

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU PADA SMK MUHAMMADIYAH 1

Muhammad Fahmi Tarmizi¹, Gusmelia Testiana², Fenando³

¹**Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang**

²**Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang**

³**Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang**

Fahmitarmizi1897@gmail.com¹, Gusmeliatestiana_uin@radenfatah.ac.id²,
Fenando_uin@radenfatah.ac.id³

ABSTRAK

Pendidikan merupakan suatu jembatan dalam hal perkembangan sumber daya manusia. Berkembangannya teknologi, sekolah di Indonesia saat sudah mulai mengimplementasikan pengembangan sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan informasi membuat sistem bekerja secara efisien. Hal inilah menjadi suatu tantangan tersendiri Meningkatkan kualitas manajemen sekolah terutama pada saat melaksanakan penerimaan siswa baru dari manual konvensional menuju suatu sistem berbasis web. Untuk mengatasi masalah penerimaan mahasiswa baru di SMK Muhammadiyah 1 Palembang, maka dibuatlah sistem PPDB menggunakan metode *Web Engineering* dan pemodelan sistem menggunakan *UML* serta menggunakan *framework CodeIgniter*. Melalui penelitian dibuat sistem informasi tersebut yang dapat menghasilkan informasi yang nantinya dapat digunakan untuk mempermudah sekolah dalam melakukan pengolahan data untuk keperluan kemajuan sekolah.

Kata Kunci : Sistem Informas, PPDB, *Web Engineering*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi adalah sarana memenuhi kebutuhan manusia mulai dari waktu, tenaga dan sumber daya. Teknologi informasi sudah tersentuh manfaatnya ke berbagai bidang seperti pemerintahan atau pendidikan merupakan bagian dari faktor yang penting untuk proses kemajuan bangsa dan negara, mengingat pendidikan merupakan bagian penting dalam mengembangkan sumber daya manusia mulai dari ekonomi, sosial, politik dan pendidikan.

Pendidikan merupakan pondasi penting dalam berdirinya sebuah bangsa. Kualitas pendidikan menentukan maju atau tidaknya sebuah negara. Begitupun dengan yang dilakukan oleh SMK Muhammadiyah 1 Palembang. Berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, SMK Muhammadiyah 1 Palembang yang Berlokasi di Jl. Barayuda No.45, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan senantiasa berusaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Lembaganya.

Namun disisi lain, SMK Muhammadiyah 1 Palembang saat ini mengalami kendala pada proses penerimaan peserta didik baru di setiap tahunnya. Kendala tersebut terjadi lantaran pengelolaan data penerimaan siswa/i baru belum terkomputerisasi dan masih dilaksanakan secara manual sehingga dinilai kurang efektif dan efisien. Selain itu proses penghimpunan data penerimaan peserta didik

baru sangat tidak efektif dilakukan sehingga pimpinan sulit untuk mengambil keputusan dari informasi yang didapat dari data penerimaan peserta didik baru.

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, sekolah saat ini mengikuti perkembangan dalam memanajemen informasinya menggunakan sistem informasi. Dalam membangun sebuah sistem informasi, pengembang harus menggunakan sebuah metode pengembangan sistem yang tepat. Salah satu metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah metode *Web Engineering*.

Web Engineering adalah proses pembuatan sistem informasi berbasis *web* menggunakan prinsip desain, prinsip manajemen dan metode sistem untuk membuat aplikasi dan sistem web berkualitas tinggi (Asmura, Afriyudi, 2017). Metode *Web Engineering* yang digunakan dalam membangun sistem informasi PPDB atau penerimaan peserta didik baru di SMK Muhammadiyah 1 Palembang ini terdapat beberapa tahapan proses yaitu: *Communication, Plannaing, Modeling, Constructions dan Deployment*. Oleh karena itu peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *Web Engineering* sebagai metodenya.

Mengingat pada metode ini memiliki kelebihan pada setiap prosesnya sehingga dapat mengurangi tingkat kesalahan pada setiap prosesnya. Selain itu metode ini yaitu menggunakan metode analisis *UML (Unified Modeling Language)* yang merupakan *Object Oriented Analysis* atau analisis berorientasi objek. Selain itu metode ini mencakup analisis, desain sistem dan implementasi sehingga *developer* membangun sistem sesuai dengan tahapan yang terdapat dalam metode.

Penerimaan peserta didik baru adalah suatu proses penerimaan bagi pendaftar yang telah melengkapi persyaratan khusus melalui proses pendaftaran, pengelolaan berkas. Dalam sebuah sistem penerimaan peserta didik baru mencakup beberapa langkah langkah diantaranya mulai dari pendaftaran calon peserta didik pada sistem yang berisikan data diri dan nilai raport, proses seleksi hingga pengumuman kelulusan (Mira, 2016).

Proses penerimaan peserta didik baru di SMK Muhammadiyah 1 Palembang dimulai dengan pendaftar datang ke sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran masuk sekolah, kemudian melengkapi data diri kemudian diserahkan ke sekolah dan membayar biaya masuk. Setelah data pendaftaran masuk ke sekolah, serta memeriksa kelengkapan data calon pendaftar

yang akan memverifikasi kelengkapan berkas apakah lengkap atau kurang, setelah itu pendaftar akan menunggu hingga proses penerimaan ditutup. Setelah jadwal seleksi ditentukan pendaftar mengikuti proses seleksi yang dilakukan secara offline disekolah sesuai kompetensi keahlian mulai dari TKJ (Teknik Komputer Jaringan), Akutansi keuangan lembaga, Bisnis daring pemasaran, Desain komunikasi visual dan wawancara hingga pendaftar dinyatakan lulus. Pada proses pendaftaran calon peserta didik baru di SMK Muhammadiyah masih dilakukan secara manual yang mana pada semua informasi yang didapatkan oleh calon peserta didik baru harus datang ke sekolah.

Sekolah ini tidak memberlakukan istilah lulus atau tidak mengingat sekolah ini tidak menerapkan sistem zonasi, sekolah ini menerima semua siswa yang mendaftar dan membayar biaya masuk sebagai tanda mereka sudah mendaftar.

Dengan adanya sistem informasi PPDB ini diharapkan dapat memudahkan baik pihak sekolah dalam pemrosesan data calon pendaftar baru maupun pendaftar dalam mendaftarkan diri di sekolah ini dengan menggunakan metode pengembangan yaitu *Web Engineering*.

Berdasarkan rumusan masalah, peneliti setuju untuk membangun sistem penerimaan peserta didik baru (PPDB) pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang untuk membantu pendaftar untuk mendaftar hingga dinyatakan lulus. Oleh karena itu pada saat penulisan penelitian ini diberikan nama yaitu: **“Sistem Informasi Penerimaan peserta didik baru (PPDB) di SMK Muhammadiyah 1 Palembang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti meletakkan masalah ini sebagai berikut “Bagaimana membangun Sistem Informasi (PPDB) atau sistem informasi penerimaan peserta didik baru di SMK Muhammadiyah 1 Palembang?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian adalah:

1. Sistem ini dibangun pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang adalah Sistem Informasi (PPDB) atau penerimaan peserta didik baru.
2. Sistem ini mencakup proses pendaftaran, input data peserta, verifikasi data, dan pengumuman kelulusan.
3. Sistem ini hanya berfokus pada penerimaan hingga proses pengumuman, dimana pada penilaian itu dilakukan pada sistem edumu sekolah dalam penilaian saat pendaftar mengikuti ujian minat bakat, sistem ini hanya menampilkan hasil akhir dari ujian minat bakat, wawancara hingga finalisasi kelulusan yang dilakukan oleh sekolah.
4. Sistem ini tidak memiliki fitur menentukan lulus atau tidak lulus mengingat sekolah tidak memberlakukan hal tersebut, karena tidak menerapkan sistem zonasi.
5. Sistem ini dibangun menggunakan *framework codeigniter*.
6. Sistem ini dibuat dengan menggunakan metode *Web Engineering*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ialah untuk membangun sistem informasi PPDB di SMK Muhammadiyah 1 Palembang dengan menggunakan metode *Web Engineering*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ialah:

1. Menghasilkan informasi dalam proses pendaftaran sehingga mempermudah pihak sekolah ataupun peserta didik baru untuk mendapatkan informasi mengenai proses pendaftaran.

2. Sistem ini memudahkan pihak sekolah dalam mengelolah data-data peserta didik baru.
3. Memudahkan sekolah untuk memproses data penerimaan siswa/i baru.

II LANDASAN TEORI

2.1 Defenisi Sistem

Menurut Fathansyah di jurnal (Aprilyani & Syarifuddin, 2016), sistem adalah suatu tatanan (integrasi) yang tersusun dari berbagai komponen fungsional (dengan satu fungsi dan tugas tertentu) komponen-komponen tersebut saling berhubungan anatra satu deagan yang lain untuk bersama menjalankan suatu proses tertentu.

Pengertian lain dari sistem adalah terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur yang berkaitan atau berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018) .

Dari sudut pandang sebelumnya, kita dapat menyimpulkan sistem merupakan suatu komponen yang saling terhubung dan terorganisir.

2.2 Defenisi Informasi

Informasi adalah data yang telah dilkasifikasikan atau diolah atau di interpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolah informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. (Yusran, 2020).

Menurut Azhar Susanto dalam jurnal (. & Siradjuddin, 2020) Informasi ialah hasil dari pengolahan data, namun tidak semua hasil dalam pengolahan merupakan informasi, hasil dari pengolahan data yang tidak memilki nilai dan tidak berguna untuk seseorang bukanlah informasi bagi orang tersebut.

Seperti disebutkan diatas, bahwa informasi adalah data yang dioalah dengan cara yang bermanfaat bagi penerimanya.

2.3 Defenisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan bagian organisasi yang menggabungkan kebutuhan pemrosesan transaksi harian dari fungsi tata kelola organisasi dengan kegiatan strategis organisasi agar bisa menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh pihak eksternal (Sarwindah, 2018).

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Elemen-elemen itu tidak berdiri sendiri, tetapi saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat tercapai (Ikhsan & Ramadhani, 2020)

Sistem informasi adalah komponen atau elemen-elemen yang mengalami proses input (masukan) dan menghasilkan suatu tujuan yaitu (output).

2.4 Defenisi Penerimaan Peserta Didik Baru

PPDB adalah suatu tahapan penerimaan bagi pendaftar yang telah memenuhi persyaratan tertentu, memakai sistem database, hasil seleksi yang bisa diakses setiap saat. Sistem penerimaan peserta didik baru ini mencakup berbagai tingkat pendidikan (Mira, 2016).

PPDB adalah aktivitas untuk mendaftarkan pendaftar yang telah memenuhi syarat tertentu dalam proses penerimaan, menggunakan sistem database, program komputer untuk memilih secara otomatis, dan hasil seleksi dapat diakses secara online (Rolenta, 2018).

Dari pengertian di atas ppdb adalah suatu sistem penerimaan yang telah terkomputerisasi yang menggunakan database sehingga dapa di akses setiap waktu.

2.5 Defenisi CodiIgniter

Codeigniter adalah framework untuk menciptakan dan mengembangkan situs atau aplikasi dengan cepat yang berbasis MVC (Model, View dan Controller).

2.8 UML

UML atau (*Unified Modeling Language*) ialah bahasa permodelan standar dalam pengembangan perangkat lunak, digunakan untuk teknik pemrograman berorientasi objek (Rosa dan Salahuddin: 2018).

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan model perilaku dari sistem informasi yang sedang dibangun. Pada *use case diagram* mendefinisikan interaksi antar satu atau lebih pengguna sistem informasi yang telah dihasilkan. *Use case diagram* biasanya dipakai untuk melihat fungsi dalam suatu sistem informasi dan siapa yang berhak memakai fungsi tersebut (Rosa dan Salahuddin: 2018).

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*



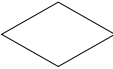


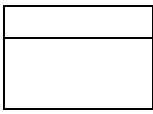
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat.
2		<i>Use Case</i>	Interaksi antara sistem dan aktor.
3		<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesifikasi (umum-khusus) antar dua buah <i>use case</i> .
4		<i>Include</i>	Suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dengan <i>use case</i> .
5		<i>Extend</i>	Merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.
6		<i>Association</i>	Menunjukkan suatu hubungan anatar suatu objek satu dengan objek lainnya.

Sumber: (Rosa AS, 2018)

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sistem bisnis dan proses atau menu yang ada pada perangkat lunak. (Rosa AS, 2018).

Tabel 2. 2 Symbol Activity Diagram

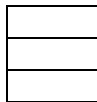

No	Simbol	Keterangan
1.	Status awal 	Keadaan awal suatu proses.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dikerjakan oleh sistem.
3.	<i>Decision</i> 	Aktivitas yang terdapat pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	<i>join</i> 	Gabungan aktivitas lebih dari satu kemudian di gabung.
5.	Status akhir 	Proses akhir yang dikerjakan oleh sistem.
6.	<i>Swimlane</i> 	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab pada aktivitas yang sedang terjadi.

Sumber: (Rosa AS, 2018)

3. Class Diagram

Class Diagram mendeskripsikan struktur sistem sesuai dengan defenisi kelas yang dibangun pada sistem. *Class diagram* adalah proes pembuatan pemograman untuk membuat kelas berdasarkan desain kelas, sehingga dokumen desain dan perangkat lunak dapat disinkronkan. Dalam banyak kasus, desain kelas tidak sesuai. Kursus dibuat dengan perangkat lunak, sehingga tata letak tsak lagi masuk akal, karena isi desain tidak sesuai dengan hasil. (Rosa dan Shalahuddin: 2018).

Tabel 2. 3 Symbol Class Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.	Kelas 	Kelas pada strukrur sistem.
2.	<i>interface</i> 	Struktur sistem mirip dengan konsep antarmuka dalam pemrograman berfokus pada objek

3.	Asosiasi/ association →	Mendeskripsikan hubungan antar objek.
4.	Asosiasi berarah/ <i>directed</i>	Asosiasi merupakan kelas yang digunakan kelas lain.
5.	Generalisasi ----->	Menunjukkan spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
6.	Kebergantungan →	Hubungan antar kelas dimana kebergantungan antar kelas
7.	Agregasi / aggregation —◇	Hubungan antar kelas dengan tujuan bahwa suatu kelas bisa menjadi aribut untuk kelas lain.

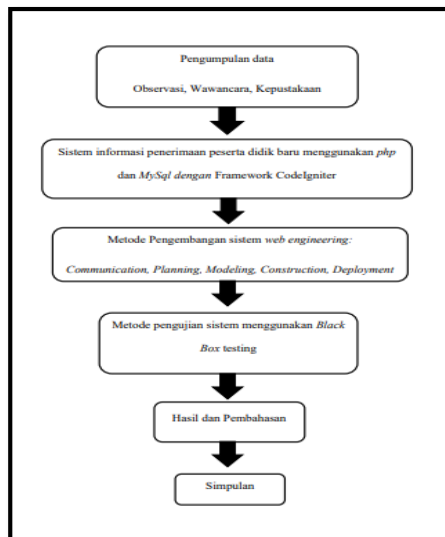
Sumber: (Rosa AS, 2018)

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

3.1.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan dari awal sampai akhir, adapun tahapan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

1. Pengumpulan data

Pada tahap kedua ini dilakukan pengumpulan data-data yang berupa : data form pendaftaran, struktur organisasi sekolah,

sejarah sekolah, visi dan misi serta data jurusan atau disekolah ini disebut kompetensi keahlian. Dimana sangat diperlukan sebagai bahan untuk memecahkan masalah yang dirumuskan pada tahap perumusan masalah. Dimana pada tahap ini memiliki tiga proses tahapan yaitu: observasi, wawancara dan kepustakaan.

2. Sistem informasi penerimaan peserta didik baru menggunakan Framework CodeIgniter

Tahap ini menjelaskan sistem yang akan dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya, serta menggunakan Framework CodeIgniter yang meliputi MVC (model, view, controller), dimana dengan menggunakan framework dalam membangun sebuah sistem adalah kemudahan yang ditawarkan.

Didalam sebuah framework biasanya sudah tersedia struktur aplikasi yang baik, standard coding, best practice, design pattern, dan common function. Dengan menggunakan framework kita dapat langsung fokus kepada *business process* yang dihadapi tanpa harus berfikir banyak masalah struktur aplikasi, standar coding dan lain-lain.

3. Metode pengembangan sistem menggunakan Web Engineering

Web Engineering adalah proses pembuatan sistem informasi berbasis web menggunakan prinsip desain, prinsip manajemen dan metode sistem untuk membuat aplikasi dan sistem web berkualitas tinggi (Asmura, Afriyudi, 2017). Pada metode ini terdapat beberapa proses yaitu: *Communication, Planning, Modeling, Construction dan Deployment*.

Dimana pada setiap proses juga memiliki sub proses, sehingga dapat mempercepat pengembangan untuk membuat sebuah aplikasi web. Selain ringan dan cepat, CodeIgniter juga memiliki

dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya.

Penjelasan :

1. Communication

Pada tahap ini peneliti melakukan komunikasi dengan pihak sekolah dan mengamati sistem yang sedang berjalan kemudian mencatat apa yang dibutuhkan oleh pihak sekolah mulai dari kebutuhan input dan output dari sistem yang akan dibangun oleh peneliti

2. Planning

Peneliti membuat kebutuhan yang dibutuhkan agar sistem dapat beroperasi dengan benar.

3. Modeling

Tahap pemodelan ini, peneliti menganalisis sistem kerja, menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, dan merancang struktur tabel database, serta tampilan halaman dan struktur menu.

4. Construction

Pada tahap ini, peneliti mulai membangun sistem yang sesuai dengan metode pengembangan sistem yaitu *web engineering*. Sistem dibuat memakai bahasa pemrograman *PHP*, serta memakai *Framework CodeIgniter* dikembangkan dengan konsep model, desain tampilan, pengontrol dan layar responsif.

5. Deployment

Sistem akan dikirimkan ke klien sehingga pengguna sistem dapat menggunakannya. Peneliti sebagai pembuat sistem dan pihak sekolah dan calon peserta didik baru sebagai pengguna sistem mengevaluasi dan memberikan informasi dan melakukan perubahan pada

sistem tersebut. Perubahan yang dilakukan peneliti adalah merubah desain galeri video dan sistem yang dibuat.

4. Metode pengujian sistem menggunakan *Black box testing*

Merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi.

Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid. Metode *black box testing* merupakan pengujian hanya berfokus di fungsionalitas tanpa melihat tampilan hingga kode program. Pengujian ini digunakan agar dapat melihat fungsi input dan output dalam perangkat lunak tersebut sesuai dengan apa yang dibutuhkan (Cholifah et al., 2018)

Metode pengujian adalah kegiatan terencana dan sistematis yang bertujuan untuk memastikan kebenaran yang diperlukan dimana bisa menempatkan desain kasus uji yang lebih spesifik. Pengujian perangkat lunak adalah subjek Roth yang luas, biasanya terkait dengan verifikasi (Rosa A. S. & M. Shalahuddin, 2018).

5. Hasil dan pembahasan

Pada tahap ini menjelaskan hasil dan implementasi sistem yang telah dibuat, proses ini dilakukan berdasarkan hasil perancangan, pengkodean hingga pengujian yang telah dibahas pada tahapan sebelumnya sesuai dengan metode *Web Engineering*.

6. Simpulan

Pada tahap ini peneliti melakukan penyimpulan terhadap hasil dari sistem tersebut yang sesuai dengan metode *Web Engineering*.

Kesimpulan ini berupa pernyataan yang diambil dari metodologi penelitian.

3.2 Waktu dan Tempat

Lokasi penelitian dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Palembang dimulai Mei 2022 sampai November 2022

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1 Hardware

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

1. Laptop
2. HDD 500GB

3.3.2 Software

Software yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

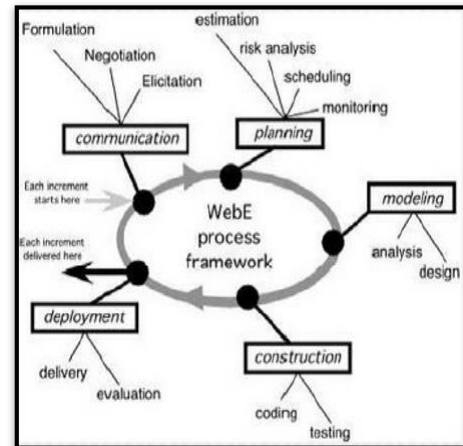
1. Microsoft Word
2. XAMPP
3. Microsoft Visual Code sebagai *text editor coding*

3.4 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi
Pengamatan proses penerimaan yang sedang berjalan di SMK Muhammadiyah 1 Palembang.
2. Wawancara
Melakukan wawancara untuk memperoleh data melalui komunikasi langsung dengan bagian kesiswaan dan bagian tata usaha pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang.
3. Kepustakaan
Data dikumpulkan melalui berbagai sumber lain, mulai dari buku, majalah, hingga topik terkait penelitian.

3.5 Metode Pengembangan sistem

Web Engineering adalah proses pembuatan sistem informasi berbasis *web* menggunakan prinsip desain, prinsip manajemen dan metode sistem untuk membuat aplikasi dan sistem web berkualitas tinggi (Asmura, Afriyudi, 2017).



Sumber : (Yudiasuti & Irwansyah, 2019)

Gambar 3. 2 Web Engineering Process Framework

1. Communication

Pada tahap communication terdapat tiga langkah yang akan dilewati, yaitu formulation, negotiation, dan elicitation. Pada fase ini secara umum melakukan komunikasi kepada pihak sekolah mengenai sistem yang akan dikembangkan. Yang mana tujuan dari komunikasi ini yaitu untuk menentukan kebutuhan dari para pengguna mulai dari segi input maupun dari output sistem yang akan dikembangkan nantinya.

2. Planning

Pada tahap Planning terdapat tiga langkah yang dilewati, yaitu estimation, risk analys, scheduling, dan monitoring. Pada fase ini melakukan perencanaan terhadap system yang akan dikembangkan sehingga dapat berjalan dengan baik. Selain perencanaan dilakukan juga penjadwalan untuk mengetahui lamanya waktu pengerjaan dalam pengerjaan system informasi penerimaan peserta didik baru ini.

3. Modeling

Pada tahap modeling peneliti menganalisis sistem kerja, menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, dan merancang struktur tabel database, serta tampilan halaman dan struktur menu.

4. Construction

Pada tahap ini, peneliti mulai membangun sistem yang sesuai dengan metode pengembangan sistem yaitu *web engineering*. Sistem dibuat memakai bahasa pemrograman *PHP*, serta memakai *Framework CodeIgniter* dikembangkan dengan konsep model, desain tampilan, pengontrol dan layar responsif.

5. Deployment

Sistem akan dikirimkan ke klien sehingga pengguna sistem dapat menggunakannya. Peneliti sebagai pembuat sistem dan pihak sekolah dan calon peserta didik baru sebagai pengguna sistem mengevaluasi dan memberikan informasi dan melakukan perubahan pada sistem tersebut. Perubahan yang dilakukan peneliti adalah merubah desain galeri video dan sistem yang dibuat.

3.6 Metode Pengujian

Merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi.

Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid. Metode *black box testing* merupakan pengujian hanya berfokus di fungsionalitas tanpa melihat tampilan hingga kode program. Pengujian ini digunakan agar dapat melihat fungsi input dan output dalam perangkat lunak tersebut sesuai dengan apa yang dibutuhkan (Cholifah et al., 2018)

Metode pengujian adalah kegiatan terencana dan sistematis yang bertujuan untuk memastikan kebenaran yang diperlukan dimana bisa menempatkan desain kasus uji yang lebih spesifik. Pengujian perangkat lunak adalah subjek Roth yang luas, biasanya terkait dengan verifikasi (Rosa A. S. & M. Shalahuddin, 2018).

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil merupakan proses pembuatan desain ke dalam bentuk perangkat lunak secara utuh. Implementasi antarmuka ialah menjelaskan tampilan yang sudah dibuat pada desain antarmuka ke dalam bentuk tampilan antarmuka sistem secara lengkap. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari sistem yang dibuat. Dengan tujuan agar sistem memiliki kualitas yang baik sesuai analisis dan perancangan pada sistem yang dibangun agar sistem tersebut berfungsi sesuai kegunaanya

4.2 Gambaran umum

4.2.1 Sejarah SMK Muhammadiyah 1 Palembang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 1 Palembang diresmikan pada tahun 1971 di daerah Sumatera bagian selatan kala itu. Pada permulaan Sekolah ini adalah SPG, kemudian berubah menjadi SMEA. Cukup mudah untuk memasuki SMEA kala itu, mengakibatkan gedung baru ini pun kekurangan daya tampungnya, sehingga terpaksa diadakan waktu belajar pagi dan sore. Pembaharuan sistem pendidikan nasional, membawa konsekuensi pada persekolahan. Dalam usaha pengembangan sekolah ini, cukup banyak tantangan dan kesulitan. Namun, yang cukup menonjol ialah masalah tanah yang terbatas. Masih banyak ruangan-ruangan yang dibutuhkan yang belum ada. Misalnya, Laboratorium bahasa, ruang pengadaan/arsip, ruang tamu, OSIS, koperasi, musholah, gardu listrik, rumah penjaga sekolah, rumah kepala sekolah, rumah pegawai, dll. Sekalipun berat tetapi masih terbuka kemungkinan untuk mengintensifkan tanah yang ada secara vertikal maupun secara horizontal. Vertikal : Dengan perluasan keatas, yaitu dengan bangunan tingkat.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 1 Palembang berlokasi di Jalan Jend Sudirman KM. 4,5 Balayudha Palembang. Lokasi sekolah ini sangat strategis karena terletak di pusat kota dan lokasinya mudah dijangkau oleh kendaraan bermotor ataupun angkutan umum. Dengan area yang cukup luas, SMK Muhammadiyah 1 Palembang memiliki lapangan yang dapat dipakai untuk kegiatan upacara setiap hari senin, dan untuk kegiatan lainnya seperti kegiatan olahraga dan sebagainya,

lingkungan di SMK Muhammadiyah 1 Palembang pun cukup menyenangkan karena banyaknya tanaman hias yang memenuhi sekolah ini.

4.2.2 Visi dan Misi SMK Muhammadiyah 1 Palembang

Visi dan misi pada smk muhammadiyah 1 Palembang adalah sebagai berikut :

- a. Visi dari smk muhammadiyah 1 Palembang

Menghasilkan *Output* yang unggul dalam Iptek dan Imtaq, produktif serta mampu bersaing di dunia usaha dan tuntutan Islam berdasarkan Pancasila.

- b. Misi dari smk muhammadiyah 1 Palembang

1. Menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif dan Islami
2. Meningkatkan profesionalisme guru dan karyawan sesuai tupoksi yang diamanahkan pesyarikatani
3. Menjadi sekolah dambaan masyarakat
4. Membangun kepercayaan dan kerjasama dengan lembaga instansi dan industri untuk meningkatkan kualitas *Output*.

4.2.3 Struktur Organisasi

Setiap lembaga pendidikan mempunyai struktur yang berbeda, dengan adanya sturktur organisasi dapat memudahkan mengetahui susunan unit kerja dalam suatu organisasi. Struktur organisasi menggambarkan secara jelas pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing. Berikut struktur organisasi pada Smk Muhammadiyah 1 Palembang.



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi sekolah

4.3 Komunikasi

Pada tahap ini peneliti melakukan komunikasi dengan pihak sekolah dan mengamati sistem yang sedang berjalan kemudian mencatat apa yang dibutuhkan oleh pihak sekolah mulai dari kebutuhan input dan output dari sistem yang akan dibangun oleh peneliti.

4.3.1 Formulasi

Pada tahap ini, fokus dari persyaratan dalam proyek dan dirumuskan sebagai serangkaian tugas untuk menentukan fitur dan tujuan dari pembangunan sistem informasi ppdb. Dari hasil wawancara dengan pihak sekolah yang ada didapatkan beberapa informasi sebagai berikut :

1. Dalam sistem yang akan dibangun yang menjadikan proyek bisnis yaitu membantu pihak sekolah dalam mengelola data pendaftaran, bagi calon siswa dalam mendaftar pada sistem ppdb dan meminimalisir akibat yang ditimbulkan dari penyimpanan berkas yang masih konvensional yaitu hilang atau tercecer.
2. Tujuan dari sistem ppdb ini yaitu untuk membantu calon siswa dan pihak sekolah dalam melakukan pendaftaran maupun mengelola pendaftaran.
3. Sistem ini akan menyediakan fitur bagi admin untuk mendukung kegiatan dalam mengelola data pendaftaran. Adapun beberapa fitur-fitur utama dari sistem infromasi ppdb meliputi :
 - a. Data pendaftar
 - b. Data upload pembayaran
 - c. Form kelulusan
 - d. Laporan pendfataran
 - e. Data user

4.3.2 Negosiasi

Pada tahap ini, peneliti berkoordinasi dengan pihak sekolah tentang sistem yang akan dibangun untuk memahami pengguna. Serta merupakan upaya untuk memperoleh kebutuhan yang diharapkan oleh pihak sekolah. Negosiasi dilakukan dengan melakukan komunikasi dengan user atau pengguna sistem yang akan dibangun, agar dapat mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan baik sisi input maupun output.

4.3.3 Elicitation (pengumpulan kebutuhan)

Peneliti dan pihak sekolah bertemu dengan tujuan untuk mengumpulkan

kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang di harapkan

1. Pengunjung
 - a. Dapat mengunjungi web ppdb yang meliputi: profil sekolah, informasi biaya masuk, informasi kompetensi keahlian hingga berita sekolah.
2. Calon siswa
 - a. Calon siswa dapat melakukan registrasi akun
 - b. Calon siswa melengkapi data diri dan dapat mencetak formulir
 - c. Calon siswa dapat melakukan upload bukti pembayaran
 - d. Calon siswa dapat mencetak pengumuman hasil ppdb
3. Kepala sekolah
 - a. Melihat data pendaftar
 - b. Melihat data upload pembayaran
4. Admin
 - a. Admin dapat mengelola profil sekolah
 - b. Menambah dan mengedit data berita
 - c. Menambah dan mengedit galeri
 - d. Mengelola data pendaftar
 - e. Mengelola data upload pembayaran
 - f. Laporan pendaftaran
 - g. Mengelola data user
 - h. Mengelola pengumuman

4.4 Planning (Perencanaan)

Pada tahapan ini peneliti melakukan perencanaan kebutuhan yang di perlukan dalam membangun sistem ppdb. Pada proses ini memperkirakan sumber daya yang dibutuhkan, menganalisis resiko yang akan terjadi, penjadwalan, dan pengawasan proyek pembuatan sistem ppdb. Berikut ini tahapan perencanaan yang dilakukan:

4.4.1 Estimasi (Estimasi)

Pada tahap estimasi terdiri dari beberapa tahapan yaitu estimasi waktu dalam pengerjaan, estimasi biaya pengerjaan dan estimasi sumber daya yang diperlukan.

1. Estimasi waktu pengerjaan

Sistem ini dibangun dari bulan Januari 2022 dan berakhir sampai dengan sistem ini selesai dibangun

pada bulan September 2022 sehingga perkiraan waktu dalam membangun sistem yaitu 9 bulan. Agar pembangunan sistem dapat berjalan dengan lancar maka diperlukannya estimasi waktu dalam melakukan proses pengerjaan sistem, estimasi biaya yang dikeluarkan, estimasi sumber daya dan menganalisis resiko dalam pembangunan sistem yang dapat terjadi kedepannya.

2. Estimasi biaya pengerjaan proyek

Sistem yang dibuat adalah sebuah penelitian, tidak mungkin untuk menggambarkan biaya yang dikeluarkan.

3. Estimasi sumber daya

Estimasi sumber daya sangat diperlukan dalam menyelesaikan pembangunan sistem informasi ppdb, mulai dari kebutuhan hardware maupun software. Adanya estimasi sumber daya merupakan penunjang dalam keberhasilan suatu proyek yang akan dibangun.

a. Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem ini sebagai berikut:

1. Laptop Asus.
2. Harddisk 500 Gb.
3. Random Access Memory (RAM) 4096 MB
4. Perangkat Keras Pendukung lainnya.

b. Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 10, merupakan system operasi yang di gunakan untuk membangun system ini.
2. Visual Studio Code, digunakan untuk menulis script code untuk membangun

- system.
3. Xampp, digunakan untuk menjalankan database dan menjalankan script PHP
 4. Web Browser Google Chrome, tools yang digunakan untuk mengcompile program.
 5. MySQL, basis data yang digunakan untuk membangun system.
 6. Draw.io digunakan untuk memdesain interface, mendesain pemodelan sistem yang akan dibangun.
 7. UML digunakan untuk menggambarkan batasan sistem secara umum.

4.4.2 Risk Analysis (Analisa Resiko)

Pada tahap ini, peneliti harus bertukar pendapat dengan pihak sekolah serta bekerja sama untuk mengatasi risiko yang harus diatasi saat membangun sistem informasi ppdb tersebut.

Berikut resiko yang ada adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Analisa resiko

Resiko manusia (<i>Human Risk</i>)	Keterbatasan skill user sehingga sulit dalam pengoperasian sistem.
	User memaksa masuk dengan mengakses url yang ada
Resiko Produk (<i>Product Risk</i>)	Kesalahan isi konten dalam web
	Terjadinya error pada saat membangun sistem sehingga hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan kebutuhan. Kesalahan fungsi dalam sistem yang dibangun

Resiko Proses (<i>Proces Risk</i>)	Masalah yang mengenai tindakan kerangka kerja dalam membangun sistem. Resiko proses terjadi akibat terlalu lamanya dalam melakukan proses analisis terjadi suatu sistem yang menyebabkan dalam keterlambatan dalam kegiatan desain dan konstruksi.
---	--

4.4.3 Schdulling (Penjadwalan)

Jadwal penelitian dibuat agar sistem dapat di selesaikan oleh peneliti sesuai dengan waktu yang di tentukan dimana dimulai dari awal Januari 2022 hingga September 2022.

4.4.4 Monitoring (Pengawasan)

Monitoring atau pengawasan adalah kegiatan yang berfokus penelitian yang sedang berjalan apabila ada kendala atau memperbaiki dan memecahkan masalah yang terjadi dalam proses penelitian. Tahap awal dalam proses monitoring melakukan perancangan sistem yang akan dibangun yang bertujuan untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna sistem. Apabila perancangan tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dilakukannya perbaikan mengenai perancangan yang telah diusulkan. Proses ini dilakukan sampai proses perancangan sistem PPDB sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah selesai melakukan tahapan perancangan selanjutnya melakukan proses monitoring sistem dengan melakukan testing program, proses monitoring program dilakukan untuk melihat hasil dari perancangan yang telah di setujui. Apabila terdapat kesalahan atau penambahan dalam program maka peneliti melakukan evaluasi kembali agar sistem yang dibangun dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan hasil akhir dari monitoring dapat disimpulkan yaitu sistem yang dibangun telah sesuai dengan perancangan yang telah disetujui

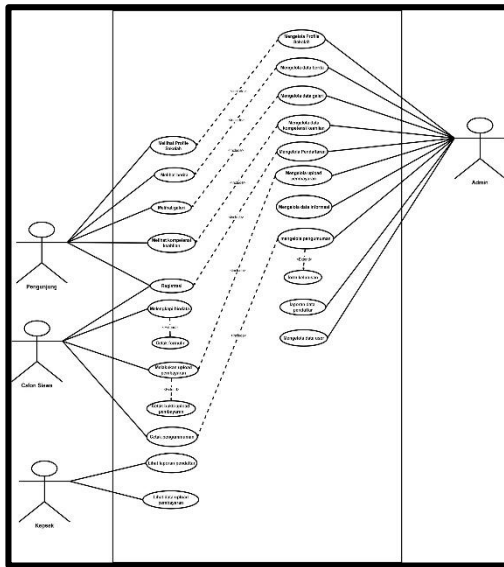
4.5 Modeling (Pemodelan)

Tahap pemodelan ini, peneliti

menganalisis sistem kerja, menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, dan merancang struktur tabel database, serta tampilan halaman dan struktur menu.

4.5.1 Analisis (Analysis)

Analisis adalah proses untuk memperjelas pemahaman tentang sistem yang akan dibangun mulai dari input dan output yang dibutuhkan oleh pihak sekolah. Berikut adalah pemodelan use case pada sistem informasi ppdb:



Gambar 4. 2 Use case diagram sistem informasi penerimaan peserta didik baru

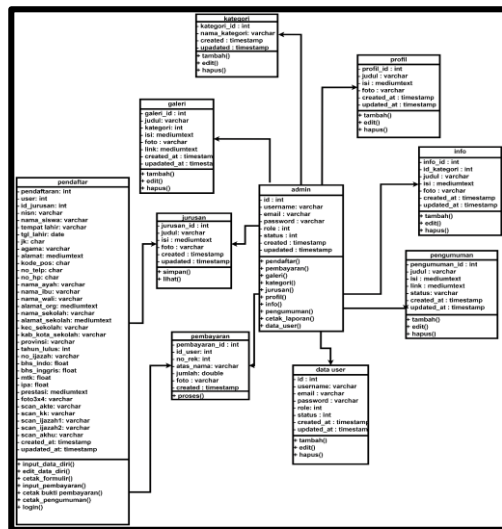
Berikut adalah mengidentifikasi use case untuk mengetahui kebutuhan pengguna yang di tuangkan dalam bentuk table. Berikut kebutuhan pengguna dari sistem informasi ppdb:

Pada use case diagram sistem informasi ppdb memiliki 4 pengguna yaitu kepala sekolah, calon siswa, pengunjung dan admin. Pertama adalah calon siswa yang dapat melakukan registrasi akun, penginputan data biodata dan upload bukti pembayaran. Kedua adalah calon siswa dapat melakukan registrasi akun, kemudian melengkapi data diri dan upload bukti pembayaran serta cetak pengumuman hasil ppdb. Ketiga adalah pengunjung dapat melihat profil sekolah, kompetensi keahlian informasi biaya masuk maupun berita sekolah. Keempat adalah kepala sekolah dapat melihat data pendaftar dan data upload

bukti pembayaran.

1. Class diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstalasi sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan suatu sistem, dan ada layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda atau fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain. Berikut ini adalah Class diagram dari Sistem Informasi PPDB SMK Muhammadiyah 1 Palembang.



Gambar 4. 3 Class Diagram sistem informasi penerimaan peserta didik baru

2. Rancangan Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem dan user. Berikut ini adalah activity diagram dalam perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru untuk penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah 1 Palembang.

4.6 Construction

Pada tahap ini, peneliti mulai membangun sistem yang sesuai dengan metode pengembangan sistem yaitu *web engineering*. Sistem dibuat memakai bahasa pemrograman *PHP*, serta memakai *Framework CodeIgniter* dikembangkan

dengan konsep model, desain tampilan, pengontrol dan layar responsif.

Setelah melakukan tahap analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah tahap konstruksi. Pada tahap konstruksi sistem mulai dibangun kedalam bentuk fisik. Pada tahapan konstruksi terdapat 2 tahapan yaitu coding dan testing

4.6.1 Coding (Pengkodean)

Pada tahap ini sistem yang sudah dirancang dilakukan pengkodean untuk membangun sistem informasi ppdb. Pembangunan sistem informasi ppdb ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman tertentu yaitu dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework codeigniter

4.6.2 Testing (Pengujian)

1. Tampilan Home

Home merupakan tampilan awal pada web PPDB SMK Muhammadiyah 1 Palembang. Yang berisikan informasi sekolah mulai dari profil sekolah, berita sekolah, galeri dan informasi ppdb.



Gambar 4. 4 Tampilan Home

2. Tampilan berita



Gambar 4. 5 Tampilan berita sekolah

3. Tampilan Galeri

Pada tampilan ini terdapat galeri mengenai kegiatan sekolah.



Gambar 4. 6 Tampilan Galeri

4. Tampilan Home PPDB

Home PPDB merupakan tampilan home ppdb pada web PPDB SMK Muhammadiyah 1 Palembang. Yang berisikan informasi sekolah mulai dari informasi penerimaan, Jurusan di sekolah, hingga proses pembuatan akun bagi yang belum mempunyai akun dan login bagi yang sdh mempunyai akun.



Gambar 4. 7 Tampilan home PPDB

5. Tampilan daftar akun

Pada tampilan ini pendaftar setelah menekan tombol daftar akan tampil menu pendaftaran akun, dimana pendaftar mengisi username password dan email.

The screenshot shows a registration form with the following fields: Username (Masukkan Username), E-mail Address (Masukkan Email), Password (Password), and Konfirmasi Password (Konfirmasi). There is a checkbox for 'saya menyetujuinya' and a 'Sign Up' button. Below the form, there are links for 'Sudah punya akun? Login!' and 'Kembali ke halaman PPDB'.

Gambar 4. 8 Tampilan pendaftaran akun

6. Tampilan Login

Pada tampilan ini setelah pendaftar membuat akun, pendaftar selanjutnya tinggal login untuk masuk ke dashboard pendaftar.

The screenshot shows a login form with the following fields: Username (Masukkan Username) and Password (Masukkan Password). There is a checkbox for 'Ingatkan saya' and a 'Login' button. Below the form, there are links for 'Belum punya akun? Daftar Sekarang!' and 'Kembali ke halaman PPDB'.

Gambar 4. 9 Tampilan Login

7. Tampilan Dashboard pendaftar

Pada tampilan dashboard pendaftar terdapat menu untuk mengisi data diri, mencetak formulir dan upload pembayaran.

The screenshot shows a dashboard with a table titled 'Data Pendaftar KUALA00'. The table has columns for 'Nama Siswa', 'Jenis', 'Aksi Sekolah', 'Mencetak', 'Mencetak', 'Status', and 'Aksi'. The table is currently empty, showing 'No data available in table'.

Gambar 4. 10 Tampilan dashboard pendaftar

8. Tampilan mengisi data diri

Pada tampilan ini pendaftar melengkapi data pada form yang disediakan dan menyimpannya.

The screenshot shows a form titled 'form data diri' with two main sections: 'A. Identitas Calon Siswa' and 'B. Data Orang Tua/Wali'. Each section has several input fields for personal details like name, date of birth, and contact information.

Gambar 4. 11 Tampilan form data diri

9. Tampilan cetak formulir

Tampilan cetak formulir setelah pendaftar melengkapi data diri

The screenshot shows a printed form for 'SMK MUHAMMADIYAH 1 PALEMBANG'. It includes the school's name, address, and contact information. The form is titled 'FORMULIR PENDAFTARAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) TAHUN PELAJARAN 2022/2023'. It contains personal information for the applicant and their guardian, such as name, address, and phone number.

Gambar 4. 12 Cetak formulir

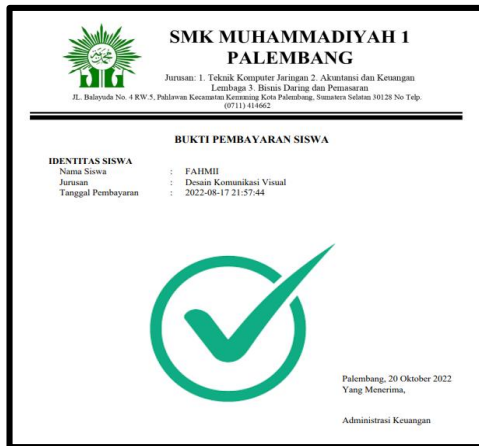
10. Tampilan form upload pembayaran

Pada tampilan ini pendaftar melakukan upload pembayaran dengan melengkapi form yang telah disediakan

The screenshot shows a form titled 'form upload pembayaran' with fields for 'No. Rekening*', 'Rekening*', 'Jumlah*', and 'Saldo*'. There are also buttons for 'Simpan' and 'Batal'.

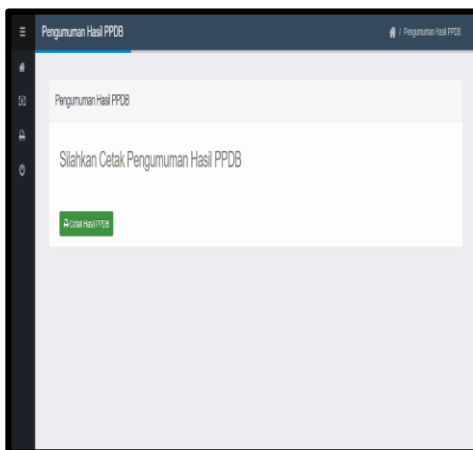
Gambar 4. 13 Tampilan form upload pembayaran

11. Tampilan cetak pembayaran
Tampilan cetak bukti pembayaran setelah pendaftar melakukan pembayaran



Gambar 4. 14 Tampilan cetak pembayaran

12. Tampilan cetak hasil ppdb
Cetak hasil ppdb dimana pendaftar mencetak bukti bahwa mereka telah diterima.



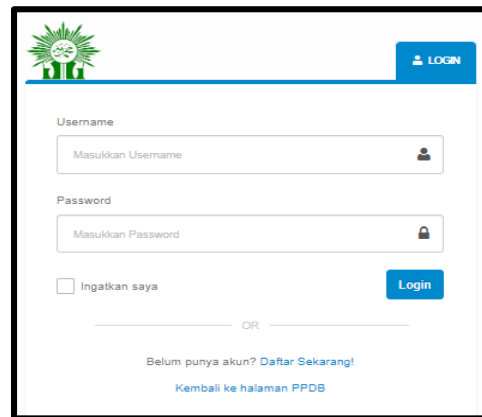
Gambar 4. 15 Tampilan cetak hasil ppdb

13. Tampilan bukti cetak
Bukti cetak pengumuman kelulusan hasil ppdb.



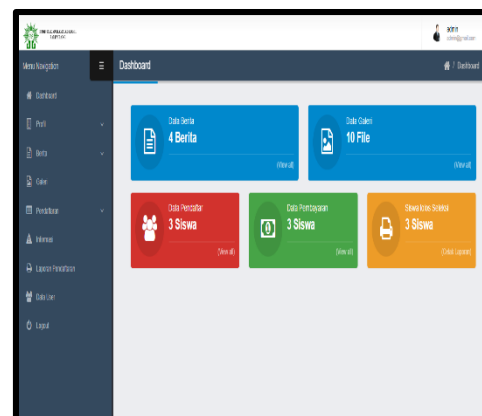
Gambar 4. 16 Bukti cetak diterima

14. Tampilan Login admin
Admin melakukan proses login untuk masuk dashboard admin.



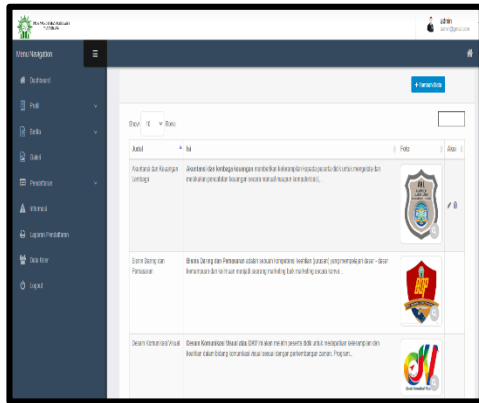
Gambar 4. 17 Tampilan Login admin

15. Tampilan Dashboard admin
Pada tampilan ini admin dapat mengelola data pendafatar, pembayaran berita hingga manajemen user.

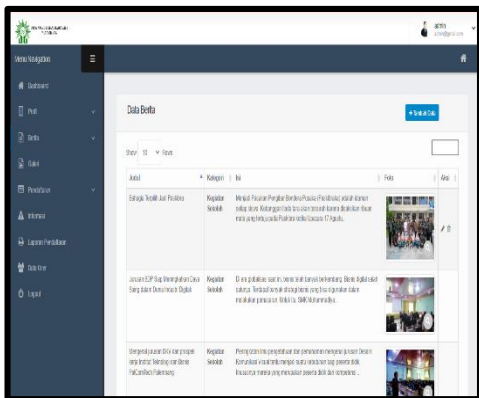


Gambar 4. 18 Tampilan dashboard admin

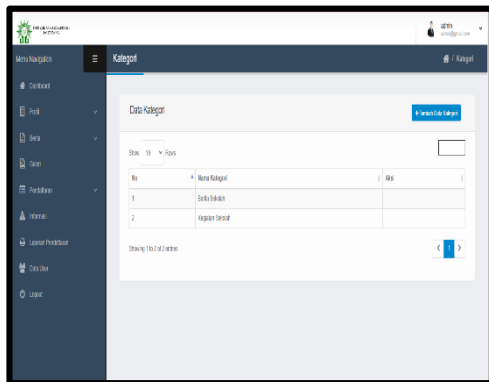
16. Tampilan Kompetensi keahlian
 Pada menu kompetensi keahlian admin dapat menambah dan mengubah data kompetensi keahlian



Gambar 4. 19 Tampilan kompetensi keahlian
 17. Tampilan data berita
 Pada menu ini menampilkan data-data berita dan admin dapat menambah dan mengubah data tersebut.

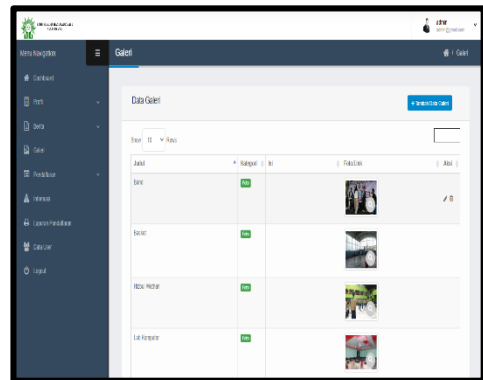


Gambar 4. 20 Tampilan data berita
 18. Tampilan buat kategori berita
 Admin dapat membuat jenis kategori berita.



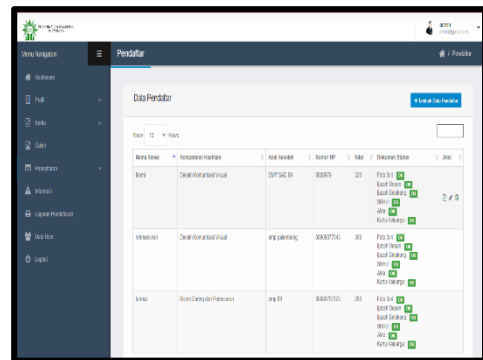
Gambar 4. 21 Tampilan buat kategori berita

19. Tampilan galeri
 Pada tampilan ini admin dapat menambah dan merubah data galeri.



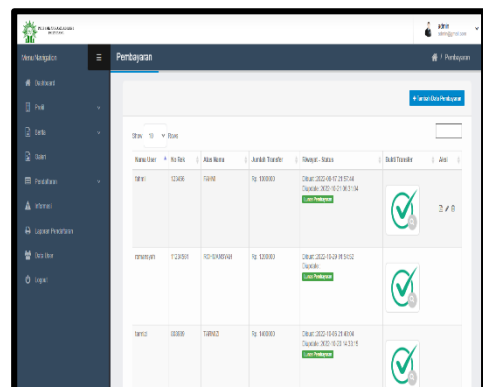
Gambar 4. 22 Tampilan galeri

20. Tampilan data pendaftar
 Admin pada menu data pendaftar dapat menambah dan merubah data pendaftar.



Gambar 4. 23 Tampilan data pendaftar

21. Tampilan data *upload* pembayaran
 Pada tampilan ini admin dapat melakukan verifikasi pembayaran dan menambah data serta mengubahnya.



Gambar 4. 24 Tampilan data *upload* pembayaran

22. Form kelulusan

Pada tampilan ini admin melakukan aktivasi pada colom status, sehingga pendaftar nanti bisa mendapatkan fitur cetak hasil pengumuman.

No	NIM	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kompetensi Pasiahan	Status	Aksi
1	100720	benji	L	Bank Lajeng Korporasi & Telekomunikasi	Aktif	Cetak
2	20020720	ahmad	P	Bank Lajeng Korporasi & Telekomunikasi	Aktif	Cetak
3	10101	benji	L	Bank Lajeng Korporasi & Telekomunikasi	Aktif	Cetak
4	1	1	L	Bank Lajeng Korporasi & Telekomunikasi	Aktif	Cetak

Gambar 4. 25 Tampilan form kelulusan

23. Laporan pendaftaran

Pada tampilan ini admin melihat data dan mencetak laporan pendaftaran.

No	No Pendaftaran	Nama	JK	Asal Sekolah	Jurusan
1	10101010001	benji	L	SDP 542/10	Desain Komunikasi Visual
2	10101010002	benji	L	ing 10	Desain Komunikasi Visual
3	10101010003	ahmad	L	ing 10	Desain Komunikasi Visual

Gambar 4. 26 Tampilan laporan pendaftaran

24. Data user

Pada tampilan ini admin dapat merubah username, email dan password pendaftar.

No	Username	Email	Password	Aksi
1	benji	benji@gmail.com	10101010001	Edit Hapus
2	benji	benji@gmail.com	10101010002	Edit Hapus
3	benji	benji@gmail.com	10101010003	Edit Hapus

Gambar 4. 27 Tampilan data user

25. Dashboard kepek

Tampilan ini menjelaskan setelah login kepek dapat melihat laporan pendaftar dan laporan pembayaran.

Kategori	Jumlah	Aksi
Laporan Pendaftaran	1 Siswa	Cetak
Laporan Pembayaran	1 Siswa	Cetak

Gambar 4. 28 Dashboard Kepek

4.6.3 Pengujian Black-box (Black-Box Testing)

Pengujian black box testing dilakukan setelah sistem selesai dibangun. Pengujian ini bertujuan untuk mencari kesalahan atau bugs, baik kesalahan fungsi, kesalahan fitur, kesalahan antarmuka maupun kesalahan struktur data. Pada pengujian sistem informasi ppdb ini, menggunakan metode black box testing, yaitu pengujian untuk menguji setiap fungsi dalam program apakah terdapat kesalahan atau tidak.

V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari proses dan hasil penelitian mengenai sistem informasi PPDB untuk penerimaan peserta didik baru SMK Muhammadiyah 1 Palembang disimpulkan :

1. Sistem yang dibangun pada penelitian ini adalah sistem informasi penerimaan peserta didik baru yang proses pendaftarannya dapat diakses secara online.
2. Dengan sistem informasi PPDB ini pendaftar dapat mendaftarkan diri dan melihat informasi yang berkaitan dengan penerimaan pendaftar secara online dan keterlambatan arus informasi dapat dicegah karena pengolahan data dan pencarian data serta pembuatan laporan sudah dilakukan secara komputersasi sehingga informasi

yang dihasilkan menjadi berkualitas.

B. Saran

Pada laporan penelitian ini banyak terdapat keterbatasan, sehingga untuk lebih mengembangkan hasil penelitian sistem informasi PPDB untuk penerimaan siswa baru SMK Muhammadiyah 1 Palembang ini, peneliti memberikan saran yang dapat digunakan sebagai landasan untuk pengembangan Sistem Informasi PPDB untuk Penerimaan Siswa Baru di SMK Muhammadiyah 1 Palembang supaya hasil yang didapat menjadi lebih baik.

1. Diharapkan adanya sistem keamanan supaya keamanan pada sistem ini agar lebih terjamin dan terjaga data pada sistem tersebut.
2. Untuk pengembang lebih lanjut, diharapkan adanya konfirmasi akun via *email* yang sudah terdaftar.
3. Untuk menjaga data-data ataupun sistem informasi ini, sebaiknya dilakukan back up data ke sistem penyimpanan lain dan sistem perawatan yang baik untuk menghindari adanya kerusakan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- W., & Siradjuddin, H. K. (2020). Perancangan Website Sistem Seleksi Siswa Baru menggunakan Framework CodeIgniter Pada Madrasah Aliyah Alkhairaat Kalumpang Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 3(2), 76–87.
- Aprilyani, F., & Syarifuddin. (2016). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Berbasis Web Pada Sma Budi Mulia Tangerang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 1, 47–52.
- Asmura, Afriyudi, A. M. (2017). *Implementasi Object Oriented Hypermedia Design Method Pada Sistem Informasi Akademik Smk Madyatama*. 1–10.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26.
- Ikhsan, N., & Ramadhani, S. (2020). Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 141–151.
- Mira, N. A. (2016). Efektifitas Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Makassar. *Skripsi Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 2.
- Rolenta, A. (2018). *Implementasi Kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online Tingkat Sekolah Menengah Atas di Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara*. 1–70.
- Rosa A. S., & M. Shalahuddin. (2018). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK TERSTRUKTUR DAN BERORIENTASI OBJEK*.
- Rosa AS, m. S. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan berorientasi objek*.
- Sarwindah, S. (2018). Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web Menggunakan Model UML. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 110.
- Yudiastuti, H., & Irwansyah, I. (2019). Implementasi Metode Web Engineering Dalam Membangun Sistem E-Reservation Pemesanan Kamar Hotel. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 21(2), 146–155.
- Yusran, Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web. *Edik Informatika*, 6(2), 7–14.