ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 14 PALANGKARAYA BERBASIS WEB MOBILE

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH :

FERDY NUGRAHA SAPUTRA
NIM C1457201119
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 14 PALANGKARAYA BERBASIS WEB MOBILE

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH :

FERDY NUGRAHA SAPUTRA
NIM C1457201119
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 14 PALANGKARAYA BERBASIS WEB MOBILE

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan Pada
Tanggal 31 Maret 2021

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Rosmiati, M.Kom.	Ferdiyani Haris, M.Kom
NIK. 197810102005003	NIK. 197810102005003

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

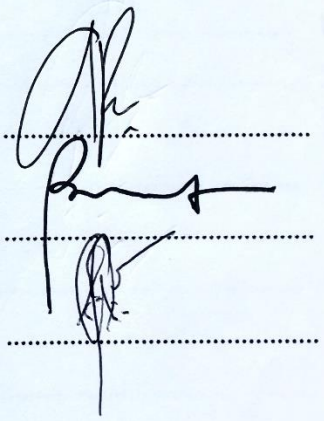
PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 14 PALANGKA RAYA BERBASIS WEB MOBILE

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan Oleh Tim Penguji Seminar Pada Tanggal 05 April 2021

Tim Seminar Proposal :

1. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI. ..... Ketua
2. Rosmiati, M. Kom. ..... Sekertaris
3. Ferdiyani Haris, M.Kom. ..... Anggota



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini dengan judul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 14 Palangka Raya Berbasis *Web Mobile* ini dapat diselesaikan.

Penyusunan proposal tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dari segi bimbingan maupun segi penyampaian informasi ataupun pendapat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini terutama kepada :

1. Suparno, M.Kom. selaku Ketua Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Palangka Raya.
2. Kartidie, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Palangka Raya yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
3. Norhayati, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Palangka Raya.
4. Rosmiati, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam perancangan dan pembuatan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Ferdiyani Haris, M.Kom. terima kasih kepada Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk memberikan saran, koreksi dan bimbingan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Palangka Raya yang telah memberi ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Orang Tua yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil selama penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa proposal tugas akhir ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan yang masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan sarannya. Penulis juga berharap semoga proposal tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan pengembangan untuk penyempurnaan penulisan proposal tugas akhir ini.

Palangkaraya, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN i
PENGESAHAN ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR LAMPIRAN x
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Batasan Masalah 3
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian 4
E. Metode Penelitian 5
F. Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
A. Teori Dasar 9
1. Teori yang Berkaitan dengan Penelitian 9
2. Teori Pemodelan yang Digunakan 15
B. Penelitian yang Relevan 26
BAB III METODE PENELITIAN 30
A. Metode Pengumpulan Data 30
B. Tinjauan Umum 32
C. Jenis Penelitian 33
D. Analisis 34
1. Analisis Sistem yang Berjalan 34
2. Analisis Kelemahan Sistem yang Berjalan 34
3. Analisis Kebutuhan Sistem 37

4. Analisis Kelayakan Sistem 39
C. Desain Sistem 40
1. Desain Antarmuka 40
2. Desain Proses 52
3. Desain Perangkat Lunak 77
4. Desain Basis Data 75
5. Desain Keamanan 80
6. Desain Keuangan dan Biaya 80
7. Perawatan Sistem 81
Daftar Pustaka
Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Logo StarUML 24
Gambar 2. Logo Balsamiq Mockup 25
Gambar 3. Logo CorelDRAW 25
Gambar 4. Desain Interface Halaman Registrasi 41
Gambar 5. Desain Interface Halaman Login 41
Gambar 6. Desain Interface Tambah Data Siswa 42
Gambar 7. Desain Interface Tambah Data Jadwal 42
Gambar 8. Desain Interface Tambah Data Ujian 43
Gambar 9. Desain Interface Registrasi 44
Gambar 10. Desain Interface Ujian Siswa 44
Gambar 11. Desain Interface Input File Pemberkasan 45
Gambar 12. Desain Interface Dashboard 46
Gambar 13. Desain Interface Lihat Data Siswa 46
Gambar 14. Desain Interface Lihat Data Jadwal 47
Gambar 15. Desain Interface Lihat Data Soal 47
Gambar 16. Desain Interface Laporan 48
Gambar 17. Desain Interface Cetak Laporan 48
Gambar 18. Desain Interface Lihat Data Pemberkasan 49
Gambar 19. Desain Interface Profil Siswa 50
Gambar 20. Desain Interface Jadwal Siswa 50
Gambar 21. Desain Interface Hasil Ujian Siswa 51
Gambar 22. Use Case Diagram 53
Gambar 23. Activity Diagram Login 54
Gambar 24. Activity Diagram Data Siswa (Admin) 55
Gambar 25. Activity Diagram Jadwal (Admin) 56
Gambar 26. Activity Diagram Data Soal (Admin) 57
Gambar 27. Activity Diagram Pemberkasan (Admin) 58

Gambar 28. Activity Diagram Laporan (Admin) 59
Gambar 29. Activity Diagram Registrasi 60
Gambar 30. Activity Diagram Jadwal (Siswa) 59
Gambar 31. Activity Diagram Seleksi (Siswa) 62
Gambar 32. Activity Diagram Pemberkasan (Siswa) 63
Gambar 33. Squence Diagram Login 65
Gambar 34. Squence Diagram Data Siswa (Admin) 66
Gambar 35. Squence Diagram Jadwal (Admin) 67
Gambar 36. Squence Diagram Data Soal (Admin) 68
Gambar 37. Squence Diagram Laporan (Admin) 69
Gambar 38. Squence Diagram Pemberkasan (Admin) 70
Gambar 39. Squence Diagram Registrasi 71
Gambar 40. Squence Diagram Jadwal Siswa 72
Gambar 41. Squence Diagram Ujian Siswa 73
Gambar 42. Squence Diagram Pemberkasan Siswa 74
Gambar 43. Class Diagram Penerimaan Siswa Baru..... 75
Gambar 44. Flowchart Diagram Penerimaan Siswa Baru 76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol Use Case Diagram 16
Tabel 2. Simbol Class Diagram 18
Tabel 3. Simbol Activity Diagram 21
Tabel 4. Simbol Squence Diagram 23
Tabel 5. Penelitian yang Relevan 26
Tabel 6. Analisis PIECES 36
Tabel 7. Kebutuhan Perangkat Keras 38
Tabel 8. Tabel Admin 77
Tabel 9. Tabel Siswa Baru 78
Tabel 10. Tabel Dashboard 79
Tabel 11. Tabel Ujian 79
Tabel 12. Tabel Jadwal 80
Tabel 13. Tabel Keuangan dan Biaya 80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing
Lampiran 2. Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir
Lampiran 3. Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 4. Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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 kita lihat dari perkembangan pesat dari teknologi. Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun selalu mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya fasilitas kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi informasi secara langsung berdampak kepada kegiatan organisasi.

SMP Negeri 14 Palangka Raya, merupakan salah satu yayasan pendidikan formal untuk mendidik anak-anak setingkat Sekolah Menengah Pertama. Saat ini proses penerimaan siswa baru dilakukan dengan metode konvensional dimana proses seleksi dilakukan dengan dua cara, yaitu berdasarkan referensi sekolah dasar dimana siswa baru langsung diterima tanpa melakukan seleksi dan proses penerimaan dilakukan secara tertulis atau mengikuti tes tertulis disekolah.

Permasalahan yang sering terjadi adalah dalam pelaksanaan proses seleksi penerimaan dari pengisian formulir hingga pengumuman penerimaan sangat lambat dan sering kali melebihi dari target waktu yang ditentukan

dikarenakan tidak adanya sistem yang mampu membantu proses penerimaan. Selain itu proses ujian seleksi juga mengalami kendala dalam pelaporan hasil ujian yang mengakibatkan pengumuman hasil ujian terlambat. Proses registrasi yang dilakukan ditempat pendaftaran terkendala proses pemberkasan dimana berkas pendaftaran diterima langsung oleh panitia penerimaan. Untuk pelaporan bisa dipastikan terhambat dikarenakan lambatnya proses-proses penerimaan sebelumnya. Selain itu, pengumuman hasil penerimaan hanya diinformasikan melalui papan pengumuman sekolah yang memungkinkan juga pendaftar berdesakan bahkan tidak dapat mengetahui hasil pengumumannya dikarenakan tempatnya yang jauh.

Agar terciptanya suatu sistem yang memadai yang mampu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka perlu dibuat perancangan suatu sistem yang dapat mengatasi proses penerimaan siswa baru secara cepat dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Selain itu hasil seleksi penerimaan siswa baru lebih akurat dan calon siswa yang diterima sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Karena itu penulis tertarik untuk membuat "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMP Negeri 14 Palangka Raya Berbasis Web *Mobile*".

B. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah "bagaimana merancang sistem yang akan digunakan untuk penerimaan siswa baru pada SMP Negeri 14 Palangka Raya berbasis Web *Mobile?"*.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini dibatasi yaitu :

a. Analisis dan perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMP Negeri 14 Palangka Raya ini hanya sampai pada tahapan perancangan antarmuka *(Interface)* dan tidak membangun aplikasi.
b. Perancangan meliputi pendaftaran, seleksi dan pemberkasan.
c. Sistem ini dikelola oleh admin pada bagian Tata Usaha SMP Negeri 14 Palangka Raya, dimana admin adalah orang yang memiliki hak akses penuh untuk mengelola sistem ini.
d. Perancangan sistem ini difokuskan pada siswa baru.
e. Laporan yang dihasilkan mencakup daftar nama siswa, tempat dan tanggal lahir, alamat, nilai dan keterangan yang melakukan pendaftaran ulang.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

Tujuan yang diharapkan tercapai adalah menghasilkan analisis dan rancangan sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMP Negeri 14 Palangka Raya berbasis *web mobile* agar nantinya mempermudah dalam melakukan pendaftaran siswa baru tanpa harus datang ke SMP Negeri 14 Palangka Raya. Dalam penelitian ini adalah penulis menganalisa dan merancang sistem penerimaan siswa baru pada SMP Negeri 14 Palangka Raya.

2. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Manfaat Bagi SMP Negeri 14 Palangka Raya

Dapat membantu siswa dalam melakukan pendaftaran, seleksi dan pendaftaran ulang tanpa harus mengisi formulir pendaftaran di sekolah.

b. Bagi Penulis

Adapun manfaat penelitian bagi penulis yaitu dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam hal perancangan sistem.

c. Manfaat Bagi STMIK Palangka Raya

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi pembaca dan dapat dipergunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara-cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid guna untuk menemukan, mengembangkan, dan membuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga selanjutnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi suatu masalah.

1. Jenis Metode Penelitian dan Objek Penelitian

   a. Jenis Penelitian

      Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu jenis penelitian kualitatif. Jenis penelitian ini digunakan oleh penulis untuk meneliti secara mendalam dan menentukan apa saja yang diperlukan dalam penyelesaian masalah yang di alami oleh pihak SMP Negeri 14 Palangka Raya dengan menggunakan model Prosedural.

   b. Objek Penelitian

      Objek yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data dan implementasi adalah Penerimaan Siswa Baru SMP Negeri 14 Palangka Raya di Jalan Tingang, Kelurahan Bukit Tunggal, Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data penelitian. Metode atau teknik pengumpulan data antara penelitian kuantitatif dan kualitatif tentu berbeda. Pada umumnya penelitian kuantitaif mengunakan instrumen penelitian berupa kuesioner atau angket sedangkan instrumen penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Ada beberapa metode pengumpulan data yaitu :

a. Metode Observasi

Metode ini merupakan proses dimana penulis terjun langsung ke lapangan guna mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, data yang didapat nanti akan berupa Tata cara pendaftaran, pemberkasan dan pelaporan yang berhubungan dengan penerimaan siswa baru SMP Negeri 14 Palangka Raya guna mempermudah penelitian ini.

b. Metode Wawancara

Di metode ini penulis akan mengumpulkan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu, kendala yang dihadapi dengan selama ini, keinginan pihak SMP Negeri 14 Palangka Raya terhadap sistem baru, serta tanya jawab perihal kebutuhan lainnya yang diharapkan dapat diterapkan di SMP Negeri 14 Palangka Raya, dengan menggunakan data yang telah diberikan nantinya dapat menunjang pembuatan penelitian ini.

c. Metode Dokumentasi

Metode Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen berupa data guru, jurusan dan penilaian untuk dijadikan reverensi dalam penelitian ini.

d. Metode Kepustakaan

Metode ini merupakan proses dimana penulis mengumpulkan data melalui buku dan materi yang berhubungan dengan proses perancangan sistem informasi.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 (lima) bab yang diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang deskripsi umum isi skripsi yang meliputi Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Metodologi penelitian yang digunakan, Tujuan/manfaat dilakukannya penelitian, Sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang tori-teori, topik, pemodelan yang digunakan dalam penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang secara rinci metode penelitian yang digunakan peneliti berupa metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem, tinjauan umum, analisis, serta desain sistem yang digunakan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan sistem yang diimplementasikan, serta hasil penelitian dan pembahasan secara detail yang ada di bab sebelumnya dan uji coba sistem.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan bab-bab sebelumnya.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Dasar

Menguraikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian, perancangan yang digunakan dan perangkat lunak yang digunkan oleh peneliti.

1. Teori yang Berkaitan dengan Topik Penelitian

a. Analisis

Analisis adalah suatu aktifitas berpikir dalam penyelesaian suatu masalah yang terjadi dalam suatu peristiwa untuk mengetahui yang keadaan yang sebenarnya terjadi.

> Menurut Sugiono (2015:335) analisis adalah kegiatan untuk mencari pola, atau cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antarbagian, serta hubungannya dengan keseluruhan.

> Menurut Satori dan Komariyah (2014:200) analisis adalah usaha untuk mengurai suatu masalah menjadi bagian-bagian. Sehingga, susunan tersebut tampak jelas dan kemudian bisa ditangkap maknanya atau dimengerti duduk perkaranya.

Analisis diartikan sebagai penguraian suatu pokok masalah atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan sebuah masalah. Analisis mempunyai dua metode yaitu metode analisis kuantitatif dan kualitatif.

Ada beberapa jenis dari metode analisis kuantitatif antara lain sebagai berikut :

1) Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan penggambaran data yang diperoleh dengan apa adanya. Analisis deksriptif menggunakan satuan variabel umum dalam statistik, seperti mean (rata-rata), median (nilai tengah), modus (nilai paling sering muncul), dan standar deviasi (ukuran keragaman data).

2) Analisis Komperatif

Analisis komperatif adalah analisis perbandingan baik antara satu tema dengan tema lainnya, maupun beberapa tema pada kelompok-kelompok subjek yang berbeda. Analisis ini dapat menemukan persamaan dan perbedaan antara beberapa hal yang diperbandingkan.

3) Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan analisis yang dimana analisis ini memyerupai dari kebalikan dari analisis komparatif. Analisis korelasi mencari keterkaitan antara beberapa tema yang berbeda. Tema-tema berbeda tersebut tidak pernah diuji atau dibuktikan sebelumnya.

4) Analisis Kausalitas

Kausalitas juga bersifat menemukan keterkaitan. Namun jenis analisis satu ini lebih mengkhususkan pencarian informasi tentang bagaimana hubungan antara setiap tema dapat saling memengaruhi satu dengan lainnya.

b. Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan diimplementasikan ke dalam sistem agar terciptanya sebuah sistem yang baik.

Menurut Deddy Ackbar Rianto, dkk (2015:296) perancangan dapat diartikan perencanaan dari pembuatan suatu sistem yang menyangkut berbagai komponen sehingga akan menghasilkan sistem yang sesuai dengan hasil dari tahap analisa sistem.

Menurut Soetam Rizky (2011:140) perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

Dari penjelasan menurut para ahli penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan merupakan pengembangan atau pembuatan kerangka sistematik untuk membuat sebuah sistem akan menjadi suatu sistem yang lebih baik.

c. Sistem

Menurut Kristanto (2015:2) sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkait dan bekerja sama untuk memroses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

Menurut Indrajani (2011:48) sistem secara sederhana dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan.

Jadi Sistem merupakan sekumpulan elemen dari beberapa hubungan antar kerja yang dilihat dari prosedur yang saling berhubungan, dan bergabung bersama-sama yang mempertemukan kebutuhan pengolahan untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan sasaran yang ditunjukan tertentu.

d. Informasi

Menurut Wahyono (2015:40) informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang berati bagi penerimana dan bermanfaat bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Menurut jogiyanto (2012:2) informasi adalah data yang telah diklarifikasi atau diolah dan diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diperoses dan dikelola sedemikian rupa , sehingga menjadi suatu yang mudah pahami dan dimengerti penerimanya.

e. Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan siswa baru adalah proses pendaftaran, penyeleksian. Siswa baru merupakan peserta didik yang telah lulus dari sekolah sebelumnya dan mendaftar menjadi siswa baru di satu sekolah dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh sekolah. Penerimaan siswa baru merupakan salah satu kewajiban pihak sekolah dan Dinas Pendidikan setiap tahun ajaran baru.

Menurut Andri (2015:1) penerimaan siswa baru merupakan suatu proses administrasi yang terjadi setiap tahun untuk seleksi calon siswa berdasarkan nilai akademik agar dapat melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.

Menurut Sarwindah (2018:110) penerimaan siswa baru merupakan gerbang awal yang harus dilalui peserta didik dan sekolah didalam penyaringan objek-objek pendidikan. Peristiwa penting bagi suatu sekolah, karena peristiwa ini merupakan titik awal yang menentukan kelancaran tugas suatu sekolah. Kesalahan dalam penerimaan siswa baru dapat menentukan suskses tidaknya usaha pendidikan disekolah yang bersangkutan.

f. Web

Menurut Rohi (2015:1) *Website* dan *internet* adalah hal yang berbeda. *Website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Lebih jelasnya, *website* merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh *browser* seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* atau yang lainnya, sedangkan internet adalah jaringan yang digunakan untuk mengirim informasi pada website.

g. Web Mobile

Menurut Ridha (2012:3) *Web Mobile* adalah sebuah *website* dengan tampilan yang diatur atupun disesuaikan dengan *Web Mobile browser* pada telepon genggam digital atau terminal *mobile* yang mempunyai fasilitas mobile *web browser* dan dapat melihat atau membaca isi sebuah halaman situs dalam sebuah format teks khusus.

Mobile web merupakan sebuah kumpulan halaman html dengan berbasis *browser.* yang dapat diakses dengan menggunakan perangkat *portable* seperti *smartphone* dan *gadget* atau *tablet*. melalui jaringan internet atau telekomunikasi berupa 3G, 4G, atau wifi. *Mobile web* ini dirancang untuk menampilkan sebuah teks atau konten data gambar, audio dan vidio atau penggabungan dari beberapa konten yang berada pada layar sebuah *smartphone* dan tentu juga di pengaruhi oleh keterbasan ukuran layar dan jenis layar sentuhnya.

Protokol yang digunakan pada *mobile web* sama seperti *web* karena memang letak perbedaan ada pada tampilan. Untuk dapat memberikan halaman yang diberikan apakah jenis *web* atau *web mobile* dapat menggunakan kode *browser agent* pada halaman *index.*

2. Teori Permodelan yang Digunakan

a. UML

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:133) UML *(Unified Modelling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek.

UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancanng dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML tersebut menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. UML *(Unified Modelling Language)* mendeskripsikan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan beberapa diagram untuk memodelkan gambaran sistem yang akan dikembangkan, diagram tersebut antara lain :

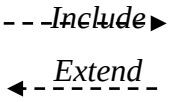
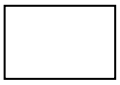
1) Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Use case diagram sangat membantu dalam menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. Simbol-simbol *Use case diagram* seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*

No.	**Nama Komponen**	**Keterangan**	**Simbol**
1	**2**	**3**	**4**
1	*Use case*	*Use case* digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama *use case* dituliskan didalam elips tersebut.	
2	*Actor*	*Actor* adalah pengguna sistem. *Actor* tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan *input* atau memberikan *output*, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai *actor*.	
3	*Association*	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan *actor* dengan *use case*. Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara *Actor* dengan *Use Case*.	

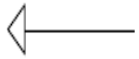
1	*2*	3	4
4	*Include & Extend*	***Include*** memungkinkan 1 *use case* menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh *use case* lain. ***Extend*** memungkinkan 1 *use case* secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh *use case* lain.	
5	*System*	Sistem yang digunakan yang digambarkan Kotak.	

2) Class Diagram

Class adalah spesifikasi yang jika dipergunakan akan menghasilkan sebuah objek yang merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi). *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 2.

Tabel 2. Simbol *Class Diagram*

No	Nama Komponen	Keterangan	Simbol
1	**2**	**3**	**4**
1	*Class*	*Class* adalah blok - blok pembangun pada pemrograman berorientasi obyek. Sebuah *class* digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari *class*. Bagian tengah mendefinisikan *property/atribut class*. Bagian akhir mendefinisikan *method-method* dari sebuah *class*.	***Class name*** + atribut + atribut + atribut + method + method
2	*Association*	Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis digunakan sebagai penghubung antara blok-blok *class*.	
3	*Agregasi*	Hubungan yang menyatakan bagian (“terdiri atas.”) Atau biasa disebut relasi mempunyai sebuah.	
4	*Composition*	Sebuah kelas tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari *class* yang lain, maka *class* tersebut memiliki *relasi composition*.	

1	2	3	4
5	*Dependency*	Hubungan yang menunjukan operasi pada suatu kelas yang menggunakan *class* yang lain.	
6	*Generalisasi* / Pewarisan	Hubungan hirarkis antar *class*. *Class* dapat diturunkan dari *class* lain dan mewarisi semua atribut dan metode *class* asalnya dan menambahkan fungsionalitas baru, sehingga ia disebut anak dari *class* yang diwarisinya.	

3) Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana pula masing-masing alir berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*) yang menggambarkan proses dan jalur-jalur aktivitas dari internal pada sistem.

Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem dan interaksi antar subsistem secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Sama seperti *state,* standart UML menggunakan segi empat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas. *Decision* digunakan untuk menggambarkan *behaviour* pada kondisi tertentu, digambarkan dengan simbol belah ketupat.

Untuk mengilustrasikan proses-proses paralel (*fork and join*) digunakan titik sinkronisasi yang dapat berupa titik, garis horizontal atau vertikal. *Activity diagram* dapat dibagi menjadi beberapa *objectswimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu. Simbol-simbol *Activity Diagram* seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Simbol pada *Activity Diagram*

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

4) Squence Dagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara *internal* dan *output* apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline vertikal*. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya.

Pada *fase* desain berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi atau metoda dari *class*. *Activation bar* menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses, biasanya diawali dengan diterimanya sebuah *message*. Untuk objek-objek yang memiliki sifat khusus, standar UML mendefinisikan *icon* khusus untuk objek *boundary*, *controller* dan *persistent entity*. Simbol-simbol *Sequence Diagram* seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Simbol pada *Sequence Diagram*

No	Nama Komponen	Keterangan	Simbol
1	**2**	**3**	**4**
1	*Object*	*Object* merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara *horizontal*. Digambarkan sebagai sebuah *class* (kotak) dengan nama *object* didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.	
2	*Actor*	*Actor* juga dapat berkomunikasi dengan *object*, maka *actor* juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol *Actor* sama dengan simbol pada *Actor Use Case Diagram.*	
3	*Lifeline*	*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *Lifeline* adalah garis putus-putus *vertikal* yang ditarik dari sebuah *object*.	

1	2	3	4
4	*Activation*	*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *lifeline*. Mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi.	
5	*Message*	*Message*, digambarkan dengan anak panah *horizontal* antara *Activation Message* mengindikasikan komunikasi antara *objetc-object.*	

a. Perangkat Lunak yang Digunakan

1) StarUML



Gambar 1. Logo StarUML

StarUML Merupakan *platform* pemodelan perangkat lunak yang mendukung UML *(unified Modeling Language)*. StarUML yang berbasiskan pada UML versi 1.4, menyediakan sebelas jenis diagram yang berbeda dan mendukung notasi UML 2.0 StarUML juga secara aktif mendukung konsep UML *profile*.

2) Balsamiq Mockup



Gambar 2. Logo Balsamiq Mockup

Balsamiq Mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tapilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam pembuatan desain prototyping aplikasi yang akan dibuat.

3) CorelDRAW



Gambar 3. Logo CorelDRAW

Menurut Wahana Komputer (2015:2) CorelDRAW adalah aplikasi desain grafis yang sangat terkenal dikalangan seniman ataupun illustrator yang dibuat untuk memenuhi permintaan pasar professional dibidang grafis.

CorelDRAW merupakan sebuah aplikasi desain berbasis vektor yang digunakan untuk membuat gambar dua dimensi. Coreldraw juga dapat digunakan untuk bekerja dibidang periklanan, pencetakan, penerbitan, pembuatan sketsa dan lain-lain.

B. Penelitian yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Jenis Topik Penelitian	Metode Pengembangan	Hasil	Perbedaan
1	2	3	4	5	6	7
1	Yudi Prasetyo Fandu Pratama/2020	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Program Paket A, B Dan C pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Mendawai Berbasis Web	Information System Analysis	-	Sistem yan digunakan saat ini masih belum menyeluruh, salah satunya pada bagian penerimaan peserta didik baru yang masih konvensional dan memerlukan waktu lama dalam melakukan pendaftaran tersebut, karena itu masih sering sekali mengalami keterlambatan dalam melengkapi pemberkasan dan lain-lain	Perbedaan pada sistem ini adalah dikhususkan untuk penerimaan siswa baru dan sistem ini menggunakan UML

1	2	3	4	5	6	7
2	Anisa dan Syuti/2018	Perancangan Sistem Informasi Registrasi Online Untuk Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Kelapa Bangka Barat (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Kelapa Bangka Barat)	Software Development	-	Sistem informasi registrasi online dapat membantu calon siswa atau orang tua untuk melakukan proses pendaftaran tanpa harus datang langsung ke sekolah. Dan juga dapat membantu bagian PPDB untuk mempermudah dalam menemukan informasi yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru sebagai bahan pertimbangan dalam pegambilan sebuah keputusan	Perbedaan pada sistem ini adalah dikhususkan untuk penerimaan siswa baru dan sistem ini menggunakan UML

1	2	3	4	5	6	7
3	Aidil Fitri/2016	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dan SMS *(Short Message Services) Gateway* di Sekolah Menengah Atas Negeri I Kelekar	Software Development	SDLC Air Terjun (Waterfall)	Sistem informasi registrasi online dapat membantu calon siswa atau orang tua untuk melakukan proses pendaftaran tanpa harus datang langsung ke sekolah. Dengan adanya hasil hasil penelitian tersebut memberikan kemudahan bagi calon mahasiswa yang ingin mengetahui pengumuman hasil tes. Sistem ini secara online dan terhubung dengan SMS *gateway*, dimana dapat dilakukan dimana saja asalkan terkoneksi dengan internet	Perbedaan pada sistem ini adalah dikhususkan untuk penerimaan siswa baru dan sistem ini menggunakan UML

1	2	3	4	5	6	7
4	Zea Riza Lestari/2017	Analisis Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web pada SMK Negeri 5 Batam	Information System Analysis	-	Sistem informasi registrasi online dapat membantu calon siswa atau orang tua untuk melakukan proses pendaftaran. Dengan sistem ini calon siswa baru dapat mendaftarkan diri dan melihat informasi yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru secara online dan keterlambatan arus informasi dapat dicegah karena pengolahan data dan pencarian data serta pembuatan laporan sudah dilakukan secara komputerisasi	Perbedaan pada sistem ini adalah dikhususkan untuk penerimaan siswa baru dan sistem ini menggunakan UML

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendukung sistem yang akan dibangun, maka penulis memerlukan data dan informasi yang akurat. Untuk itu penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan pada SMP Negeri 14 Palangka Raya.

1. Metode Observasi

   Metode Observasi merupakan suatu metode untuk melaksanakan pengamatan dengan melakukan pencatatan data penelitian secara langsung, pengenalan kondisi dan situasi yang ada pada lingkungan SMP Negeri 14 Palangka Raya, hal-hal utama yang akan diobservasi adalah bagaimana sistem yang sedang berjalan, bagaimana pengelolaan sistem yang digunakan, apa saja kendala dari sistem yang digunakan.

2. Metode Wawancara

   Selain metode Observasi, ada metode lain yang digunakan yaitu metode wawancara atau dikenal dengan *interview* atau wawancara untuk pengumpulan data. Dalam pengumpulan data, penulis memberikan beberapa pertanyaan berkaitan dengan penelitian yang dilakukan kepada pihak SMP Negeri 14 Palangka Raya untuk menlengkapi data-data yang

akan digunakan untuk penelitian dan hal-hal berkaitan dengan materi yang dibahas.

3. Metode Dokumentasi

   Penulis juga menggunakan metode dokumentasi dalam pengumpulan data. Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan dokumentasi berbentuk tulisan dan gambar untuk melengkapi data-data yang akan digunakan untuk penelitian yang dibahas.

4. Metode Perpustakaan

   Dalam melakukan metode perpustakaan, penulis mengumpulkan data-data dengan mempelajari beberapa buku yang ada di perpustakaan yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan materi yang dibahas.

5. Metode Kuesioner

   Metode Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan data informasi yang memungkinkan penulis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, prilaku dan karakteristik beberapa orang yang berada di dalam organisasi dan mengetahui apa saja yang harus dilakukan oleh peneliti.

B. Tinjauan Umum

Penerimaan siswa baru merupakan gerbang awal yang harus dilalui peserta didik dan sekolah didalam penyaringan objek-objek pendidikan. Peristiwa penting bagi suatu sekolah, karena peristiwa ini merupakan titik awal yang menentukan kelancaran tugas suatu sekolah. Kesalahan dalam penerimaan siswa baru dapat menentukan sukses tidaknya usaha pendidikan di sekolah yang bersangkutan. Penerimaan siswa baru dilakukan bukanlah hal yang ringan. Sekolah harus menyiapkan strategi-strategi yang tepat dalam menjalankannya, supaya dapat menarik siswa-siswa yang berkualitas dan sekolah juga bisa lebih baik sehingga proses belajar bisa maksimal dan kualitas sekolah meningkat.

Dalam penerimaan siswa baru saat ini banyak keluhan dari orang tua atau wali murid dikarenakan tempat tinggal dan biaya yang dikeluarkan untuk datang ke sekolah untuk mengetahui tentang persyaratan pendaftaran dan tahapan-tahapannya. SMP Negeri 14 Palangka Raya merupakan sebuah instansi sarana pendidikan bagi siswa menengah pertama. Saat ini penerimaan siswa baru hanya dilakukan secara manual dengan datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran peserta, ujian seleksi dan pemberkasan ulang atau pelengkapan berkas.

Peneliti mengambil objek penelitian disini yaitu berfokus pada sistem penerimaan siswa baru yang dilakukan di SMP Negeri 14 Palangka Raya

yang beralamatkan di Jl. Bukit Tunggal, Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

C. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode Kualitatif. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang sering digunakan oleh peneliti untuk menciptakan produk tertentu, dan menguji keefektifan dari produk tersebut.

> Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoretik (Universitas Negeri Malang, 2010:46)

> Menurut Sugiyono (2014:297) metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Dalam penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan model *procedural* karena dianggap cocok dengan pengembangan sistem penerimaan siswa baru yang sekarang digunakan oleh objek penelitian. Peneliti mencapai tujuannya, yaitu untuk menghasilkan suatu produk tertentu.

Dengan adanya sistem penerimaan siswa baru berbasis *web mobile* maka akan mempermudah untuk para siswa baru ataupun para orang tua atau wali murid dalam melakukan pendaftaran pada SMP Negeri 14 Palangka Raya.

D. Analisis

Masalah yang menjadi fokus penelitian penulis di sini adalah belum mutakhirnya sistem penerimaan siswa baru, sistem yang sedang digunakan oleh pihak terkait masih menggunakan metode manual. Karena batasan-batasan itu penulis ingin membuat suatu sistem dimana peserta tidak harus mendatangi sekolah untuk mendaftar, melakukan ujian seleksi dan pelengkapan berkas.

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai suatu penguraian dari sebuah sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponenya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang ditimbulkan, sehingga dapat diusulkan untuk perbaikan di kemudian hari. Pada tahap ini penulis menggunakan metode analisis *PIECES*.

1. Analisis Sistem yang Berjalan

   Pada saat ini, sistem yang berjalan pada SMP Negeri 14 Palangka Raya adalah menggunakan metode konvensional yaitu dengan datang terlebih dahulu untuk menanyakan infromasi persyaratan pendaftaran siswa baru disekolah, sehingga terlalu banyak waktu.

2. Analisis Kelemahan Sistem yang Berjalan

   Kelemahan sistem adalah kondisi atau situasi yang menyimpang dari sasaran atau tujuan organisasi atau perusahaan yang memungkinkan mengalami penurunan kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan. Analisis kelemahan sistem bertujuan untuk

membandingkan sistem lama dengan sistem baru yang dirancang. Untuk analisis kelemahan sistem dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis PIECES yang akan di uraikan sebagai berikut :

a. Analisis *PIECES*

Analisis *PIECES* merupakan metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik dalam menganalisis sistem. Dalam menganalisis, *PIECES* biasanya dilakukan dalam beberapa aspek, antara lain adalah aspek kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan *PIECES analysis (Performance, Information, Economy, Contol, Eficiency and Service).*

Analisis *PIECES* ini sangat pentuk dalam melakukan tahapan sebelum pengembangan sebuah sistem informasi, karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa permasalahan utama maupun yang bersifat gejala dari masalah yang utama. Pada tabel dibawah ini akan dipaparkan mengenai pengertian dari masing-masing komponen *PIECES* untuk SMP Negeri 14 Palangka Raya yaitu sebagai berikut :

Tabel 6. Analisis *PIECES*

Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
1	**2**	**3**
Analisis Kinerja *(Performance)*	Mengambil formulir saat akan mendaftarkan siswa baru dan mengurus dokumen-dokumen hingga proses pendaftaran selesai.	Pendaftaran dapat dilakukan secara online dan dilakukan di rumah.
Analisis Informasi *(Information)*	Pendaftaran tidak dapat menginformasikan berapa lama harus menunggu untuk melakukan tahapan selanjutnya yaitu seleksi dan pelengkapan berkas. Peserta tidak dapat mengetahui apakah berkas yang telah di ajukan sudah lengkap atau belum.	Informasi pendaftaran dan pelengkapan berkas dapat dipantau melalui web dan dapat melihat berkasnya apabila berkas ada yang kurang.
Analisis Ekonomi *(Economy)*	Proses pendaftaran siswa baru harus datang langsung ke sekolah, jika persyaratan ada yang kurang atau tertinggal maka itu akan menunda proses pendaftaran siswa tersebut.	Siswa dapat mendaftar, seleksi dan pelengkapan berkas dari rumah sehingga biaya yang dikeluarkan relatif kecil.
Analisis Kontrol *(Control)*	Belum ada sistem serupa yang telah diterapkan.	Proses pendaftaran, seleksi dan pelengkapan berkas dapat dikontrol dengan mudah.
Analisis Efisiensi *(Efficiency)*	Efisien waktu untuk perngurusan pendaftaran yang panjang sehingga memerlukan banyak waktu.	Siswa baru dapat mendaftar, seleksi dan pelengkapan berkas dimana saja dan kapan saja sehingga waktu yang terpakai secara efisien.

Analsis Layanan *(Service)*	Layanan pendaftaran agak lamban karena proses-proses yang memerlukan waktu untuk mendaftar dan harus menunggu di sekolah.	Layanan pendaftaran yang dapat langsung diakses oleh siswa baru dari rumah.

Kesimpulan dari tabel 6 di atas yang dapat diambil adalah perlu untuk diperbaharuinya sistem penerimaan siswa baru yang dapat meningkatkan pelayanan terbaik kepada calon siswa baru pada SMP Negeri 14 Palangka Raya.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan Informasi

Adapun kebutuhan informasi yang didapat dengan melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi dengan sumber data atau kepada pihak SMP Negeri 14 Palangka Raya adalah sebagai berikut :

1) Mengumpulkan data-data atau infromasi seperti persyaratan yang harus dilengkapi oleh siswa, jadwal, proses seleksi, proses hasil atau penilaian dan pelengkapan berkas.

b. Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk kebutuhan dalam penelitian ini, penulis menggukan satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 7. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi
1	**2**
Merk	Acer E5-473
Processor	Intel Core i3-4005U dual-core 1,7GHz
Graphic	Intel HD Graphic
Memory	6 GB
Operation System	Windows 10 Pro

c. Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web mobile* ini penulis menggunakan perancangan desain berupa :

1). StarUML

StarUML dapat digunakan sebagai *tool* pembantu untuk merancang alur data yang penulis buat.

2). CorelDRAW X6

CorelDRAW X6 merupakan sebuah program aplikasi yang membantu para desainer dan pengusaha dalam pembuatan tampilan-tampilan yang berupa gambar atau desain.

3). Balsamiq Mockup

Balsamiq Mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *User Interface* sebuah aplikasi. *Software* ini menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam mendesain *prototyping* aplikasi yang akan dibuat. Aplikasi ini berfokus pada rancangan atau desain yang akan dibuat oleh pengguna.

4. Analisis Kelayakan Sistem

   a. Kelayakan Teknologi

      Kelayakan sistem yang dibuat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dimana perangkat teknologi sehingga sistem yang dibuat nantinya benar-benar dapat digunakan dan memberikan kemudahan dalam proses penerimaan siswa baru.

   b. Kelayakan Hukum

      Rancangan sistem ini secara hukum memastikan tidak adanya kesalahan informasi yang melanggar hukum karena diperbolehkan dari pihak SMP Negeri 14 Palangka Raya yang mengetahui informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara hukum.

   c. Kelayakan Operasional

      Sistem ini dapat mempermudah siswa atau wali murid untuk mendaftar dan mendapatkan informasi mengenai penerimaan siswa baru dan proses-proses seleksi dan persyaratan berkas. Sistem ini dibuat sederhana dengan tidak mengurangi fungsi dan tujuanya agar lebih mudah dipahami dan digunakan.

E. Desain Sistem

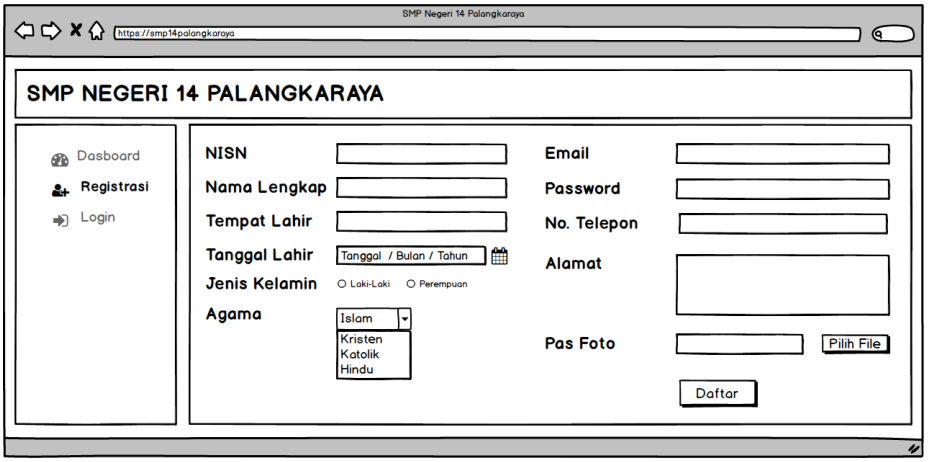
Desain sistem adalah tahap lanjutan dari analisis sistem dimana siklus pengembangan sistem yang mendefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun inplementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa antarmuka. Berikut ini akan diuraikan mengenai desain sistem yang penulis rancang, sebagai berikut :

1. Desain Antaruka

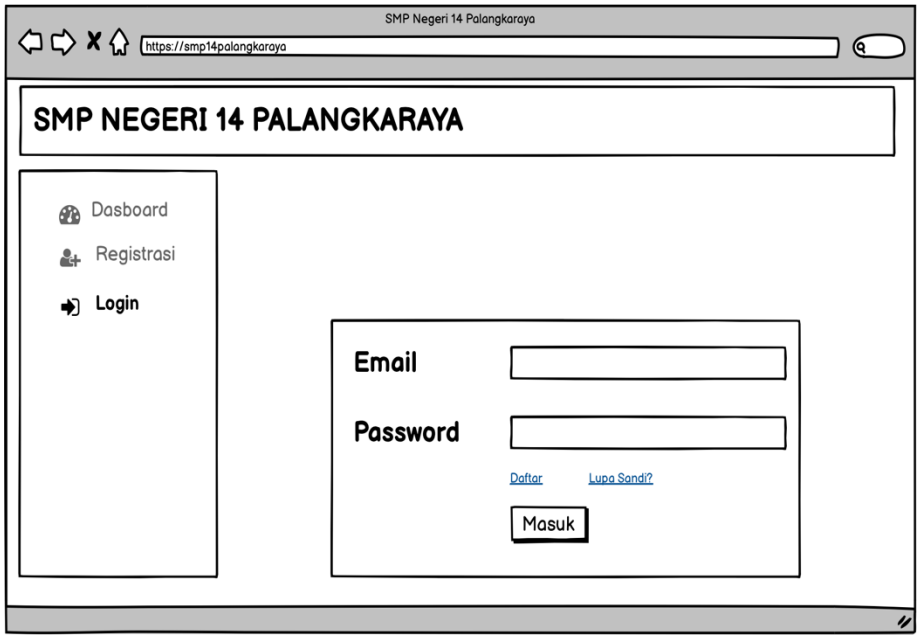
   Rekayasa antarmuka pengguna adalah desain untuk komputer, Peralatan, mesin, perangkat komunikasi mobile, aplikasi perangkat lunak, dan situs web yang berfokus pada pengalaman pengguna (*User Experience)* dan interaksi. Dalam perancangan desain antarmuka penelitian ini, penulis merancang untuk administrator dan siswa sebagai pengguna layanan. Berikut ini adalah desain untuk siswa :

a. Masukan Antarmuka

Pada perancangan *desain interface* atau antarmuka, halaman registrasi dan halaman *login*. Pada Gambar 4 ditunjukan kepada siswa dan Gambar 3 ditunjukan kepada admin dan siswa.



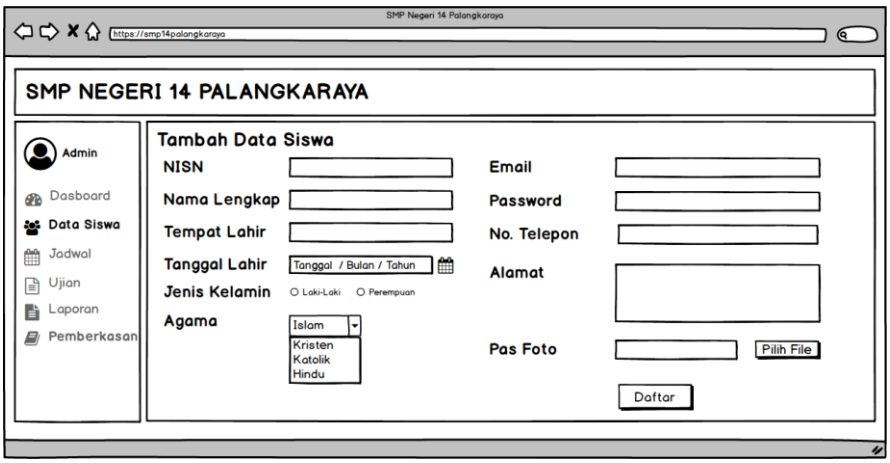
Gambar 4. *Interface* Halaman Registrasi



Gambar 5. *Interface* Halaman Login

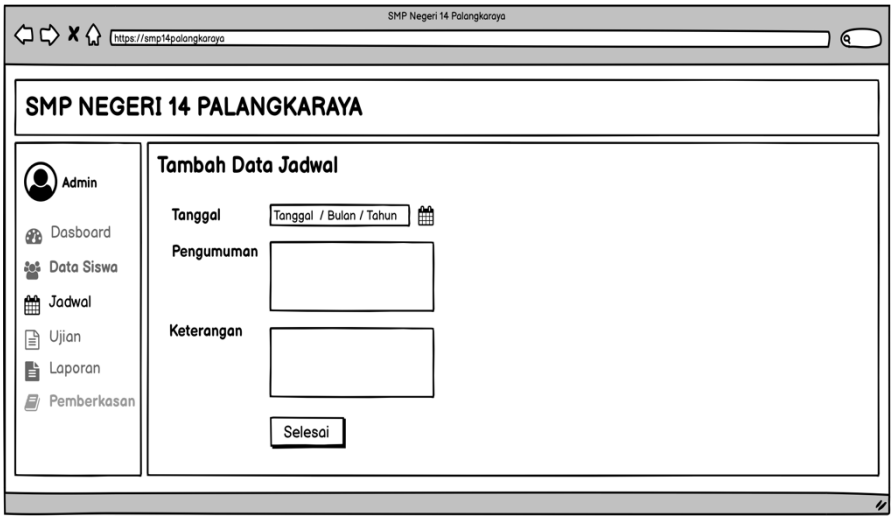
1) *Administrator*

Gambar 6 dibawah ini merupakan desain masukan sub menu administrator untuk menginputkan data siswa.



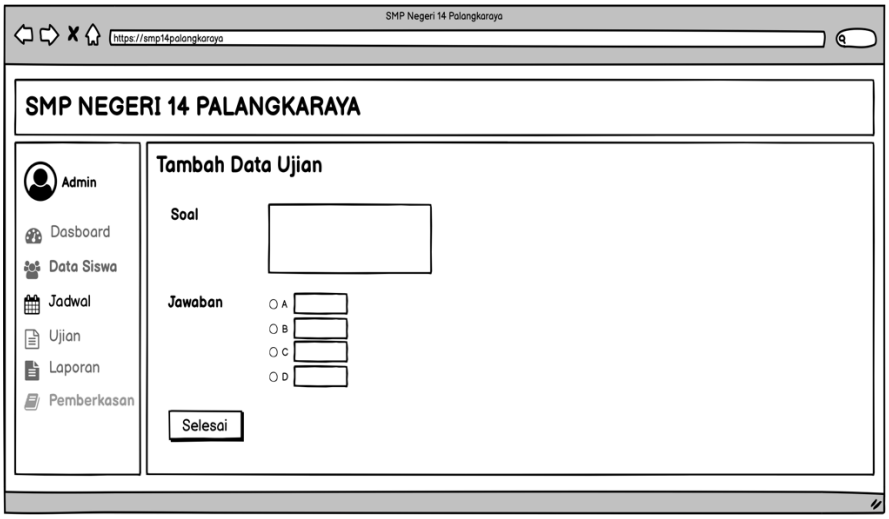
Gambar 6. *Desain Interface* Sub Menu Tambah Data Siswa

Gambar 7 dibawah ini merupakan desain interface masukan sub menu administrator untuk menginputkan data jadwal.



Gambar 7. *Desain Interface* Sub Menu Tambah Data Jadwal

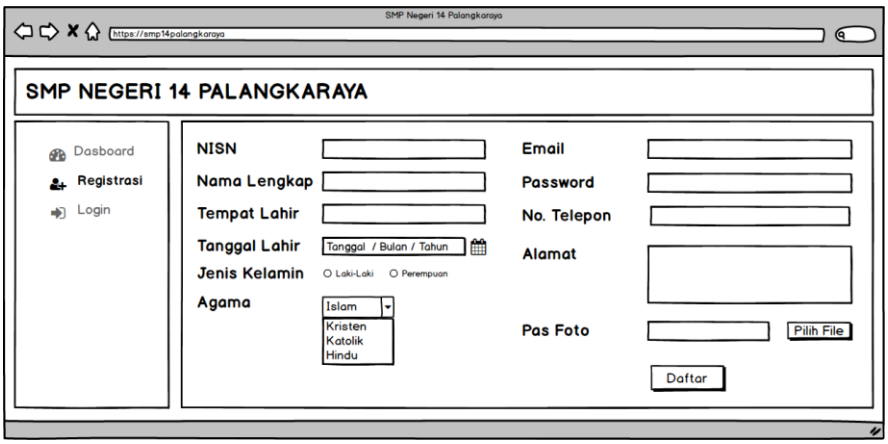
Gambar 8 dibawah ini merupakan *desain interface* sub menu dari tambah data ujian, dimana menginputkan soal dan jawaban, serta memilih jawaban yang benar.



Gambar 8. *Desain Interface* Sub Menu Tambah Data Ujian

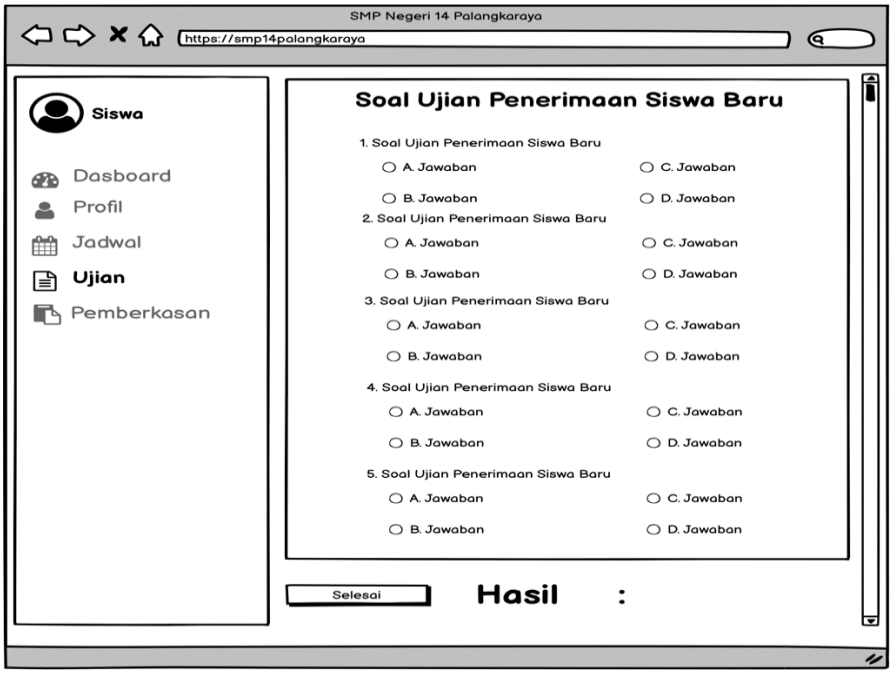
2) Siswa

Gambar 9 dibawah ini merupakan desain masukan untuk siswa baru untuk menginputkan data diri siswa.



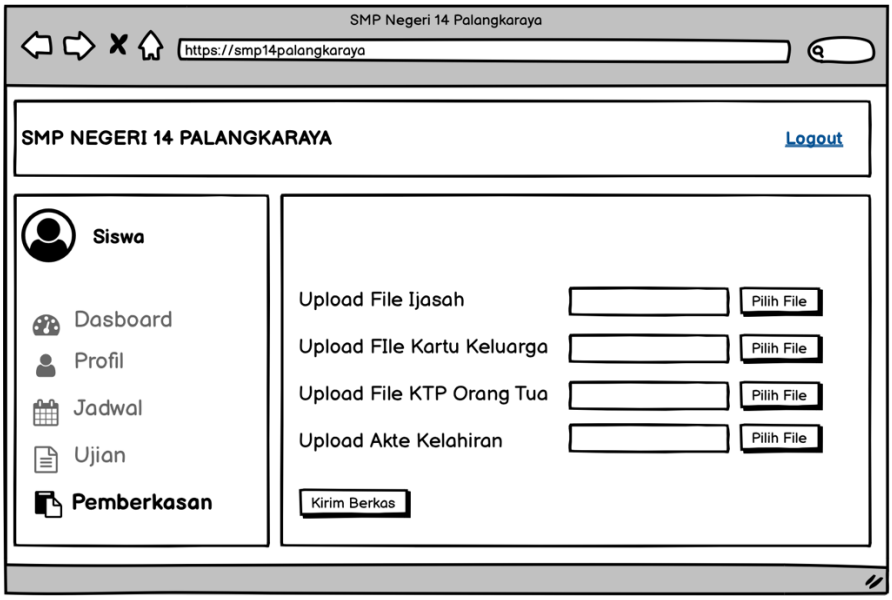
Gambar 9. *Desain Interface* Registrasi Siswa

Gambar 10 dibawah ini merupakan *desain interface* dari sub menu ujian untuk siswa.



Gambar 10. *Desain interface* Sub Menu Ujian

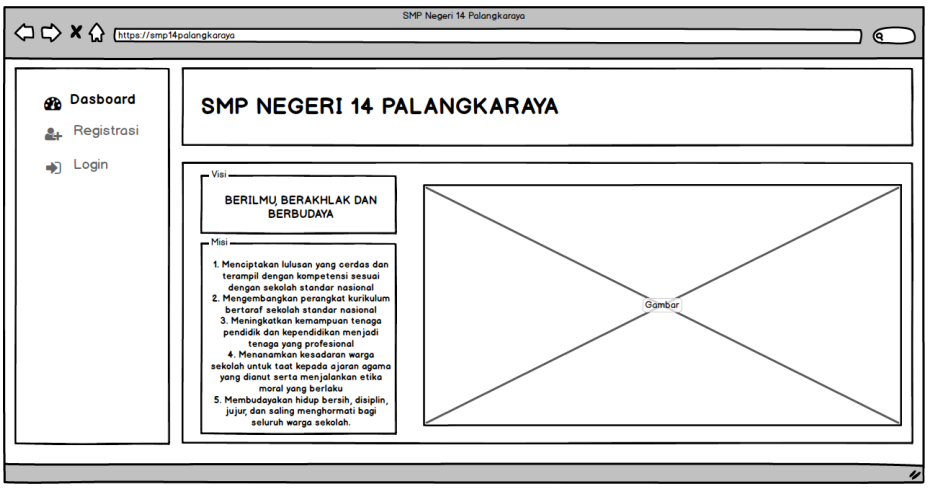
Gambar 11 dibawah ini merupakan *desain interface* dari sub menu pemberkasan untuk siswa dengan melakukan upload file.



Gambar 11. *Desain Interface Input File* Pemberkasan

b. Keluaran Antarmuka

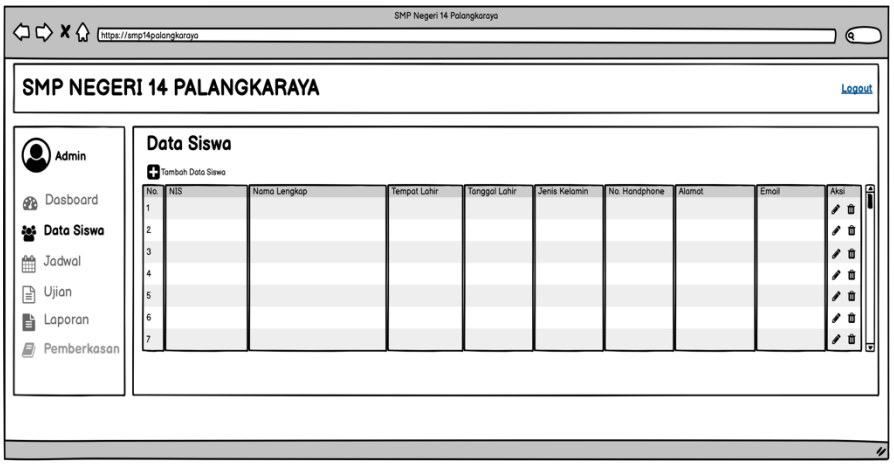
Gambar 12 dibawah ini merupakan *desain interface dashboard* atau biasa kita kenal dengan basbor atau halaman utama.



Gambar 12. *Desain Interface* Sub Menu *Dasboard*

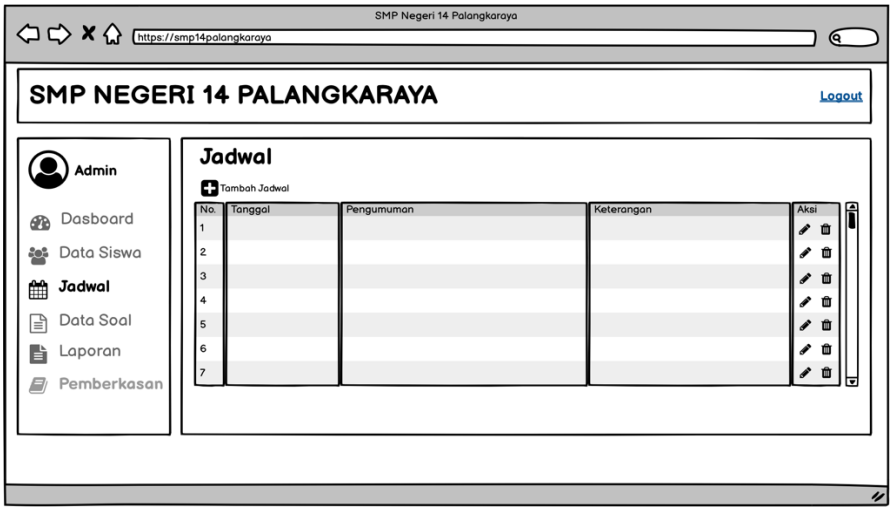
1) Administrator

Gambar 13 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu data siswa pada gambar 6.



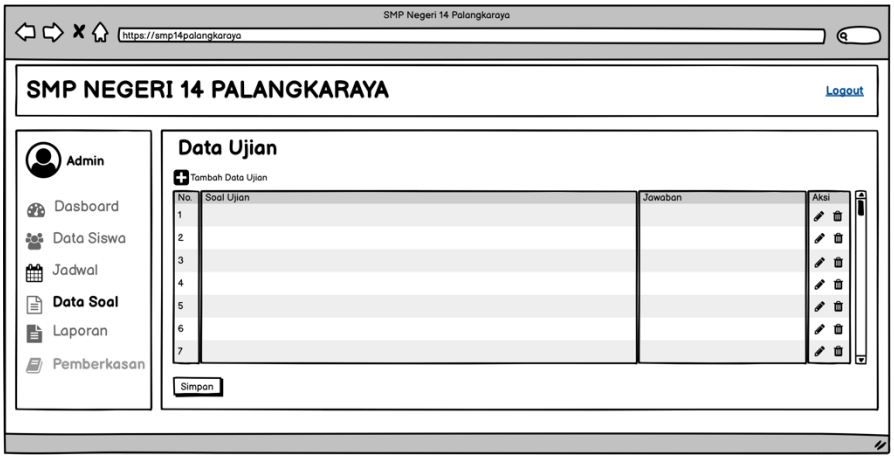
Gambar 13. *Desain Interface* Lihat Data Siswa

Gambar 14 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu jadwal pada gambar 7.



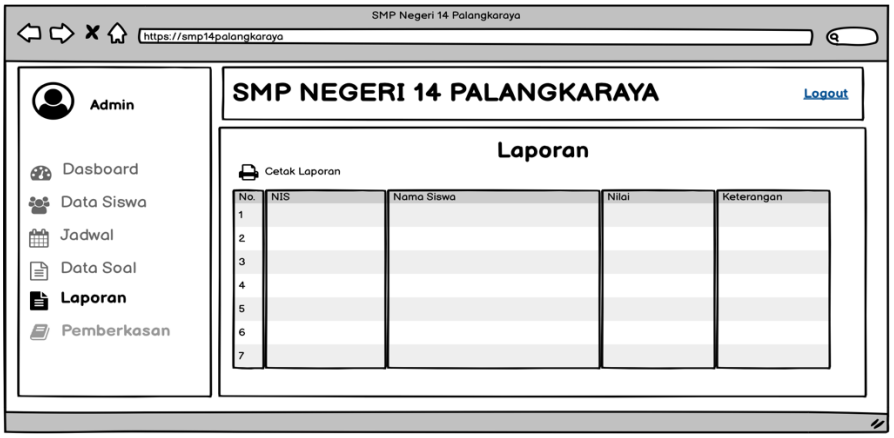
Gambar 13. *Desain Interface* Lihat Data Jadwal

Gambar 15 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu data soal pada gambar 8.

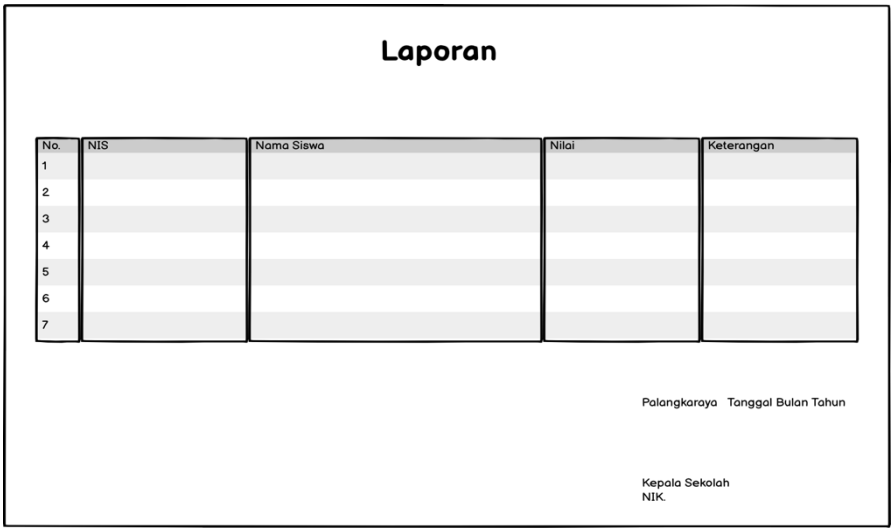


Gambar 15. *Desain Interface* Lihat Data Soal

Gambar 16 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu laporan dan gambar 17 merupakan hasil cetak dari sub menu laporan.

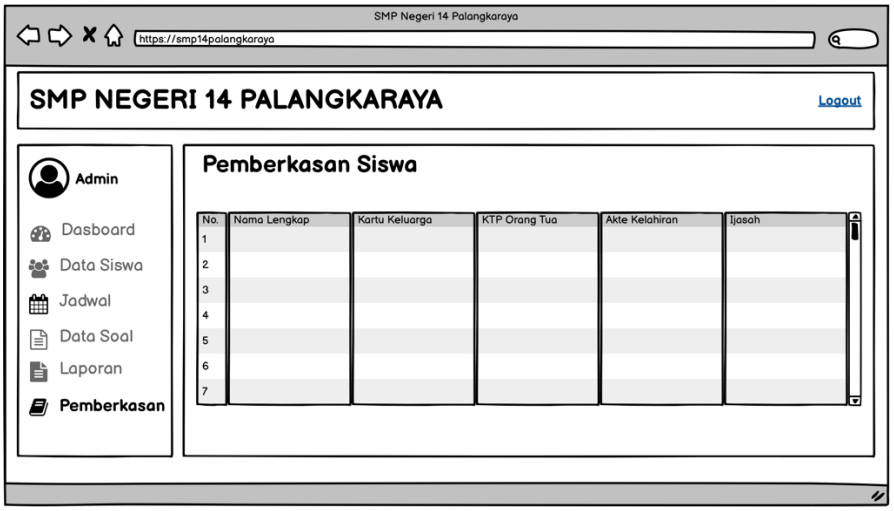


Gambar 16. *Desain Interface* Sub Menu Laporan



Gambar 17. *Desain Interface* Cetak Laporan

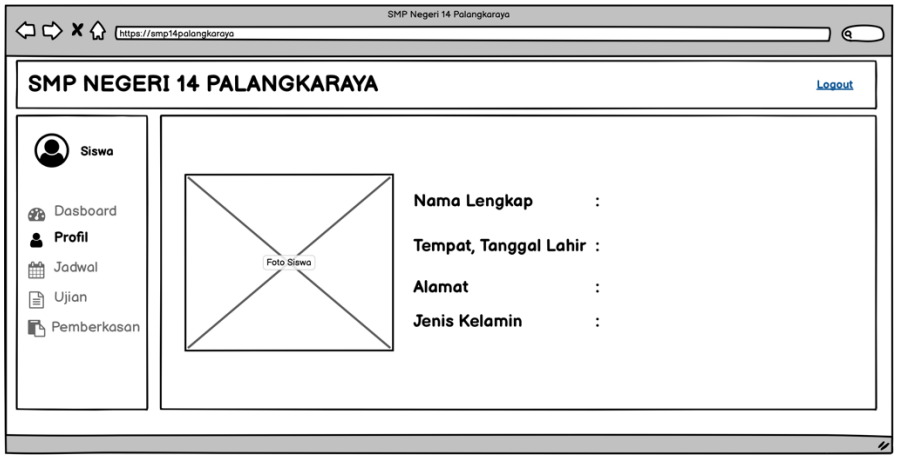
Gambar 18 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu pemberkasan.



Gambar 18. *Desain Interface* Lihat Data Pemberkasan

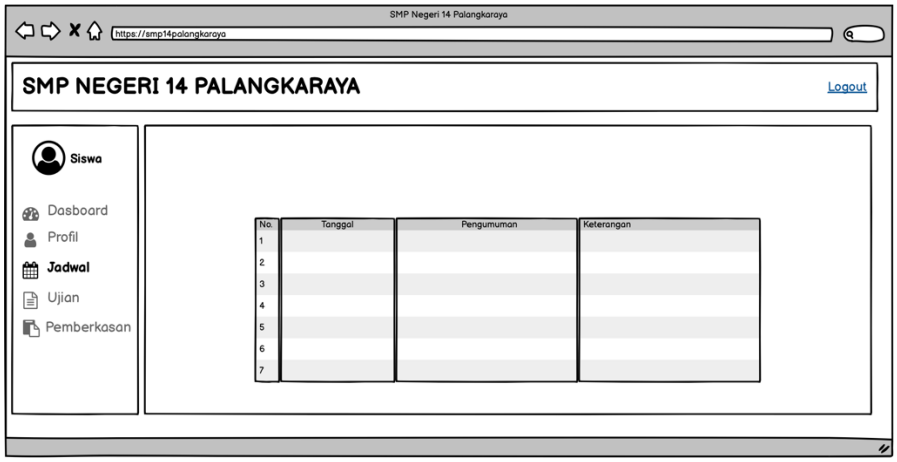
2) Siswa

Gambar 19 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu profil untuk siswa.



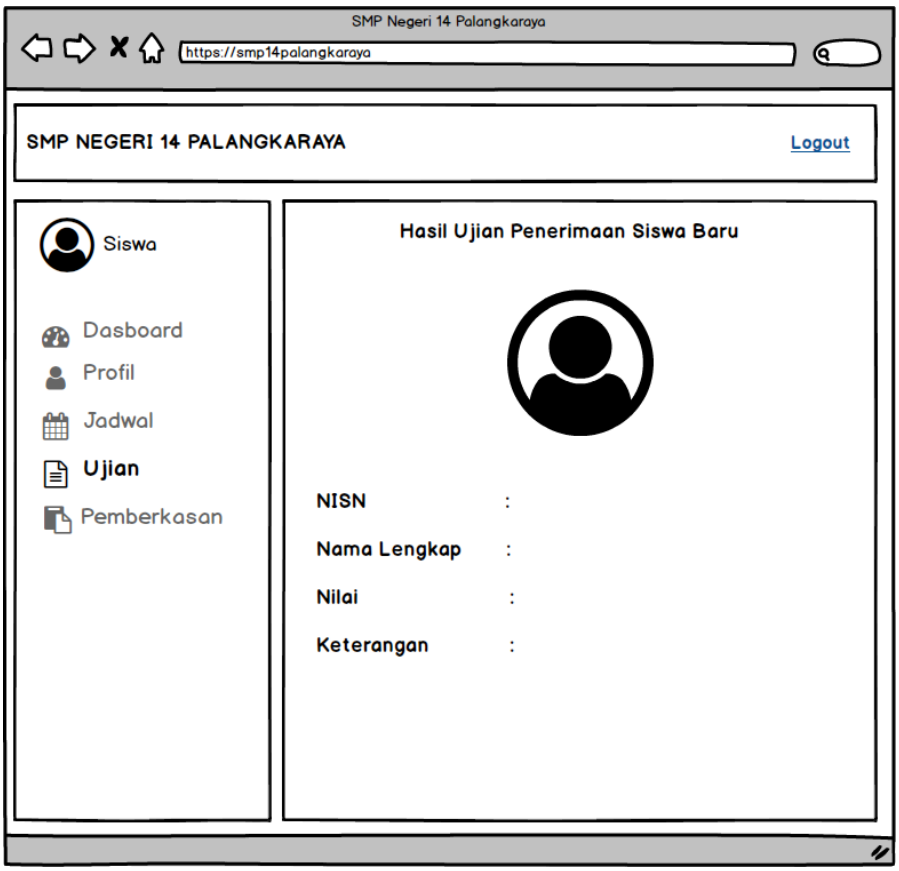
Gambar 19. *Desain interface* Profil Siswa

Gambar 20 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu jadwal untuk siswa.



Gambar 20. *Desain Interface* Jadwal Siswa

Gambar 21 dibawah ini merupakan keluaran *desain interface* dari sub menu ujian pada gambar 10.



Gambar 21. *Desain Interface* Hasil Ujian Siswa

2. Desain Proses

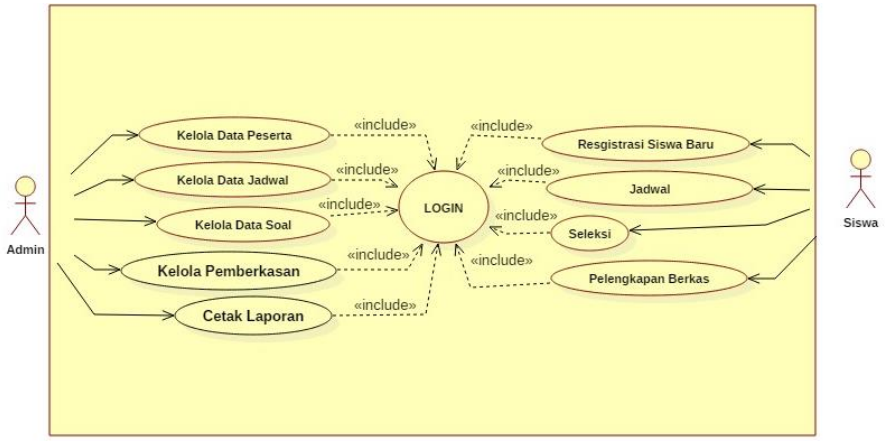
Alat bantu analisis dalam proses pembuatan dan perancangan sistem ini menggunakan UML *(Unified Modeling Language).* Adapun diagram yang digunakan adalah *Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.*

a. UML (Unified Modeling Language)

1) *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan dekripsi lengkap tentang suatu interaksi yang terjadi antara para aktor dengan sistem perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Pembuatan *use case diagram* ini dilakukan pada tahap konseptulasi pada suatu analisis. Konseptualisasi merupakan suatu tahap yang mengharapkan analisis dan perancangan sistem perangkat lunak untuk mengetahui secara pasti mengenai kebutuhan dan harapan pengguna sehingga kelak aplikasi yang dibuat memang akan digunakan oleh pihak terkait.

Dalam pembuatan *use case diagram*, terdapat dua aktor yaitu admin dan siswa, dimana *use case* ini merupakan suatu desain dari proses perancangan sistem. *Use case diagram* dapat kita lihat pada gambar 22 berikut :



Gambar 22. *Use Case Diagram*

Deskripsi :

Dari *Use Case Diagram* diatas, maka dapat dilihat bahwa *admininistrator* dapat melakukan beberapa hal yaitu mengelola data peserta, mengelola jadwal, mengelola data soal, kelola pemberkasan dan cetak laporan. Sedangkan untuk siswa dapat mengakses registrasi, jadwal, melaksanakan ujian seleksi dan pelengkapan berkas.

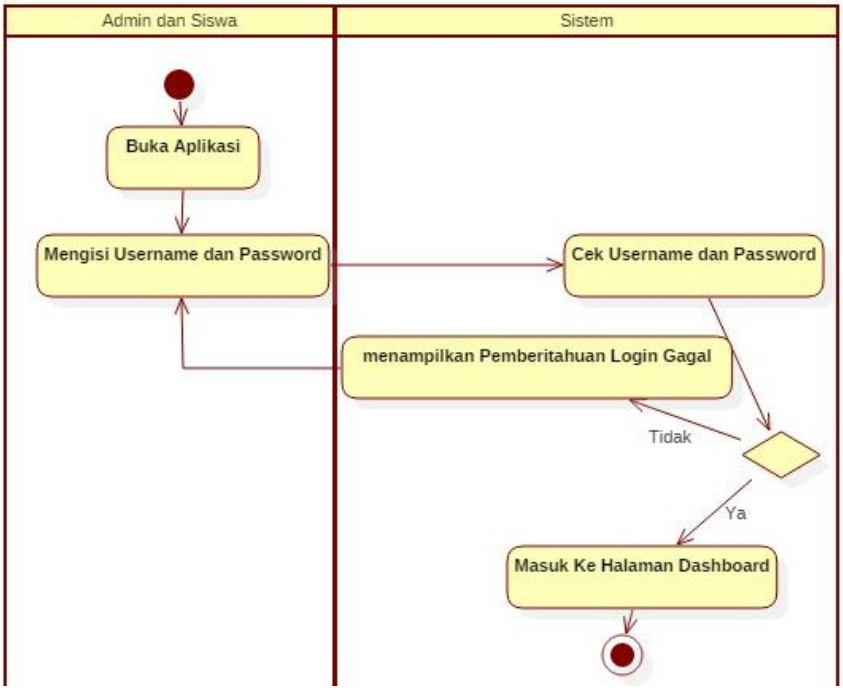
2) *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana pula masing-masing alur berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh

selesainya *state* sebelumnya *(internal processing)* yang menggambarkan proses dan jalur-jalur aktivitas dari internal pada sistem.

Dalam pembuatan *Activity Diagram*, terdapat dua pengguna yaitu admin dan siswa, dimana *activity diagram* ini merupakan suatu desain dari proses perancangan sistem. *Activity diagram* dapat kita lihat pada gambar berikut :

1) *Acitivty Diagram Login*



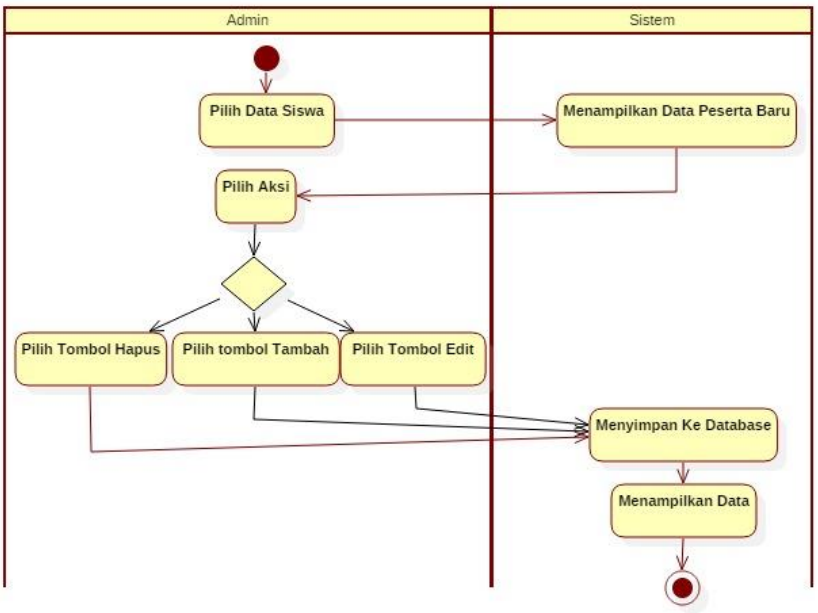
Gambar 23. *Activity Diagram Login*

Deskripsi :

Activity Diagram Login dimana admin dan siswa mengisi *email* dan *password*, kemudian menekan tombol *Login*.

Selanjutnya sistem akan mengecek *username* dan *password* di dalam *database*, apabila benar maka akan beralih ke *dashboard*, apabila salah maka akan menampilkan pesan bahwa *username* dan *password* salah.

2) *Activity Diagram* Data Siswa (Admin)

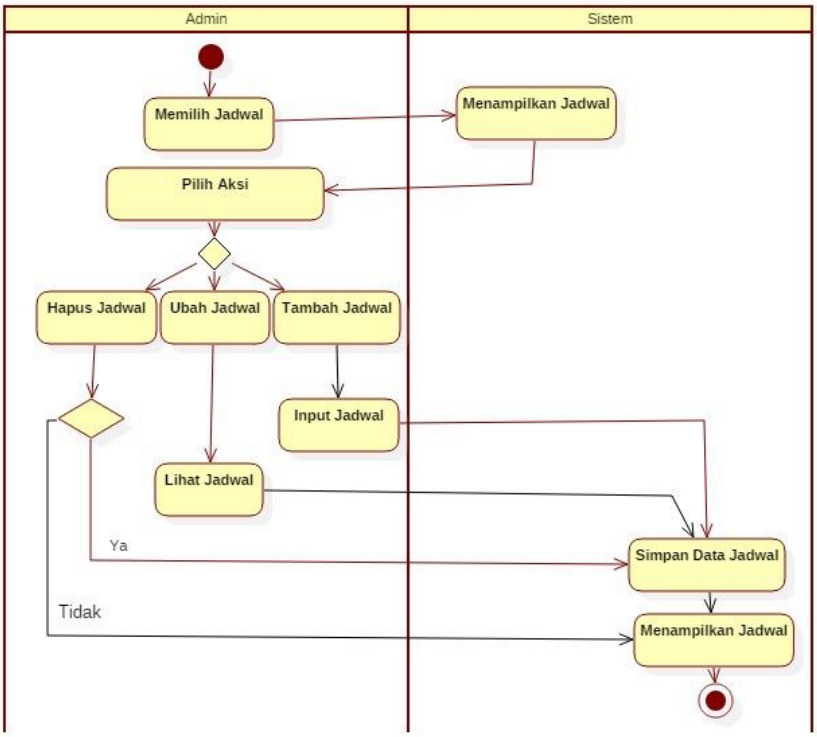


Gambar 24. *Activity Diagram* Data Siswa (Admin)

Deskripsi :

Admin memilih data peserta dan sistem akan menampilkan seluruh data, kemudian admin dapat melihat dan dapat memilih tindahakan berupa tambah, *edit* dan hapus.

3) *Acitivty Diagram* Jadwal (Admin)

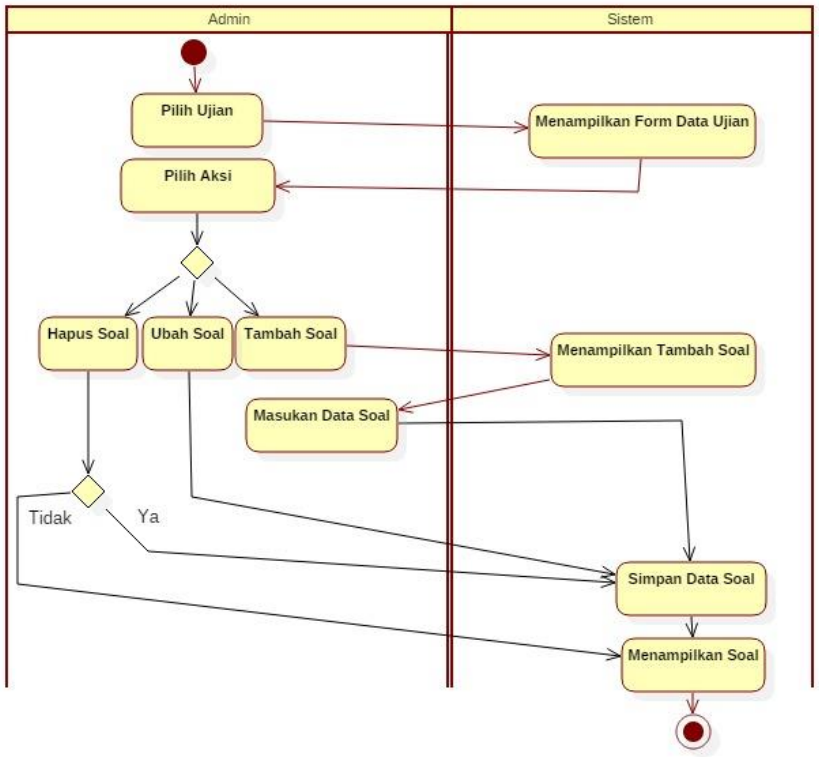


Gambar 25. *Activity Diagram* Jadwal (Admin)

Deskripsi :

Admin memilih jadwal dan sistem akan menampilkan halaman jadwal, kemudian *admin* dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data jadwal.

4) *Activity Diagram* Data Soal *(Admin)*

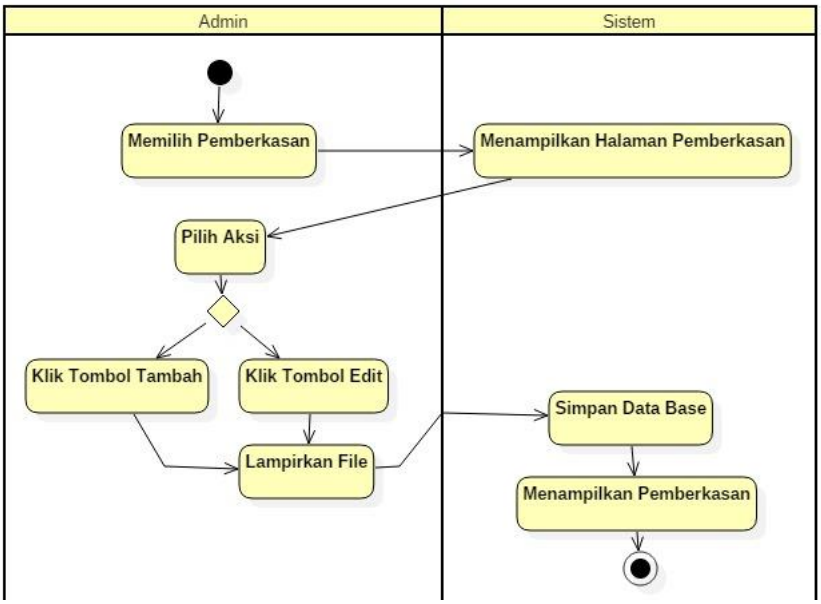


Gambar 26. *Activity* Data Soal (Admin)

Deskripsi :

Admin memilih Ujian dan sistem akan menampilkan *form Data* Soal, *admin* dapat menambah soal, ubah soal dan hapus soal, apabila admin menambah soal maka sistem akan menampilkan halaman tambah soal, apabila admin ingin merubah soal menampilkan ubah soal dan apa bila *admin* ingin menghapus maka terlebih dahulu memilih soal yang akan dihapus akan diproses oleh sistem.

5) *Activity Diagram* Pemberkasan (admin)

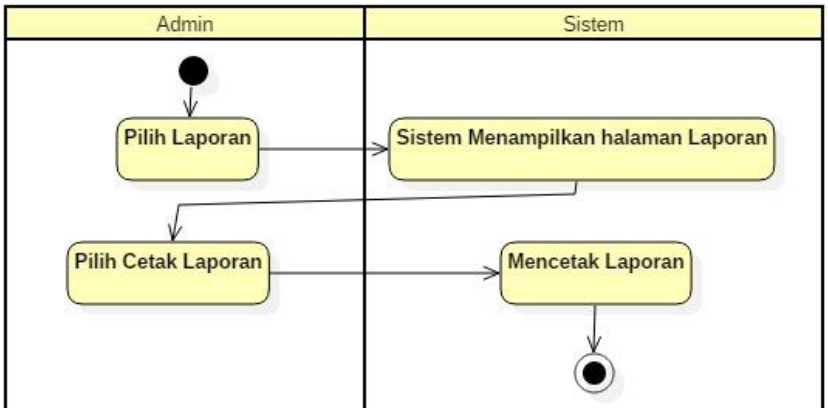


Gambar 27. *Activity Diagram* Pemberkasan (Admin)

Deskripsi :

Admin memilih pemberkasan, sistem menampilkan halaman pemberkasan, admin dapat memilih tambah dan *edit*, admin melampirkan *file* maka sistem akan menyimpan *file* lampiran

6) *Activity Diagram* Laporan (Admin)

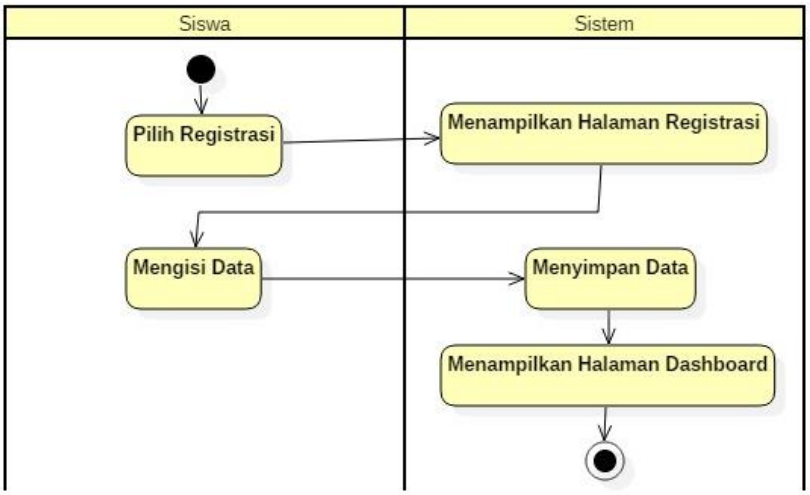


Gambar 28. Activity Diagram Laporan (Admin)

Deskripsi :

Admin memilih laporan, maka sistem menampilkan halaman laporan, admin memilih cetak laporan maka sistem akan menampilkan cetak laporan.

7) *Activity Diagram* Registrasi

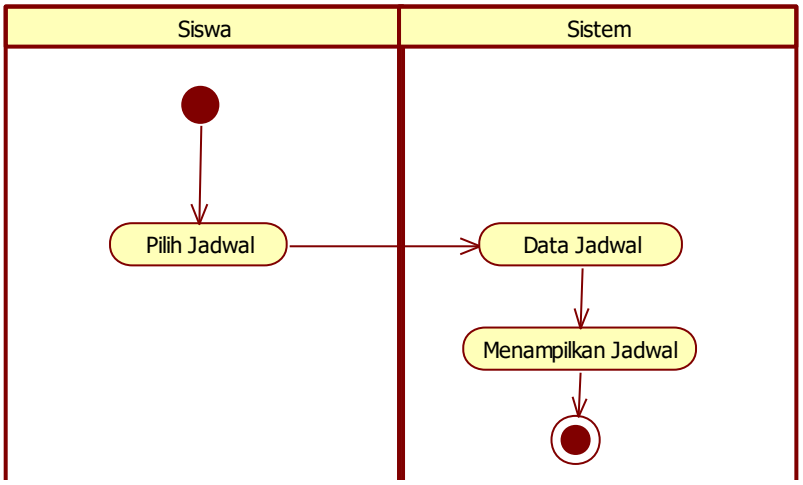


Gambar 29. *Activity Diagram* Registrasi

Deskripsi :

Memilih registrasi, sistem akan menampilkan halaman registrasi, mengisi data, sistem akan menyimpan data dan sistem menampilkan halaman dashboard.

8) *Activity Diagram* Jadwal (Siswa)

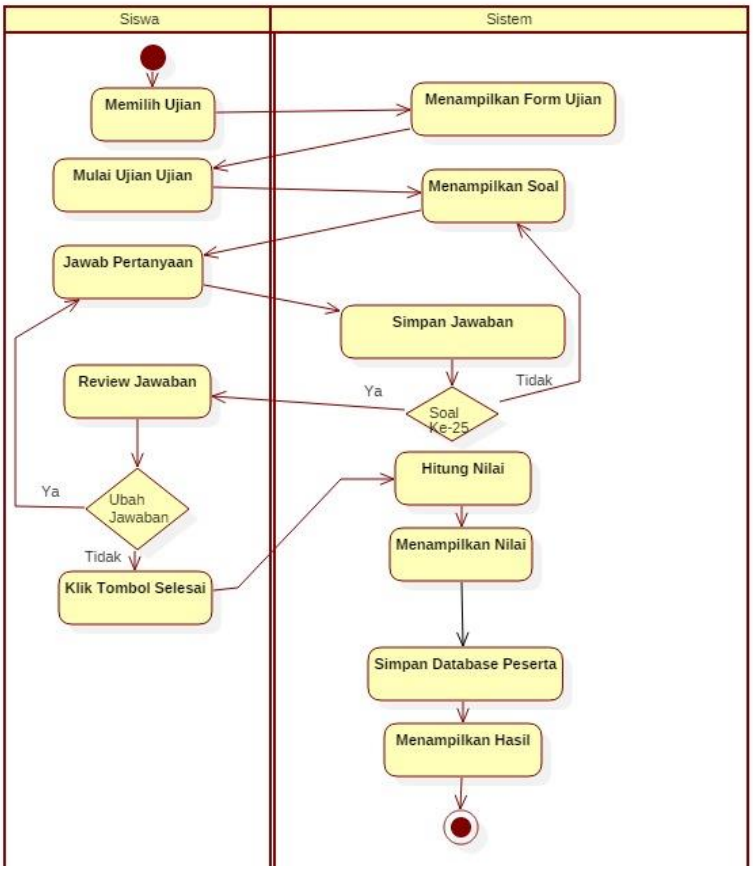


Gambar 30. *Activity Diagram* Jadwal (Siswa)

Deskripsi :

Siswa memilih jadwal, maka sistem akan menampilkan halaman jadwal

9) *Activity Diagram* Seleksi (Siswa)

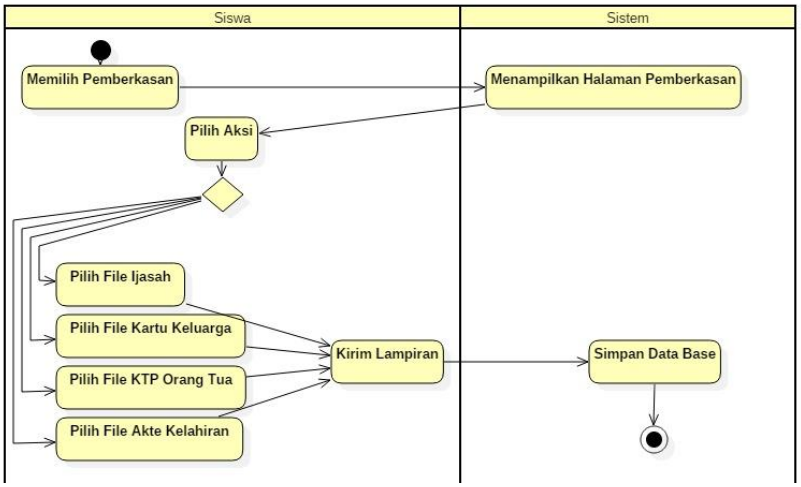


Gambar 31. *Activity Diagram* Seleksi (Siswa)

Deskripsi :

Siswa memilih seleksi, sistem akan menampilkan halaman seleksi, siswa memilih mulai ujian, sistem akan menampilkan soal ujian, siswa memilih simpan jawaban sistem akan menghitung nilai siswa, menyimpan kedalam database.

10) *Activity Diagram* Pemberkasan (Siswa)



Gambar 32. *Activity Diagram* Pemberkasan (Siswa)

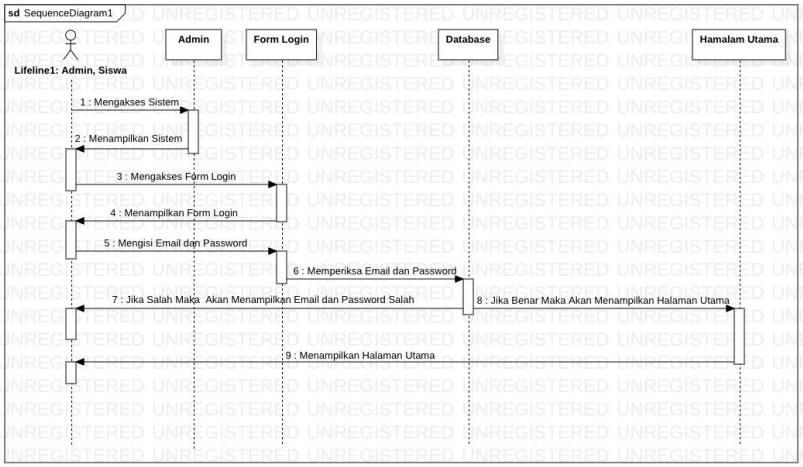
Deskripsi :

Siswa memilih pemberkasan dan mengupload beberapa persyaratan dalam bentuk *file*, memilih tombol selesai dan sistem akan menyimpan *file* persyaratan tersebut.

3) *Squence Diagram*

Squence diagram adalah diagram yang menampilkan interaksi antara satu dengan lainya, bagaimana suatu *message* pesan dikirimkan dari satu kelas ke kelas lainya, dengan penekanan lebih pada urutan kejadian-kejadian menurut waktu. Selain itu, *squence diagram* memperlihatkan dengan baik urutan-urutan yang terjadi antara satu kelas dengan kelas lainya, tetapi mengabaikan pengorganisasianya. *Squence diagram* terdiri atas dimensi *vertical* waktu dan dimensi *horizontal* objek-objek yang terkait. *Squence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

a) *Squence Diagram Login*

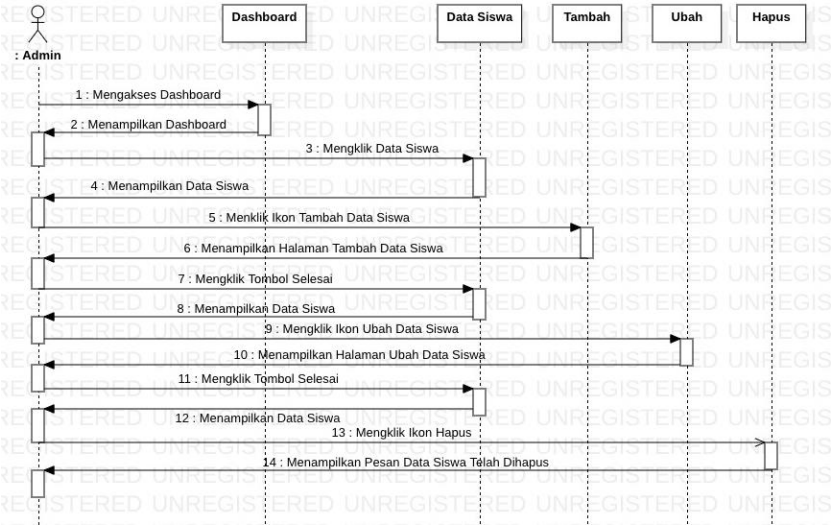


Gambar 33. *Squence Diagram Login*

Deskripsi :

Admin dan siswa mengakses *login*, kemudian sistem menampilkan halaman *login*, *admin* dan siswa menginputkan *email* dan *password*, jika salah maka akan menampilkan *email* dan *password* salah, jika benar maka sistem akan menampilkan dashboard.

b) *Squence Diagram* Data Siswa (*Admin*)

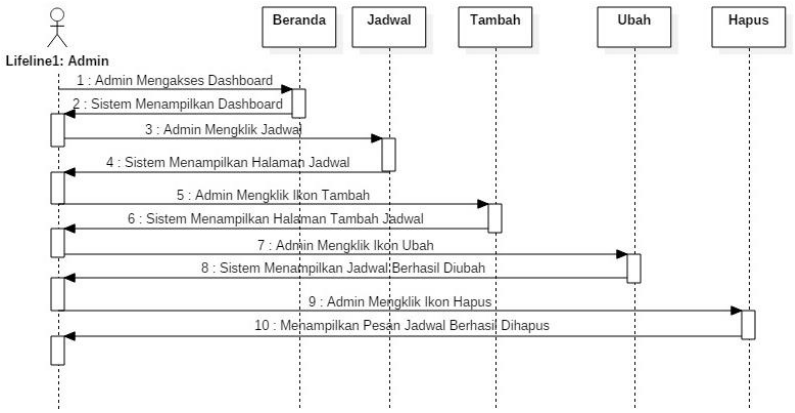


Gambar 34. *Squence Diagram* Data Siswa (*Admin*)

Deskripsi :

Admin mengakses halaman *dashboard* dan sistem akan menampilkan halaman dasboard lalu *admin* memilih data siswa maka sistem akan menampilkan data siswa, *admin* mengklik ikon tambah data siswa maka sistem akan menampilkan halaman tambah data siswa, *admin* mengklik ikon ubah pada tabel data siswa maka sistem akan menampilkan ubah data siswa dan *admin* mengklik ikon hapus pada tabel data siswa maka akan muncul pesan data siswa telah dihapus.

c) *Squence diagram* Jadwal (*Admin*)

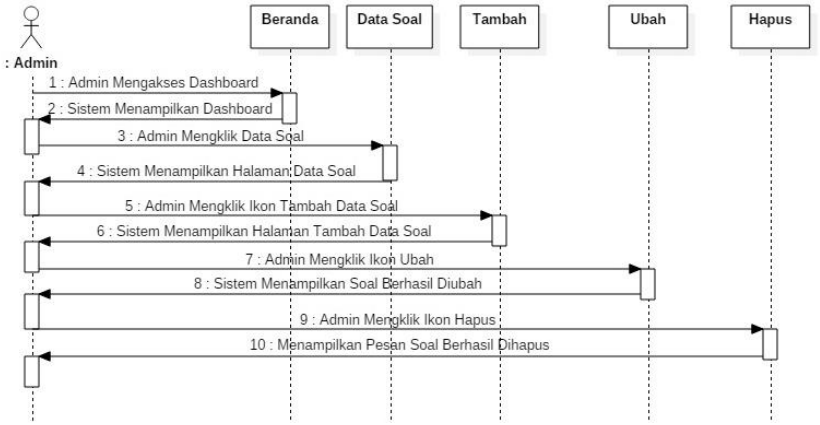


Gambar 35. *Squence Diagram* Jadwal (Admin)

Deskripsi :

Admin mengakses *dashboard* maka sistem akan menampilkan halaman dashboard, *admin* mengklik jadwal maka sistem akan menampilkan halaman jadwal, admin mengklik ikon tambah data jadwal maka sistem menampilkan halaman tambah data jadwal, admin mengklik ikon ubah, jika sudah diubah maka akan menampilkan pesan jadwal berhasil di ubah, admin mengklik ikon hapus, maka sistem akan menampilkan pesan data jadwal berhasil dihapus.

d) *Squence Diagram* Data Soal (*Admin*)

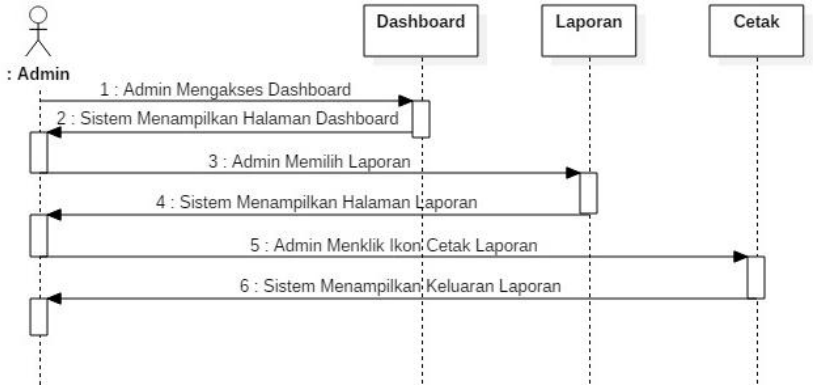


Gambar 36. *Squence Diagram* Data Soal (*Admin*)

Deskripsi :

Admin mengakses *dashboard*, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, *admin* mengklik data soal, maka sistem akan menampilkan halaman data soal, *admin* mengklik ikon tambah data soal, maka sistem akan menampilkan halaman tambah data soal, *admin* menklik ikon ubah, jika selesai akan menampilkan pesan soal berhasil diubah, admin mengklik ikon hapus, maka sistem akan menampilkan pesan soal berhasil dihapus.

e) *Squence Diagram* Laporan (*Admin*)

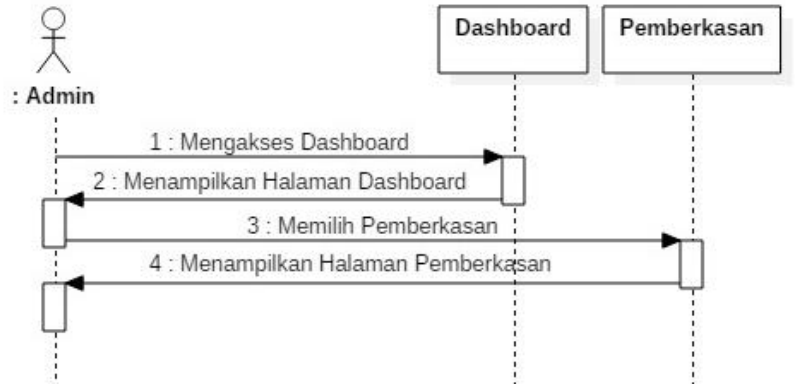


Gambar 37. *Squence Diagram* Laporan (*Admin*)

Deskripsi :

Admin mengakses *dashboard*, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, *admin* memilih laporan, maka sistem akan menampilkan halaman laporan, *admin* memilih ikon cetak, sistem akan mencetak berupa keluaran laporan.

f) *Squence Diagram* Pemberkasan (*Admin*)

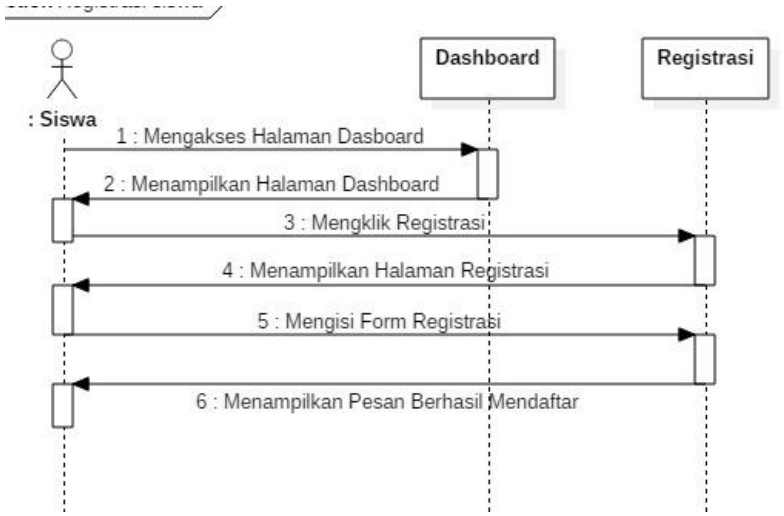


Gambar 38. *Squence Diagram* Pemberkasan (*Admin*)

Deskripsi :

Admin mengakses halaman *dashboard*, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, *admin* memilih pemberkasan, maka sistem akan menampilkan halaman pemberkasan untuk siswa.

g) *Squence Diagram* Registrasi (Siswa)

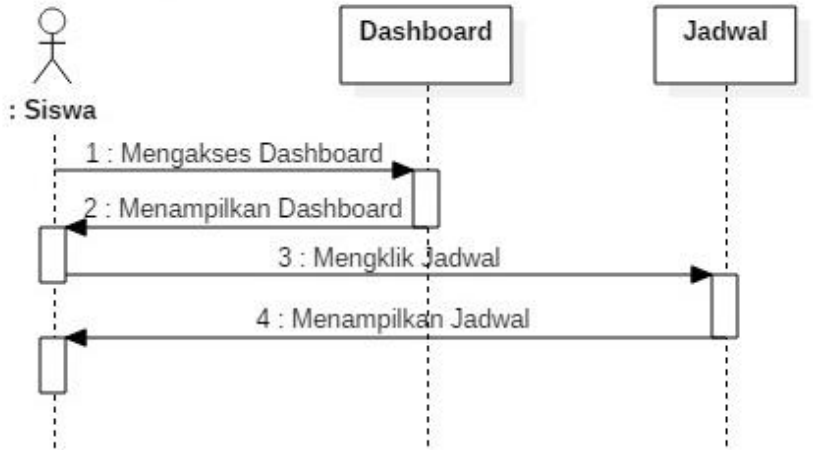


Gambar 39. *Squence Diagram* Registrasi (Siswa)

Deskripsi :

Siswa mengakses halaman *dashboard*, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, siswa memilih registrasi, sistem akan menampilkan *form* registrasi, jika siswa selesai mengisi *form* registrasi maka sistem akan menampilkan pesan terlah berhasil mendaftar.

h) *Squence Diagram* Jadwal (Siswa)

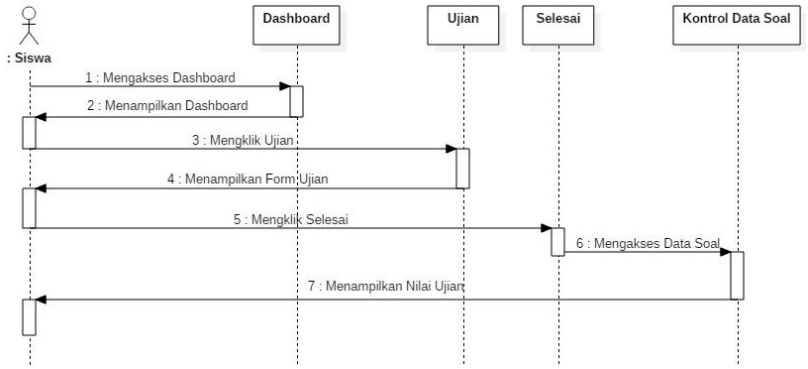


Gambar 40. *Squence Diagram* Jadwal (Siswa)

Deskripsi :

Siswa mengakses *dashboard* dan sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, siswa mengklik jadwal dan sistem akan menampilkan halaman jadwal.

i) *Squence Diagram* Ujian (Siswa)

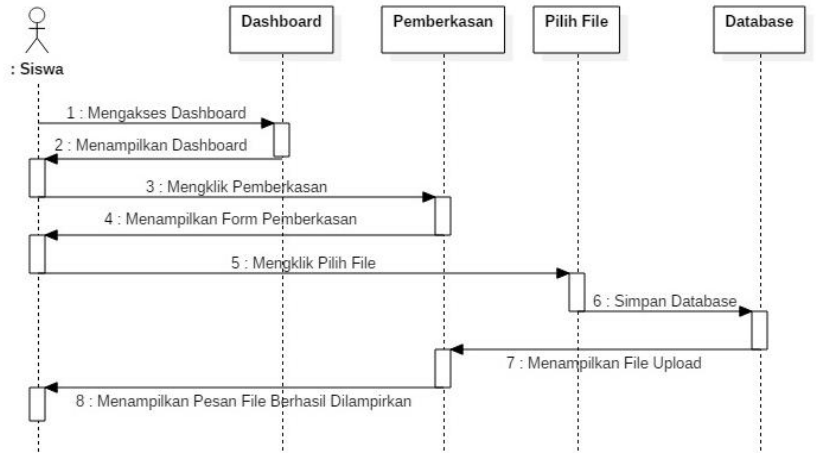


Gambar 41. *Squence Diagram* Ujian (Siswa)

Deskripsi :

Siswa mengakses *dashboard* dan sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, siswa mengklik ujian dan sistem akan menampilkan *form* ujian, siswa mengklik selesai, sistem akan mengakses data soal untuk menghitung nilai hasil ujian dan sistem akan menampilkan nilai ujian.

j) *Squence Diagram* Pemberkasan (Siswa)



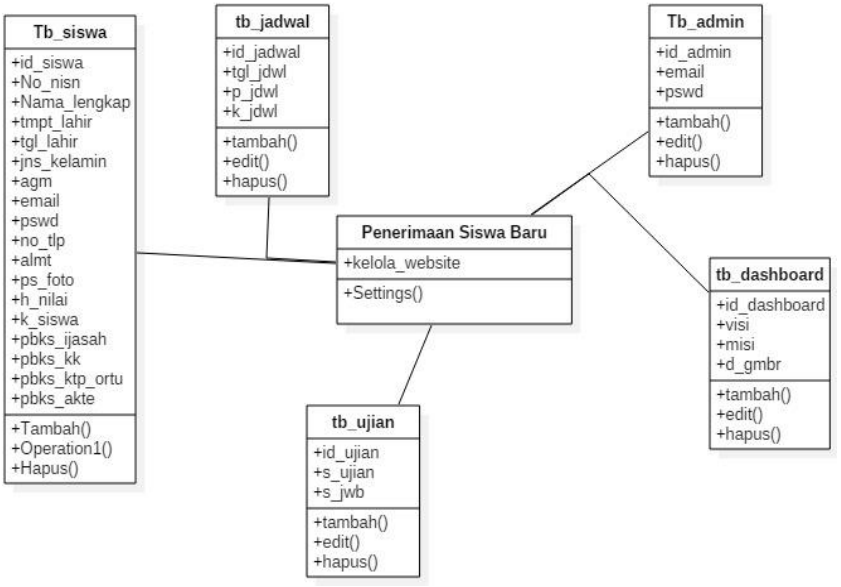
Gambar 42. *Squence Diagram* Pemberkasan (Siswa)

Deskripsi :

Siswa mengakses *dashboard* dan sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, siswa mengklik pemberkasan dan sistem akan menampilkan form pemberkasan, siswa mengklik pilih *file*, sistem akan menyimpan *file* di dalam *database*, menampilkan *upload* file di *form* pemberkasan dan sistem akan menampilkan pesan file berhasil dilampirkan.

4). *Class Diagram*

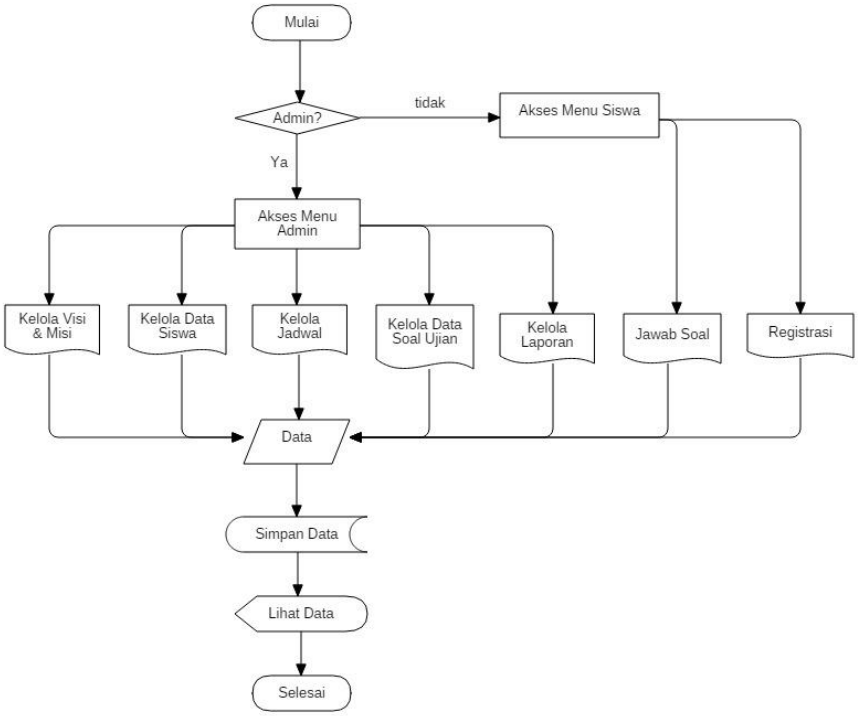
Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi definisi kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki 3 bagian utama yaitu *attribute*, *operation*, dan *name*. Berikut *class diagram* penerimaan siswa baru.



Gambar 43. *Class Diagram* Penerimaan Siswa Baru

3. Desain Perangkat Lunak

Dalam alur data sistem dijelaskan proses data diawali dengan mengisi data siswa, jadwal dan soal ujian kemudian menentukan nilai lulus atau tidaknya siswa yang telah mendaftar dan telah melakukan registrasi adalah pada tahapan ujian seleksi. Hasil dikelola oleh admin dan dapat cetak untuk melihat tingkat kelulusan siswa yang telah melaksanakan ujian seleksi. Berikut gambar alur data menggunakan *flowchart diagram*.



Gambar 44. *Flowchart Diagram* Penerimaan Siswa Baru

4. Desain Basis Data

Dalam perancangan suatu aplikasi sebuah program banyak digunakan tabel-tabel untuk mempermudahkan pengguna dalam rangka menyimpan sebuah data sesuai yang diinginkan dan biasa juga digunakan sebagai dokumentasi. Berikut adalah rincian rancangan *database* yang akan dirancang.

a. Nama *Database* : db_siswa_baru

b. Jumlah Tabel : 5

a) Tabel Admin

Nama *Database* : db_siswa_baru

Nama Tabel : Tb_admin

Primary Key : Id_admin

Keterangan : Digunakan untuk mengelola data admin yang mengelola sistem

Tabel 8. Tabel *Admin*

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	**2**	**3**	**4**
1	*id_admin	Int(10)	Id Admin
2	Email	Varchar(50)	Email
3	Pswd	Varchar(50)	Password

b) Tabel Siswa Baru

Nama *Database* : db_siswa_baru

Nama Tabel : Tb_admin

Primary Key : Id_siswa

Keterangan : Tabel yang berisi data siswa baru

Tabel 9. Tabel Siswa Baru

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	2	3	4
1	*id_siswa	Int(10)	Id Siswa
2	No_nisn	Int(15)	Nomor Induk Siswa Negeri
3	Nama_lengkap	Varchar(50)	Nama Lengkap
4	Tmpt_lahir	Varchar(50)	Tempat Lahir
5	Tgl_lahir	Date	Tanggal Lahir
6	Jns_kelamin	Varchar(10)	Jenis Kelamin
7	Agm	Varchar(15)	Agama
8	Email	Varchar(30)	Email
9	Pswd	Varchar(30)	Password
10	No_tlp	Int(15)	Nomor Telepon
11	Almt	Text	Alamat
12	Ps_foto	Blob	Pas Foto
13	H_nilai	Int(10)	Nilai Ujian
14	K_siswa	Varchar(20)	Keterangan Siswa
15	Pbks_ijasah	Blob	Lampiran Berkas Ijasah
16	Pbks_kk	Blob	Lampiran Berkas KK
17	Pbks_ktp_ortu	Blob	Lampiran Berkas KTP Orang Tua
18	Pbks_akte	Bloob	Lampiran Berkas Akte Kelahiran

c) Tabel Dashboard

Nama *Database* : db_siswa_baru

Nama Tabel : Tb_dashboard

Primary Key : Id_dashboard

Keterangan : Tabel yang berisi data *dashboard*

Tabel 10. Tabel *Dashboard*

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	**2**	**3**	**4**
1	*id_dashboard	Int(11)	Id Dashboard
2	Visi	Varchar(50)	Visi
3	Misi	Varchar(100)	Misi
4	D_gmbr	Blob	Gambar Dashboard

d) Tabel Ujian

Nama *Database* : db_siswa_baru

Nama Tabel : Tb_ujian

Primary Key : Id_ujian

Keterangan : Tabel yang berisi data soal ujian

Tabel 11. Tabel Ujian

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	**2**	**3**	**4**
1	*id_ujian	Int(25)	Id Ujian
2	S_ujian	Varchar(300)	Soal Ujian
3	S_jwb	Varchar(100)	Jawaban Soal

e) Tabel Jadwal

Nama *Database* : db_siswa_baru

Nama Tabel : Tb_jadwal

Primary Key : Id_jadwal

Keterangan : Tabel yang berisi data jadwal

Tabel 12. Tabel Jadwal

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	**2**	**3**	**4**
1	*id_jadwal	Int(11)	Id Jadwal
2	Tgl_jdwl	Date	Tanggal Jadwal
3	P_jdwl	Varchar(100)	Isi Pengumuman
4	K_jdwl	Varchar(100)	Keterangan

5. Desain Keamanan

Hak akses sistem hanya diberikan kepada pengguna yang berstatus sebagai admin. Untuk pengguna yang berstatus siswa baru tidak diberikan hak akses terhadap sistem. Untuk keamanan sistem ini menggunakan engkripsi MD5.

6. Desain Keuangan dan Biaya

Tabel 13. Keuangan dan Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya
1	**2**	**3**
1	Bahan dan peralatan penelitian	150.000,-
2	Transportasi dan Konsumsi	100.000,-
3	Lain-lain – Pembuatan laporan penelitian – Penggandaan dan penjilidan – Dokumentasi	 300.000,- 300.000,- 70.000,-
Total Biaya		**920.000**

7. Perawatan Sistem

Perawatan sistem dapat dilakukan dengan 2 cara :

1. Perawatan korektif yaitu mengoreksi kesalahan-kesalahan yang ditemukan pada sistem yang dijalankan/berjalan.
2. Perawatan preventif yaitu mengenai masalah-masalah yang ada nantinya jika ditemukan ada pada tahap implementasi.

DAFTAR PUSTAKA

A. Tri Saputri, 2017. "*Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada MTS Hayatul Islamiyah Palangka Raya Berbasis Web"*. STMIK Palangkaraya. Palangkaraya.

A. Pasaribu, 2019. *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web,* Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engienering, Volume 2, pp.2686-0139

Appkey, 2020. *Panduan Tersimpel Membuat Mockup dengan Balsamiq*. https://appkey.id/desain/design-ui/balsamiq-mockup/. Diakses 15 Februari 2021. Jam 09:00 Wib.

Iqbaldzi, 2020. *Tutorial Membuat Use Case Diagram Menggunakan StarUML Berdasarkan Studi Kasus*. https://www.siang.id/2020/10/TUTORIAL-MEMBUAT-USE-CASE-DIAGRAM.html. Diakses 01 Maret 2021. Jam 14:00 Wib.

K. Dartawan, 2019. "*Pengelolaan Nilai Hasil Studi Mahasiswa pada Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Tampung Penyang (STAHN-TP) Berbasis Web"*, STMIK Palangkaraya. Palangkaraya.

M. Alfan J., 2018. *Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru MAN Kota Palangka Raya*. STMIK Palangkaraya. Palangkaraya.

Mulyani, S., 2016. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika. Bandung

S., 2018. *Sistem Pendaftaran Siswa Baru pada SMP Negeri 1 Kelapa Berbasis Web*, *Jurnal Sisfokom,* Volume 07, pp.110-114.

Siska, 2021. *'Aplikasi Seleksi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 3 Gunung Bintang Awai"*, STMIK Palangkaraya. Palangkaraya.

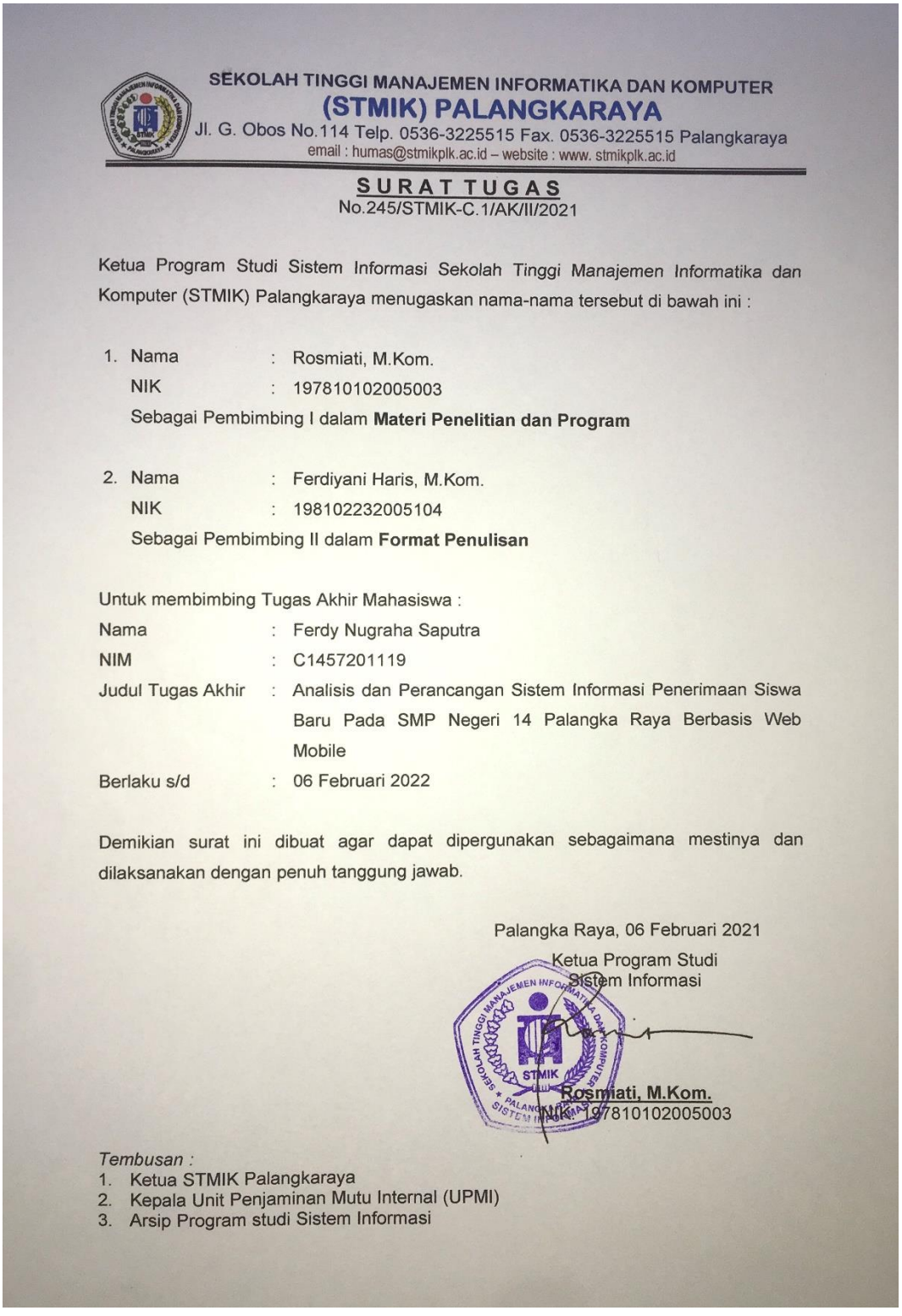
Sri Rahayu, W. S, Volume 14, 2017. *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web*, STTG : 255-262.

T. Agustina, 2017. "*Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMA Negeri 1 Dusun Tengah Kota Ampah Barito Timur Berbasis Web"*. STMIK Palangkaraya. Palangkaraya.

Udun, 2019. *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru pada SMAN I Tumbang Baraoi Petak Malai Baerbasis Web*. STMIK Palangkaraya. Palangkaraya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing



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.245/STMIK-C.1/AK/II/2021

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

1. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Pembimbing I dalam **Materi Penelitian dan Program**

2. Nama : Ferdiyani Haris, M.Kom.
   NIK : 198102232005104
   Sebagai Pembimbing II dalam **Format Penulisan**

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama	:	Ferdy Nugraha Saputra
NIM	:	C1457201119
Judul Tugas Akhir	:	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Negeri 14 Palangka Raya Berbasis Web Mobile
Berlaku s/d	:	06 Februari 2022

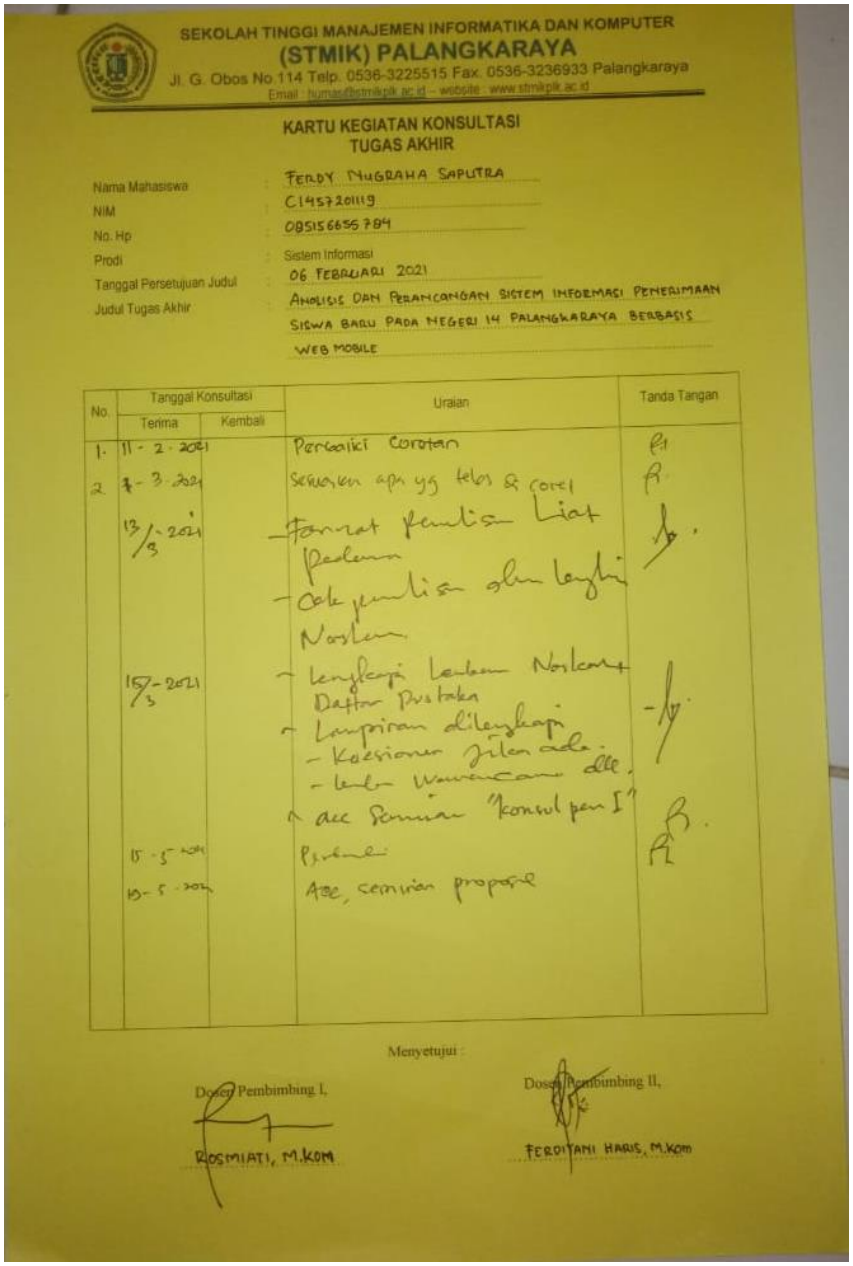
Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 06 Februari 2021
Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Rosmiati, M.Kom.
NIK. 197810102005003

Tembusan :
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Arsip Program studi Sistem Informasi

Lampiran 2. Kartu Kegiatan Konsultasi 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 KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : FERDY NUGRAHA SAPUTRA
NIM : C1457201119
No. Hp : 085156557784
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 06 FEBRUARI 2021
Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA NEGERI 14 PALANGKARAYA BERBASIS WEB MOBILE

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	11 - 2 - 2021		Perbaiki Coretan	
2	7 - 3 - 2021		Serahkan apa yg telah di corel	
	13/3 - 2021		- Format penulisan Liat Pedoman - Cek penulisan sblm lanjut Naskah	
	15/3 - 2021		- lengkapi lembar Naskah + Daftar Pustaka - Lampiran dilengkapi - Kuesioner jilid ada - lembar Wawancara dll. - acc Seminar "konsul pem I"	
	15 - 5 - 2021		Pasrah	
	19 - 5 - 2021		Acc, seminar proposal	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

ROSMIATI, M.KOM

Dosen Pembimbing II,

FERDIYANI HARIS, M.Kom

Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0536-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Email: humas@stmikplk.ac.id ~ Website: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 908/STMIK-C.1/AK/III/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala SMP Negeri 14 Palangka Raya**
Di -
Palangka Raya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	FERDY NUGRAHA S
NIM	:	C1457201119
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2020/2021 (14)
Lama Penelitian	:	17 Maret 2021 s.d 17 April 2021
Tempat Penelitian	:	SMP Negeri 14 Palangka Raya

Dengan judul Tugas Akhir:

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 14 Palangka Raya Berbasis Web Mobile

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 17 Maret 2021
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lapiran 4. Berita Acara 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 - www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : Maret Tahun 2021

1.	Hari / Tanggal Ujian	:	Senin/5 April 2021
2.	Waktu (Jam)	:	10.00 sd selesai
3.	Nama Mahasiswa	:	Ferdy Nugraha Saputra
4.	Nomor Induk Mahasiswa	:	C1457201119
5.	Program Studi	:	Sistem Informasi
6.	Tahun Angkatan	:	2014
7.	Judul Tugas Akhir	:	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Negeri 14 Palangka Raya Berbasis Web Mobile
8.	Dosen Penguji	:	Nama / Nilai / Tanda Tangan

1. Agung Prabowo, S,Kom., M.MSI =.....7.....
2. Rosmiati, M.Kom =.....
3. Ferdiyani Haris, M.Kom. =.....

9.	Hasil Ujian	:	**LULUS / ~~TIDAK LULUS~~** *) NILAI = ... 78
			Dengan Perbaikan/ ~~Tanpa Perbaikan~~ *)
10.	Catatan Penting	:	1. Lama Perbaikan : 2 hari (Maks. 15 hari)

2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar **Rp. 300.000,-** (tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda **Rp. 600.000,-** (enam ratus ribu rupiah) per bulan.
3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal seminar maka hasil seminar dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang.

Palangka Raya, 5 April 2021

Mengetahui :
Ketua Prodi Sistem Informasi,

Normayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Ketua Penguji,

Agung Prabowo, S,Kom., M.MSI
NIK. 197603272016107

Tembusan :
1. Ketua Prodi Sistem Informasi
2. Kabag AKMA
3. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji
*) *Coret yang tidak perlu*