.4.1. System Flowchart Pendaftaran Siswa

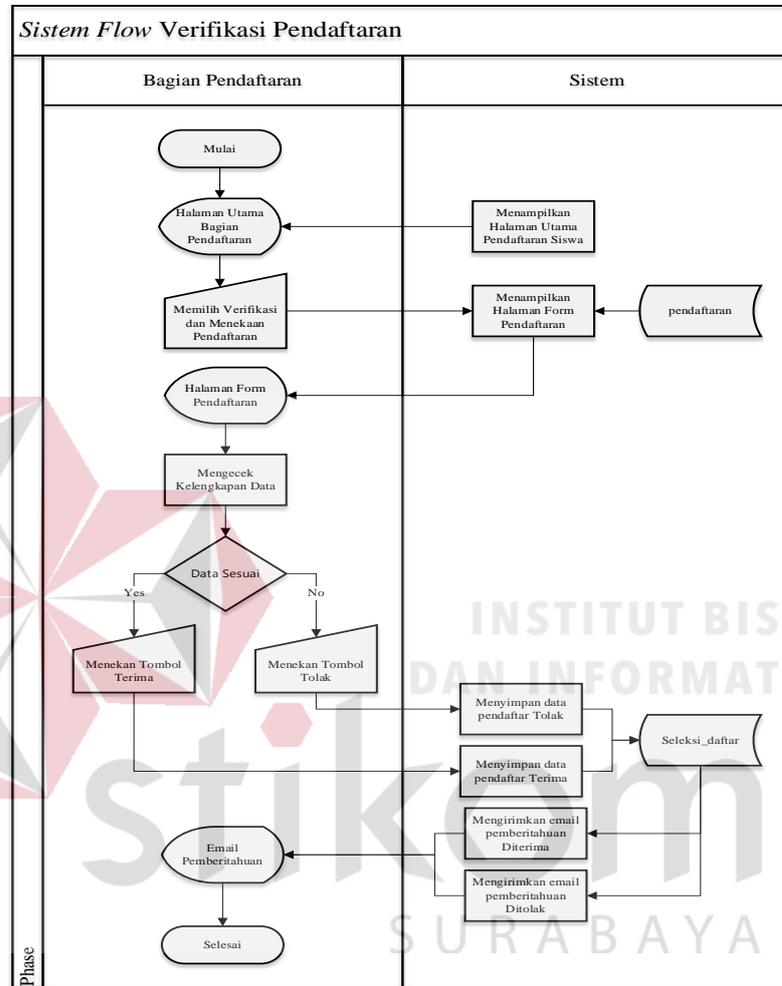


Gambar 4.2 Sysflow Pendaftaran

Pada *system flowchart* pendaftaran siswa yang digambarkan pada Gambar 4.2 proses dimulai dari calon siswa menekan tombol pendaftaran pada website yang ada. Setelah menekan tombol pendaftaran calon siswa diwajibkan untuk mengisi form pada website pendaftaran secara detail. Setelah mengisi form sistem akan menyimpan secara otomatis ketika calon siswa sudah menekan

tombol simpan dan sistem akan mengirimkan email bukti pembayaran kepada calon siswa tersebut.

4.4.2. System Flowchart Verifikasi Pendaftaran

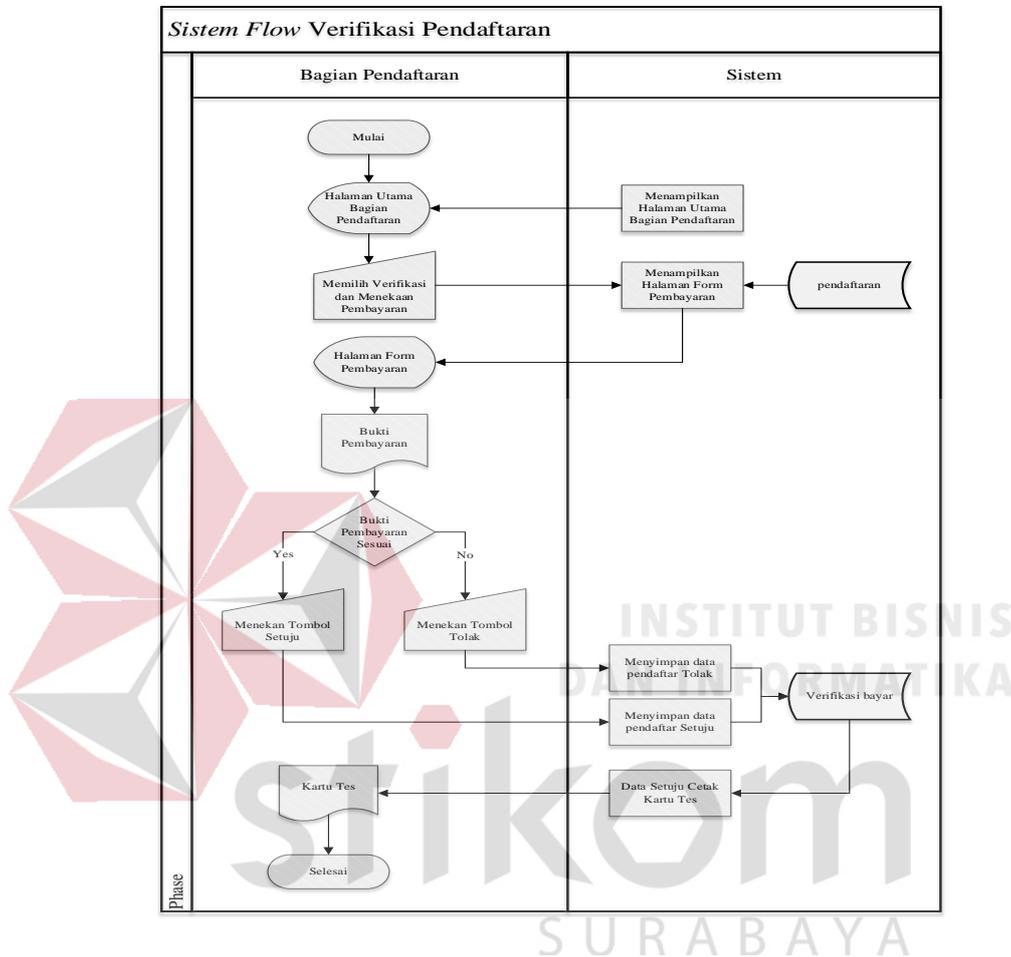


Gambar 4.3 Sysflow Verifikasi Pendaftaran

Pada *system flowchart* verifikasi pendaftaran yang digambarkan pada Gambar 4.3 proses dimulai dari bagian pendaftaran melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah *login*, bagian pendaftaran memilih menu verifikasi pendaftaran dan setelah itu sistem akan menampilkan data pendaftaran, kemudian bagian pendaftaran mengecek kelengkapan data calon siswa. Jika data tersebut lengkap maka sistem akan mengirimkan email pemberitahuan bahwa data pendaftaran

telah diterima oleh bagian pendaftaran, jika kurang lengkap, maka sistem akan mengirimkan email pemberitahuan bahwa data dari calon siswa kurang lengkap.

4.4.3. System Flowchart Verifikasi Pembayaran

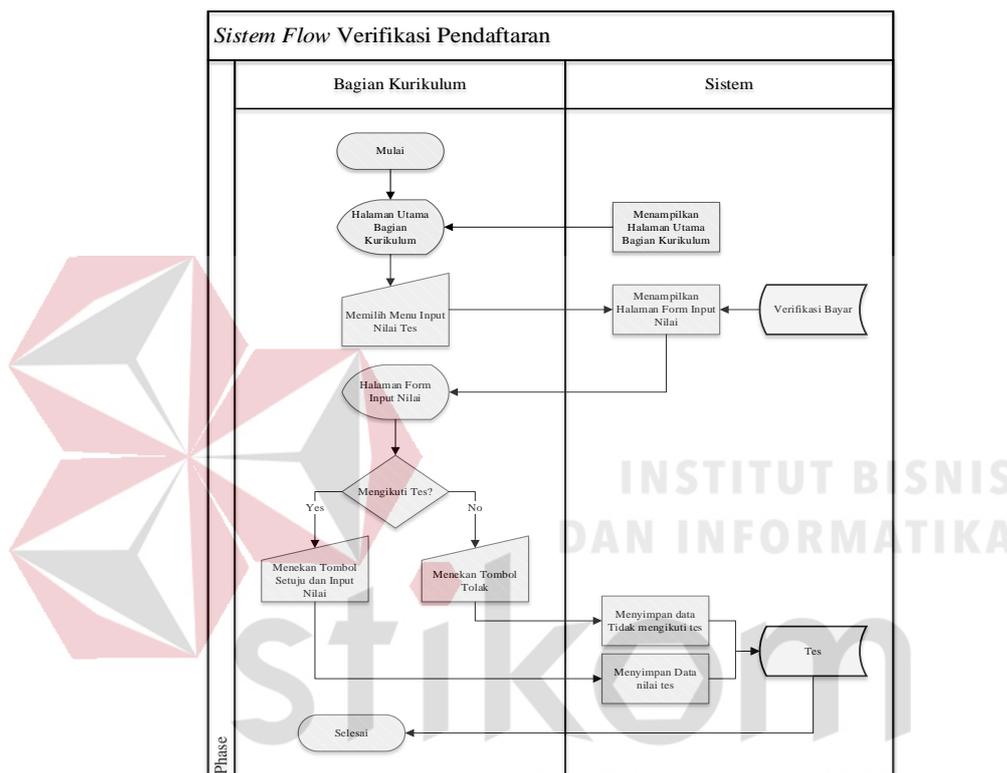


Gambar 4.4 Sysflow Verifikasi Pembayaran

Pada *system flowchart* verifikasi pembayaran yang digambarkan pada Gambar 4.4 proses dimulai dari bagian pendaftaran melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah *login*, bagian pendaftaran memilih menu verifikasi pembayaran dan setelah itu sistem akan menampilkan data calon siswa yang telah diterima dalam proses verifikasi pendaftaran setelah itu sistem akan menampilkan form verifikasi, jika bagian pendaftaran telah menerima bukti pembayaran dari calon siswa, maka bagian pendaftaran akan menverifikasi pendaftaran dan mencetak

kartu tes untuk mengikuti tes, jika bagian pendaftaran tidak menerima bukti pembayaran, maka bagian pendaftaran akan memverifikasi pembayaran bahwa data calon siswa tersebut telah ditolak dikarenakan belum melakukan pembayaran.

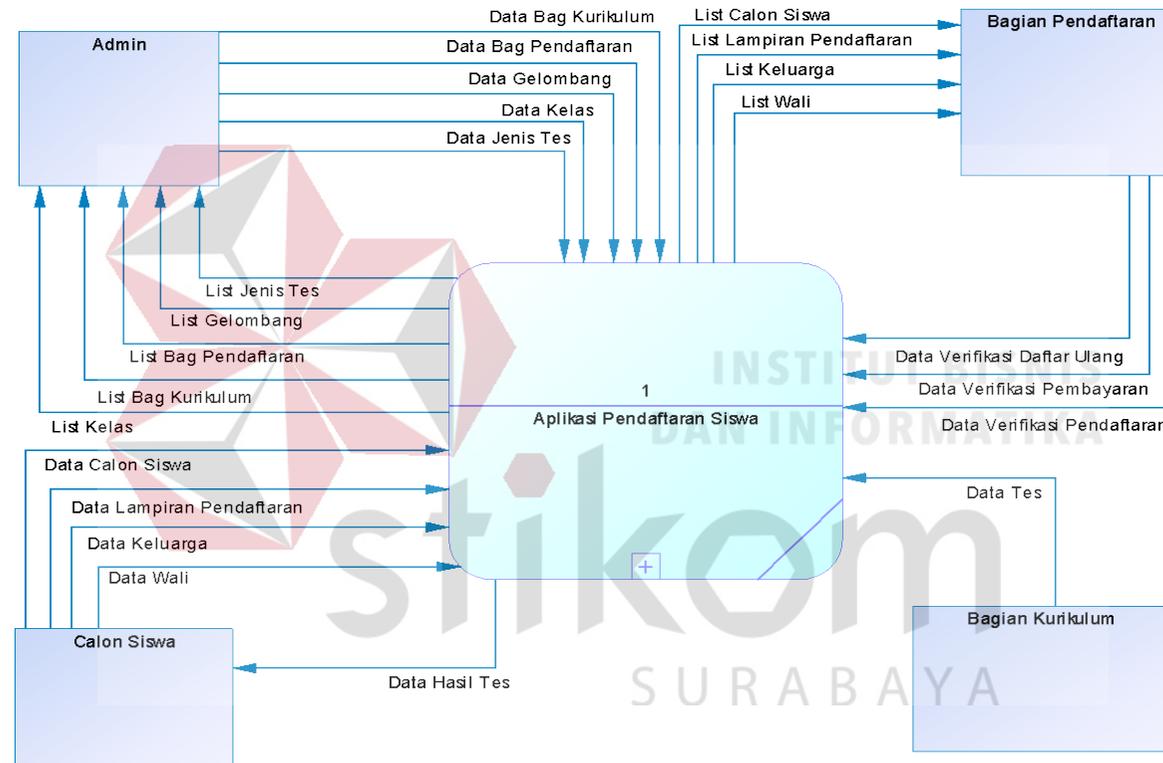
4.4.4. System Flowchart Input Nilai Tes



Gambar 4.5 Sysflow Input Nilai Tes

Pada *system flowchart* input nilai tes yang digambarkan pada Gambar 4.5 proses dimulai dari bagian kurikulum melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah *login*, bagian kurikulum memilih menu input nilai dan sistem akan menampilkan form input nilai hasil tes, jika calon siswa telah mengikuti tes bagian kurikulum akan menginputkan hasil nilai ke dalam sistem dan langsung menyimpan ke dalam tabel tes. Jika calon siswa tidak mengikuti tes maka bagian kurikulum akan menolak data calon siswa dan disimpan dengan status tidak mengikuti tes.

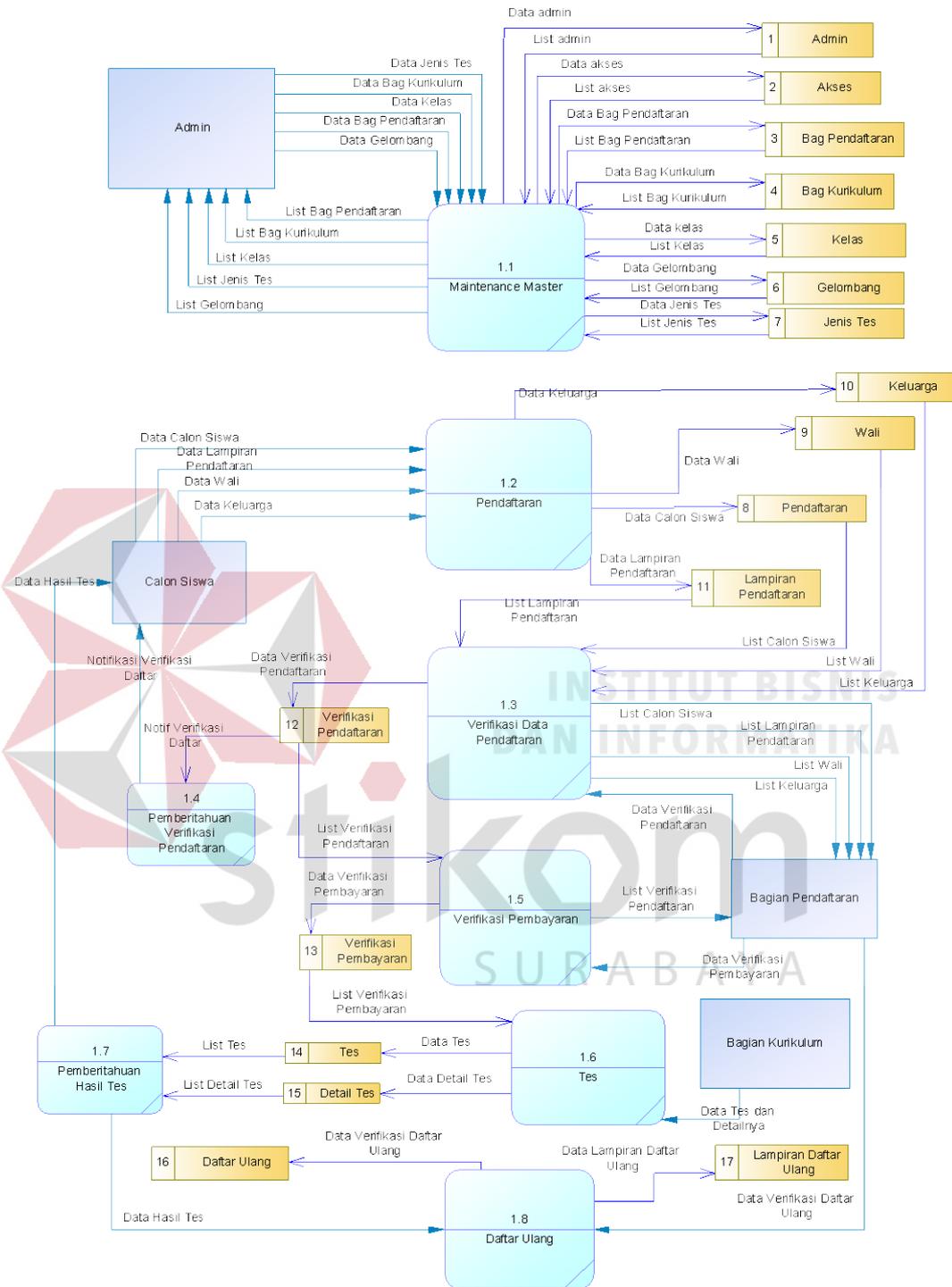
4.5. Context Diagram



Gambar 4.6 Context Diagram

Pada *context diagram* pada Gambar 4.6 menjelaskan ruang lingkup aplikasi pendaftaran siswa. Dalam *context diagram* ini terdapat empat entitas yaitu: Admin, Calon Siswa, Bagian Kurikulum, dan Bagian Pendaftaran

4.6. Data Flow Diagram

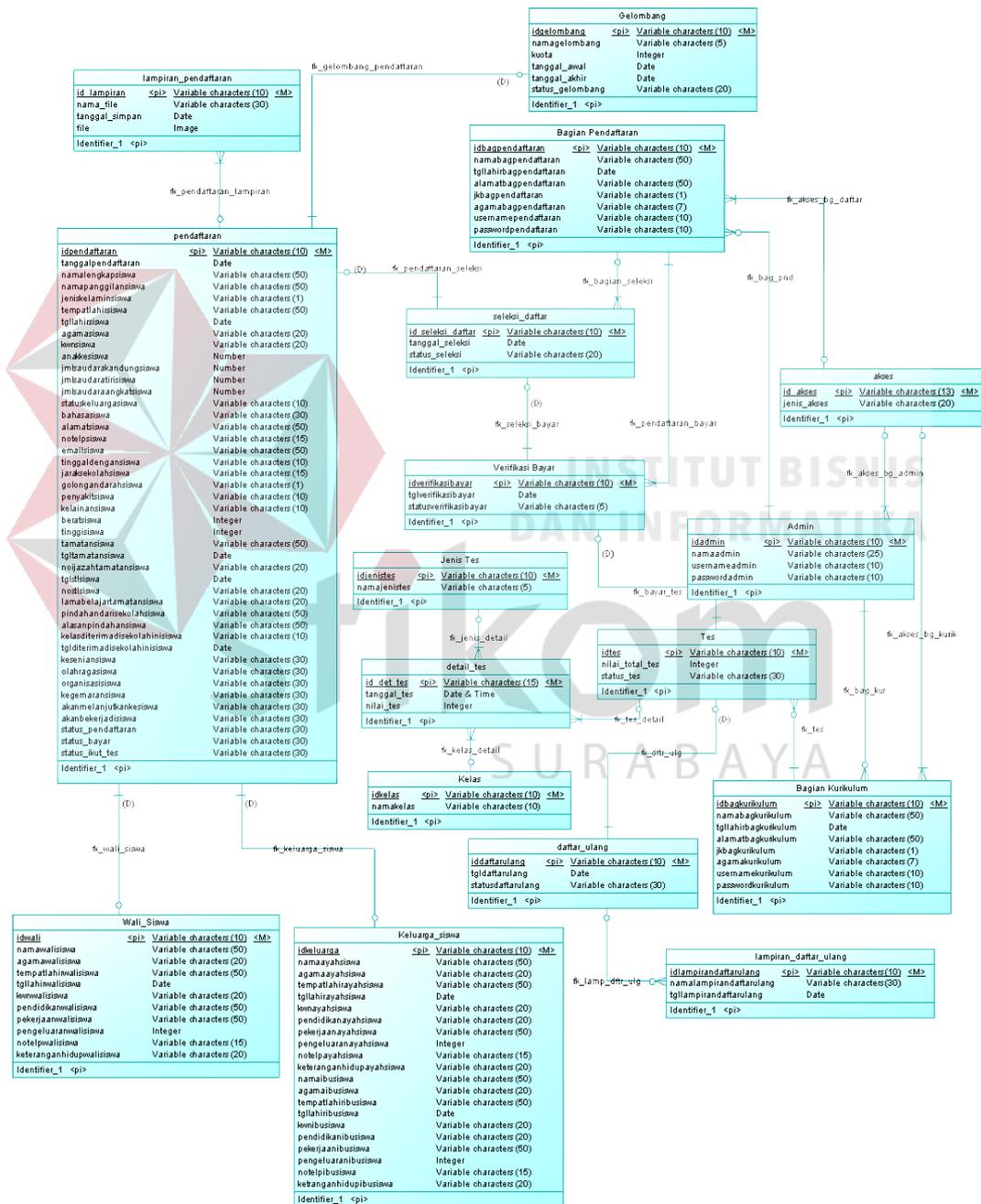


Gambar 4.7 DFD Level 0

Pada Gambar 4.7 menjelaskan DFD Level 0 dari aplikasi pendaftaran siswa berbasis *website*. Pada DFD Level 0 ini terdapat proses utama yaitu:

maintenance master, pendaftaran, verifikasi pendaftaran, verifikasi pembayaran, tes, dan daftar ulang. Pada DFD Level 0 ini terdapat 4 entitas yaitu: Calon Siswa, Bagian Pendaftaran, dan Bagian Kurikulum dan Admin.

4.7. Conceptual Data Model (CDM)

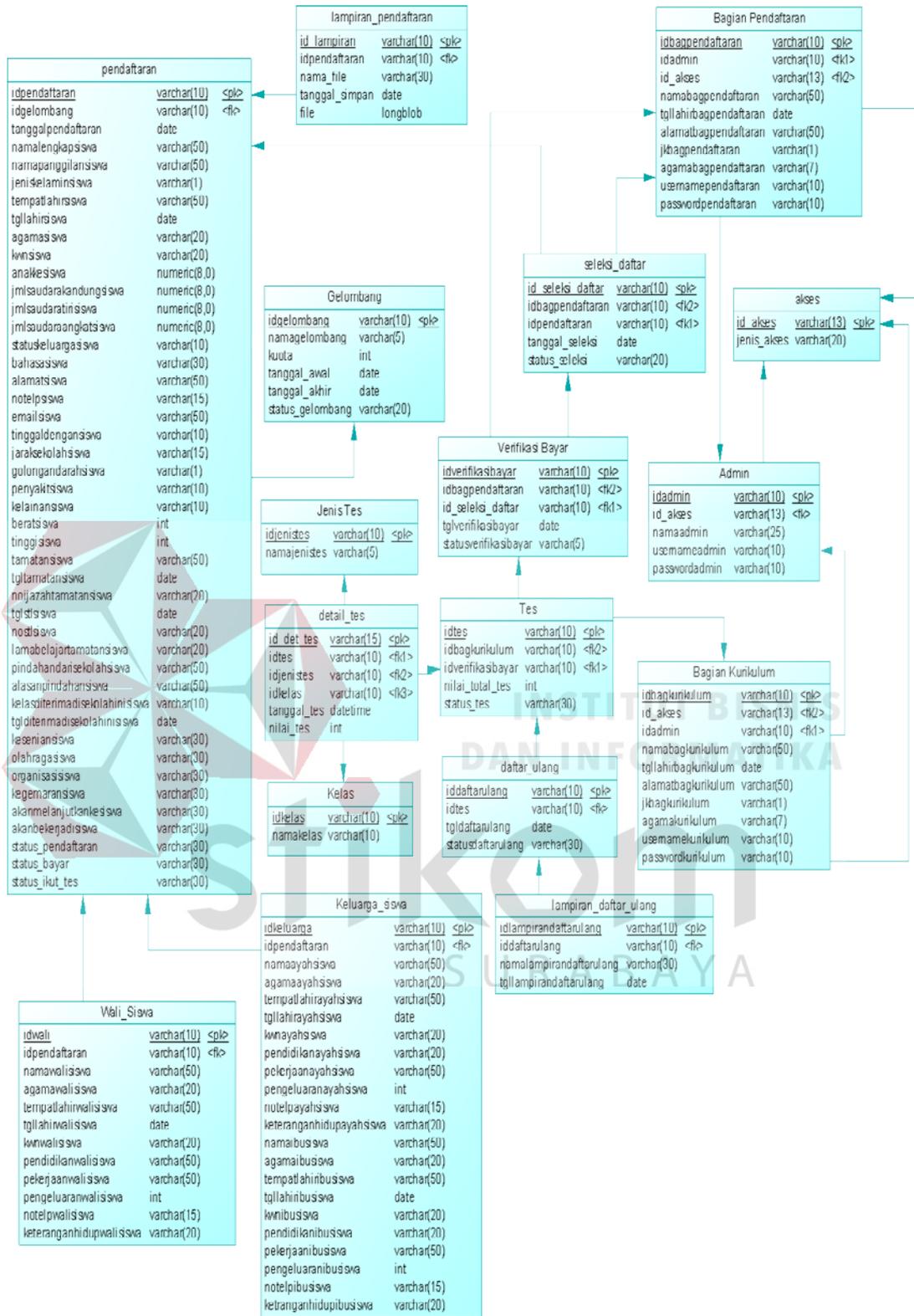


Gambar 4.8 Conceptual Data Model

Pada Gambar 4.8 menjelaskan tentang *Conceptual Data Model (CDM)* pada aplikasi yang terdiri dari 17 tabel yang saling berhubungan satu sama lain. Tabel-tabel tersebut berisi beberapa atribut dan terdapat penjelasan mengenai tipe data. Pada CDM ini dijelaskan bahwa tabel siswa berhubungan dengan tabel pendaftaran, tabel gelombang berhubungan dengan tabel pendaftaran, tabel pendaftaran dengan tabel verifikasi daftar, tabel verifikasi daftar berhubungan dengan verifikasi bayar, tabel verifikasi bayar berhubungan dengan tabel tes, tabel tes berhubungan tabel nilai tes, tabel nilai tes berhubungan dengan tabel bagian kurikulum, tabel bagian pendaftaran berhubungan dengan tabel verifikasi daftar dan verifikasi bayar. Ada pun tabel tes berhubungan dengan tabel jenis tes dan kelas.

4.8. Physical Data Model (PDM)

Pada Gambar 4.9 menjelaskan tentang *Physical Data Model (PDM)* pada aplikasi yang terdiri dari 17 tabel yang saling berhubungan satu sama lain. Tabel-tabel tersebut berisi beberapa atribut dan terdapat penjelasan mengenai tipe data. Pada PDM ini dijelaskan bahwa tabel siswa berhubungan dengan tabel pendaftaran, tabel gelombang berhubungan dengan tabel pendaftaran, tabel pendaftaran dengan tabel verifikasi daftar, tabel verifikasi daftar berhubungan dengan verifikasi bayar, tabel verifikasi bayar berhubungan dengan tabel tes, tabel tes berhubungan tabel nilai tes, tabel nilai tes berhubungan dengan tabel bagian kurikulum, tabel bagian pendaftaran berhubungan dengan tabel verifikasi daftar dan verifikasi bayar. Ada pun tabel tes berhubungan dengan tabel jenis tes dan kelas.



Gambar 4.9 Physical Data Model

4.9. Struktur Tabel

Dalam pengembangan aplikasi pendaftaran siswa baru ini digunakan tujuh belas tabel untuk menyimpan berbagai data yang penting. Tabel-tabel tersebut berasal dari CDM dan PDM yang telah dibuat sebelumnya. Berikut ini adalah tabel-tabel yang digunakan:

1. Tabel Admin

Primary key : IDAdmin

Foreign Key : IDAkses

Fungsi : Untuk menyimpan data admin

Tabel 4.2 Tabel Admin

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDAdmin	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDAkses	Varchar(13)	<i>Foreign Key</i>
NamaAdmin	Varchar(25)	
UsernameAdmin	Varchar(10)	
PasswordAdmin	Varchar(10)	

2. Tabel Akses

Primary key : IDAkses

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data akses

Tabel 4.3 Tabel Akses

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDAkses	Varchar(13)	<i>Primary Key</i>
JenisAkses	Varchar(20)	

3. Tabel Bagian Kurikulum

Primary key : IDBagKurikulum

Foreign Key : IDAkses, IDAdmin

Fungsi : Untuk menyimpan data Bagian Kurikulum

Tabel 4.4 Tabel Bagian Kurikulum

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDBagKurikulum	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDAdmin	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
IDAkses	Varchar(13)	<i>Foreign Key</i>
NamaBagKurikulum	Varchar(50)	
TglLahirBagKurikulum	Date	
AlamatBagKurikulum	Varchar(50)	
JKBagKurikulum	Varchar(1)	
AgamaBagKurikulum	Varchar(7)	
UsernameBagKurikulum	Varchar(10)	
PasswordBagKurikulum	Varchar(10)	

4. Tabel Bagian Pendaftaran

Primary key : IDBagPendaftaran

Foreign Key : IDAkses, IDAdmin

Fungsi : Untuk menyimpan data Bagian Pendaftaran

Tabel 4.5 Tabel Bagian Pendaftaran

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDBagPendaftaran	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDAdmin	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
IDAkses	Varchar(13)	<i>Foreign Key</i>
NamaBagPendaftaran	Varchar(50)	
TglLahirBagPendaftaran	Date	

Field Name	Tipe Data	Constraint
AlamatBagPendaftaran	Varchar(50)	
JKBagPendaftaran	Varchar(1)	
AgamaBagPendaftaran	Varchar(7)	
UsernameBagPendaftaran	Varchar(10)	
PasswordBagPendaftaran	Varchar(10)	

5. Tabel Daftar Ulang

Primary key : IDDaftarUlang

Foreign Key : IDTes

Fungsi : Untuk menyimpan data Daftar Ulang

Tabel 4.6 Tabel Daftar Ulang

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDDaftarUlang	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDTes	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
TglDaftarUlang	Date	
StatusDaftarUlang	Varchar(30)	

6. Tabel Detail Tes

Primary key : IDDetTes

Foreign Key : IDTes, IDJenisTes, IDKelas

Fungsi : Untuk menyimpan data Detail Tes

Tabel 4.7 Tabel Detail Tes

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDDetTes	Varchar(15)	<i>Primary Key</i>
IDTes	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
IDJenisTes	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
IDKelas	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>

Field Name	Tipe Data	Constraint
TglTes	Date	
NilaiTes	Integer	

7. Tabel Gelombang

Primary key : IDGelombang

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data Gelombang

Tabel 4.8 Tabel Gelombang

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDGelombang	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
NamaGelombang	Varchar(5)	
Kuota	Integer	
TanggalAwal	Date	
TanggalAkhir	Date	
StatusGelombang	Varchar(20)	

8. Tabel Jenis Tes

Primary key : IDJenisTes

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data Jenis Tes

Tabel 4.9 Tabel Jenis Tes

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDJenisTes	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
NamaJenisTes	Varchar(10)	
UsernameBagKurikulum	Varchar(10)	
PasswordBagKurikulum	Varchar(10)	

9. Tabel Kelas

Primary key : IDKelas

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data Kelas

Tabel 4.10 Tabel Kelas

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDKelas	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
NamaKelas	Varchar(10)	

10. Tabel Keluarga Siswa

Primary key : IDKeluarga

Foreign Key : IDPendaftaran

Fungsi : Untuk menyimpan data Keluarga Siswa

Tabel 4.11 Tabel Keluarga Siswa

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDKeluarga	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDPendaftaran	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
NamaAyah	Varchar(50)	
AgamaAyah	Varchar(20)	
TempatLahirAyah	Varchar(50)	
TglLahirAyah	Date	
KwnAyah	Varchar(20)	
PendidikanAyah	Varchar(20)	
PekerjaanAyah	Varchar(50)	
PengeluaranAyah	Integer	
NotelpAyah	Varchar(15)	
KeteranganHidupAyah	Varchar(20)	
Namalbu	Varchar(50)	

Field Name	Tipe Data	Constraint
AgamaIbu	Varchar(20)	
TempatLahirIbu	Varchar(50)	
TglLahirIbu	Date	
KwnIbu	Varchar(20)	
PendidikanIbu	Varchar(20)	
PekerjaanIbu	Varchar(50)	
PengeluaranIbu	Integer	
NotelpIbu	Varchar(15)	
KeteranganHidupIbu	Varchar(20)	

11. Tabel Wali Siswa

Primary key : IDWali

Foreign Key : IDPendaftaran

Fungsi : Untuk menyimpan data Wali Siswa

Tabel 4.12 Tabel Wali Kelas

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDWali	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDPendaftaran	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
NamaWali	Varchar(50)	
AgamaWali	Varchar(20)	
TempatLahirWali	Varchar(50)	
TglLahirWali	Date	
KwnWali	Varchar(20)	
PendidikanWali	Varchar(20)	
PekerjaanWali	Varchar(50)	
PengeluaranWali	Integer	
NotelpWali	Varchar(15)	
KeteranganHidupWali	Varchar(20)	

12. Tabel Lampiran Daftar Ulang

Primary key : IDLampiranDaftarUlang

Foreign Key : IDDaftarUlang

Fungsi : Untuk menyimpan data Lampiran Daftar Ulang

Tabel 4.13 Tabel Lampiran Daftar Ulang

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDLampiranDaftarUlang	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDDaftarUlang	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
NamaLampiranDaftarUlang	Varchar(30)	
TglLampiranDaftarUlang	Date	

13. Tabel Lampiran Pendaftaran

Primary key : IDLampiranPendaftaran

Foreign Key : IDPendaftaran

Fungsi : Untuk menyimpan data Lampiran Pendaftaran

Tabel 4.14 Tabel Lampiran Pendaftaran

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDLampiranPendaftaran	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDPendaftaran	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
NamaFile	Varchar(30)	
TanggalSimpan	Date	
File	Longblob	

14. Tabel Seleksi Daftar

Primary key : IDSeleksiDaftar

Foreign Key : IDBagPendaftaran, IDPendaftaran

Fungsi : Untuk menyimpan data Seleksi Daftar Ulang

Tabel 4.15 Tabel Seleksi Daftar

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDSeleksiDaftar	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDBagPendaftaran	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
IDPendaftaran	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
TglSeleksi	Date	
StatusSeleksi	Varchar(20)	

15. Tabel Tes

Primary key : IDTes

Foreign Key : IDBagKurikulum, IDVerifikasiBayar

Fungsi : Untuk menyimpan data Tes

Tabel 4.16 Tabel Tes

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDTes	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDBagKurikulum	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
IDVerifikasiBayar	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
NilaiTotalTes	Integer	
StatusTes	Varchar(30)	

16. Tabel Verifikasi Bayar

Primary key : IDVerifikasiBayar

Foreign Key : IDBagPendaftaran, IDSeleksiDaftar

Fungsi : Untuk menyimpan data Verifikasi Bayar

Tabel 4.17 Tabel Verifikasi Bayar

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDVerifikasiBayar	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDBagPendaftaran	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>

Field Name	Tipe Data	Constraint
IDSeleksiDaftar	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
TglVerifikasiBayar	Date	
StatusVerifikasiBayar	Varchar(5)	

17. Tabel Pendaftaran

Primary key : IDPendaftaran

Foreign Key : IDGelombang

Fungsi : Untuk menyimpan data Pendaftaran

Tabel 4.18 Tabel Pendaftaran

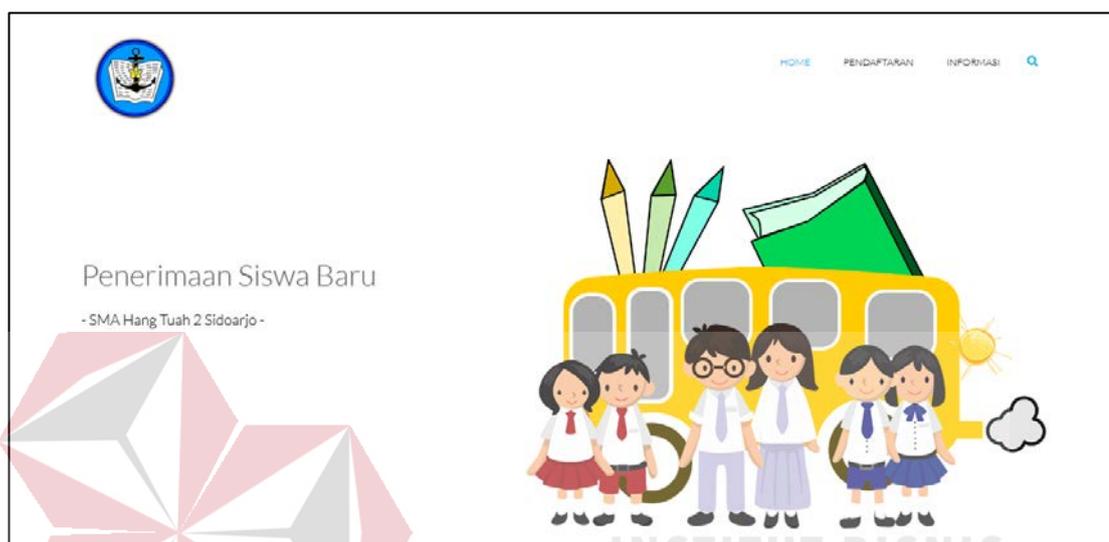
Field Name	Tipe Data	Constraint
IDPendaftaran	Varchar(10)	<i>Primary Key</i>
IDGelombang	Varchar(10)	<i>Foreign Key</i>
TanggalPendaftaran	Date	
NamaLengkapSiswa	Varchar(50)	
NamaPanggilanSiswa	Varchar(50)	
JenisKelaminSiswa	Varchar(1)	
TempatLahirSiswa	Varchar(50)	
TglLahirSiswa	Date	
AgamaSiswa	Varchar(20)	
KwnSiswa	Varchar(20)	
AnakKeSiswa	Numerik	
JmlSaudaraKandungSiswa	Numerik	
JmlSaudaraTiriSiswa	Numerik	
JmlSaudaraAngkatSiswa	Numerik	
StatusKeluargaSiswa	Varchar(10)	
BahasaSiswa	Varchar(30)	
AlamatSiswa	Varchar(50)	
NotelpSiswa	Varchar(15)	
EmailSiswa	Varchar(50)	

Field Name	Type Data	Constraint
TinggalDenganSiswa	Varchar(10)	
JarakKeSekolahSiswa	Varchar(15)	
GolonganDarahSiswa	Varchar(1)	
PenyakitSiswa	Varchar(10)	
KelainanSiswa	Varchar(10)	
BeratSiswa	Integer	
TinggiSiswa	Integer	
TamatanSiswa	Varchar(50)	
TglTamatanSiswa	Date	
NoIjazahTamatanSiswa	Varchar(20)	
TglStdSiswa	Date	
NoStdSiswa	Varchar(20)	
LamaBelajarTamatanSiswa	Varchar(20)	
PindahanDariSekolahSiswa	Varchar(50)	
AlasanPindahanSiswa	Varchar(50)	
KelasDiterimaDisekolahIniSiswa	Varchar(10)	
TglDiterimaDiSekolahIniSiswa	Date	
KesenianSiswa	Varchar(30)	
OlahragaSiswa	Varchar(30)	
OrganisasiSiswa	Varchar(30)	
KegemaranSiswa	Varchar(30)	
AkanMelanjutkanKeSiswa	Varchar(30)	
AkanBekerjaDiSiswa	Varchar(30)	
StatusPendaftaran	Varchar(30)	
StatusBayar	Varchar(30)	
StatusIkutTes	Varchar(30)	

4.10. Desain *User Interface*

1. Siswa
 - a. Halaman Depan Pendaftaran Siswa

Pada Halaman depan pendaftaran calon siswa dapat melihat informasi terkini dari penerimaan siswa baru di SMA Hangtuh 2 Sidoarjo, calon siswa juga dapat memilih menu pendaftaran atau informasi. Halaman Depan Pendaftaran Siswa dapat di lihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Depan Pendaftaran Siswa

b. **Halaman Pendaftaran Siswa**

Pada halaman pendaftaran calon siswa dapat mengisi form pendaftaran yang harus diisi dengan data yang benar dan lengkap. Siswa juga harus mengisi lampiran yang disediakan guna melengkapi data pendaftaran. Setelah calon siswa mengisi form tersebut, data pendaftaran calon siswa dikirim dan disimpan dalam tabel pendaftaran, lampiran pendaftaran, keluarga siswa, dan wali siswa yang terdapat pada aplikasi penerimaan siswa baru. Setelah itu calon siswa akan mendapatkan email notifikasi dari administrasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo bahwa data pendaftaran berhasil terkirim dan diterima oleh SMA Hangtuh 2 Sidoarjo. Halaman Pendaftaran Siswa dapat di lihat pada Gambar 4.11.

Gambar 4.11 Halaman Pendaftaran Siswa

c. Halaman Informasi

Pada halaman informasi calon siswa dapat mengecek informasi kelulusan dari tes yang telah dilakukan. Untuk mendapatkan informasi kelulusan calon siswa harus mengisi kolom dengan nama atau no pendaftaran dan menekan tombol cari. Halaman informasi dapat di lihat pada Gambar 4.12.

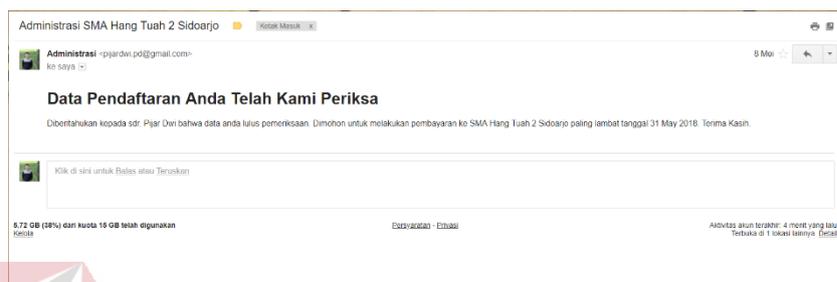
Gambar 4.12 Halaman Informasi

d. *Email Pemberitahuan Lulus Berkas*

Pada Gambar 4.13, dapat dilihat bahwa email dari administrasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo telah diterima oleh calon siswa yang mendaftar menginformasikan bahwa data pendaftaran calon siswa telah lulus pemeriksaan dan calon siswa dimohon untuk melakukan pembayaran paling lambat pada

31
2018.

tanggal
Mei



Gambar 4.13 *Email Pemberitahuan Lulus Berkas*

2. Admin

a. Halaman *Login*

Pada halaman login, user yang dapat melakukan login adalah Admin, Bagian pendaftaran, dan Bagian Kurikulum yang memiliki username dan password. Didalam form login user yang mengisi username dan password dapat masuk ke halaman utama sesuai dengan bagiannya seperti Admin, Bagian Pendaftaran, dan Bagian Kurikulum. Halaman Login dapat di lihat pada Gambar 4.14.



SELAMAT DATANG

Silahkan masuk menggunakan akun yang anda miliki

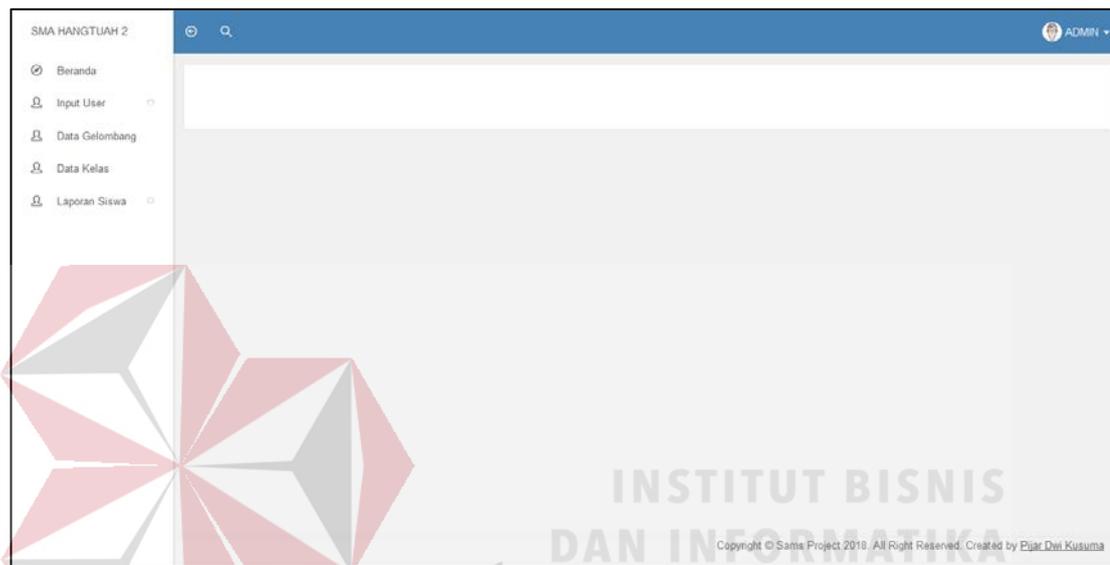
USERNAME

PASSWORD

Gambar 4.14 Halaman *Login*

b. Halaman *Dashboard Admin*

Pada halaman Dashboard, Admin dapat melihat dan memilih beberapa menu yang ada seperti Input User, Data Gelombang, Data Kelas, dan Laporan Siswa. Halaman Dashboard Admin dapat di lihat pada Gambar 4.15.

Gambar 4.15 Halaman *Dashboard Admin*

c. Halaman *Input User Pendaftar*

Pada halaman input user bagian pendaftaran, admin dapat menambahkan dengan mengisi nama, agama, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, username dan password. Admin juga dapat mengubah mengubah dan menghapus data Bagian Pendaftaran dengan memilih tombol yang ada. Data Bagian Pendaftaran nantinya dapat melakukan login dengan mengisi username dan password. Setelah itu Bagian Pendaftaran dapat mengakses halaman bagian pendaftaran. Bagian pendaftaran nantinya dapat melakukan tugasnya yang telah ditentukan oleh hak aksesnya. Halaman Input User Pendaftaran dapat di lihat pada Gambar 4.16.

SMA HANGTUAH 2

ADMIN

Data Bagian Pendaftaran

Nama Lengkap

Agama

Uername

Password

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Alamat Lengkap

Tabel Data Bagian Pendaftaran

Show 10 entries

Search:

NAMA	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	AGAMA	ALAMAT	USERNAME	UBAH	HAPUS
kemal	1996-12-07	L	Islam	manukan	kemal	<input type="button" value="U"/>	<input type="button" value="X"/>
psjir	2012-08-29	L		asdaadsad	psjardwi	<input type="button" value="U"/>	<input type="button" value="X"/>

Gambar 4.16 Halaman *Input User* Pendaftar

d. Halaman *Input User* Kurikulum

Pada halaman input user kurikulum, admin dapat menambahkan data Bagian Kurikulum baru yang nantinya user tersebut dapat melakukan login dan tugas mengakses halaman bagian kurikulum. Halaman Input User Kurikulum dapat di lihat pada Gambar 4.17.

SMA HANGTUAH 2

ADMIN

Data Bagian Kurikulum

Nama Lengkap

Agama

Uername

Password

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Alamat Lengkap

Tabel Data Bagian Pendaftaran

Show 10 entries

Search:

NAMA	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	AGAMA	ALAMAT	USERNAME	UBAH	HAPUS
Andre	2018-03-20	L	Islam	jin penjaringan Gg IV Surabaya	kurikulum	<input type="button" value="U"/>	<input type="button" value="X"/>

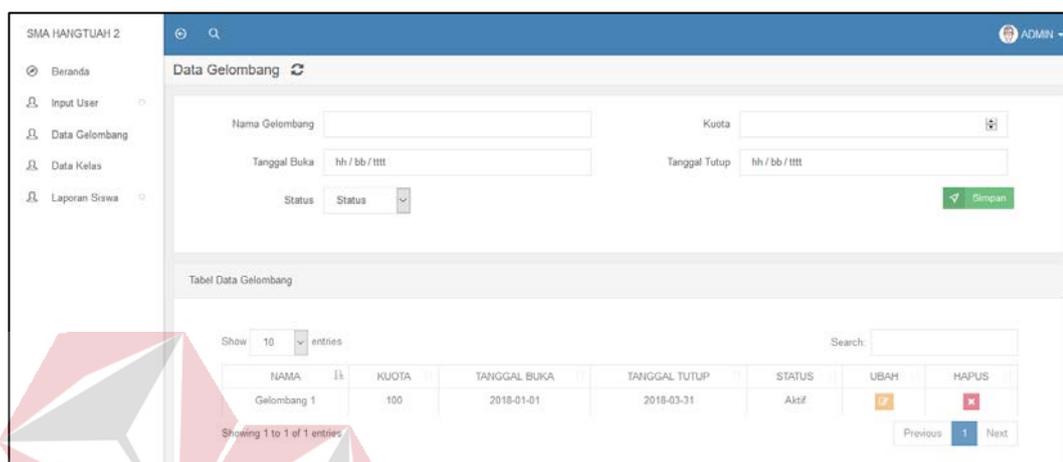
Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.17 Halaman *Input User* Kurikulum

e. Halaman Data Gelombang

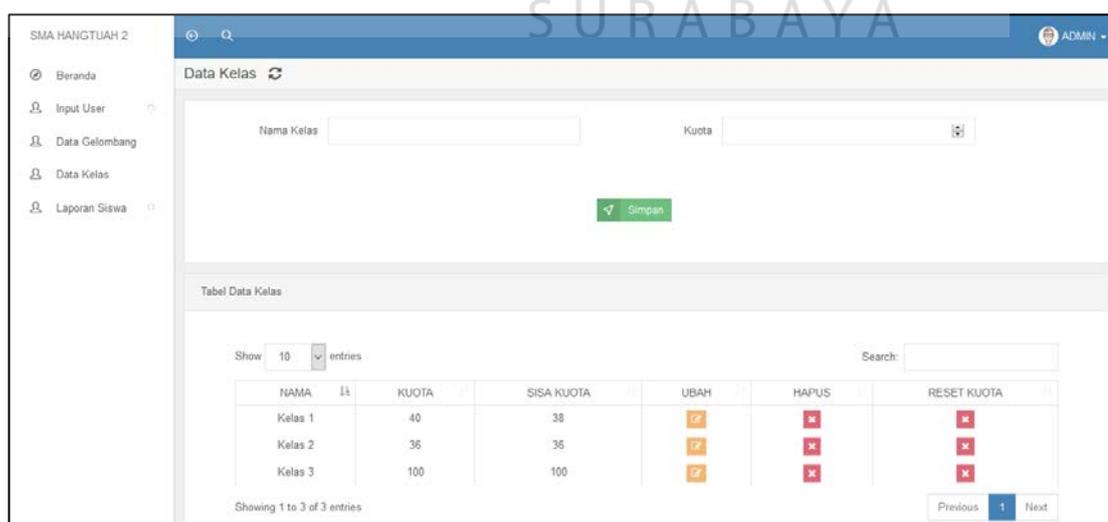
Pada halaman data gelombang, admin dapat melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus data gelombang. Halaman Data Gelombang dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Halaman Data Gelombang

f. Halaman Data Kelas

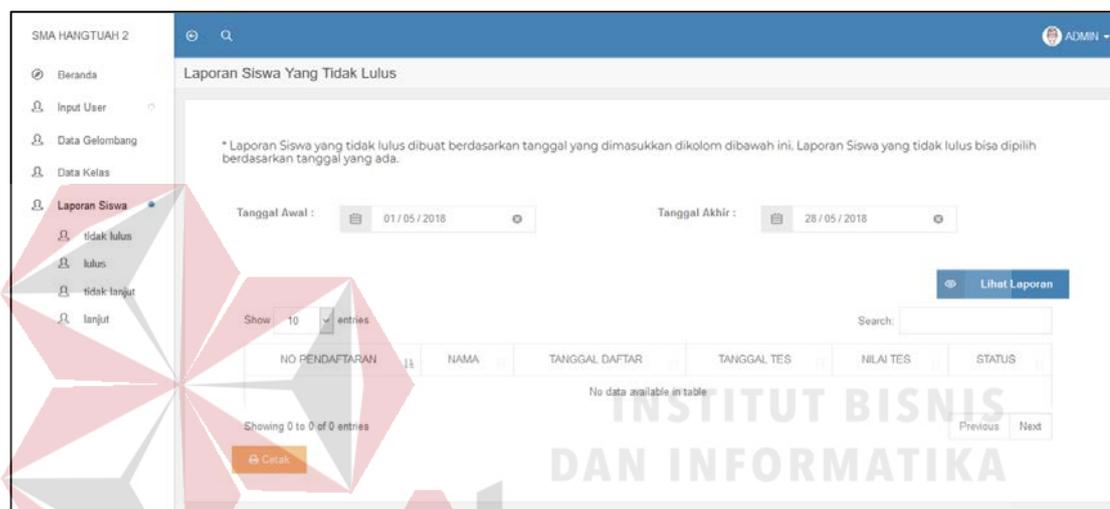
Pada halaman data kelas, admin dapat melihat, menambahkan, mengubah, mereset dan menghapus data kelas. Halaman Data Kelas dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman Data Kelas

g. Halaman Laporan Siswa Tidak Lulus

Pada halaman laporan siswa tidak lulus, admin dapat melihat data calon siswa yang tidak lulus tes berdasarkan tanggal yang diinginkan dengan cara mengisi tanggal awal dan tanggal akhir sebagai batasan data yang diinginkan laporan yang diinginkan. Halaman Laporan siswa yang tidak lulus dapat di lihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Halaman Laporan Siswa Tidak Lulus

h. Halaman Laporan Siswa Lulus

Pada halaman laporan siswa lulus, admin dapat melihat data calon siswa yang lulus tes berdasarkan tanggal yang diinginkan dengan cara mengisi tanggal awal dan tanggal akhir sebagai batasan data yang diinginkan laporan yang diinginkan. Setelah data siswa lulus yang diinginkan tampil, admin dapat mencetak data tersebut dengan menekan tombol cetak. Halaman Laporan siswa yang lulus dapat di lihat pada Gambar 4.21.

SMA HANGTUAH 2

ADMIN

Laporan Siswa yang Lulus

* Laporan Siswa yang lulus dibuat berdasarkan tanggal yang dimasukkan dikolom dibawah ini. Laporan Siswa yang lulus bisa dipilih berdasarkan tanggal yang ada.

Tanggal Awal : 01 / 05 / 2018 Tanggal Akhir : 28 / 05 / 2018

Lihat Laporan

Show 10 entries Search:

NO PENDAFTARAN	NAMA	TANGGAL DAFTAR	TANGGAL TES	NILAI TES	STATUS
PND-000011	Upik	06 May 2018	13 May 2018	80	Lulus
PND-000012	Pijar Dwi	08 May 2018	15 May 2018	80	Lulus
PND-000013	Pijar Dwi Kusuma	21 May 2018	28 May 2018	80	Lulus

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Cetak

Gambar 4.21 Halaman Laporan Siswa Lulus

i. Halaman Laporan Siswa Tidak Lanjut

Pada halaman laporan siswa tidak lanjut, admin dapat melihat data calon siswa yang lulus tes tetapi tidak melanjutkan untuk menjadi siswa di SMA Hangtuh 2 Sidoarjo. Laporan siswa tidak lanjut dapat dilihat berdasarkan tanggal yang diinginkan dengan cara mengisi tanggal awal dan tanggal akhir sebagai batasan data yang diinginkan laporan yang diinginkan. Halaman Laporan siswa tidak lanjut dapat di lihat pada Gambar 4.22.

SMA HANGTUAH 2

ADMIN

Laporan Siswa Yang Tidak Lanjut

* Laporan Siswa yang tidak lanjut dibuat berdasarkan tanggal yang dimasukkan dikolom dibawah ini. Laporan Siswa yang tidak lanjut bisa dipilih berdasarkan tanggal yang ada.

Tanggal Awal : 01 / 05 / 2018 Tanggal Akhir : 28 / 05 / 2018

Lihat Laporan

Show 10 entries Search:

NO PENDAFTARAN	NAMA	TANGGAL DAFTAR	TANGGAL TES	NILAI TES	STATUS
PND-000011	Upik	06 May 2018	13 May 2018	80	Lulus
PND-000012	Pijar Dwi	08 May 2018	15 May 2018	80	Lulus
PND-000013	Pijar Dwi Kusuma	21 May 2018	28 May 2018	80	Lulus

Showing 1 to 3 of 3 entries

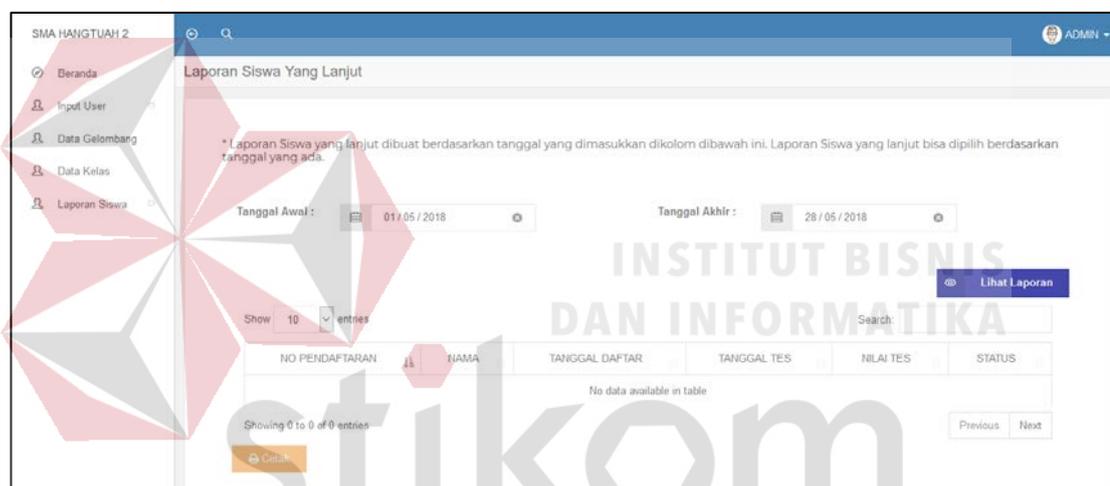
Previous 1 Next

Cetak

Gambar 4.22 Halaman Laporan Siswa Tidak Lanjut

j. Halaman Laporan Siswa Lanjut

Pada halaman laporan siswa lanjut, admin dapat melihat data calon siswa yang lulus tes dan melanjutkan untuk menjadi siswa di SMA Hangtuhah 2 Sidoarjo. Laporan siswa lanjut dapat dilihat berdasarkan tanggal yang diinginkan dengan cara mengisi tanggal awal dan tanggal akhir sebagai batasan data yang diinginkan laporan yang diinginkan. Halaman Laporan siswa lanjut dapat di lihat pada Gambar 4.23.

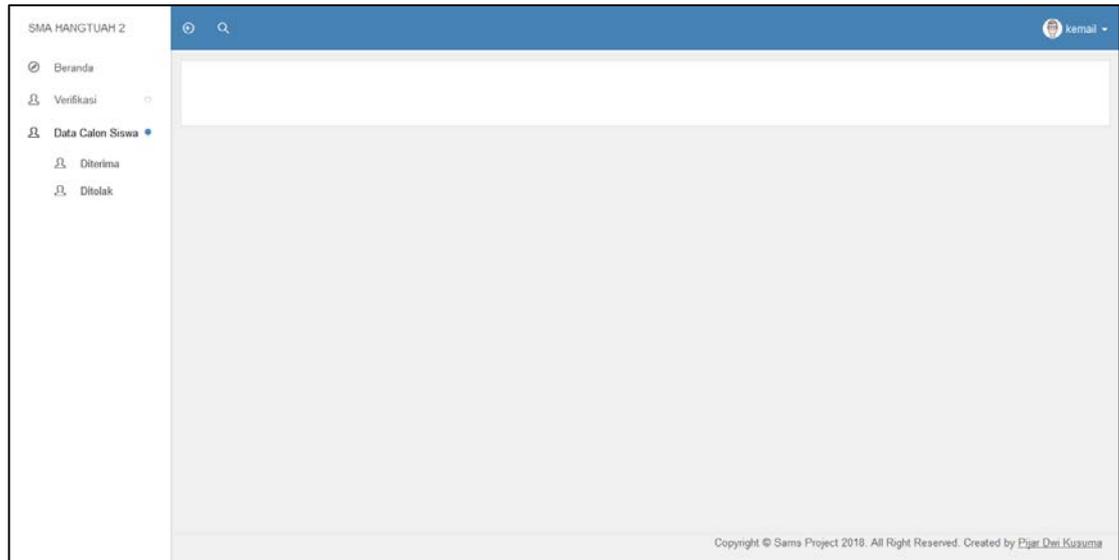


Gambar 4.23 Halaman Laporan Siswa Lanjut

3. Bagian Pendaftaran

a. Halaman *Dashboard* Bagian Pendaftaran

Pada halaman dashboard bagian pendaftaran, user bagian pendaftaran dapat memilih beberapa menu yang ada seperti verifikasi pendaftaran, verifikasi pembayaran, verifikasi daftar ulang, data calon siswa yang diterima dan data calon siswa yang ditolak. Halaman Dashboard Bagian Pendaftaran dapat di lihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Halaman *Dashboard* Bagian Pendaftaran

b. Halaman Verifikasi Pendaftaran

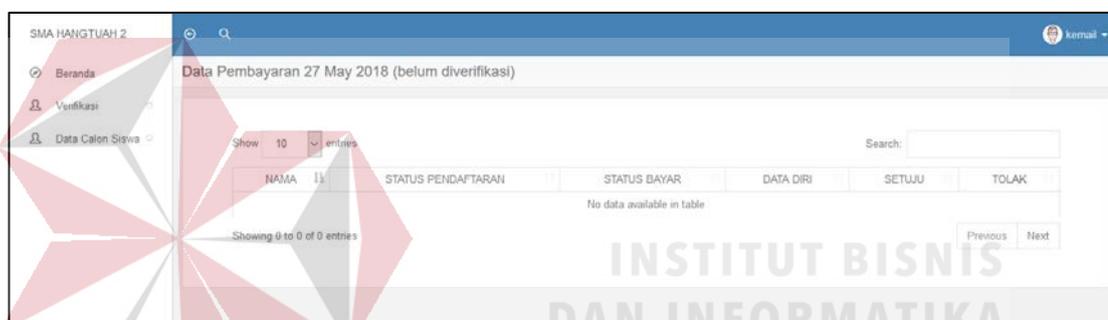
Pada halaman verifikasi pendaftaran, user bagian pendaftaran dapat melihat data diri calon siswa dan lampiran pendaftaran untuk melakukan verifikasi data pendaftaran calon siswa. Bagian pendaftaran dapat menerima atau menolak data pendaftaran calon siswa sesuai dengan data yang ada. Halaman Verifikasi Pendaftaran dapat di lihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Halaman Verifikasi Pendaftaran

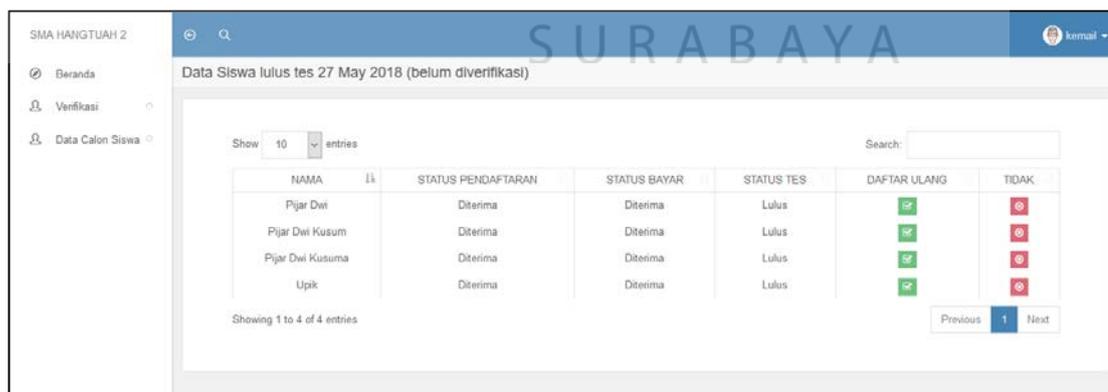
c. Halaman Verifikasi Pembayaran

Pada halaman verifikasi pembayaran, user bagian pendaftaran dapat melihat data calon siswa yang telah diterima dalam verifikasi pendaftaran yang akan digunakan untuk melakukan verifikasi data pembayaran calon siswa. Bagian pendaftaran dapat menyetujui atau menolak data pembayaran calon siswa sesuai dengan data yang ada. Halaman Verifikasi Pembayaran dapat di lihat pada Gambar 4.26



Gambar 4.26 Halaman Verifikasi Pembayaran

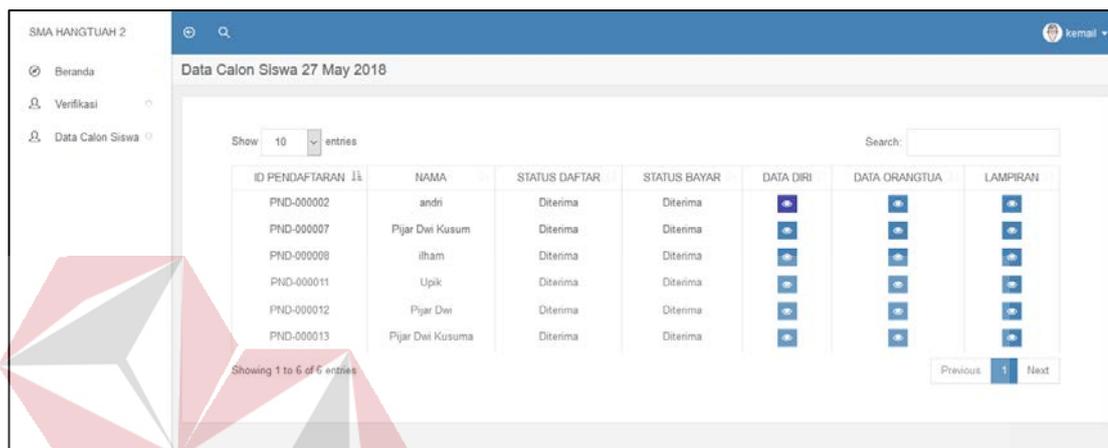
d. Halaman Verifiksasi Daftar Ulang



Gambar 4.27 Halaman Verifiksasi Daftar Ulang

e. Halaman Data Calon Siswa Diterima

Pada halaman data calon siswa diterima, bagian pendaftaran dapat melihat data calon siswa yang diterima dalam verifikasi pendaftaran dan pembayaran. Halaman Data Calon Siswa Diterima dapat di lihat pada Gambar 4.28.



ID PENDAFTARAN	NAMA	STATUS DAFTAR	STATUS BAYAR	DATA DIRI	DATA ORANGTUA	LAMPIRAN
PND-000002	andri	Diterima	Diterima	[icon]	[icon]	[icon]
PND-000007	Pijar Dwi Kusum	Diterima	Diterima	[icon]	[icon]	[icon]
PND-000008	ilham	Diterima	Diterima	[icon]	[icon]	[icon]
PND-000011	Upik	Diterima	Diterima	[icon]	[icon]	[icon]
PND-000012	Pijar Dwi	Diterima	Diterima	[icon]	[icon]	[icon]
PND-000013	Pijar Dwi Kusuma	Diterima	Diterima	[icon]	[icon]	[icon]

Gambar 4.28 Halaman Data Calon Siswa Diterima

f. Halaman Data Calon Siswa Ditolak

Pada halaman data calon siswa ditolak, bagian pendaftaran dapat melihat data calon siswa yang ditolak dalam verifikasi pendaftaran atau pembayaran. Halaman Data Calon Siswa Ditolak dapat di lihat pada Gambar 4.29.



ID PENDAFTARAN	NAMA	STATUS DAFTAR	STATUS BAYAR	DATA DIRI	DATA ORANGTUA	LAMPIRAN
PND-000004	qwewqewqe	Diterima	Ditolak	[icon]	[icon]	[icon]

Gambar 4.29 Halaman Data Calon Siswa Ditolak

4. Bagian Kurikulum

a. Halaman *Dashboard* Kurikulum

Pada halaman dashboard kurikulum, bagian kurikulum dapat memonitoring data calon siswa seperti siswa yang lulus tes dan melanjutkan, siswa yang mendaftar, siswa yang lulus tes tapi tidak melanjutkan, dan siswa yang lulus tes dalam batasan tahun yang diinginkan. Halaman Dashboard Kurikulum dapat di lihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Halaman *Dashboard* Kurikulum

b. Halaman Input Nilai

Pada halaman input nilai, bagian kurikulum dapat melihat data calon siswa yang telah lulus verifikasi pendaftaran dan pembayaran yang dibedakan menurut gelombang pada saat calon siswa mendaftar. Bagian kurikulum dapat mengisi nilai tes jika calon siswa mengikuti tes dan dapat memilih untuk tidak mengisi nilai jika calon siswa tidak mengikuti tes. Halaman Input Nilai dapat di lihat pada Gambar 4.31.

SMA HANGTUAH 2

Beranda
Input Nilai

Gelombang 1 & 2

Show 10 entries

NAMA	MENGIKUTI	TIDAK MENGIKUTI
iham	<input type="button" value="MENGIKUTI"/>	<input type="button" value="TIDAK MENGIKUTI"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gelombang 3

Show 10 entries

NAMA	MENGIKUTI	TIDAK MENGIKUTI
No data available in table		

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Gambar 4.31 Halaman Input Nilai



BAB V

PENUTUP

Setelah melakukan Kerja Praktik di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo khususnya dibagian Pendaftaran Siswa Baru, penulis mencoba menarik kesimpulan serta memberikan sedikit saran dalam perbaikan kinerja sistem pendaftaran siswa baru.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan laporan Kerja Praktik ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya membahas tentang proses pendaftaran siswa baru hingga menjadi laporan pendaftaran siswa baru dan tidak membahas sistem penilaian tes-tes yang ada.
2. Aplikasi ini dapat memberikan informasi siswa yang lulus, siswa yang tidak lulus, siswa yang lulus tapi tidak melanjutkan dan siswa yang lulus dan melanjutkan.
3. Aplikasi ini sudah bisa menghasilkan laporan siswa yang mendaftar, siswa yang lulus, siswa yang tidak lulus, siswa yang lulus tapi tidak melanjutkan dan siswa yang lulus dan melanjutkan.

5.2. Saran

Penulis menyadari bahwa dalam membangun Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru masih terdapat kelemahan. Penulis memiliki saran pengembangan aplikasinya, yaitu:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan dari sisi keamanan website agar data calon siswa aman dan calon siswa tidak ragu untuk mendaftar melalui website.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur sms *gateway* untuk pemberitahuan bahwa data pendaftar diterima oleh bagian pendaftaran, data pendaftar lulus atau tidak lulus verifikasi data.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan menu tes sehingga tes untuk pendaftaran bisa diakses calon siswa tanpa harus datang ke sekolah.



DAFTAR PUSTAKA

- Arief, R. M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Hidayat, R. (2010). *Pengertian Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedia.
- Krismiaji. (2010). *Sistem Informasi Akutansi*. Yogyakarta: AMP YKPN UPP.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Prancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Safaat, N. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile*. Bandung: Infomatika.
- Supriadi, I. Y. (2010). *Ardikom Lautan Ilmu*. Jakarta: Dunia Komputer.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sutanta, E. (2011). *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.
- Yuhefizer, d. (2009). *Cara Mudah Membangun Websiter formal secara Pro dengan Joomla*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

