

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/SISWI BARU SMPN SATU ATAP 2 SEPANG BERBASIS WEB MOBILE

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya



OLEH

OKTA KRISTIANTO
NIM C1857201032
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022**

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/SISWI BARU
SMPN SATU ATAP 2 SEPANG BERBASIS WEB MOBILE**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir Pada Sekolah Tinggi
Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya

OLEH

OKTA KRISTIANTO
NIM C1857201032
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI


**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKA RAYA
2022**


PERSETUJUAN
SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/SISWI BARU
SMPN SATU ATAP 2 SEPANG BERBASIS WEB MOBILE

Proposal Tugas Akhir ini telah Disetujui dan Disahkan
Pada Tanggal : 12 Januari 2022

Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., MT
NIK. 198803142014103


Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

Mengetahui

Ketua STMIK Palangkaraya,



Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/SISWI BARU SMPN SATU ATAP 2 SEPANG BERBASIS WEB MOBILE

Proposal Tugas Akhir Penelitian ini telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada 17 Januari 2022

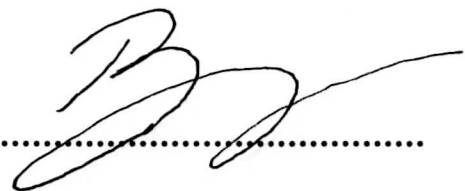
Tim Penguji Seminar Proposal:

1. Deden Irawan, M.Kom.



.....

2. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., MT.



.....

3. Suparno, M.Kom.



.....

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT, karna atas limpahan rahmat,ridha dan karunianya Proposal Tugas Akhir dapat diselesaikan tepat waktu.

Dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir, tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada segenap pihak yang telah membantu :

1. Bapak Suparno, M.Kom selaku Ketua STMIK Palangkaraya. Sekaligus dosen pembimbing II.
2. Bapak Gelianto, S.Pd., MM selaku Kepala Sekolah SMPN Satu Atap 2 Sepang serta seluruh Guru di SMPN Satu Atap 2 Sepang.
3. Ibu Norhayati,M.Pd selaku Ketua Prodi Sistem Informasi .
4. Bapak Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., MT selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan saran dan masukan serta bimbingan selama penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang tua saya yang mana sudah memberikan dukungan kepada saya selama membuat Tugas Akhir ini.
6. Serta teman-teman yang selalu membantu,dan memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwasannya proposal tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk dapat memperbaiki dimasa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, insipirasi, dan menambah pengetahuan dalam bidang teknologi serta bisa menjadi bahan referensi bagi pihak yang membutuhkan.

Palangkaraya, Januari 2022

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Dasar Teori	6
2.2 Penelitian Yang Relevan	32
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	36
3.2 Desain Penelitian	37
3.3 Batasan Istilah.....	40
3.4 Data dan Sumber Data	42
3.5 Instrumen Penelitian	42
3.6 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data	44
3.7 Tinjauan Umum.....	45
3.8 Desain Sistem	46
3.9 Jadwal Penelitian	88

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.3. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 2.4. Simbol pada <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 2.5. Perbandingan Relavan.....	32
Tabel 3.1. Bobot Nilai Skala Likert	43
Tabel 3.2. Daftar point yang diujikan	44
Tabel 3.3. Kebutuhan Proses.....	47
Tabel 3.4. Identifikasi Aktor	48
Tabel 3.5. Identifikasi Login	49
Tabel 3.6. <i>Scenario Login</i>	52
Tabel 3.7. <i>Scenario</i> Kelola Data Pekerjaan	53
Tabel 3.8. <i>Scenario</i> Data <i>Profile</i>	54
Tabel 3.9. <i>Scenario</i> Data Berita dan Artikel	55
Tabel 3.10. Data Pengaturan	56
Tabel 3.11. <i>Scenario</i> Data Verifikasi Pendaftaran.....	57
Tabel 3.12. <i>Scenario</i> Data Laporan.....	58
Tabel 3.13. Admin.....	77
Tabel 3.14. Buku Tamu.....	77
Tabel 3.15. <i>Orang tua wali</i>	78
Tabel 3.16. Pekerjaan.....	79
Tabel 3.17. Berita dan Artikel.....	80
Tabel 3.18. Pendaftaran.....	80
Tabel 3.20. Jadwal Penelitian.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pemodelan Metode <i>Extreme Programming</i>	14
Gambar 2.2 <i>Black Box</i>	25
Gambar 2.3 XAMPP	28
Gambar 2.4 Notepad++	29
Gambar 2.5 PHP.....	29
Gambar 2.6 HTML.....	30
Gambar 3.1 Pemodelan Metode <i>Extreme Programming</i>	39
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 3.3. <i>Activity Diagram Login</i>	60
Gambar 3.4. <i>Activity Diagram Pendaftaran</i>	61
Gambar 3.5. <i>Activity Diagram Orang Tua wali</i>	62
Gambar 3.6. <i>Activity Diagram Diagram Pekerjaan</i>	63
Gambar 3.7. <i>Activity Diagram Diagram Artikel Berita</i>	64
Gambar 3.8. <i>Activity Buku Tamu</i>	65
Gambar 3.9. <i>Activity Laporan</i>	66
Gambar 3.10. <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 3.11. <i>Squence Diagram Login Admin</i>	69
Gambar 3.12. <i>Squence Diagram Pendaftaran</i>	70
Gambar 3.13. <i>Squence Diagram Orang Tua Wali</i>	71
Gambar 3.14. <i>Squence Diagram Berita dan Artikel</i>	72
Gambar 3.15. <i>Squence Diagram Data Buku Tamu</i>	73
Gambar 3.16 <i>Squence Diagram Data Pengaturan</i>	74
Gambar 3.17. <i>Squence Diagram Pekerjaan</i>	75
Gambar 3.18. <i>Squence Diagram Laporan data</i>	76
Gambar 3.19. <i>Interface Menu Utama User</i>	82
Gambar 3.20. <i>Interface Menu Pendaftaran</i>	83
Gambar 3.21. <i>Interface Menu Ortu Wali</i>	84
Gambar 3.22. <i>Interface Halaman Wali Murid</i>	84
Gambar 3.23. <i>Interface Menu Zonasi</i>	85
Gambar 3.24. <i>Interface Buku Tamu</i>	86
Gambar 3.25. <i>Interface Halaman Menu Login Admin</i>	86
Gambar 3.26. <i>Interface Dashboard Administrator</i>	87
Gambar 3.27. <i>Interface Verifikasi Data Pengguna</i>	87

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Tugas
- Lampiran 2. Kartu kegiatan seminar proposal Tugas Akhir
- Lampiran 3. Kartu kegiatan konsultasi
- Lampiran 4. Foto Wawancara

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan pada masa globalisasi ini dirasakan telah semakin pesat dan canggih. Semua ini dikarenakan hasil dari pemikiran-pemikiran manusia yang semakin maju, hal tersebut dapat dilihat dari perkembangan ilmu komputer yang semakin hari semakin berkembang dengan pesat. Pemanfaatan sistem informasi pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) diperlukan untuk membantu kinerja para staf maupun guru di sekolah. Seperti pada proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dan penempatan kelas yang membutuhkan banyak tenaga dan waktu. Saat ini, meskipun teknologi sudah berkembang pesat masih banyak sekolah maupun perguruan tinggi yang melakukan cara manual menggunakan kertas dan pena untuk proses penerimaan siswa baru yang dirasa sangat tidak efisien dan memakan banyak waktu setiap tahun, dapat terjadi perubahan sistem PPDB di Indonesia. Seperti pada tahun 2019, mulai diterapkannya sistem zonasi untuk sekolah negeri. Sistem zonasi adalah sistem untuk sekolah negeri yang diterapkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) yang mengharuskan calon peserta didik untuk menempuh pendidikan di sekolah yang memiliki radius terdekat dari domisilinya masing – masing. Pada proses PPDB melibatkan banyak orang termasuk calon siswa dan admin kesiswaan. Oleh karena itu, dengan

mengembangkan sistem informasi yang lebih fleksibel, maka proses PPDB akan lebih cepat dan mudah. Pihak sekolah juga akan lebih mudah dalam memberikan informasi kepada calon siswa. Setelah melalui proses PPDB dan dinyatakan diterima di sekolah yang bersangkutan, peran sistem informasi dibutuhkan kembali pada proses penempatan kelas.

Pemanfaatan teknologi informasi berbasis website tidak hanya dimanfaatkan oleh perusahaan ataupun pemerintahan. Namun sudah mulai menjadi kebutuhan mendasar dalam pemanfaatan media informasi online berbasis website ini dimanfaatkan di dunia pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari hampir sekolah tingkat menengah pertama maupun atas sudah mempunyai website. Karena sangat memudahkan para calon peserta didik baru untuk mencari informasi dan melakukan pendaftaran secara online.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis yaitu SMPN SATU ATAP 2 SEPANG, dapat disimpulkan bahwa proses PPDB sudah menggunakan sistem dari pemerintah yang bersifat luar jaringan (manual). Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis membuat suatu aplikasi dengan judul “SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/SISWI BARU SMPN SATU ATAP 2 SEPANG BERBASIS WEB MOBILE “.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka penulis mengambil suatu rumusan masalah yaitu: “Bagaimana Merancang dan Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis *Web Mobile* ? ”.

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis melakukan pembatasan masalah, yang mana hal ini dimaksud agar pembahasan tidak menyimpang dari topik pembahasan maka penulis merasa perlu membatasi permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem hanya mampu melakukan pendaftaran secara online, pembagian kelas, pengumuman Kelulusan.
2. Sistem informasi ini dirancang dengan metode *Extreme Programing* dan menggunakan 3 diagram *Unifed Modeling Language* (UML) sebagai toolsnya yaitu, *Usecase Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.
3. Sistem *Front end* atau Tampilan *User Interface* pada SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis *Web Mobile*
4. Sistem layanan ini di bangun dengan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML 5* dan data base *MySQL*.
5. Sistem menggunakan *Library Framework Twitter Bootstrap*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai penulis adalah menghasilkan sistem mempermudah calon peserta didik dalam melakukan pendaftaran sehingga mempermudah siswa saat mengakses web pendaftaran SMPN Satu Atap 2 Sepang berbasis *web mobile*.

1.4.2 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kepentingan berbagai pihak, antara lain :

1. Bagi penulis penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan sesuai dengan bidang yang dipelajari.
2. Bagi SMPN Satu Atap 2 Sepang adalah untuk memudahkan sekolah untuk Membangun sebuah Sistem Informasi PPDB yang mempermudah pihak sekolah SMPN Satu Atap 2 Sepang dalam pengelolah data PPDB yang bisa diakses secara online.
3. Bagi STMIK Palangkaraya penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan evaluasi atas kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang didapat selama masa kuliah. Penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan koleksi pada perpustakaan kampus dan dapat menjadi dokumen akademik yang berguna untuk dijadikan referensi bagi *Civitas* akademika di STMIK Palangkaraya.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan ini dapat terarah, maka disusun menurut sistematika berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, jenis penelitian, sistematika penulisan, dipenjelasan istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Landasan teori ini berbentuk penyelesaian yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang dikerjakan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi antara lain tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran obyek penelitian, data yang dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan terdiri dari Implementasi, Hasil Penelitian dan Pembahasan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan terdiri dari Kesimpulan dan Saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

Menguraikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian, pemodelan yang digunakan, dan perangkat lunak yang digunakan, seperti pada penjelasan di bawah ini.

Teori yang berkaitan dengan topik penelitian:

2.1.1 Sistem

Istilah sistem paling sering digunakan untuk menunjukkan pengertian metode atau cara dan himpunan dan unsur atau komponen yang saling terhubung satu sama lain menjadi kesatuan yang utuh.

Menurut Tantra (2016:3) sistem adalah entitas atau satuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem (sistem yang lebih kecil) yang saling terhubung dan terkait untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Utami dan Hartanto (2016:3) sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses pekerjaan tertentu.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan komponen dari subsistem yang saling bekerja sama dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk menghasilkan output dalam mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Informasi

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:5) menjelaskan bahwa informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima.

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah di mengerti dan bermanfaat bagi penerimanya. Menurut Tata Sutabri (2012:29), “Informasi adalah data yang telah diklarifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang”.

Dari kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan kumpulan atau himpunan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya. Dalam hal ini informasi yang dihasilkan memberikan pengetahuan penting bagi penerimanya untuk menunjang suatu keputusan. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah suatu model untuk dihasilkan menjadi informasi.

2.1.3 SMPN Satu Atap 2 Sepang

SMPN Satu Atap 2 Sepang berada di Jl. Singarasa No. 64 RT.01/RW.01, Tewai Baru, Kec. Sepang, Kab. Gunung Mas Prov. Kalimantan Tengah, berada di koordinat Garis lintang: -1.2204 dan Garis bujur: 113.8824. Dalam menjalankan kegiatannya, SMPN Satu Atap 2

Sepang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan Status Sekolah Negeri, jumlah guru yang berjumlah 12 Orang dan siswa yang berjumlah 153 siswa-siswa. Apabila ingin mengirimkan surat elektronik (email), dapat dikirimkan ke smpnsatuatapsepang2@gmail.com.

2.1.4 Siswa

Menurut Sinolungan Riska, dkk., (2017:11), Pengertian siswa/murid/peserta didik di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah murid berarti anak (orang yang sedang berguru/belajar, bersekolah). Sedangkan peserta didik dalam arti luas adalah setiap orang yang terkait dengan proses pendidikan sepanjang hayat, sedangkan dalam arti sempit adalah setiap siswa yang belajar di sekolah.

Sebagai salah satu komponen maka dapat dikatakan bahwa murid adalah komponen yang terpenting diantara komponen lainnya. Murid atau anak didik menurut Djamarah (2018) adalah subjek utama dalam pendidikan setiap saat. Sedangkan menurut Daradjat (Djamarah, 2018:15) murid atau anak adalah pribadi yang “unik” yang mempunyai potensi dan mengalami berkembang. Dalam proses berkembang itu anak atau murid membutuhkan bantuan yang sifat dan coraknya tidak ditentukan oleh guru tetapi oleh anak itu sendiri, dalam suatu kehidupan bersama dengan individu-individu yang lain.

Berdasarkan uraian diatas, murid atau anak didik adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar

mengajar yang ingin meraih cita-cita, memiliki tujuan dan kemudian ingin mencapainya secara optimal.

2.1.5 Pendaftaran

Menurut Sugiyono (2019:3), Pengertian pendaftaran disini pada dasarnya hanya untuk memperlancar dan mempermudah dalam proses pendaftaran siswa siswi baru, pendataan dan pembagian 9 kelas seorang siswa siswi. Sehingga dapat terorganisir, teratur dengan cepat dan tepat dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh sekolah. Proses pendaftaran siswa baru merupakan salah satu kewajiban pihak sekolah dan Dinas Pendidikan setiap tahun ajaran baru.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “Pendaftaran adalah pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar. Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2021) “Pendaftaran adalah proses, cara, pembuatan mendaftar (mendaftarkan); pencatatan nama, alamat, dan sebagainya dalam daftar. Berdasarkan teori para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa, Pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran.

Berdasarkan pernyataan yang dikemukakan oleh pengarang di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran.

2.1.6 MySQL

Menurut Muhammad Rudyanto Arief (2015:10), MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

Muhammad Rudyanto Arief.(2015:23), “MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License)”. sumber dan pengelolaan datanya”.

Dari uraian diatas, didapat kesimpulan bahwa MySQL adalah jenis basis data sistem yang berguna untuk mengolah database serta

membangun aplikasi web dengan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya.

2.1.7 Web

Menurut Sidik dalam Winantu,dkk,(2013:12), Situs Web (*Website*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hiperlink* yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penyelusuran informasi di Internet) untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar maka informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih terperinci (*detail*).

Menurut Puspitosari Kesuma & Rahmawati (2017:3) menjelaskan bahwa *website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet.

2.1.8 Web Mobile

Web Mobile merupakan aplikasi akses internet menggunakan peralatan yang bersifat *mobile* berbasis *browser* yang bertujuan untuk mengakses layanan data secara wireless dengan menggunakan perangkat *mobile* seperti handphone, PDA dan perangkat *portable* yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi seluler (Khairullah, 2016:12).

Menurut Winantu,dkk, 2013: 21, Web Mobile juga satu-satunya platform yang tersedia dan mampu berjalan pada semua perangkat mobile, dan perancangan menggunakan standar dan protokol yang sama dengan

desktop web. Untuk dapat mendesain aplikasi web untuk mobile harus diperhatikan betul bahwa karakteristik web untuk mobile berbeda dengan desktop.

Secara *platform*, pengembangan sistem informasi penjualan kambing berbasis *web mobile* memiliki berbagai keunggulan dari pada *platform* web biasa. Pertama, sistem informasi berbasis *web mobile* menggunakan *browser* untuk mengakses sistem, sehingga tidak membebani memori perangkat untuk instalasi sistem. Kedua, sistem informasi berbasis *web mobile* menghasilkan tampilan yang lebih *user friendly* ketika diakses lewat perangkat *mobile*. Dan ketiga, perangkat *mobile* yang digunakan untuk mengakses sistem ini memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi dibanding perangkat akses web konvensional seperti PC dan Laptop.

2.1.9 Pemodelan yang Digunakan

Menurut Utomo,dkk (2016:7), Definisi pemodelan atau model adalah refresentasi yang disederhanakan dari suatu realitas kompleks, yang tujuannya adalah pemahaman ralitas dan mempunyai seluruh fitur yang di perlukan untuk tugas atau pemecahan masalah yang di perlukan.

Untuk mendapatkan suatu definisi yang dapat dipahami dan dimengerti dengan baik dari tentang pemodelan sistem, maka perlu diketahui arti dari kedua kata tersebut, yaitu pemodelan (model) dan sistem.

Model adalah rencana, representasi atau deskripsi yang menjelaskan suatu objek, sistem, konsep yang seringkali berupa penyederhanaan atau idealisasi. Bentuknya dapat berupa model fisik seperti maket, *prototype* dan lain sebagainya, dan dapat juga berupa model citra seperti gambar, grafis, komputerisasi, atau dapat juga berupa

rumusan matematis. Sedangkan sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen atau elemen-elemen yang dihubungkan bersama agar memudahkan suatu aliran informasi, materi ataupun energi.

Jadi, pemodelan sistem adalah suatu bentuk penyederhanaan dari sebuah komponen dan elemen yang sangat kompleks sehingga memudahkan pemahaman dan maksud dari informasi yang dibutuhkan.

Adapun pemodelan sistem yang penulis gunakan untuk membangun “Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis *Web Mobile*” dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

2.1.10 Agile Software Development

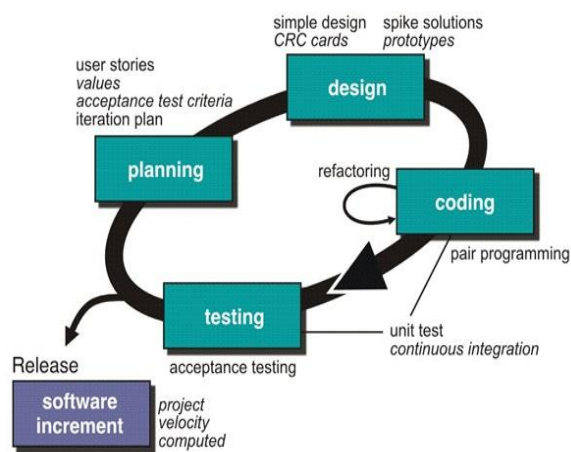
Menurut Academia. (2019). *Agile Software Development* adalah sekumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pengembangan *interaktif*, dimana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir.

Menurut Adi Supriyatna. (2018). *Extreme Programming (XP)* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi. Metode *Agile* umumnya mempromosikan disiplin proses manajemen proyek yang mendorong inspeksi dan adaptasi, filosofi kepemimpinan yang mendorong kerja sama tim atau individu, pengorganisasian dan akuntabilitas.

Unsur-unsur lain dari *Extreme Programming* meliputi *paired programming* pada tahapan *coding*, *unit testing* pada semua kode, penghindaran programan fitur kecuali benar-benar diperlukan, struktur manajemen yang datar, kode yang sederhana dan jelas, dan seringnya

terjadi komunikasi antara *programmer* dan *user* ketika terjadi perubahan kebutuhan *user* seiring berlalunya waktu berlalu.

Adapun gambar pengembangan sistem perangkat lunak dengan proses *Agile Software Development* dengan model *Extreme Programming* (XP) dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Pemodelan Metode *Extreme Programming*
Sumber : Adi Supriyatna. (2018:10).

1. *Planning*

Planning activities seperti kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan dimulai dengan team atau individu mengumpulkan segala sesuatu kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi. Setelah mengumpulkan kebutuhan, *team* mulai melakukan penyusunan *user stories* untuk menggambarkan *output* apa yang diperlukan, fitur dan kegunaan.

2. Desain

Proses desain pada XP seperti perancangan *prototype* dan tampilan serta menerapkan prinsip *Keep It Simple* (KIS). Desain yang sederhana

biasanya lebih disukai dibandingkan dengan desain yang kompleks dan desain tersebut harus mengikuti *stories* yang telah dibuat sebelumnya.

3. Coding

Pada tahap ini, terdapat proses *refactoring* termasuk *penintegrasian*. *Refactoring* merupakan proses mengubah sistem perangkat lunak dimana struktur *code* berubah dan menjadi sederhana namun hasil akhir yang dihasilkan sama. Setelah penulis menyelesaikan tahap *planning* dan *design* sebaiknya penulis melakukan pengetesan pada setiap unit terdapat pada *stories* terlebih dahulu sebelum memulai pengkodean.

4. Testing

Pada tahap akhir ini dimana pihak *user* yaitu pengguna aplikasi melakukan pengujian terhadap program yang telah selesai, perubahan terjadi dalam program dengan komunikasi antara *programmer* dan *user* jika terdapat kesalahan atau penambahan oleh permintaan *user* tersebut.

2.1.11 Analisis PIECES

Pengertian analisis pieces adalah suatu system yang di gunakan untuk analisis sistem kerja pada suatu perusahaan atau organisasi. Ada 6 kriteria analisis pieces yaitu kinerja (*Performance*), informasi(*Information*), ekonomi (*Economic*), kontrol (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), dan pelayanan (*Services*). Analisis pieces juga sangat banyak diterapkan untuk penelitian pada suatu perusahaan atau organisasi. Selain mudah dan dapat dipahami analisis pieces juga bersifat ringan tidak membutuhkan data yang banyak. Berikut ini kriteria yang wajib ada pada

analisis pieces menurut Suyono, Dkk. (2016:2).

1. *Performance*

Menilai apakah ada peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) pada sistem yang baru sehingga lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari throughput dan response time. *Throughput* adalah jumlah dari pekerja yang dapat dilakukan suatu saat tertentu. *Response time* adalah rata-rata waktu yang tertunda diantara dua transaksi atau pekerjaan ditambah dengan waktu response untuk menangani pekerjaan tersebut.

2. *Information*

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang disajikan menjadi semakin baik dan memiliki nilai yang berguna. Informasi dapat diukur dari *inputs* dan *outputs*. Pada bagian ini dideskripsikan pada situasi saat tentang kurangnya informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, baik itu dalam jumlah, informasi maupun dalam hal macam informasinya.

3. *Economic*

Menilai apakah prosedur yang saat ini masih ada peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi.

4. *Control*

Menilai apakah prosedur yang ada pada saat ini masih ada peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan dan kecurangan yang akan terjadi.

5. *Efficiency*

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih ada peningkatan terhadap efesiensi operasi, efesiensi berbeda dengan ekonomi. Bila ekonomi berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan, efesiensi berhubungan dengan bagaimana sumberdaya tersebut digunakan dengan pemborosan yang paling minimum. Efesiensi dapat diukur dari outputnya dibagi dengan inputnya.

6. *Service*

Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang layanan yang disediakan oleh sistem yang berjalan saat ini. Bagaimana pelayanan sistem yang diberikan saat ini.

2.1.12 UML

Menurut Aditya Rahmatullah Pratama.2019. UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek.

UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifact tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi object.



UML mendeskripsikan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan beberapa diagram untuk memodelkan gambaran aplikasi yang akan dikembangkan.



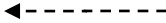

2.1.13.1 Use Case Diagram

Use Case merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat Menurut A. R. Pratama.(2019 : 21)

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam Use Case Diagram.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Nama Komponen	Keterangan	Simbol
1	2	3	4
1	<i>Use case</i>	<i>Use case</i> digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama <i>use case</i> dituliskan didalam elips tersebut.	
2	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .	

1	2	3	4
3	<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .	
4	<i>Include & Extend</i>	<p>Include memungkinkan 1 <i>use case</i> menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh usecase lain.</p> <p>Extend memungkinkan 1 use case secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lain.</p>	<p><i>Include</i></p>  <p><i>Extend</i></p> 
5	<i>System</i>	Sistem yang digunakan yang digambarkan Kotak	











2.1.13.2 Activity Diagram

Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi - fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

Activity Diagram adalah diagram aktivitas yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak Menurut A. R. Pratama.(2019 : 23).

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam Activity Diagram.

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	2	3
1		Titik awal
2		Titik akhir
3		<i>Activity</i>
4		Pilihan untuk mengambil keputusan
5		<i>Fork</i> ; Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan parallel menjadi satu.
6		<i>Rake</i> ; Menunjukkan adanya dekomposisi
7		Tanda waktu
8		Tanda pengiriman
9		Tanda penerimaan
10		Aliran akhir (<i>Flow Final</i>)


2.1.13.3 Sequence Diagram





Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram* merupakan diagram yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan. *Message* atau pesan apa yang dikirimkan dan kapan pelaksanaannya, diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek – objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan

berdasarkan waktu terjadinya secara terurut Menurut A. R. Pratama.(2019 : 25).

Berikut ini adalah symbol-simbol dalam *Sequence Diagram*.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

No	Nama Komponen	Keterangan	Simbol
1	2	3	4
1	<i>Object</i>	<p><i>Object</i> merupakan <i>instance</i> dari sebuah <i>class</i> dan dituliskan tersusun secara <i>horizantal</i>. Digambarkan sebagai sebuah <i>class</i> (kotak) dengan nama</p> <p><i>object</i> didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma</p>	

1	2	3	4
2	<i>Actor</i>	<p><i>Actor</i> juga dapat berkomunikasi dengan <i>object</i>, maka <i>actor</i></p> <p>juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol <i>Actor</i> sama dengan simbol pada <i>Actor Use Case Diagram</i>.</p>	
3	<i>Lifeline</i>	<i>Lifeline</i> mengindikasikan keberadaan sebuah <i>object</i> dalam basis waktu. Notasi untuk <i>Lifeline</i> adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah <i>object</i>	
4	<i>Activation</i>	<i>Activation</i> dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah <i>lifeline</i> . mengindikasikan	
5	<i>Message</i>	<p><i>Message</i>, digambarkan dengan anak panah <i>horizontal</i> antara <i>Activation Message</i> mengindikasikan komunikasi antara <i>object-object</i></p>	






2.1.13.4 Class Diagram

Diagram kelas dibuat agar para pembuat program atau *programmer* membuat kelas-kelas sesuai dengan rancangan yang ada di dalam diagram kelas sehingga antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Kelas terdiri dari atribut yang mendeskripsikan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas dan operasi atau metode yang menjelaskan tentang fungsi-fungsi yang dimiliki oleh kelas A. R. Pratama.(2019 : 27)

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Simbol-simbol *Class Diagram* seperti pada tabel 1.4.

Tabel 2.4 Simbol pada *Class Diagram*

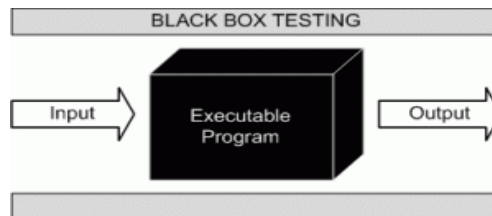
No	Nama Komponen	Keterangan	Simbol
1	2	3	4
1	<i>Class</i>	<i>Class</i> adalah blok - blok pembangun pada pemrograman berorientasi obyek. Sebuah <i>class</i> digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari <i>class</i> . Bagian tengah mendefinisikan <i>property/atribut class</i> . Bagian akhir mendefinisikan <i>method-method</i> dari sebuah <i>class</i> .	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <i>Class name</i> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> + atribut + atribut + atribut </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> + method + method </div>

1	2	3	4
2	<i>Association</i>	Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis digunakan sebagai penghubung antara blok-blok <i>class</i> .	
3	<i>Agregasi</i>	Hubungan yang menyatakan bagian (“terdiri atas..”) Atau biasa disebut relasi mempunyai sebuah.	
4	<i>Composition</i>	Sebuah kelas tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari <i>class</i> yang lain, maka <i>class</i> tersebut memiliki <i>relasi composition</i> .	
5	<i>Dependency</i>	Hubungan yang menunjukan operasi pada suatu kelas yang menggunakan <i>class</i> yang lain.	
6	<i>Generalisasi / Pewarisan</i>	Hubungan hirarkis antar <i>class</i> . <i>Class</i> dapat diturunkan dari <i>class</i> lain dan mewarisi semua atribut dan metode <i>class</i> asalnya dan menambahkan fungsionalitas baru, sehingga ia disebut anak dari <i>class</i> yang diwarisinya.	

2.1.14 Black Box

Menurut Tri Snadhika Jaya (2018:3), Pengujian *Black Box* (*testing black box*) adalah verifikasi perilaku unit pengujian yang tampak dari luar. Karena itu pengujian *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk

membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. *Black box* dapat digambarkan seperti pada gambar 2.2



Gambar 2.2 *Black Box*
Sumber: Jaya, Tri Snadhika (2018:3)

Disini terdapat adanya suatu “relasi transformasi” antara input dan output, yang seakan-akan dialihkan melalui elemen-elemen sistem yang tidak dikenal dan relasi-relasi mereka yang tidak dikenal. Jadi orang hanya memperhatikan input dan output sistem tersebut. Oleh sebab itu, orang menggunakan istilah “Black Box”. Pengujian black box nantinya dilakukan dengan membuat kuisioner yang diberikan kepada dosen yang nantinya menggunakan aplikasi ini mengenai kondisi atau tampilan program

2.1.15 Skala Likert

Menurut Budiaji Weksi. (2013:23), skala likert adalah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap pendapat dan persepsi seseorang tentang suatu gejala atau phenomena tertentu dan memberi peluang kepada responden untuk mengekspresikan perasaan mereka dalam bentuk persetujuan terhadap suatu pertanyaan.

Dalam fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh penelitian yang selanjutnya disebut sebagai variable penelitian. Maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indicator variable. Skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Kemudian responden diminta memberikan pilihan jawaban atau respons dalam skala ukur yang telah di sediakan.

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pertanyaan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata kata sebagai berikut : Sangat setuju (SS) = 5, setuju (S) = 4, Ragu-ragu (R) = 3, tidak setuju (TS) = 2, sangat tidak setuju (STS) = 1, dengan contoh analisis respon menggunakan skala likert adalah sebagai berikut :

Dalam bentuk teknik pengumpulan data angket, maka disebarkan kepada 70 responden untuk menjawab pertanyaan: pedoman pembuatan struktur organisasi dewan sekolah telah disosialisasikan, lalu ditanya direkaputasi. Misalnya: menjawab 5 = 2 orang, menjawab 4 = 8 orang, menjawab 3=15 orang, menjawab 2 = 25orang, menjawab 1 = 20 orang. Untuk menghitung skor dengan cara:

$$\text{Jumlah skor untuk 2 orang menjawab SS (5) : } 2 \times 5 = 10$$

$$\text{Jumlah skor untuk 8 orang menjawab S (4) : } 8 \times 4 = 32$$

$$\text{Jumlah skor untuk 15 orang menjawab S (3) : } 15 \times 3 = 45$$

$$\text{Jumlah skor untuk 25 orang menjawab TS (2) : } 25 \times 2 = 50$$

$$\text{Jumlah skor untuk 20 orang menjawab STS (1) : } 20 \times 1 = 20$$

$$\text{Jumlah} = 157$$

$$\text{Jumlah skor tertinggi} = 5 \times 70 = 350 \text{ (SS) Jumlah skor terendah} = 1 \times 70 \text{ (STS)}$$

Adapun kriteria penafsiran skornya adalah sebagai berikut : Angka 0– 70 =

Sangat Tidak Setuju (STS)

Angka 71– 140 = Tidak Setuju (TS) Angka 141– 210 = Ragu-ragu (R)

Angka 211– 280 = Setuju (S)

Angka 281– 350 = Sangat Setuju (SS)

Berdasarkan data yang diperoleh dari 70 responden, dapat diketahui bahwa sosialisasi pedoman pembuatan struktur organisasi dewan sekolah terletak pada daerah netral. Jadi, berdasarkan data yang diperoleh dari 70 responden sosialisasi pedoman pembuatan struktur organisasi dewan sekolah, yaitu $157/350 = 44,86\%$ tergolong netral.

Keterangan:

Angka 0% - 20% = Sangat Tidak Setuju (STS) Angka 21%-40% = Tidak Setuju (TS)

Angka 41% - 60% = Ragu-ragu (R)

Angka 61% - 80% = Setuju(S)

Angka 81% - 100% = Sangat Setuju (SS) Apabila berdasarkan pada kelompok responden:

2 orang menyatakan sangat setuju (SS) = $2/70 \times 100\% = 2,86\%$ 8 orang menyatakan setuju (S) = $8/70 \times 100\% = 11,43\%$

15 orang menyatakan Ragu-ragu (R) = $15/70 \times 100\% = 21,43\%$ 25 orang menyatakan tidak setuju (TS) = $25/70 \times 100\% = 35,71\%$

20 orang menyatakan sangat tidak setuju (STS) = $20/70 \times 100\% = 28,57\%$

2.1.16 Basis Data (*Database*)

Menurut Taufik (2018), *database* sekumpulan *file* yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan *record-record* yang menyimpan data dan hubungan diantaranya.

Menurut Madcoms (2016), *database* adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum*, atau media penyimpanan sekunder lainnya.

2.1.17 XAMPP

Menurut Winantu,dkk.(2013:12), XAMPP adalah paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket.dapat di lihat pada gambar 2.3



Gambar 2.3 XAMPP

XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet*.

2.1.18 Notepad ++



Gambar 2.4 Notepad++

Menurut Madcoms (2016:2), Notepad ++ adalah software terkemuka untuk membangun dan mengedit *web* dengan menyediakan kemampuan *visual* dan tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat *website* berbasis standar dan desain untuk dekstop, *mobile*, *smartphone*, *tablet*, dan perangkat lainnya.

Dengan ledakan di dunia browsing yang terus bergerak, perubahan pada versi Notepad ++ sekarang lebih besar dari sebelumnya. Notepad ++ telah menambahkan tool baru untuk bekerja dengan situs dengan skala dari desktop, *tablet*, *smartphone*, menggunakan beberapa fitur CSS. Sementara desain dan kode, dan dukungan untuk hampir semua teknologi *web authoring*.

2.1.19 PHP (*Hypertext Preprocessor*)



Gambar 2.5 . PHP

Menurut Arief (2015:43), PHP (*PHP: Hypertext Proprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting*

maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman *web* lebih terjamin.

Berdasarkan pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

Operator ini biasa disebut sebagai Operator Logika. Biasanya digunakan untuk menggabungkan kondisi berganda & menghasilkan sebuah ekspresi bernilai *TRUE* & *FALSE*. Dibawah ini adalah tabel daftar logic operator.

2.1.20 HTML

Menurut Arief (2015:23), HTML atau *Hyper Text Markup Language* adalah salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web*. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada *web browser*. dapat di lihat pada gambar 2.6



Gambar 2.6 HTML(*Hyper Text Markup Language*)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa pengkodean untuk menghasilkan dokumen-dokumen hypertext untuk digunakan di World Wide Web. HTML terlihat seperti bahasa pengkodean lama, yang diawali dan diakhiri dengan kode-kode html dimana menunjukkan bagaimana keluarannya pada saat dijalankan pada sebuah web browser. Sintak HTML selalu dibuka dengan kode `<html>` dan diakhiri dengan `</html>`

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

Dalam hal ini telah diperoleh beberapa contoh penelitian-penelitian terdahulu yang dapat digunakan sebagai bahan acuan pendukung judul serta fakta-fakta terkait dalam pembahasan penelitian ini yang telah berhasil dihimpun oleh penulis, Penerimaan Peserta Didik Baru lebih efektif dan efisien karena calon siswa sudah mengisi formulir pendaftaran di website sebelum datang ke sekolah untuk melakukan tes, mengumpulkan berkas, dan daftar ulang sehingga mengurangi antrian saat pendaftaran.

Tabel 2.5 Perbandingan Penelitian yang Relevan

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan	Kesimpulan
1	Aidil Fitriyansyah (2015)	Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dan SMS (Short Message Service) Gateway di SMAN I Kelekar	Waterfall	Memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi secara lengkap dan up-to-date, interaktif, dan dinamis, diharapkan SMA Negeri I Kelekar dapat memperoleh nilai lebih dari kepuasan masyarakat untuk membimbing anak mereka ke sekolah yang bermutu tinggi. Sistem ini dapat lebih efisiensi dari segi biaya, tenaga dan waktu, sehingga efektif dalam mencapai tujuan. Dalam pengaksesan sistem yang selama ini yang terkadang mengalami hambatan dalam mengimplementasikan informasi.	Perbedaan terletak pada sistem yang akan dikembangkan oleh penulis, dimana penulis mengembangkan sistem informasi Pendaftaran Siswa baru ini berbasis <i>web mobile</i> , dengan menggunakan Metode Xtreme Programming. Sedangkan Pengguna mengembangkan sistem Penerimaan Siswa baru ini berbasis web dan SMS Gateway	Sistem ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik dan sama yang berbasis web, serta dapat di pahami oleh siswa dan orang tua murid
2	Mia Rosmita (2018)	Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web	System Development Life Cycle (SDLC)	Solusi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis website dimana calon peserta didik baru dapat mengakses website tersebut dimanapun dan kapanpun sehingga mereka dapat menerima informasi tentang sekolah secara cepat, tepat, dan akurat dan melakukan proses pendaftaran sebagai calon siswa tanpa harus datang ke sekolah.	Perbedaan terletak pada sistem yang akan dikembangkan oleh penulis, dimana penulis mengembangkan sistem informasi Pendaftaran Siswa baru ini berbasis web mobile, dengan menggunakan Metode Xtreme Programming. Sedangkan Pengguna mengembangkan sistem Penerimaan Siswa baru	sistem ini dapat di simpulkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan sama yang berbasis web dan metode yang digunakan berbeda

1	2	3	4	5	6	7
3	Jimmie,dkk (2020)	Sistem Penerimaan Siswa Baru di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Palembang	Waterfall	Hasil mengatasi kendala dalam mengolah data penerimaan siswa baru di SMP Negeri 43 Palembang. Waktu penelitian dilakukan selama enam bulan tahun 2019. Tempat penelitian di SMP Negeri 43 Palembang. Metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data Sekunder. Kesimpulan dari penelitian ini dengan adanya Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru akan mempermudah dalam penerimaan siswa baru di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Palembang.	Perbedaan terletak pada sistem yang akanDikembangkan oleh penulis, dimana penulis mengembangkan sistem informasi Pendaftaran Siswa baru ini berbasis web mobile, dengan menggunakan Metode Xtreme Programming. Sedangkan Pengguna mengembangkan sistem Penerimaan Siswa baru ini berbasis Web dengan Metode Primer dan Sekunder	Sistem ini berjalan dengan baik dengan kesimpulan dari pengguna hanya menggunakan metode primer dan sekunder,yang melingkupi pada kesejahteraan dan latarbelakang
4	Arif Nugraha Juniar (2019)	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan Framework Laravel Di SMK NU Ungaran	Waterfall	Hasil antrian yang terlalu panjang di lokasi pendaftaran hanya untuk melaksanakan pendaftaran yang berkaitan dengan penyerahan form fisik oleh pihak sekolah kepada peserta didik baru. Pendaftar tidak perlu pergi kesekolah untuk pendaftaran awal	Perbedaan terletak pada sistem yang akanDikembangkan oleh penulis, dimana penulis mengembangkan sistem informasi Pendaftaran Siswa baru ini berbasis web mobile, dengan menggunakan Metode Xtreme Programming. Sedangkan Pengguna	Sistem ini dapat disimpulkan dengan berbasis <i>web mobile</i> ini siswa dapat mendaftarkan diri atau meminta arahan pada orang tua cara mendaftarkan siswa ke sekolah

1	2	3	4	5	6	7
					mengembangkan sistem Penerimaan Siswa baru ini berbasis Web dengan Framework Laravel	dengan menggunakan <i>mobile phone</i> atau <i>smartphone</i>
5	Sarwosri (2020)	Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Provinsi Jawa Timur bagian Kantor	SDLC	Sistem ini juga akan membantu dalam proses pemantauan jalannya kegiatan seleksi PPDB mulai pegumuman, pendaftaran, verifikasi berkas, perangkingan hingga pengumuman. Sistem ini juga menangani semua pengelolaan data pada keseluruhan proses tersebut	Perbedaan terletak pada sistem yang akan dikembangkan oleh penulis, dimana penulis mengembangkan sistem informasi Pendaftaran Siswa baru ini berbasis web mobile, dengan menggunakan Metode Xtreme Programming. Sedangkan Pengguna mengembangkan sistem Penerimaan Siswa baru ini berbasis Web	PPDB dapat berfungsi dengan baik dan mendukung jalannya seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dari awal hingga akhir. Keberhasilan dari kegiatan ini tidak hanya ditentukan oleh kelancaran sistem dalam bekerja. Akan tetapi komitmen semua partisipan sangat berpengaruh dalam tingkat keberhasilan sebuah kegiatan. Saran untuk kegiatan PPDB yang akan datang.

Kesimpulan dari beberapa referensi tinjauan pustaka diatas peneliti memilih jurnal Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis *Web Mobile* untuk menjadi dasar penelitian karena memenuhi syarat dan cocok dengan penelitian.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development*. Pada dasarnya penelitian *Research and Development* memiliki karakteristik adanya produk yang dihasilkan dari penelitiannya. Yang dihasilkan ini diawali dari analisis kebutuhan dari lokasi penelitian. Pada bidang pendidikan, produk yang dihasilkan umumnya berupa media belajar. Namun, pada bidang lain dapat berupa produk yang dinilai lebih efisien dibandingkan produk yang sudah ada. Secara umum, model *Research and Development* telah dikembangkan oleh beberapa ahli salah satunya model yang dikembangkan oleh Bolt and gall yang mengembangkan model *Research and Development* melalui beberapa tahapan, yakni:

1. Penelitian dan Pengumpulan Data (*Research & Information Collecting*).
2. Perencanaan Penelitian (*Planning*).
3. Pengembangan Desain (*Develop Preliminary of Product*).
4. Uji Coba Lapangan Awal (*Preliminary Field Testing*).
5. Merivisi Hasil Uji Coba (*Main Product Revision*).
6. Uji Coba Lapangan (*Main Field Testing*).
7. Revisi Hasil Uji Lapangan (*Operational Product Revision*).
8. Uji Kelayakan (*Operational Field Testing*).

3.2 Desain Penelitian

Adapun dalam penelitian ini, untuk mempermudah proses membangun sistem informasi penjualan kambing ini maka penulis menggunakan sebuah kerangka kerja agar proses penelitian menjadi lebih terstruktur. Metode yang penulis gunakan sebagai kerangka kerja penelitian ini adalah metode *Extreme Programming*.

Menurut Utomo,dkk (2016:7), Definisi pemodelan atau model adalah refresentasi yang disederhanakan dari suatu realitas kompleks, yang tujuannya

adalah pemahaman ralitas dan mempunyai seluruh fitur yang di perlukan untuk tugas atau pemecahan masalah yang di perlukan.

Untuk mendapatkan suatu definisi yang dapat dipahami dan dimengerti dengan baik dari tentang pemodelan sistem, maka perlu diketahui arti dari kedua kata tersebut, yaitu pemodelan (model) dan sistem.

Menurut Pratama (2017:93), “Extreme Programming (XP) adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel”.

Model adalah rencana, representasi atau deskripsi yang menjelaskan suatu objek, sistem, konsep yang seringkali berupa penyederhanaan atau idealisasi. Bentuknya dapat berupa model fisik seperti maket, *prototype* dan lain sebagainya, dan dapat juga berupa model citra seperti gambar, grafis, komputerisasi, atau dapat juga berupa rumusan matematis. Sedangkan sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen atau elemen- elemen yang dihubungkan bersama agar memudahkan suatu aliran informasi, materi ataupun energi.

Jadi, pemodelan sistem adalah suatu bentuk penyederhanaan dari sebuah komponen dan elemen yang sangat kompleks sehingga memudahkan pemahaman dan maksud dari informasi yang dibutuhkan.

Adapun konsep pemodelan sistem yang penulis gunakan untuk membangun “Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis *Web Mobile*”

3.2.1 *Agile Software Development*

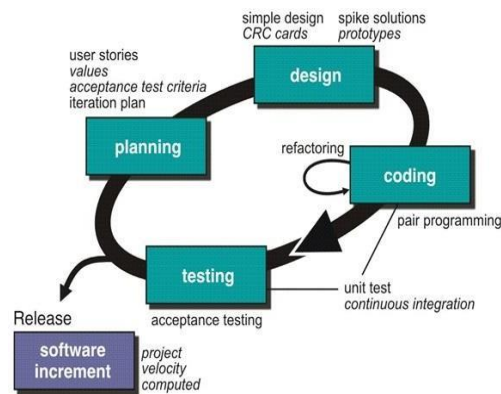
Menurut Supriyatna,A. (2018). *Agile Software Development* adalah sekumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pengembangan *interaktif*, dimana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir.

Menurut Supriyatna,A. (2018)., *Extreme Programming* (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi.

Metode *Agile* umumnya mempromosikan disiplin proses manajemen proyek yang mendorong inspeksi dan adaptasi, filosofi kepemimpinan yang mendorong kerja sama tim atau individu, pengorganisasian dan akuntabilitas.

Unsur-unsur lain dari *Extreme Programming* meliputi *paired programming* pada tahapan *coding*, *unit testing* pada semua kode, penghindaran programan fitur kecuali benar-benar diperlukan, struktur manajemen yang datar, kode yang sederhana dan jelas, dan seringnya terjadi komunikasi antara *programmer* dan *user* ketika terjadi perubahan kebutuhan *user* seiring berlalunya waktu berlalu.

Adapun gambar pengembangan sistem perangkat lunak dengan proses *Agile Software Development* dengan model *Extreme Programming* (XP) dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Pemodelan Metode *Extreme Programming*

Sumber : Supriyatna, A. (2018).

3.2.1.1 Planning

Planning activities seperti kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan dimulai dengan team atau individu mengumpulkan segala sesuatu kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi. Setelah mengumpulkan kebutuhan, *team* mulai melakukan penyusunan *user stories* untuk menggambarkan *output* apa yang diperlukan, fitur dan kegunaan.

3.2.1.2 Desain

Proses desain pada XP seperti perancangan *prototype* dan tampilan serta menerapkan prinsip *Keep It Simple* (KIS). Desain yang sederhana biasanya lebih disukai dibandingkan dengan desain yang kompleks dan desain tersebut harus mengikuti *stories* yang telah dibuat sebelumnya.

3.2.1.3 Coding

Pada tahap ini, terdapat proses *refactoring* termasuk *penintegrasian*. *Refactoring* merupakan proses mengubah sistem perangkat lunak dimana struktur *code* berubah dan menjadi sederhana namun hasil akhir yang dihasilkan sama. Setelah penulis menyelesaikan tahap *planning* dan *design* sebaiknya penulis melakukan pengetesan pada setiap unit terdapat pada *stories* terlebih dahulu sebelum memulai pengkodean.

3.2.1.4 Testing

Pada tahap akhir ini dimana pihak *user* yaitu pengguna aplikasi melakukan pengujian terhadap program yang telah selesai, perubahan terjadi dalam program dengan komunikasi antara *programmer* dan *user* jika terdapat kesalahan atau penambahan oleh permintaan *user* tersebut.

3.3 Batasan Istilah

Adapun dalam penulisan penelitian ini, terdapat beberapa istilah-istilah, dan untuk memahami judul yang diangkat penulis, berikut penjelasan istilah - istilah tersebut:

1. Sistem

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

2. Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah di proses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya.

3. Siswa

Pengertian siswa/murid/peserta didik di dalam kamus besar bahasa indonesia, pengertian murid berarti anak (orang yang sedang berguru/belajar, bersekolah). Sedangkan menurut peserta didik dalam arti luas adalah setiap orang yang terkait dengan proses pendidikan sepanjang hayat, sedangkan dalam arti sempit adalah setiap siswa yang belajar di sekolah.

4. Pendaftaran

Pengertian pendaftaran disini pada dasarnya hanya untuk memperlancar dan mempermudah dalam proses pendaftaran siswa siswi baru, pendataan dan pembagian 9 kelas seorang siswa siswi. Sehingga dapat terorganisir, teratur dengan cepat dan tepat dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh sekolah. Proses pendaftaran siswa baru merupakan salah satu kewajiban pihak sekolah dan Dinas Pendidikan setiap tahun ajaran baru.

5. *Web Mobile*

Web mobile adalah sebuah kumpulan halaman html dengan berbasis *browser* yang dapat diakses dengan menggunakan perangkat portabel seperti smartphone dan gadget/tablet.

3.4 Data dan Sumber Data

Data pada penelitian ini berupa data deskriptif sesuai dengan pendekatan kualitatif. Sumber data adalah subyek dari mana data di peroleh. Dalam penelitian ini, peneliti memiliki dua sumber data yakni sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.4.1 Sumber data primer, yaitu sumber data utama dan langsung di langsung di gali dan di temukan peneliti dari sumber pertamanya. Adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa dan orangtua.

3.4.2 Sumber data sekunder yaitu sumber data penunjang yang langsung di temukan peneliti dari sumber pertamanya. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk *soft file* dan *hard file*. Dalam penelitian ini, dokumentasi, dokumen, dan buku kurikulum SMPN 2 Satap Sepang.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrument pengumpulan data yang berikut adalah studi wawancara dan kuisisioner. Selain menjadikan peneliti sebagai instrumen dalam pengumpulan data, peneliti memanfaatkan sumber-sumber lain berupa catatan dan dokumen (*non human resources*). Menurut *Lincoln* dan *Guba* (1985 : 276-277), “catatan dan dokumen ini dapat dimanfaatkan sebagai saksi dari kejadian-kejadian tertentu atau sebagai bentuk pertanggung jawaban”

Instrument pengumpulan data yang di buat oleh penulis adalah studi wawancara dan kuisioner. Selain menjadikan peneliti sebagai instrumen dalam pengumpulan data, peneliti memanfaatkan sumber-sumber lain berupa catatan dan dokumen (non human resources). Menurut Lincoln dan Guba (1985 : 276- 277), “catatan dan dokumen ini dapat dimanfaatkan sebagai saksi dari kejadian-kejadian tertentu atau sebagai bentuk pertanggung jawaban” .

Dalam penelitian ini, instrument yang digunakan berupa kuesioner yang diukur menggunakan skala *Likert*, yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang/ sekelompok orang dalam kejadian tertentu. Dalam skala *Likert* terdapat skor atau bobot terhadap jawaban yang disediakan.

Apabila menjawab sangat setuju memiliki skor 4, setuju memiliki skor 3, tidak setuju memiliki skor 2, dan jika menjawab sangat tidak setuju memiliki skor 1. Jawaban pada setiap item instrument memiliki bobot nilai yang tercantum pada Tabel 3.1

Tabel 3.1. Bobot Nilai Skala Likert

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1	Sangat Setuju (SS)	4
2	Setuju (S)	3
3	Tidak Setuju (TS)	2
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Variabel yang diukur kemudian dijabarkan ke dalam beberapa indikator, dan dari masing-masing indikator memiliki sub indikator yang akan dijadikan pedoman untuk menyusun item-item instrument yang berupa pernyataan dalam sebuah kuesioner.

Angket (Kuisoner) adalah suatu metode untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Daftar pertanyaan yang disampaikan digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang dirinya sendiri yang berkaitan dengan objek penelitian penulis kepada pihak SMPN Satu Atap 2 Sepang.berikut ini contoh tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Daftar point yang diujikan

Pernyataan	Point yang dinilai				
	1	2	3	4	5
Kecapatan web PPDB saat di akses oleh siswa atau orang tua ?					
Tampilan awal menu pendafran siswa SMPN Satu Atap 2 Sepang ?					
Bagaimana Kelengkapan Informasi Web ?					
Informasi data pegawai dan guru serta karyawan yang ditampilkan ?					
Fitur – Fitur penerimaan siswa baru saat di akses ?					
Akses Seleksi Penerimaan Jalur Zonasi, Afirmasi dan Prestasi ?					

3.6 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

Adapun teknik analisis dan prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.1 Pengamatan(*Observation*)

Metode pengamatan adalah proses pengumpulan data dengan langsung ke SMPN Satu Atap 2 Sepang untuk mengetahui data yang akan diperlukan untuk pembuatan penelitian tugas akhir.

3.6.2 Wawancara (*Interview*)

Metode wawancara adalah metode yang di gunakan penulis untuk mengumpulkan data dengan cara bertanya secara langsung pada pimpinan atau karyawan pada SMPN Satu Atap 2 Sepang yang berupa, permasalahan– permasalahan yang terjadi, serta sistem atau cara kerja yang ada sekarang.

3.6.3 Kepustakaan

Kepustakaan adalah metode dengan mengambil acuan dari data-data yang ada berkaitan dengan penelitian melalui membaca buku-buku dari perpustakaan dan mencari referensi dari internet.

3.6.4 Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode yang mempelajari dokumen- dokumen dengan cara mengumpulkan data yang berbentuk dokumen yang berhubungan dengan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis *Web Mobile*.

3.7 Tinjauan Umum

SMPN Satu Atap 2 Sepang adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP di Tewai Baru, Kec. Sepang, Kab. Gunung Mas, Kalimantan Tengah. Dalam menjalankan kegiatannya, SMPN Satu

Atap 2 Sepang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Sama dengan SMP pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMPN Satu Atap 2 Sepang ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas VII sampai Kelas IX. SMPN Satu Atap 2 Sepang Pembelajaran di dilakukan pada Pagi. Dalam seminggu, pembelajaran dilakukan selama 6 hari.

SMPN Satu Atap 2 Sepang beralamat di Jl. Singarasa No. 64 RT.01/RW.01, Tewai Baru, Kec. Sepang, Kab. Gunung Mas, Kalimantan Tengah, dengan kode pos 74571.

3.8 Desain Sistem

Adapun desain Rancang Bangun Sistem Informasi

Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2

Sepang Berbasis *Web Mobile* yaitu:

3.8.1 *Requirements Gathering*

Requirements gathering adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengeksplorasi konsep-konsep yang ada pada Penggunaan. Ini adalah tahap untuk menangkap dan menganalisa kebutuhan fungsional dari aplikasi untuk masuk ke tahap desain. Analisis yang dilakukan ini diuraikan sebagai berikut:

3.8.1.1 Tabel Kebutuhan Proses

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan kebutuhan proses sistem yang ditampilkan pada tabel 3.3

Tabel 3.3. Tabel Kebutuhan Proses

Aktor	Proses	Deskripsi
1	2	3
Admin	<i>Login</i>	Merupakan proses pengecekan hak akses, dimana admin diminta memasukkan username dan <i>password</i> untuk dapat masuk ke <i>form</i> utama
	Mengelola data Pendaftaran	Merupakan proses mengelola Pendaftaran yang meliputi proses tambah, simpan, ubah, dan hapus.
	Mengelola data Orang Tua wali	Merupakan proses mengelola orang tua wali yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Mengelola data berita dan artikel	Merupakan proses mengelola Artikel yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Mengelola data Pekerjaan	Merupakan mengelola data pekerjaan yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Mengelola data pengguna	Merupakan mengelola data pengguna yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Laporan	Mengelola data laporan Pengguna, data Admin, nilai ujian, keaktifan forum, histori Pengguna.
Pengguna	Proses <i>login</i>	Melakukan proses <i>login</i> Pengguna untuk dapat mengakses web SMPN Satu Atap 2Sepang.

	1	2
	Registrasi	Melakukan proses <i>Pendaftaran</i> Pengguna untuk dapat mengakses web PSB SMPN Satu Atap 2 Sepang.

3.8.2 Requirements Analysis

Requirement analysis dilakukan untuk menemukan kebutuhan-kebutuhan pada objek penelitian, sekaligus sebagai media agar pengolah sistem informasi ini dan pada pengguna sistem informasi ini sepaham dengan kebutuhan yang akan dipenuhi oleh sistem informasi yang akan dijalankan. Yakni dengan membuat *use case diagram* dan *scenarioactivity diagram*.

3.8.2.1 Membuat Use Case Diagram

1. Identifikasi Aktor

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan identifikasi aktoryang ditampilkan pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Bagian yang menangani dan memproses seluruh data.
2	Pengguna	Proses melakukan Pemesanan, pendaftaran .

2. Identifikasi Use Case Diagram

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan identifikasi *use case diagram* yang ditampilkan pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Identifikasi login *Use Case Diagram*

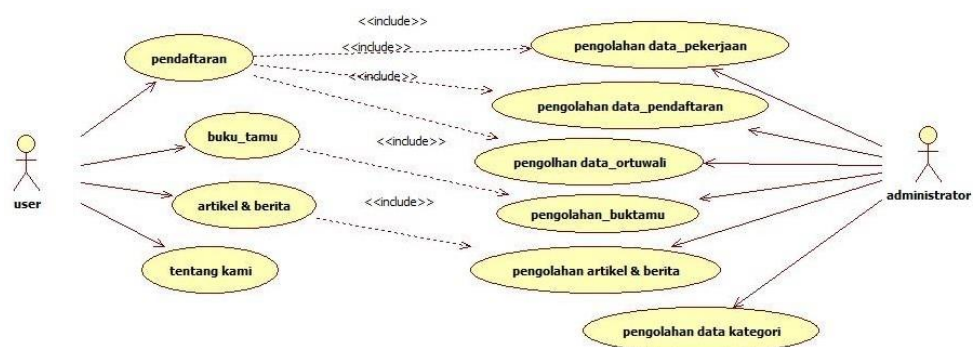
No	Use Case Name	Deskripsi	Aktor
1	2	3	4
1	<i>Login</i>	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan memasukkan username dan <i>password</i> untuk mengakses system.	Admin, Pengguna
2	Mengelola data pengaturan	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan mengelola data informasi Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis Web Mobile data admin yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin
3	Mengelola data Pendaftaran	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan mengelola data informasi Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis Web Mobile data admin yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin
1	2	3	4

4	Mengelola data Buku Tamu	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan mengelola data informasi Sistem Informasi buku tamu Siswa/Siswi Baru SMPN Satu Atap 2 Sepang Berbasis Web Mobile data admin yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin
5	Mengelola Orang Tua Wali	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan mengelola data Orang Tua Wali proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin Dan Admin
6	Mengelola data Berita dan Artikel	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan mengelola data Berita dan Artikel SMPN Satu Atap 2 Palangka Raya yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin Admin
7	Laporan	Mengelola data laporan Pengguna, keaktifan forum, histori Pengguna.	Admin, Pengguna hanya melihat data nilai Pengguna yang Bersangkutan

3.8.2.2 Use Case Diagram

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor (*user* atau sistem lainnya) dengan sistem. *Use case* menjelaskan secara sederhana fungsi sistem dari sudut pandang *user* seperti terlihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. *Use Case Diagram*

Gambar 3.2 menjelaskan bahwa terdapat 2 aktor yaitu admin, Admin dan Pengguna. Admin melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengelola sistem. Setelah admin selesai mengelola sistem *input* maka akan

menghasilkan *output* berupa laporan yang dapat dilihat oleh Admin dan Pengguna. Disistem ini Admin dan Pengguna juga harus *login* untuk dapat melakukan proses yang diberikan.

3.8.2.3 Use Case Scenario

Pada *use case scenario* ini dijelaskan urutan kegiatan yang dilakukan sistem dan *actor*. Adapun *scenario use case* data admin dalam sistem yang berjalan dapat dilihat pada 3.6

1. Login

Tabel 3.6. Use Case Scenario Login

<i>Form Element</i>	<i>Description</i>
1	2
<i>Use Case Name</i>	<i>Login</i>
<i>Aktor</i>	Admin
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case input username dan password untuk masuk halaman utama sistem dengan memasukkan username dan password pada Formlogin</i>
<i>Priority</i>	<i>Must Have</i> (harus ada)
<i>Risk</i>	<i>High</i> (Tinggi)
<i>Pre condition</i>	Diperlukan setidaknya satu admin
<i>Mainflow of event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buka <i>form login</i>. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Menampilkan <i>formlogin</i> 2. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Validasi <i>Username</i> dan <i>Password</i>[A1] 3. Masuk ke dalam sistem <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Menampilkan halaman utama

1	2
<i>Alternative Flow</i>	[A1] Jika <i>username</i> atau <i>password</i> salah maka sistem menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke halaman <i>login</i> .
<i>Post Condition</i>	Sistem berhasil diakses

2. Kelola Data *Pekerjaan*

Tabel 3.7. *Use Case Scenario* Kelola Data *Pekerjaan*

<i>Use Case Name</i>	Data <i>Pekerjaan</i>
1	2
<i>Aktor</i>	Admin
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>actor</i> pada kegiatan <i>menginput form</i> data <i>Pekerjaan</i> .
<i>Priority</i>	<i>Must Have</i> (Harus Ada)
<i>Risk</i>	<i>High</i> (Tinggi)
<i>Pre condition</i>	Diperlukan setidaknya satu data Admin agar proses sistem dapat berjalan
<i>Mainflow of event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buka <i>Form Input</i> Data <i>Pekerjaan</i> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Menampilkan <i>Form input</i> data <i>Pekerjaan</i> 2. Memasukkan Data <i>Pekerjaan</i> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Menampilkan pesan bahwa data <i>Pekerjaan</i> telah disimpan [A1] 3. Mengubah Data <i>Pekerjaan</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Menampilkan pesan bahwa data telah Diubah

<i>1</i>	<i>2</i>
	<p>4. Menghapus Data Pekerjaan</p> <p>4.1. Menampilkan pesan bahwa data telah dihapus</p> <p>5. Tutup</p> <p>Menampilkan halaman utama</p>
<i>Alternative Flow</i>	[A1] Jika data belum lengkap, maka sistem akan meminta untuk melengkapi data.
<i>Post Condition</i>	Penambahan data Pekerjaan akan disimpan dalam data Pekerjaan

3. Kelola Data *Profile*

Tabel 3.8. *Use case Data Profile*

<i>Use Case Name</i>	<i>Data Profile</i>
1	2
<i>Aktor</i>	Admin
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>actor</i> pada kegiatan <i>menginput form Profile</i>
<i>Priority</i>	<i>Must Have</i> (harus ada)
<i>Risk</i>	<i>High</i> (Tinggi)
<i>Pre condition</i>	Diperlukan setidaknya satu data jawaban Pengguna agar proses sistem dapat berjalan

<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Mainflow of event</i>	1. Buka <i>Form Input</i> Data jawaban Pengguna 1.1. Menampilkan <i>Form input</i> data profile yang meliputi, visi, misi, sejarah 2. Memasukkan Data visi, misi, sejarah 2.1. Menampilkan pesan bahwa data visi, misi, sejarah telah disimpan [A1] 3. Mengubah Data visi, misi, sejarah 3.1. Menampilkan pesan bahwa data visi, misi, sejarah telah diubah 4. Menghapus Data visi, misi, sejarah 4.1. Menampilkan pesan bahwa data visi, misi, sejarah telah dihapus
	5. Tutup 5.1 Menampilkan halaman utama
<i>Alternative Flow</i>	[A1] Jika data belum lengkap, maka sistem akan meminta untuk melengkapi data.
<i>Post Condition</i>	Penambahan data visi, misi, sejarah

4. Data Berita dan Artikel

Tabel 3.9. *Use case scenario* Data Berita dan Artikel

<i>Use Case Name</i>	Laporan Data Berita dan Artikel
1	2
<i>Aktor</i>	Admin, Admin dan Pengguna
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>actor</i> pada kegiatan melihat data Berita dan Artikel
<i>Priority</i>	<i>Must Have</i> (Harus Ada)

<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Risk</i>	<i>High</i> (tinggi)
<i>Pre condition</i>	Diperlukan setidaknya satu laporan data Berita dan Artikel agar proses sistem dapat berjalan
<i>Mainflow of event</i>	1. Buka <i>Form</i> Berita dan Artikel 1.1. Menampilkan <i>Form</i> Berita dan Artikel 2. Tutup 2.1. Menampilkan halaman utama
<i>Alternative flow</i>	-
<i>Post Condition</i>	Menu Laporan Data Berita dan Artikel dapat dilihat dan tersimpan di dalam system

5. Data Pengaturan

Tabel 3.10. Laporan Data Pengaturan

<i>Use Case Name</i>	Laporan Data Pengaturan
1	2
<i>Aktor</i>	Admin
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>actor</i> pada kegiatan melihat data Pengaturan
<i>Priority</i>	<i>Must Have</i> (Harus ada)
<i>Risk</i>	<i>High</i> (Tinggi)
<i>Pre condition</i>	Diperlukan setidaknya satu data pengaturan agar proses sistem dapat berjalan

1	2
<i>Mainflow of event</i>	1. Buka <i>Form</i> Laporan Data Pengaturan 1.1. Menampilkan <i>Form</i> Pengaturan 2. Tutup 2.1. Menampilkan halaman utama
<i>Alternative Flow</i>	-
<i>Post Condition</i>	Menu Laporan Data Pengaturan dapat dilihat dan tersimpan di dalam system

6. Data Verifikasi Pendaftaran

Tabel 3.11. *Use case scenario* Data Verifikasi Pendaftaran

<i>Use Case Name</i>	Verifikasi
1	2
<i>Aktor</i>	Admin, Admin dan Pengguna
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>actor</i> pada kegiatan melihat dan mengelola data Pendaftaran
<i>Pre condition</i>	Diperlukan setidaknya satu Pendaftaran agar proses sistem dapat berjalan

<i>Mainflow of event</i>	1.1. Buka <i>Form</i> Data Pendaftaran 1.2. Menampilkan <i>Form</i> Pendaftaran 1. Memilih Menu 1.1. Menampilkan forum dan project 2. Tutup 2.1. Menampilkan Halaman Utama
<i>Alternate Course</i>	-
<i>Post Condition</i>	Menu Pendaftaran dapat dilihat dan tersimpan di dalam <i>system</i>

7. Data Laporan

Tabel 3.12. *Use case scenario* Data Laporan

<i>Use Case Name</i>	Laporan
1	2
<i>Aktor</i>	Admin, Admin dan Pengguna
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>actor</i> pada kegiatan melihat dan mengelola data laporan
<i>Pre condition</i>	Diperlukan setidaknya satu laporan agar proses sistem dapat berjalan

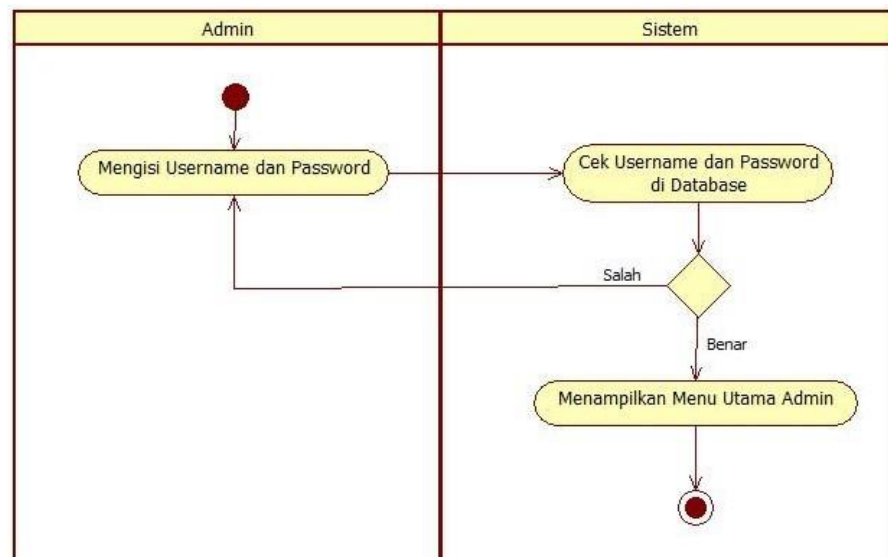
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Mainflow of event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buka <i>Form</i> Data laporan <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Menampilkan <i>Form</i> laporan 2. Memilih Cetak <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Menampilkan laporan yang akan dicetak 3. Tutup <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Menampilkan Halaman Utama
<i>Alternate Course</i>	-
<i>Post Condition</i>	Menu laporan dapat dilihat dan tersimpan di dalam system

3.8.2.4 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Login

Berikut adalah *Activity Diagram Login* pada sistem yang terdapat pada Gambar 3.3

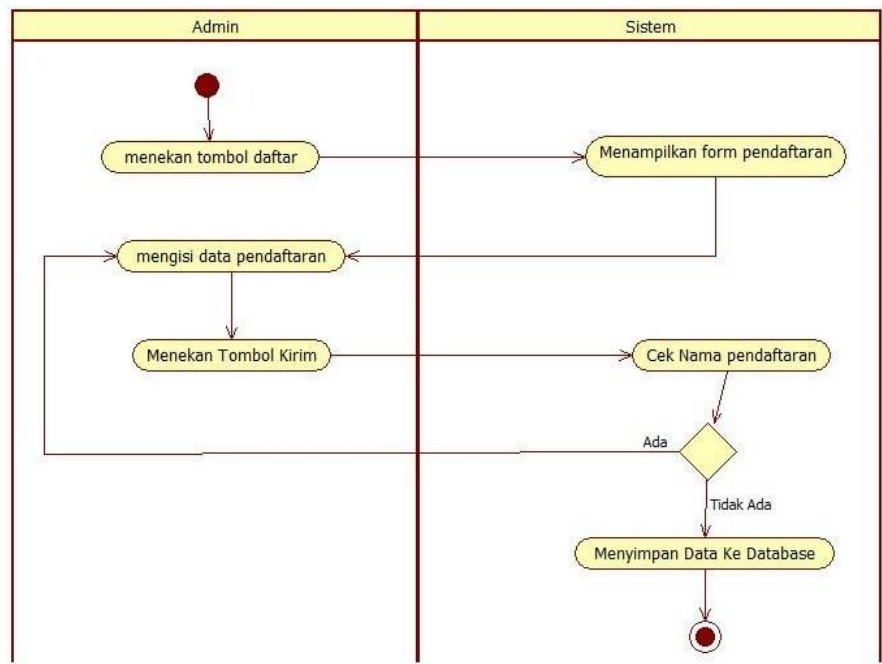


Gambar 3.3. Activity Diagram Login

Admin melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* jika admin memasukkan *username* dan *password* benar maka admin akan masuk ke dalam sistem dan jika salah maka admin diminta memasukkan *username* dan *password* kembali. Jika admin benar memasukkan dengan benar *username* dan *password* maka sistem akan menampilkan menu utama.

2. Activity Diagram Data Pendaftaran

Berikut adalah *Activity Diagram Data* Pendaftaran pada sistem yang terdapat pada Gambar 3.4

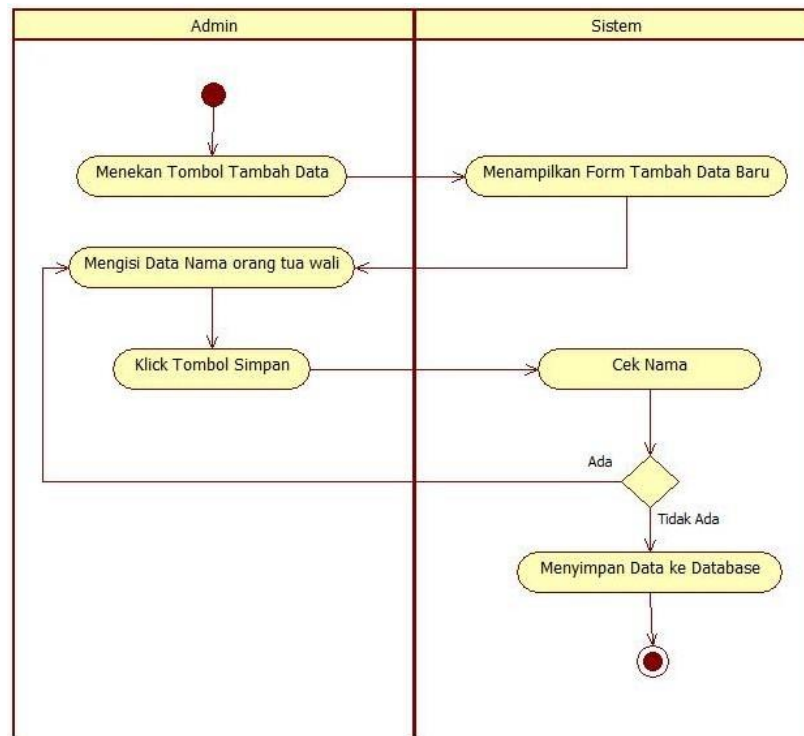


Gambar 3.4 Activity Input Diagram Data Pendaftaran

Pada *activity diagram* data admin ini setelah pendaftaran melakukan proses *daftar* melengkapi data yang masih belum lengkap. Selanjutnya jika admin mengisi data Pengguna maka setelah data yang selesai diisi maka akan klik tombol kirim menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan pengguna dapat melakukan proses pengecekan data nama pendaftaran. Setelah itu admin menutup *form input* data Pengguna setelah itu sistem akan menampilkan menu utama kembali.

3. Activity Diagram Orang Tua wali

Berikut adalah *Activity Orang Tua wali* Data pada sistem yang terdapat pada Gambar 3.5



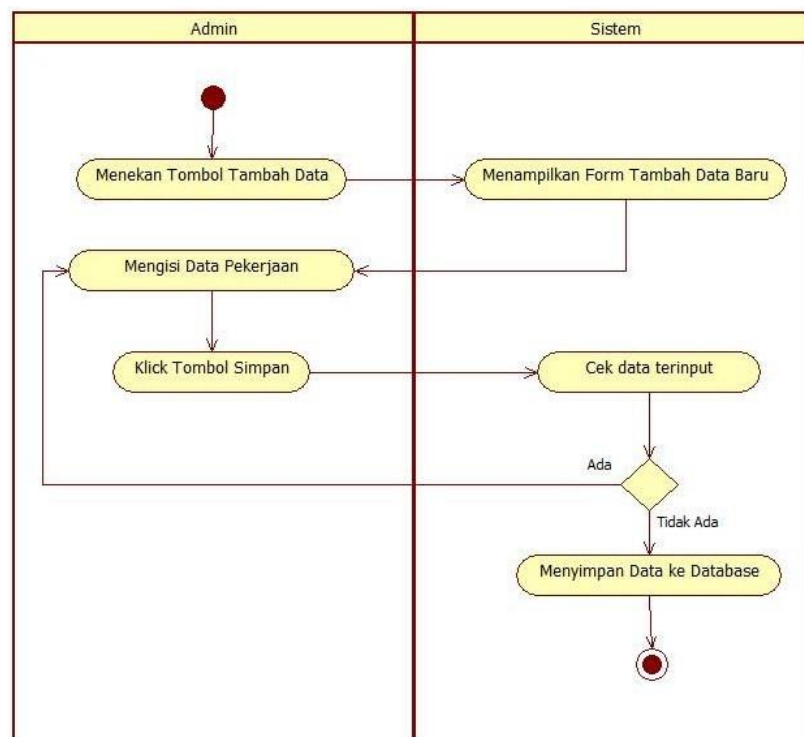
Gambar 3.5. Activity Diagram Orang Tua wali

Pada *activity diagram* data ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form Orang Tua wali* data. Setelah itu admin *Orang Tua wali* data secara benar dan menyimpan data *Orang Tua wali* data tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data *Orang Tua wali* data maka setelah data yang diubah selesai maka akan menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan

proses hapus. Setelah itu admin menutup *form Orang Tua wali* data setelah itu sistem akan menampilkan menu utama kembali.

4. Activity Diagram Pekerjaan

Berikut adalah *Activity Pekerjaan* Data pada sistem yang terdapat pada Gambar 3.6.



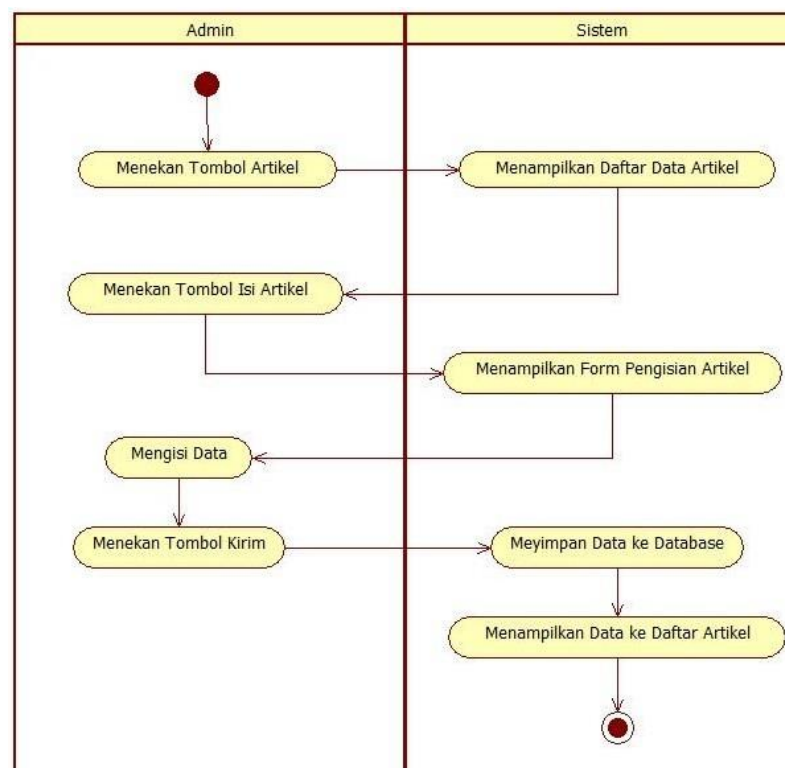
Gambar 3.6. Activity Diagram Pekerjaan

Pada *activity diagram* data ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form Pekerjaan* data. Setelah itu admin *Pekerjaan* data secara benar dan menyimpan data *Konsultasi* data tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data *Konsultasi* data maka setelah data

yang diubah selesai maka akan menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form Pekerjaan* data setelah itu sistem akan menampilkan menu utama kembali.

5. Activity Diagram Input Data artikelberita

Berikut adalah *Activity Diagram Input Data artikelberita* pada sistem yang terdapat pada Gambar 3.7



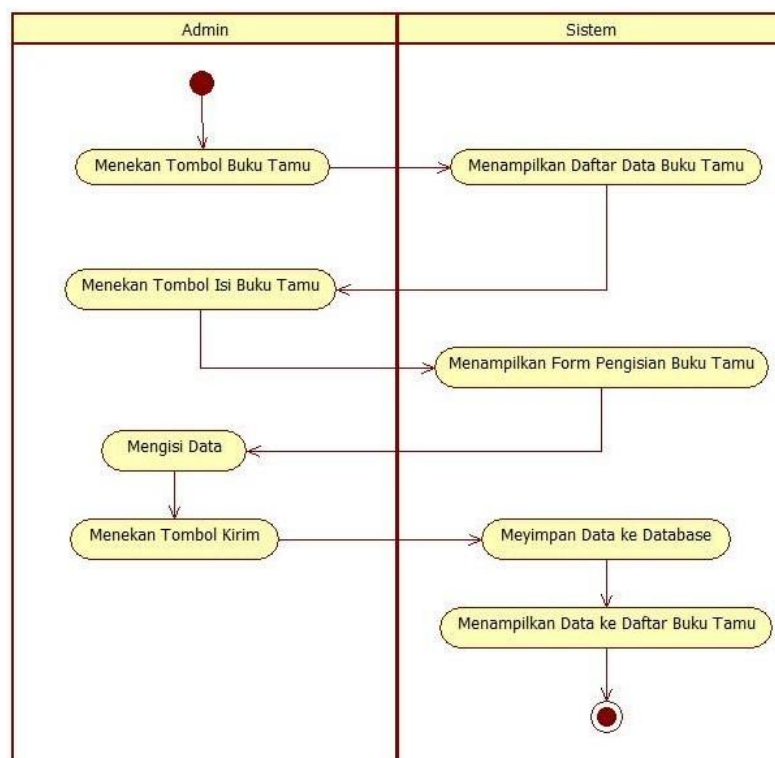
Gambar 3.7. Activity Diagram artikelberita

Pada *activity diagram* data Artikel ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form artikelberita*. Setelah itu admin memasukkan data Artikel secara

benar dan menyimpan data *artikelberita* tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data *artikelberita* maka setelah data yang diubah selesai maka akan menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form input* data *artikelberita* setelah itu sistem akan menampilkan menu utama kembali.

6. Activity Diagram Data Buku Tamu

Berikut adalah *Activity Diagram Input* Data Buku Tamu pada sistem yang terdapat pada Gambar 3.8.



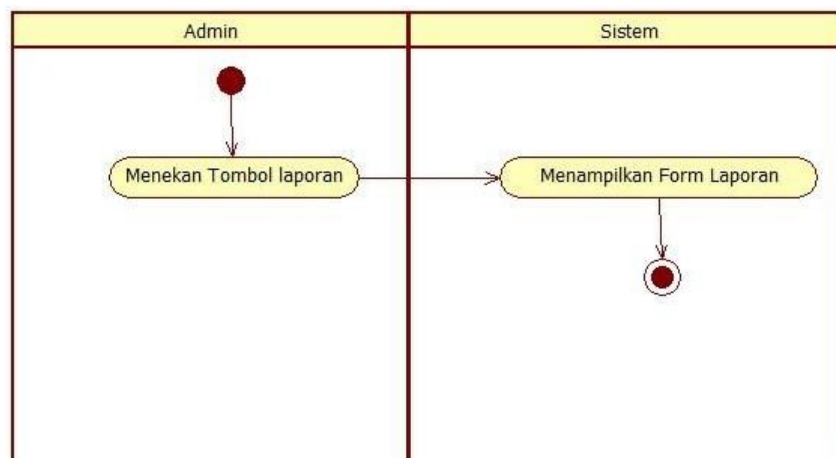
Gambar 3.8. Activity Diagram Input Data Buku Tamu

Pada *activity diagram* data Berita ini setelah admin

melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form input* Buku Tamu. Setelah itu admin memasukkan data pengaturan secara benar dan menyimpan data pengaturan tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data maka setelah data yang diubah selesai maka akan menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form* data pengaturan setelah itu sistem menampilkan menu utama kembali.

7. Activity Diagram Laporan

Berikut adalah *Activity Diagram Input* Data Pengaturan pada sistem yang terdapat pada Gambar 3.9



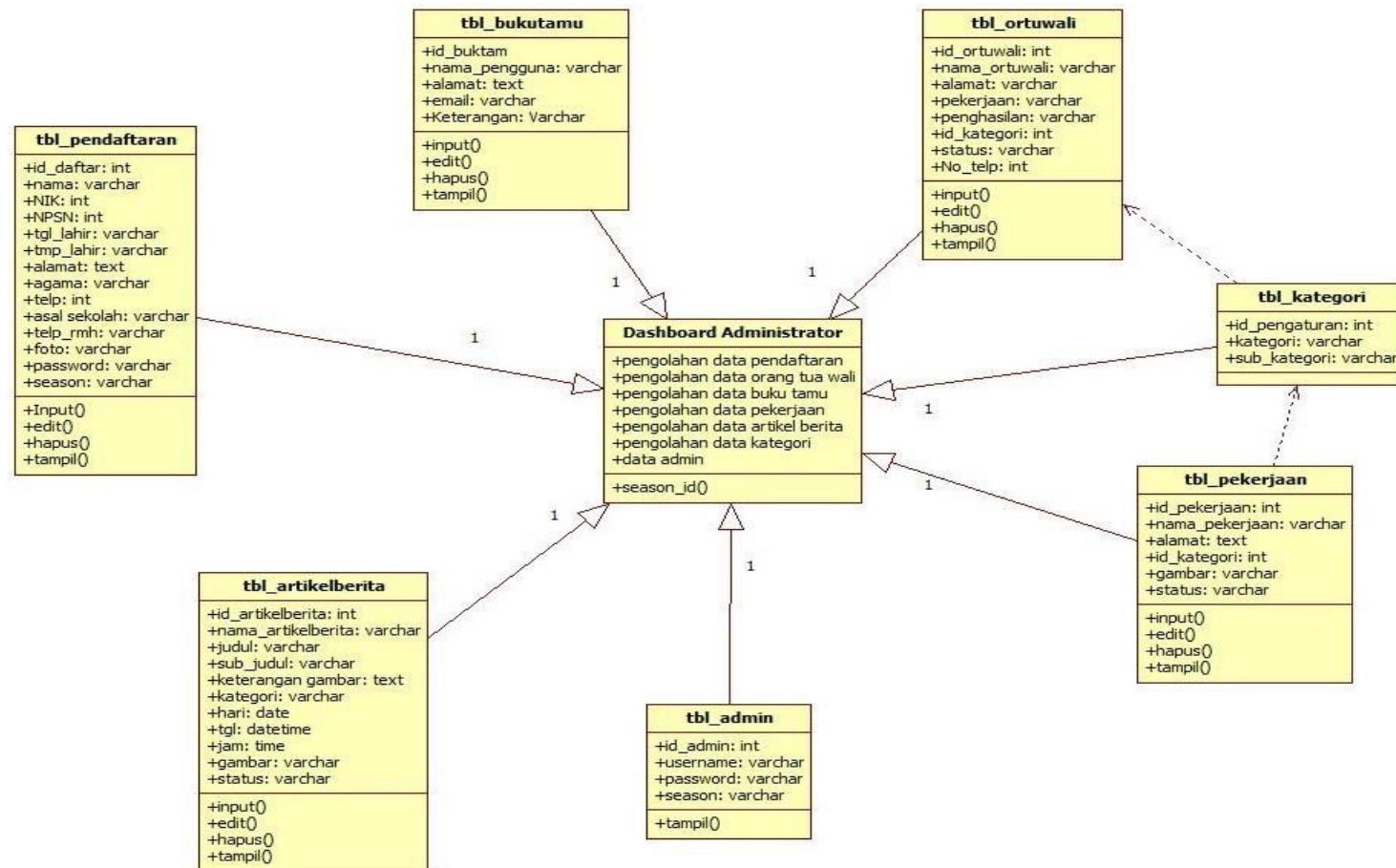
Gambar 3.9 Activity Diagram Laporan Data

Pada *activity diagram* laporan data ini admin membuka *form* laporan data dan sistem menampilkan *form* laporan data. Admin dapat memilih menu cetak untuk mencetak data Admin

tersebut. Dan sistem menampilkan laporan yang siap dicetak.

3.8.2.5 *Class Diagram*

Class diagram adalah *diagram* yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam system atau perangkat lunak yang sedang digunakan. *Class diagram* memberi gambaran (*diagram* statis) tentang system atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya seperti terlihat pada gambar 3.10



Gambar 3.10. Class diagram

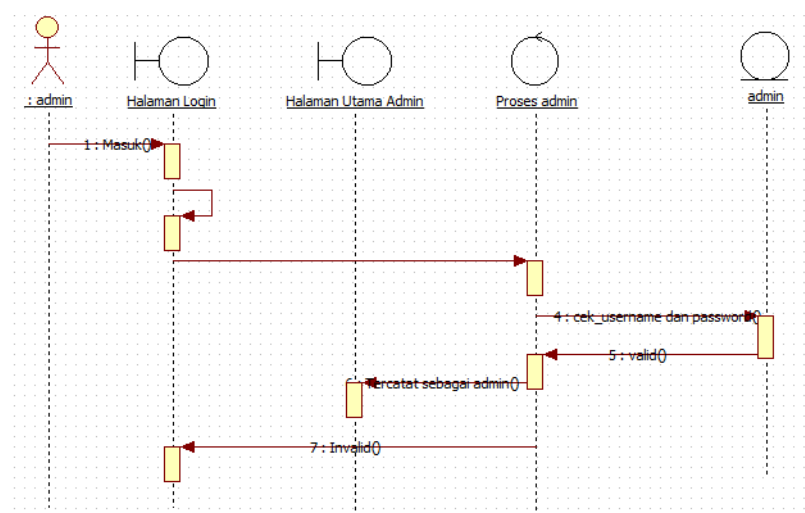
Class diagram pada gambar 3.10 menjelaskan bahwa terdapat 1 aktor yaitu admin, Admin melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengelola sistem data pada halaman dashboard, yang meliputi pengolahan data admin, Buku Tamu, Pendaftaran, orang tua wali, pekerjaan, berita artikel dan kategori. Disistem ini admin juga harus *login* untuk dapat melakukan proses yang diberikan.

3.8.2.6 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan *scenario* atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian untuk menghasilkan *output* tertentu.

1. Sequence Diagram Login

Sequence diagram login dapat dilihat pada gambar 3.11

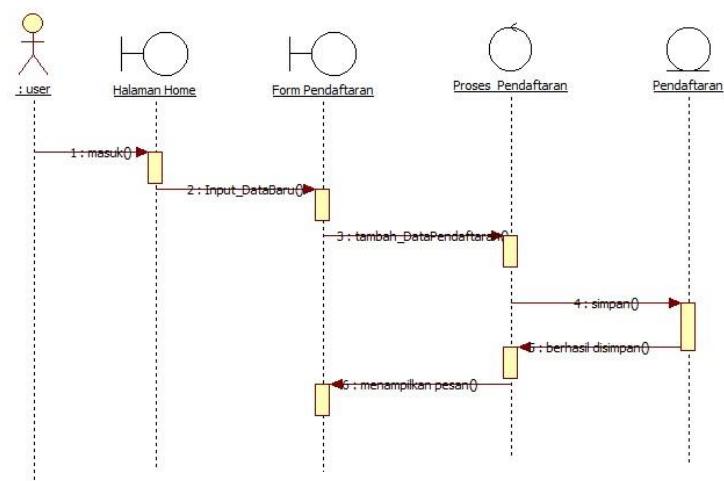


Gambar 3.11. *Sequence Diagram Login*

Pada gambar *diagram sequence* terdapat 1 admin , yaitu: *login*. Pertama-tama admin akan masuk ke layar *main* dengan memasukkan *Username* dan *Password*. Dari layar *login*, admin akan melakukan cek *user* dengan memasukkan *Username* dan *Password*. Dengan memasukkan *username* dan *password* digunakan untuk melakukan validasi. Validasi ini bertujuan untuk membuka menu utama.

2. Sequence Diagram Input Pendaftaran

Sequence diagram Input Pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.12



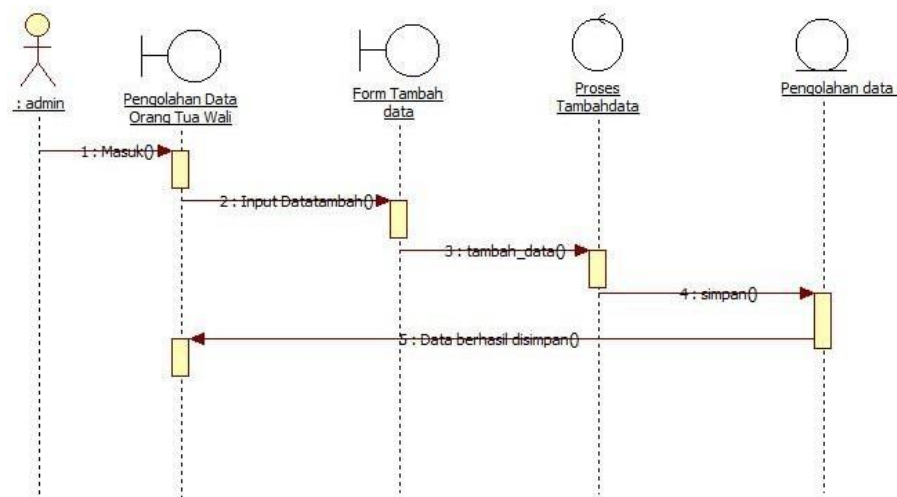
Gambar 3.12. *Sequence Diagram* Pendaftaran

Pada gambar *diagram sequence* terdapat user sebagai objek, yaitu: data pendaftaran user. Pertama-tama User akan masuk ke layar *menu* utama. Kemudian memilih menu

pendaftaran. Dengan memasukkan data user dan *input* data pendaftaran sesuai biodata peserta, user akan melakukan tambah data Pengguna. Pengguna memilih simpan, dan data data Pengguna sudah tersimpan untuk menunggu konfirmasi dari administrator. user dapat mengubah data dari data profile user, admin dapat menghapus data data user jika data tersebut jika tidak sesuai, maka sistem menghapus data.

3. Sequence Diagram Input Orang Tua wali

Sequence diagram input orang tua wali data dapat dilihat pada gambar 3.13.



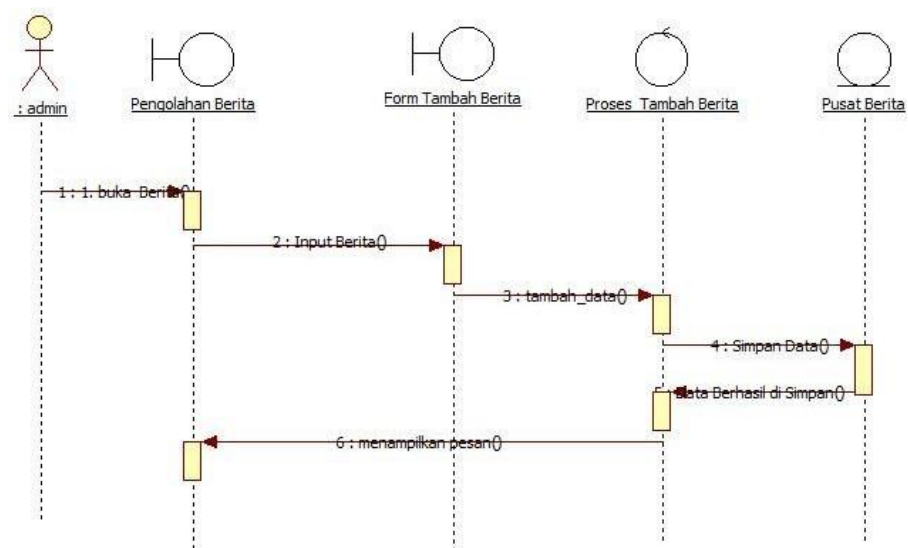
Gambar 3.13. *Sequence Diagram* Data orang tua wali

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin , yaitu: *menu pengolahan data* orang tua wali data. Pertama-tama admin akan masuk ke layar *menu* utama administrator.data yang di input

dari peserta orang tua wali, admin dapat melakukan kelola orang tua data wali, dan data orang tua wali sudah tersimpan admin dapat mengubah dan menghapus salah satu dari data yang tidak sesuai. Admin dapat memilih *button edit*. Sistem akan menyimpan data yang sudah diedit. Jika admin menghapus data orang tua wali maka sistem akan menghapus data orang tua wali.

4. Sequence Diagram Data Berita dan Artikel

Sequence diagram data berita dan Artikel dapat dilihat pada gambar 3.14.



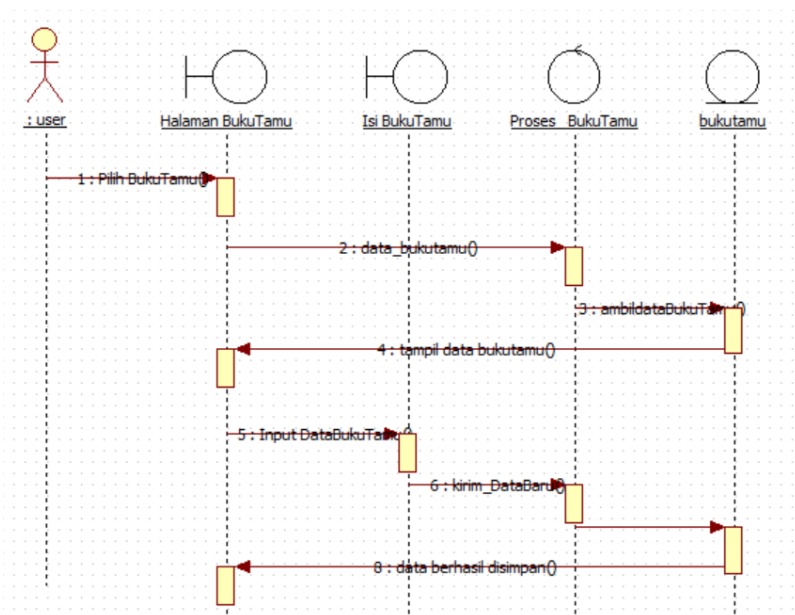
Gambar 3.14. *Sequence Diagram* Data Berita Artikel

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin sebagai objek, yaitu: *menu* dan data berita dan artikel. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu* utama administrator. Dan memilih

pengolahan data berita dan artikel, admin dapat menambah dan *input* data berita Artikel dengan memasukkan berita artikel tersebut. Jika admin mengubah salah satu dari data berita dan Artikel. Admin dapat memilih *buttonedit*. Sistem menyimpan data yang sudah diedit. Jika admin menghapus data maka sistem menghapus data berita dan Artikel.

5. Sequence Diagram Data Buku Tamu

Sequence diagram Buku Tamu dapat dilihat pada gambar 3.15.



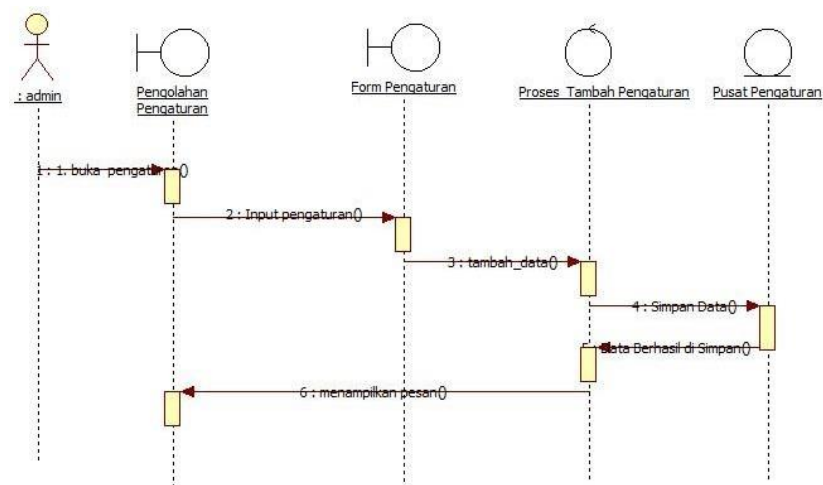
Gambar 3.15. *Sequence Diagram* Data buku tamu

Pada *diagram sequenceterdapat* 1 admin dan 2 objek, yaitu: *menu* data buku tamu. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu* utama administrator. Pada pengolahan data buku tamu admin dapat menghapus salah satu dari data buku tamu

jika data penuh, sistem menghapus buku tamu.

6. Sequence Diagram Data Pengaturan

Sequence diagram data pengaturan dapat dilihat pada gambar 3.16.

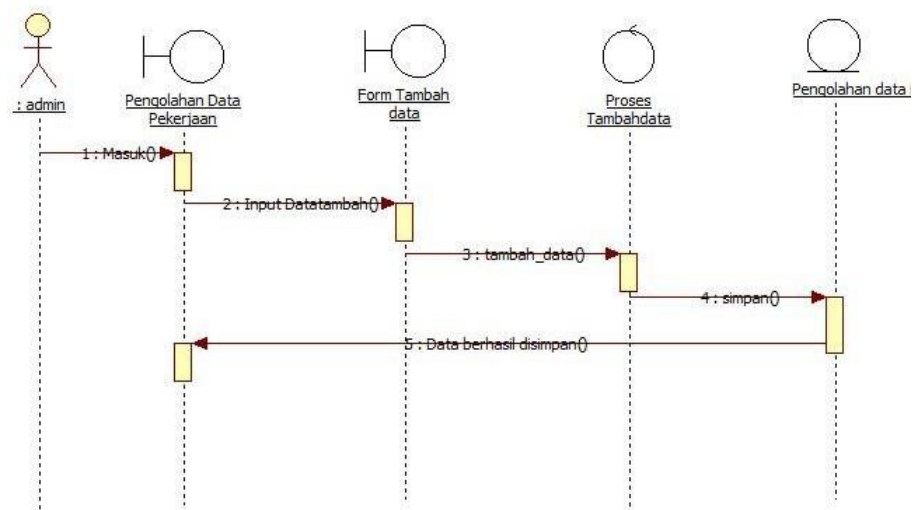


Gambar 3.16. Sequence Diagram Input Data Pengaturan

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin sebagai objek, yaitu: *menu* dan *input* data pengaturan. Admin melakukan kelola pengaturan meliputi data informasi SMPN Satu Atap 2 Sepang, visi misi dan admin. Admin memilih simpan, dan data pengaturan sudah tersimpan. Jika admin mengubah salah satu dari data pengaturan. Admin dapat memilih *button edit*. Sistem menyimpan data yang sudah diedit. Jika admin menghapus data pengaturan maka sistem menghapus data pengaturan.

7. Sequence Diagram Data Pekerjaan

Sequence diagram data Pekerjaan dapat dilihat pada gambar 3.17.

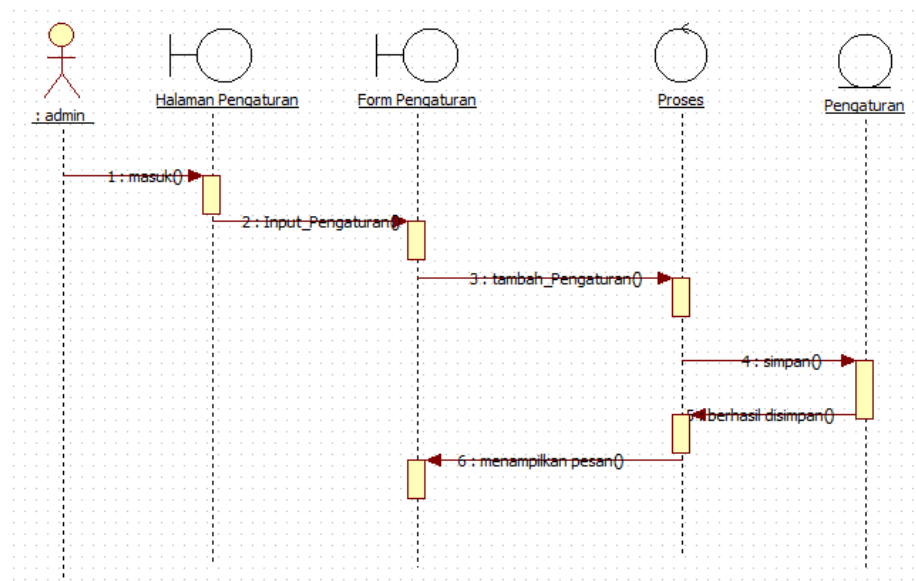


Gambar 3.17. *Sequence Diagram* Data Pekerjaan

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin sebagai objek, yaitu: *menu* pengolahan data Pekerjaan. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu* utama administrator. Daan memilih menu pengolahan data pekerjaa, admin dapat melakukan kelola Pekerjaan. Jika admin mengubah salah satu dari data Pekerjaan. Admin dapat memilih *button edit*. Sistem menyimpan data yang sudah diedit. Jika admin menghapus data pengaturan maka sistem menghapus data Pekerjaan.

8. Sequence Diagram Laporan Data

Sequence diagram laporan data dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18. Sequence Diagram Laporan Data

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin sebagai objek, yaitu: *menu* dan laporan data. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu* utama untuk membuka laporan data. Sistem menu menampilkan laporan data. Admin dapat memilih *button* hapus jika data tidak terpakai dan *backup data* yang dicetak ingin di *print out*.

3.8.2.7 Perancangan Tabel

Dalam suatu aplikasi sebuah sistem banyak digunakan tabel-tabel untuk mempermudah *user* dalam rangka menyimpan sebuah data sesuai yang diinginkan dan biasa juga sebagai dokumentasi. Adapun rancangan tabel tersebut dapat dilihat pada tabel 3.12

1. Tabel Admin

Nama Tabel : admin

Key : id_admin

Keterangan : Tabel data admin yang mengelola sistem

Tabel 3.12. Tabel admin

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_admin	integer(15)	Auto_increment	admin
Username	Varchar(12)		Nama Pengguna
Password	Varchar(20)		Nomor Seri

Pada Tabel 3.12 , admin diatas menjelaskan terdapat 5 record yang meliputi *id_admin*, *username*, *password*, pada record *id_admin* sebagai *primery key* yang digunakan untuk mengidentifikasi baris pada tabel admin secara otomatis jika penambahan row.

2. Tabel Buku tamu

Nama Tabel : *tbl_bukutamu*

Primary Key : id_buktam

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data *buku tamu*

Tabel 3.13. *Buku Tamu*

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
1	2	3	4
Id_buktam	Int(10)	Auto_increment	Id Buku Tamu
Nama	Varchar(20)		Nama prengguna
Alamat	Text		Alamat detail atau domisili
Email	Varchar(50)		Surat Elektronik Email
Keterangan	Varchar(200)		Deskripsi atau Pesan

Pada Tabel 3.13 Buku tamu diatas menjelaskan terdapat 5 *record* yang meliputi *id_buktamu*, *nama*, *alamat*, *email* dan *keterangan*, pada record *id_buktam* sebagai *primery key* atau *kunci utama* yang digunakan untuk mengidentifikasi baris pada tabel buku tamu dan membedakan antara record pada tabel buku tamu.

3. Tabel *orang tua wali*

Nama Tabel : *tbl_ortu*

Primary Key : *id_ortu*

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data *orang tua wali*

Tabel 3.14. *orang tua wali*

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
1	2	3	4
<i>Id_ortu</i>	Int(10)	Auto_increment	Id Orang tua
Nama ortu	Varchar(25)		Nama orang tua
Alamat	Varchar(20)		Alamat orang tua
Gambar	Varchar		Poto orang tua
<i>Id_Pekerjaan</i>	Varchar(25)		Pekerjaan orang tua
Penghasilan	Int(4)		Penghasilan ortu
Status	Varchar(25)		Status
No Telp	Varchar(12)		Telpon ortu

Pada Tabel 3.14 orang tua wali diatas menjelaskan terdapat 8 *record* yang meliputi *id_ortu*, *nama ortu*, *alamat*, *gambar*, *id pekerjaan*, *penghasila*, *status*, dan *no telp*, pada record *id_ortu* sebagai *primery key* atau *kunci utama* yang digunakan untuk mengidentifikasi baris pada tabel orang tua wali dan membedakan antara record pada tabel orang tua wali.

4. Tabel *Pekerjaan*

Nama Tabel : *Pekerjaan*

Primary Key : id_pekerjaan

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data *Pekerjaan*

Tabel 3.15 Pekerjaan

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
1	2	3	4
<i>Id_ Pekerjaan</i>	Vacher(10)	Auto_increment	Id pekerjaan
Nama pekerjaan	Varchar(25)		Nama pekerjaan
Alamat	Varchar(20)		Alamat pekerjaan
Gambar	Varchar(25)		Gambar

Pada Tabel 3.15 , pekerjaan diatas menjelaskan terdapat 4 record yang meliputi id_pekerjaan, nama_pekerjaan, alamat, gambar pada record id_pekerjaan sebagai primery key atau kunci utama yang digunakan untuk mengidentifikasi baris pada tabel pekerjaan dan membedakan anatr record pada tabel pekerjaan orang tua murid direlasikan atau dihubungkan untuk mewakili dengan tabel id_kategori.

5. Tabel *Berita dan artikel*

Nama Tabel : *Berita artikel*

Primary Key : id_arkelbit

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data informasi

Tabel 3.16 *artikelberita*

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
1	2	3	4
Id_arkelbit	Int(10)	Auto_increment	Id artikelberita
Nama_tema	Varchar		Nama_tema gagasan
Judul	Text		Judul berita
sub_judul	Varchar(12)		Sub_kategori judul berita
keterangan_gambar	Varchar(10)		Ket. Berita
Hari	Date		Hari berita
Tanggal	Date		Tanggal berita
Jam	Time		Jam pelaksana berita
Gambar	Varchar (20)		Gambar berita
Dibaca	Varchar (250)		Di baca berita

Pada Tabel 3.16 , *artikelberita* diatas menjelaskan terdapat 9 record yang meliputi id_arkelbit, nama tema, judul,sub_judul, keterangan gambar, hari,tanggal,jam,gambar status dibaca pada record id_ arkelbit sebagai primery key atau kunci utama yang digunakan untuk mengidentifikasi baris pada tabel artikel dan berita.

6. Tabel Pendaftaran

Nama Tabel : Pendaftaran

Primary Key : id_siswa

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data Pendaftaran

Tabel 3.17 Tabel Pendaftaran

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
1	2	3	4
Id_siswa	Int(2)	Auto_increment	Id user pengguna
Nik	Varchar(12)		Nomor induk siswa
Nama	Varchar(50)		Nama siswa
Tgl_lahir	Date		Tanggal lahir

1	2	3	4
Tmp_lahir	Varchar(50)		Tempat lahir
Agama	Varchar(25)		Agama
Sekolah asal	Varchar (25)		Sekolah asal
Telp	Varchar(12)		Telpon pendaftar
Jk	Varchar(10)		Jenis kelamin
Alamat	Text		Alamat
Telpon	Varchar(12)		Telepon
Email	Varchar(50)		Email
Foto	Text		Foto siswa
Password	Varchar(10)		Password

Pada Tabel 3.17 , pendaftaran diatas menjelaskan terdapat 5 record yang meliputi id_user NIK, Nama, Tgl_lahir, Tmp_lahir, Sekolah Asal, Telp, JK, Alamat, Telpon,Email, Foto, dan Password pada record id_user sebagai primery key atau kunci utama yang digunakan untuk mengidentifikasi baris pada tabel pendaftaran dan membedakan antar record pada tabel pendaftaran.

3.8.2.8 Merancang tampilan *website*

Merancang tampilan *website* yang nantinya akan dibuat seperti apa sebelum diimplementasikan pada *website* yang dibuat. Adapun tahapan rancangannya adalah sebagai berikut:

1. *Form Menu Utama User*

Halaman untuk melihat menu yang disediakan pada halaman pengunjung, seperti gambar 3.19.



Gambar 3.19. Halaman Menu Utama

Halaman ini menampilkan halaman utama saat memasuki laman web PPDB SMPN Satu Atap 2 Sepang.

2. Form Pendaftaran Siswa

Halaman untuk melihat menu pendaftaran yang disediakan pada halaman pengunjung, seperti gambar 3.20.

PPDB SMPN SATU ATAP 2 SEPANG

DATA SISWA

Nama Lengkap

NIS

NIPSN

NIK

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Agama

Status

Alamat

No Telp

Gambar. 3.20. Halaman Pendaftaran Siswa

3. *Form Menu* Orang Tua Wali

Halaman untuk melihat menu yang disediakan pada halaman pengunjung, seperti gambar 3.21

PPDB SMPN SATU ATAP 2 SEPANG

DATA ORANG TUA

DATA AYAH

NAMA

Pendidikan

Pekerjaan

Penghasilan

No Telpn

Agama

DATA IBU

NAMA

Pendidikan

Pekerjaan

Penghasilan

No Telpn

Agama

Gambar 3.22. Halaman Orang Tua Ayah dan Ibu

PPDB SMPN SATU ATAP 2 SEPANG

DATA ORANG TUA

DATA WALI

NAMA

Pendidikan

Pekerjaan

Penghasilan

No Telpn

Agama

Gambar. 3.22. Halaman Wali Murid

4. *Form Menu Zonasi*

Halaman untuk melihat menu yang disediakan pada halaman pengunjung, seperti gambar 3.23

PPDB SMPN SATU ATAP 2 SEPANG

DATA SEKOLAH

DATA KOLAH ASAL

JALUR ZONASI

ComboBox

☒ Prestasi

☒ Afirmasi

☒ Pindahkan

☒ Masukan Nilai Ujian UAS

☒ Matematika

☒ Bahasa Indonesia

☒ IPA

☒ IPS

☒ Pendidikan Agama

☒ PPKN

Simpan

Gambar 3.23. Halaman Menu Zonasi

Halaman ini menampilkan halaman Zonasi yang meliputi dari kriteria kategori afirmasi, prestasi, jarak.

5. *Form Menu Buku tamu*

Halaman untuk melihat menu yang disediakan pada halaman pengunjung, seperti gambar 3.24

Gambar. 3.24. Halaman Buku Tamu

6. *Form Menu* Utama Admin

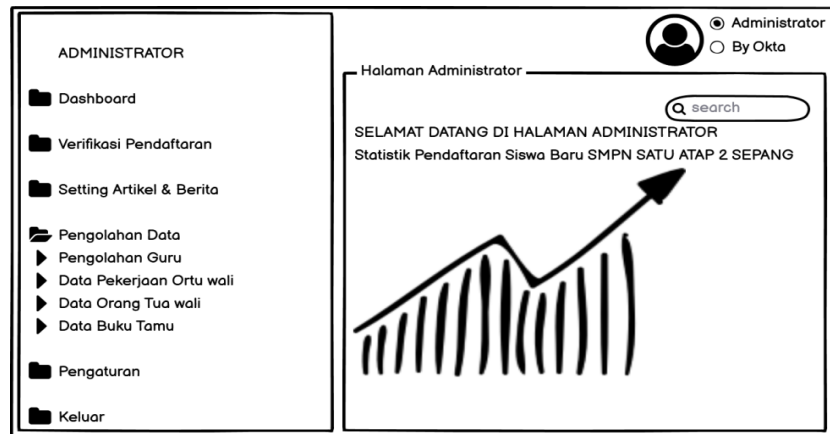
1) Halaman Menu login Admin

Berikut *Form menu* utama login *admin* seperti pada gambar 3.25.

Gambar 3.25. Halaman Login Administrator

2) Halaman Dashboard Administrator

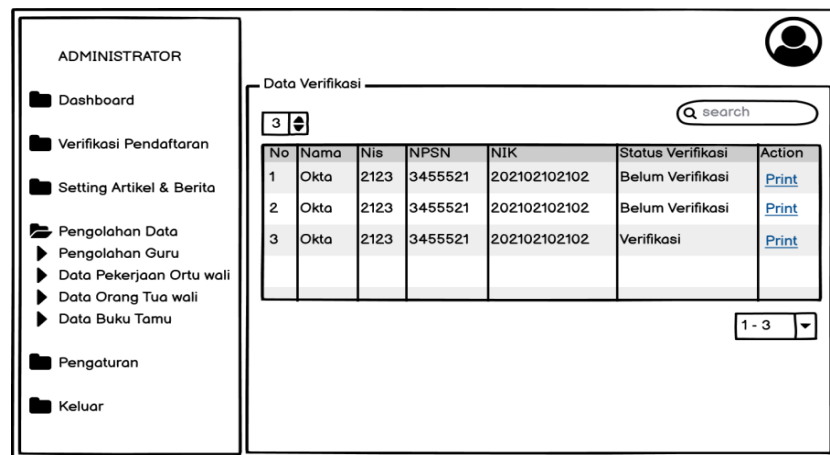
Berikut *Form menu Input Data* Data Pengguna seperti pada gambar 3.26



Gambar 3.26. Halaman *Dashboard* Administrator

3) Halaman Verifikasi Data Siswa

Berikut *Form menu Verifikasi Data Siswa* seperti pada gambar 3.27.



Gambar 3.27. Halaman Verifikasi Data Pengguna

Halaman admin yang digunakan untuk mengelola data

Pengguna untuk mendaftarkan diri dan verifikasi data siswa

3.8 Jadwal Penelitian

Tabel.3.19 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2021/2022							
		Desember				Januari			
		M-1	M-2	M-3	M-4	M-1	M-2	M-3	M-4
1	Judul disetujui								
2	Penyusunan & Pengajuan								
3	Pengambilan Surat Tugas								
4	Penyerahan Disposisi								
5	Konsultasi Bab I								
6	Konsultasi Bab II								
7	Penelitian								
8	Konsultasi Bab III								

- Academia. 2019. Agile Methodology [online]. Tersedia: [https://www.academia.edu/6836058/Agile Methodology](https://www.academia.edu/6836058/Agile_Methodology).
Diakses 15 November 2019.
- Budiaji, Weksi. 2013. Skala pengukuran dan jumlah respon skala likert. Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan, 2(2), 127-133.
- Djamarah. 2018. Sistem Informasi Pendaftaran Pegawai Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi.Stmik Nusa Mandiri,Bekasi.
- Fitriyansyah, Aidil 2015. Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dan SMS (Short Message Service) Gateway di SMAN I Kelekar. UIN Raden Fatah Palembang.
- Gungen, Arifin Ginanjar dkk. 2015. Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Web Menggunakan Metodologi Rapid Application Development. Sekolah Tinggi Teknologi Garut.Bandung.
- Haranto dan Utami. 2016. *Sistem Basis Data Menggunakan Microsoft SQL Server 2005*. ANDI, Yogyakarta.
- Iviani dan Anggraeni. 2017. *Cepat Mahir Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL (Level Dasar Sampai Mahir)*, Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Juniar, Arif Nugraha. 2019. Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan Framework Laravel Di SMK NU Ungaran.USM. Semarang.
- Jaya, Tri Snadhika. 2018. “Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)”, Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT). Vol.03, pp. 45-48,
- Jimmie dkk. 2020. Sistem Penerimaan Siswa Baru di Sekolah

Menengah Pertama Negeri 43 Palembang.universitas
muhammadiyah. Palembang.

Khairullah. 2016. *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap*. Yogyakarta.

Madcoms. 2015. Sukses Membangun Toko Online dengan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi.Nova Oktavia.2015.

Pratama, Aditya R. 2019. "Belajar UML - Sequence Diagram,"
CodePolitan.com. [Online]. Available:
<https://www.codepolitan.com/belajar-uml-sequence->

Rudyanto, Muhammad Arief 2015. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*, Andi. Yogyakarta.

Riska, Sinolungan dkk. 2017:11, [Http://](http://)Pengertian
siswa/murid/peserta didik di dalam Kamus Besar Bahasa
Indonesia adalah murid berarti anak (orang yang sedang
berguru/belajar, bersekolah).

Rahmawati. 2017. CodeIgniter Web Framework.

Rosmita, Mia. 2018. Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik
Baru Berbasis Web. Universitas Bina Sarana
Informatika.jakarta.

Sutabri, Tata. 2012. *Pendekatan Praktisi Edisi 7: Rekayasa Perangkat Lunak*. ANDI.Yogyakarta.

Sarwosri. 2020. Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru
Provinsi Jawa Timur bagian Kantor. Institut Teknologi
Sepuluh Nopember, Surabaya.

Supriyatna, Adi. 2018. Metode Extreme Programming Pada
Pembangunan Web

Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. Jurnal Teknik Informatika, 11(1), 1–18.
<https://doi.org/10.15408/jti.v11i1.6628>

Sugiyono. 2019. Stastistika untuk Penelitian. Bandung.

Suyono Dkk. 2016. Analisis Aplikasi Integrated postal Operations System (iPos) Pada PT. Pos Indonesia (Persero) KPRK Jombang menggunakan Metode Pieces. Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi Vol.2 No.1.

Solichin, Achmad. 2010. *Pemograman Web dengan PHP dan MYSQL*. Universitas Budi Luhur.

Tantra. 2016. *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. ANDI, Yogyakarta.

Taufik. 2018. *Sistem Basis Data Menggunakan Microsoft SQL Server 2005*. ANDI, Yogyakarta.

Utomo Priyo Edi 2013. *MobileWeb Programming-HTML5,CSS3,JQuery Mobile*. Andi,Yogyakarta

Utomo. 2010. *Pemodelan Basis Data Berorientasi Objek*. ANDI, Yogyakarta.

Winantu, Asih, Saputro, Wahyu T. 2013. Pemrograman Web dengan HTML, XHTML, CSS, Star UML, Javascript. Yogyakarta.

LAMPIRAN

SURAT TUGAS



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No.608/STMIK-3-C.1/AK/IX/2021

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Bayu Pratama Nugroho, S. Kom., M. T.
NIK : 198803142014103
Sebagai Pembimbing I dalam **Materi Penelitian dan Program**

2. Nama : Suparno, M. Kom.
NIK : 196901041995105
Sebagai Pembimbing II dalam **Format Penulisan**

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Okta Kristianto
NIM : C1857201032
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pendaftaran Siswa/Siswi Baru SMPN Satap 2
Sepang Berbasis Web Mobile
Berlaku s/d : 28 September 2022

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 28 September 2021

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



Norhayati, M.Pd.
NIM 198805222011004

Tembusan :

1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Pembimbing yang bersangkutan
4. Arsip Program studi Sistem Informasi

KARTU KEGIATAN SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya

Email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Orko Kristianto

NIM : C1852201032

Program Studi : Sistem Informasi

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	Kamis 25/03/2021	- Sistem Informasi Jurnalisme Jarak Jauh Mangkarap CAP Berbasis web.	- Wahyu Elisa Indrayana	- Susi Hendayani, M.Kom - Rommi Kastieria, M.Kom - Fhenly Jayanti, S1, M.T.	
2.	Kamis 01/04/2021	- Analisis perancangan aplikasi bimbingan konseling kepada Yayasan trinitas.	- Melin Andini	- Bayu Pratama Nugroho, S.Kom M.T. - Rosmiati, M.Kom - Tenray Wedihana S, Kom. M.Ti.	
3.	Kamis 01/04/2021	- Sistem Informasi Penjualan sembako Widako widako berbasis web.	- Andikha	- Deden Andriawan M.Kom. - Kommi Kastieria M.Kom - Suparno M.Kom.	
4.	Jum'at 16/04/2021	- Analisis dan perancangan sistem informasi dokter obat pada apotek sehat Insana.	- Maria Noviani Da Lopez	- Bayu Pratama Nugroho, S.Kom M.T. - Rosmiati, M.Kom - Susi Hendayani S, Kom. M.Cs.	
5.	Jum'at 07/05/2021	- Analisis dan perancangan sistem informasi pemesanan paket pernikahan berbasis web. Korus Bayana Wedding Organizer	- Raka Maria Sari Santier.	- Bayu Pratama Nugroho, S.Kom M.T. - Rosmiati, M.Kom - Tenray Wedihana S, Kom. M.Ti.	

Keterangan :

Palangka Raya, 07 Mei 2021.

Mahasiswa ybs,

Orko Kristianto

KARTU KEGIATAN KONSULTASI



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA**
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikpk.ac.id - website : www.stmikpk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : DESA KRISTIANSA
NIM : C1852201032
No. Hp : 082159661533
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 05 Desember 2021
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN INWA/ITAWI
BARU SMPN SATU ATAP 2 JERANG
BERSARUT WEB MOBILE

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	06-12-21	06-12-21	Revisi : - Latar belakang diperluas panjang, bakasan masalah paragraf awal dikasik narasi, Tujuan ditinjau diperbaiki, rumusan masalah, penulisan untuk bagian penelitian yang relevan.	
2.	08-12-21	08-12-21	Revisi : Kesimpulan dari penelitian yang relevan ditaruh setelah tabel setelah itu lanjut bab III.	
3.	09-12-21	13-12-21	Revisi : Urut baris pada 15, narasi dibuat semua sama 2 spasi, penomoran 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 dst. Tahap karima penomoran penulisan referensi diganti menjadi tambahan koreksi.	
4.	21-12-21	22-12-21	Revisi : Bab I dan II : Halaman yang masih kosong agar diisi dengan narasi yang ada, untuk penomoran agar dapat di kembalikan seperti awal, untuk judul ditambahkan satu lagi, diperbaiki tabel agar dapat diperbaiki.	
5.	30-12-21	30-12-21	Untuk penomoran diperbaiki, dan nomor 1.4.2. Agar di selanjutnya dengan nomor 1.4.1. untuk urut diperbaiki. semua judul kolom dalam tabel dibuat rata tengah.	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Desa Kristiana, S.Kom., MT

Dosen Pembimbing II,

Supriatna, S.Kom.

Nama Mahasiswa : WENY KURNIAHENDU
 NIM : C181520032
 No. Hp : 08151661577
 Prodi : Sistem Informasi
 Tanggal Persetujuan Judul : 05 Desember 2021
 Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA/ISWI
 BERBASIS TANPA SATU ATAP & JERANG
 BERBASIS WEB MOBILE

Menyetujui :

Dosen Pembimbing II,

Bayu Programo Nigroho, J. Kom. MT

Suparno, M. Kam.

DOKUMENTASI

Dokumentasi saat melakukan Penelitian Tugas Akhir pada SMPN Satu Atap 2 Sepang. yang mana penulis melakukan wawancara langsung dengan Bapak Gelianto, S.Pd., MM selaku Kepala Sekolah SMPN Satu Atap 2 Sepang.

