



**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI PKBM PERMATA ADZKIA
UMARA NAGARI BUNGO TANJUANG KECAMATAN BATIPUH
BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
(D.III)
Jurusan Manajemen Informatika*

Oleh :

RAHMAT FAJAR
NIM. 1850401047

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAHMUD YUNUS
BATUSANGKAR
2022 M / 1444 H**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahmat Fajar
NIM : 1850401047
Jurusan : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul: **“Sistem Informasi Akademik di PKBM Permata Adzikia Umara Nagari Bungo Tanjung Kecamatan Batipuh”** adalah hasil karya sendiri, bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, 08 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



RAHMAT FAJAR
NIM. 1850401047

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan Tugas Akhir atas nama **Rahmat Fajar, NIM : 1850401047**, dengan judul “**Sistem Informasi Akademik di PKBM Permata Adzkia Umara Nagari Bungo Tanjung Kecamatan Batipuh Berbasis WEB**” memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke sidang *munaqasah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

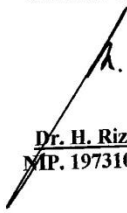
**Ketua Jurusan Manajemen
Informatika**

Batusangkar, 20 Juli 2022
Pembimbing


Iswandi, M.Kom.
NIP. 19700510 200312 1 004

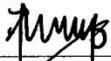

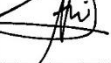

Iswandi, M.Kom.
NIP. 19700510 200312 1 004

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri (UIN)
Mahmud Yunus Batusangkar



Dr. H. Rizal, M.Ag., CRP
NIP. 19731007 200212 1 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir atas nama RAHMAT FAJAR NIM. 1850401047 Judul Tugas Akhir "Sistem Informasi Akademik di PKBM Permata Adzkia Umara Nagari Bungo Tanjung Kecamatan Batipuh" telah diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan pada 03 Agustus 2022, dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Ahli Madya (A.Md) Program Diploma tiga (D.3) jurusan Manajemen Informatika.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Iswandi, M.Kom NIP. 19700510 200312 1 003	Ketua Sidang/ Pembimbing		03/8-22
2.	Zihnil Afif, M.Kom NIP. 19790919 200801 1 023	Anggota/ Penguji I		08/08.22
3.	Fitra Kasma Putra, M.Kom NIP. 19850207 201503 1 004	Anggota/ Penguji II		10/0-2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Mahmud Yunus Batusangkar


Dr. H. Rizal, M.Ag., CRP
NIP. 197310072002121001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?

(Q.S. Ar-Rahman: 13)

Bukankah Kami telah melapangkan untukmu dadamu?, dan Kami telah menghilangkan daripadamu bebanmu, yang memberatkan punggungmu, Dan Kami tinggikan bagimu sebutan (nama)mu, Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap

(Q.S. Al-Insyirah: 1-8)

“Allah menganugerahkan Al hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. dan barangsiapa yang dianugerahi hikmah, ia benar-benar Telah dianugerahi karunia yang banyak. dan Hanya orang-orang yang berakal lah yang dapat mengambil pelajaran (dari firman Allah).”

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka ia berada di jalan Allah.SWT

(HR. Tirmidzi)

Dengan Bismillah aku memulainya dan dengan Alhamdulillah aku mengakhirinya.

*Alhamdulillah Rabbil'alamiin, Alhamdulillah Rabbil'alamiin,
Alhamdulillah Rabbil'alamiin*

*Halaman persembahan ini aku tulis sehari setelah Sidang Tugas Akhir ku
Rabu, 10 Agustus 2022, dan aku dinyatakan lulus.*

Always try, pray and surrender to Allah SWT

Syukur Alhamdulillah ya Allah, Begitu besar Nikmat, rahmat dan karunia yang telah engkau berikan kepada ku, sampai kapanpun aku akan percaya bahwa Dia tak akan pernah Mencederai Janji-Nya dan ketika kita meyakini dengan sepenuh hati bahwa sebuah doa adalah penolong, Dia akan mendengar dan mengabulkannya.

Bersyukur "the more you taked the last you have"

Jangan merasa diri sudah baik apalagi merasa diri lebih baik dari orang lain, karena itu dapat membutakan hati yang nantinya akan membuat sesuatu yang salah terlihat benar dan sebaliknya. Berusahalah selalu untuk memperbaiki diri dan jangan tamak.

UIN MAHMUD YUNUS BATUSANGKAR

Dimanapun kampus mu itu tetap yang terbaik, orang-orang harus tahu semuanya adalah rontisme dan sisanya adalah perjuangan. Katanya bukan nama kampusnya yang harus dinjunjung tetapi ilmu pengetahuannya yang harus diserbarkan. Ini menjadi bukan apa yang kau miliki tetapi tentang apapun yang kau lakukan , dimanapun kau berada.

== My Beloved Mother ==

Ibu ku Tersayang (Upit) terimakasih untuk doa yang tiada hentinya di setiap sujudmu, terimakasih untuk seagala perjuangan yang teramat besar yang kau perjuangkan untuk putramu ini. Semoga Allah selalu limpahkan rezki, kesehatan, dan umur yang panjang untuk ibu. saya menyadari sepenuhnya, apa yang saya perbuat sampai saat ini belum mampu membalas walau setetes keringat perjuangan ibu dan ayah. Alhamdulillah 4 tahun perjuangan ini, Allah beri kelancaran dan nikmat yang begitu besar. Banyak Hal yang luar biasa Allah anugrahkan dalam setiap study ibu, semua berkat doa dan restumu ibu. Namun saya berjuang dengan karya sederhana ini dan pencapaian prestasi ini bisa mengukir senyuman yang berbeda di wajah ibu di hari wisuda saya nanti. Semua ini tak akan pernah terwujudkan tanpa restu dan doa tulus yang engkau panjatkan untukku.

== My Sisters ==

Prisma Dona, M.Pd dan Zulfa Apriani, S.Si tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama dengan kalian, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa

tergantikan, maaf belum bisa menjadi Adik yang selalu membanggakan dan setiap yang kadang kata-kata tidak pantaspun terucap, tapi sebagai Adik akan selalu berusaha menjadi yang terbaik untuk kalian.

== Ketua Jurusan, Pembimbing dan Dosen-Dosen ==

==Manajemen Informatika==

*Terimakasih saya ucapkan kepada **Bapak Iswandi. M.Kom** selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika dan Pembimbing Tugas Akhir, **Ibuk Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom** selaku pembimbing akademik. Terimakasih atas semua dukungan, bimbingan dan arahan yang Bapak dan Ibu berikan. Berkat Bapak dan Ibu juga saya akhirnya bisa agenda di menit-menit akhir penutupan jadwal agenda sidang munaqasyah, Dan terimakasih juga kepada **Ibu Lidya Rahmi, M.Pd.T** , **Bapak Fitra Kasma Putra, M.Kom.**, **Bapak Adriyendi, M.Kom.** , **Bapak Zikra Wahyu, M.Kom.**, **Ibu Dr.Lita Sari Muchlis, M.Kom.**, **Bapak Amuharnis, M.Kom.**, **Bapak Zihnil Afif, M.Kom.**, **Bapak Ovel Rinel, M.Kom.**, **Bapak Budi Harto, M.Kom.**, **Bapak Rusdisal Rusmi, M.Si.**, sebagai dosen jurusan Manajemen Informatika IAIN Batusangkar yang telah memberikan banyak sekali ilmu yang bermanfaat baik saat perkuliahan maupun diluar perkuliahan kepada ananda.*

== For Teman Seperjuangan ==

*Untuk Kelompok Belajar Kedai Fega (**Indra Takur, A.Md, Rahmat Aidil Amri, A.Md, Ponda, A.Md, Malika Fatih Alghaniyyu, A.Md, Zaqqy Amrullah, A.Md, Rahmad Widodo, A.Md, Sisi Lestari, A.Md, Septi Ufani Aulia P, A.Md, Syafrika Yulisa, A.Md, Zulfajri, A.Md, Irsyad, A.Md, Rahmat Hidayat, A.Md**) terima kasih telah sama-sama berjuang mulai dari awal perkuliahan sampai pembuatan tugas akhir ini, konflik bukan penghambat langkah untuk sama-sama berjuang. Terima kasih sudah memulai dan mengakhiri secara bersama-sama.*

== Teman-teman Manajemen Informatika ==

Spesial untuk para sahabat MI.C 18 terimakasih pernah ada dalam suka maupun duka selama proses perkuliahan meskipun pada akhirnya langkah kita berbeda, kita bercermin dari simbol Bhineka Tunggal Ika "Walaupun Berbeda-Beda Tapi Tetap Satu, yakinlah kawan-kawan, kita semua sama, dan semangat selalu bagi teman-teman ku dalam segala urusannya,

*Kepada teman-teman **Manajemen Informatika angkatan '18** yang telah memberikan saran yang bermanfaat, semangat, dan kebersamaan, canda tawa, dan motivasi.*

*Dan Kepada semua yang telah berjasa kepada saya terutama kepada **Fotocopy Pamura** dan yang tidak dapat saya ucapkan satu persatu. Terimakasih banyak yaa. . .*

Rasanya tidak akan cukup semua ucapan terimakasih yang harus diucapkan atas semua bantuan, nasehat dan pertolongan yang telah saya dapatkan dari berbagai pihak yang mungkin tidak tersebutkan semua namanya di lembar persembahan ini, tapi tetap terimakasih sebanyak-banyak nya untuk kalian semua.

Thank you so much

Dan teruntuk orang-orang yang selalu bertanya kapan wisuda, ini kupersembahkan untuk kalian semua.



Rahmat Fajar, A.Md

ABSTRAK

Pokok permasalahan dalam tugas akhir ini adalah Sistem akademik yang ada di PKBM Permata Adzkia Umara. Tujuan pembahasan ini untuk merancang dan membangun Perancangan Aplikasi PKBM Permata Adzkia Umara Berbasis Web Sehingga dapat membantu dalam proses administrasi dan menyediakan informasi mengenai akademis di PKBM secara online. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian lapangan (*Field Research*), untuk mendapatkan data data dari permasalahan yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah melalui wawancara dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan secara deskriptif kualitatif, kemudian diuraikan serta melakukan klasifikasi terhadap aspek masalah tertentu dan memaparkan melalui kalimat yang efektif. PKBM Permata Adzkia Umara sendiri telah banyak membantu masyarakat yang latar belakangnya tidak bersekolah atau tidak berpendidikan. Dengan memberikan layanan belajar secara gratis kepada siapa saja yang ingin ikut bergabung. Alat bantu perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), Sedangkan perangkat lunak yang digunakan dalam sistem adalah *PHP* dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu semua orang yang terlibat di PKBM Permata Adzkia Umara.

Kata Kunci : *website, sistem akademik, php*

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pembuatan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Salawat dan salam buat junjungan umat, yakni Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti kita rasakan seperti sekarang ini. Maksud dan tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada almamater serta untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai derajat Diploma III Program Studi Manajemen Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Upit (Ibunda) dan kakak-kakak tercinta yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, bantuan moril maupun materil, nasehat serta doa yang tiada henti-hentinya.
2. Bapak Prof. Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
3. Bapak Dr. H. Rizal, M.Ag, CRP selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomi Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
4. Bapak Iswandi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika UIN Mahmud Yunus Batusangkar dan selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Bapak/Ibuk bagian PKBM Permata Adzkie Umara yang telah membantu penulis selama mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir ini.

6. Sanak family yang telah banyak memberikan semangat dan dorongan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwasanya tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan tugas akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amin...

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya. ***Aamiin Ya Robbal'alam.***

Batusangkar, 9 Juli 2022

Penulis

Rahmat Fajar

DAFTAR ISI

HALAMAN KEASLIAN DATA	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Gambaran Umum PKBM Permata Adzkia Umara	5
B. Konsep Dasar Sistem Informasi	7
C. Gambaran Umum Sistem Akademik.....	15
D. WEB	19
E. Alat Bantu Perancangan Model Aplikasi	20
F. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem	25
G. Codeigniter V 3.1.9	29
H. Bootstrap	29
I. Text Editor	30
BAB III ANALISA DAN SISTEM	31
A. Analisis Sistem	31
B. Perancangan Sistem.....	32
C. Perancangan Sistem secara Terinci	43
BAB IV PENUTUP	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran-Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aktor	32
Tabel 2. Desain Tabel Admin	54
Tabel 3. Desain Tabel Berita.....	54
Tabel 4. Desain Tabel Jadwal	55
Tabel 5. Desain Tabel Mata Pelajaran	55
Tabel 6. Desain Tabel Menu	55
Tabel 7. Desain Tabel Nilai	56
Tabel 8. Desain Tabel Role.....	56
Tabel 9. Desain Tabel Sub Menu.....	57
Tabel 10. Desain Tabel Access Menu.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Supra Sistem dan Sistem.....	8
Gambar 2. Model Umum Sistem	9
Gambar 3. Siklus Informasi	13
Gambar 4. Simbol-Simbol Use Case Diagram.....	22
Gambar 5. Simbol – Simbol Activity Diagram	22
Gambar 6. Simbol – Simbol Class Diagram	23
Gambar 7. Simbol – Simbol Sequence Diagram.....	24
Gambar 8. Use Case Diagram PKBM.....	33
Gambar 9. Sequence Diagram Admin	35
Gambar 10. Sequence Diagram Peserta Didik.....	36
Gambar 11. Sequence Diagram Tutor.....	37
Gambar 12. Activity Diagram Admin.....	38
Gambar 13. Activity Diagram Peserta Didik	38
Gambar 14. Activity Diagram Tutor/Pengurus	39
Gambar 15. Class Diagram	40
Gambar 16. Struktur Program Admin	41
Gambar 17. Struktur Program Peserta Didik	41
Gambar 18. Struktur Program Tutor	42
Gambar 19. Desain Input Login.....	42
Gambar 20. Desain Input <i>Registration</i> Peserta Didik.....	43
Gambar 21. Desain Input <i>Registration</i> Pengurus/Tutor.....	44
Gambar 22. Input Role	44
Gambar 23. Desain Input Nilai	45
Gambar 24. Desain Input Berita.....	46
Gambar 25. Desain Input Edit Berita	46
Gambar 26. Desain Input Profil PKBM.....	47
Gambar 27. Desain Input Edit Profil PKBM	47
Gambar 28. Desain Input Edit My Profile	48
Gambar 29. Desain Input Change Password.....	48

Gambar 30. Desain Output Profile.....	49
Gambar 31. Desain Output Jadwal.....	49
Gambar 32. Desain Output Nilai.....	50
Gambar 33. Desain Output Berita.....	50
Gambar 34. Desain Output Berita View	51
Gambar 35. Desain Output Role	51
Gambar 36. Desain Output Kelola Profil PKBM.....	52
Gambar 37. Desain Output Data User.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Komputer merupakan alat yang sangat dibutuhkan hampir disetiap kegiatan baik itu oleh perusahaan maupun dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan saat ini juga mengikuti perkembangan serta kemajuan dalam penggunaan komputer. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai media di dalam proses pengajaran saja namun juga digunakan dalam sistem penilaian, penyebaran informasi, presensi warga belajar dan lain sebagainya. Komputer sekarang ini seolah menjadi modal utama dalam setiap kegiatan di dunia pendidikan baik itu pendidikan dasar sampai pertutoran tinggi.

Penggunaan komputer juga sudah diterapkan dalam segala hal demi kelancaran berlangsungnya kegiatan belajar mengajar sehingga masing-masing sekolah atau pertutoran tinggi mempunyai admin sendiri-sendiri. Admin adalah seorang user yang memiliki hak paling tinggi, yaitu dapat mengubah seluruh data apabila ada kesalahan dalam mengisikan data oleh admin. Selain itu, admin juga memiliki hak untuk mengubah, menambah sekaligus juga dapat mengurangi data dari user yang lain. Penggunaan sistem informasi dalam dunia pendidikan sangat penting karena memberikan kenyamanan bagi user atau pengguna untuk mengakses hal-hal yang mereka inginkan dan memperlancar semua kegiatan yang ada. Hal-hal yang awalnya masih manual seperti penilaian, presensi, dan penyebaran informasi kini dapat langsung diakses oleh masing-masing pihak.

Salah satu lembaga pelaksana pendidikan nonformal yang belum menggunakan sistem informasi akademik berbasis website, yaitu PKBM Permata Adzkie Umara di Kecamatan Batipuh, Kabupaten Tanah Datar. PKBM Permata Adzkie Umara merupakan sebuah lembaga yang mengadakan program Pendidikan Kesetaraan seperti paket a (setara SD), paket b (setara SMP) dan paket c (setara SMA), Pendidikan Kecakapan

Hidup, dan program pendidikan nonformal lainnya. Tujuan dari adanya sistem akademik berbasis website tersebut untuk memudahkan setiap tenaga pengajar serta peserta didik dalam mengakses informasi-informasi yang terkait dengan kegiatan yang ada di PKBM Permata Adzkie Umara. Namun perancangannya belum terealisasi dikarenakan kurangnya sumber daya manusia yang menguasai pemrograman. Dan juga pengoperasian program yang sulit untuk digunakan oleh tutor. Maka dengan adanya sistem informasi akademik ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan tutor dalam proses pemberian nilai peserta didik serta dapat memperkenalkan para peserta didik dengan pembelajaran yang berbasis teknologi informasi yang sekarang ini sedang berkembang pesat.

Pengisian nilai ke dalam buku raport yang dilakukan secara manual, secara tidak langsung kinerja tutor akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Karena pengisian nilai tersebut harus dilakukan secara tulis tangan sedangkan perhitungan nilainya pun dilakukan secara manual. Demikian juga dengan pengisian presensi yang ditulis manual hal itu membuat presensi yang ada tidak mempunyai back-up data jika terjadi kehilangan atau kerusakan pada data tersebut.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat maka pada penelitian ini akan dibuat sebuah sarana untuk sistem informasi akademik dengan menggunakan teknologi website. Selain kemudahan untuk mengakses website oleh semua kalangan, penggunaan sarana website untuk mendapatkan informasi PKBM Permata Adzkie Umara akan lebih mudah, lebih efisien, efektif, dan pengelolaan data PKBM akan lebih mudah dibandingkan dengan sistem yang masih dikerjakan secara manual dan peserta didik sulit mendapatkan informasi terkini dari PKBM. Penggunaan aplikasi PKBM Permata Adzkie Umara berbasis website akan membuat pihak sekolah lebih mudah dalam mengakses dan mengolah data PKBM untuk dijadikan data matang yang siap di gunakan untuk berbagai keperluan.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah: admin dalam mengolah data terkait PKBM Permata Adzkie Umara, tutor melakukan pemberian nilai kepada peserta didik tanpa harus menulis dan dapat melihat

informasi terkait PKBM Permata Adzkie Umara, dan peserta didik dalam mendapatkan informasi terkait PKBM Permata Adzkie Umara. Oleh karena itu penulis mengajukan Tugas Akhir yang berjudul **“SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI PKBM PERMATA ADZKIA UMARA NAGARI BUNGO TANJUANG KECAMATAN BATIPUH BERBASIS WEB”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka ada permasalahan yang dapat ditarik seperti:

1. Belum adanya media yang dapat digunakan untuk mendukung proses pengolahan data dengan menggunakan teknologi website.
2. Belum adanya aplikasi pengelolaan data dalam kegiatan pengolahan data di PKBM Permata Adzkie Umara.

C. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah, yaitu:

1. Sistem informasi akademik yang dapat digunakan untuk mendukung proses pengolahan data dengan teknologi website.
2. Laporan informasi melalui berita.
3. Menampilkan jadwal belajar.
4. Laporan hasil nilai.
5. Memberikan Akses Login dan fitur *edit profile* ke setiap Aktor.
6. Membuat akses terhadap menu sesuai role dari masing2 user.
7. Memberikan *Security Account* untuk setiap user.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka masalah dapat dirumuskan dalam beberapa poin berikut:

1. Bagaimana membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis website di PKBM Permata Adzkie Umara?

2. Bagaimana kelayakan sistem informasi akademik berbasis website yang akan di terapkan di PKBM Permata Adzkia Umara?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis website di PKBM Permata Adzkia Umara.
2. Mengetahui kelayakan aplikasi sistem informasi akademik berbasis website di PKBM Permata Adzkia Umara.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat Sistem Informasi Akademik Berbasis Website di PKBM Permata Adzkia Umara bagi peneliti adalah:

- a. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama menempuh perkuliahan.
- b. Membandingkan antara teori dan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan pembuatan tugas akhir.

2. Manfaat Bagi PKBM

Manfaat Sistem Informasi Akademik Berbasis Website bagi sekolah adalah:

- a. Memudahkan menyajikan informasi akademik berupa data-data tutor, nilai dan presensi warga belajar.
- b. Sebagai back up data tutor, nilai dan presensi warga belajar.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum PKBM Permata Adzkia Umara

PKBM Permata Adzkia Umara merupakan salah satu lembaga pendidikan non formal yang berada di Nagari Bungo Tanjung Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar. PKBM Permata Adzkia Umara ini sudah berdiri dari tahun 2018, dan resmi mendapatkan ijin beroperasi tahun 2021. Hal ini dikarenakan terkendala sarana prasarana dan dana yang tidak memadai. Pada awalnya, PKBM ini bernama PKBM Adzkia. Dan pada tahun 2020, PKBM ini berganti nama menjadi PKBM Permata Adzkia Umara.

Visi PKBM Permata Adzkia Umara adalah “Menjadikan masyarakat yang cerdas, profesional, dan mempunyai daya saing yang tinggi serta cinta Al-Qur’an”. Untuk mewujudkan visi tersebut, maka dirumuskanlah misi PKBM Permata Adzkia Umara, yaitu 1) Menyelenggarakan layanan pembelajaran berbasis kebutuhan masyarakat, 2) Membantu permasalahan pendidikan, ekonomi, dan lingkungan yang dihadapi masyarakat melalui upaya peningkatan kesadaran, wawasan atau pengetahuan dan keterampilan, 3) Menyelenggarakan layanan konsultasi dalam bidang pendidikan, 4) Membantu akses yang dibutuhkan masyarakat, 5) Meningkatkan partisipasi masyarakat dan lintas pelaku terkait.

Tujuan PKBM PERMATA ADZKIA UMARA memberikan pelayanan pendidikan kecakapan hidup kepada masyarakat agar: 1) Keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang dibutuhkan dalam memasuki dunia kerja baik bekerja mandiri (wirausaha) dan/atau bekerja pada suatu perusahaan produksi barang/jasa dengan penghasilan yang semakin layak untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, 2) Motivasi dan etos kerja yang tinggi serta dapat bekerja secara profesional, 3) Kesadaran yang tinggi tentang pentingnya pendidikan untuk dirinya sendiri maupun untuk anggota keluarganya, dan 4) Kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan

sepanjang hayat (*Life Long Education*) dalam rangka mewujudkan keadilan pendidikan di setiap lapisan masyarakat.

Di PKBM Permata Adzkie Umara, pendidikan kesetaraan sudah berjalan dan sudah meluluskan 1 angkatan pada tahun pelajaran 2020/2021 untuk Paket B dan Paket C. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) juga sudah terlaksana dan juga sudah menamatkan 1 angkatan tahun pelajaran 2020/2021. Tetapi dalam pengelolaan program Pendidikan Kecakapan Hidup (*Life Skill*) di PKBM Permata Adzkie Umara, masih terdapat kendala. Kendala-kendala tersebut diantaranya tidak adanya sarana yang mencukupi untuk melaksanakan kegiatan life skill, sehingga sampai saat ini Pendidikan Kecakapan Hidup (*Life Skill*) belum bisa dilaksanakan di PKBM Permata Adzkie Umara. Diharapkan dengan adanya Bantuan Pemerintah berupa Desa Berinovasi ini dapat menjadi jalan agar terlaksananya program Pendidikan Kecakapan Hidup (*Life Skill*) di PKBM Permata Adzkie Umara. Sehingga tujuan dilaksanakannya program Pendidikan Kecakapan Hidup (*Life Skill*) dapat tercapai.

Profil PKBM Permata Adzkie Umara adalah sebagai berikut:

Nama Satuan Pendidikan	: PKBM Permata Adzkie Umara
NPSN	: P9997354
No. Ijin Operasional	: 001/IOP-PKBM/PMPTSPNAKER/III-2021
Tahun Berdiri	: 2018
Tahun Ijin Operasi	: 2021
Ketua Penyelenggara	: PRISMA DONA, S.Pd.I, M.Pd
Alamat Satuan Pendidikan	: Simpang 4 Jorong Jambak Nagari Bungo Tanjung Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat
Status Bangunan	: Pinjam pakai
Terdata	: Ya
Akreditasi	: Belum akreditasi
Email	: pkbmadzkie@gmail.com

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Pengertian Sistem

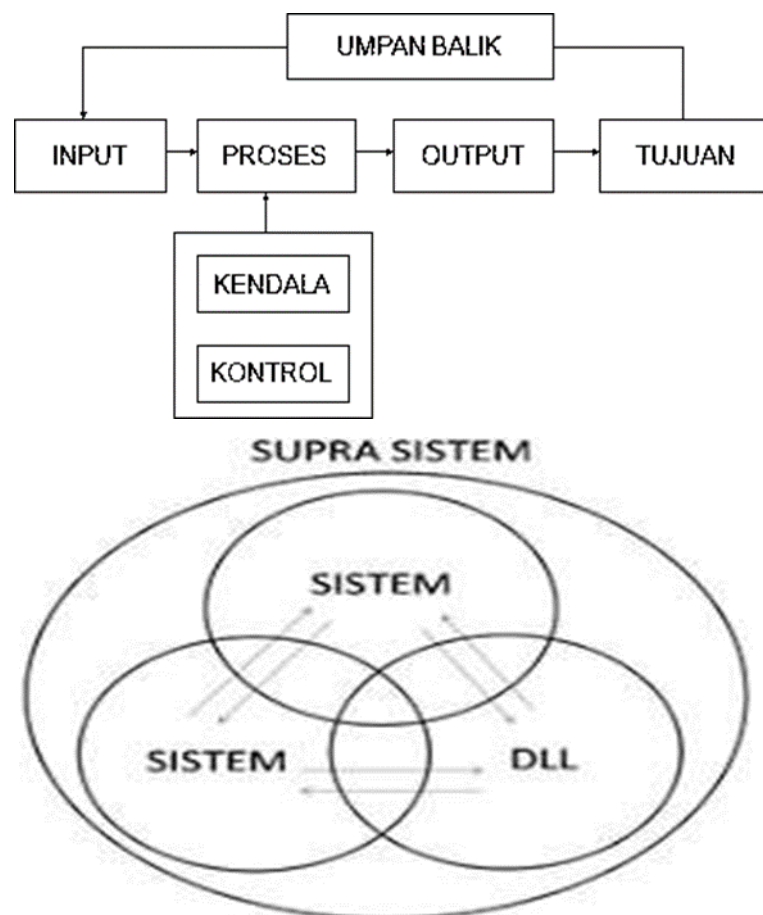
Beberapa pendapat para ahli tentang sistem: Menurut M.J Alexander dalam buku. *Information System Analisis: Theory and application*, sistem merupakan suatu grup dari komponen baik yang berbentuk fisik maupun non-fisik yang menunjukkan suatu kumpulan komponen saling berhubungan di antaranya dan berinteraksi bersama-sama untuk menuju suatu tujuan yang sama. Menurut Harijono Djodiharjo, sistem merupakan suatu gabungan yang memiliki kerkaitan secara fungsi dan hubungan antara setiap komponen satu dengan komponennya lainnya menjadi suatu kesatuan yang berfungsi. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) Sistem adalah sekumpulan komponen saling berkaitan sehingga membentuk satu rangkaian komponen yang saling berhubungan satu sama lain.

Pengertian lain menyebut “sistem” dapat diartikan dengan “cara”, sistem pengamatan, sistem penilaian, sistem pengajaran dan lain sebagainya, istilah sistem perangkat lunak, sistem transportasi dan lain sebagainya. Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungandan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Menurut Prof. Dr. Mr. S. Prajudi Atmosudirdjo, dalam buku Tata Sutabri, S. Kom. MM (2004:10) menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas objek-objek, atau unsur-unsur, atau komponem-komponem yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu. Sedangkan menurut Norman L. Enger dalam buku Tata Sutabri (2004:10) menyatakan bahwa suatu sistem

dapat terdiri atas kegiatan kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan tertentu.

Peneliti menyimpulkan sistem merupakan suatu kesatuan sistem yang saling berhubungan satu sama lain, terdiri dari beberapa bagian dari sistem yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam sebuah sistem.

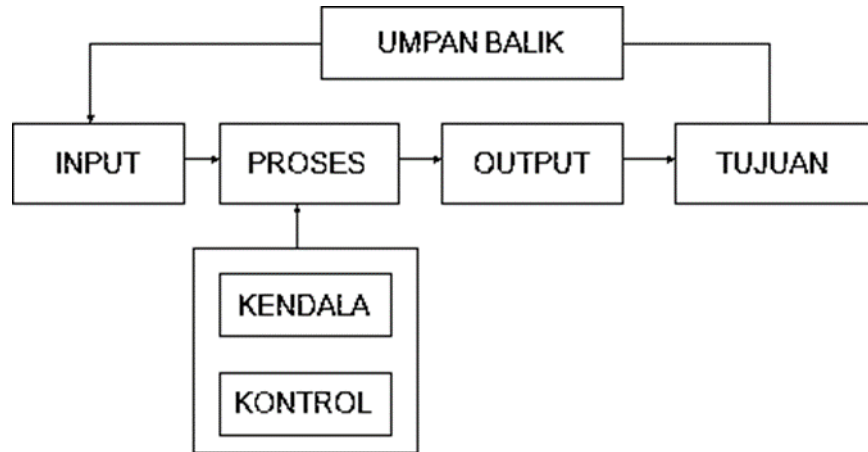


Gambar 1. Supra Sistem dan Sistem

Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat didalam sistem itulah yang disebut dengan nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

2. Model Umum Sistem

Gambar model umum sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Model Umum Sistem

a. Komponen Input

Komponen input merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan. Komponen penggerak ini terbagi menjadi dua kelompok yaitu:

1) *Maintenance Input*

Maintenance input merupakan energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi. Sebagai contoh dalam suatu sistem pengambilan keputusan, maka maintenance inputnya adalah team manajemen yang merupakan personil utama pengambilai keputusan (*decision maker*).

2) *Signal Input*

Signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Dalam sistem pengambilan keputusan tersebut, maka signal inputnya adalah informasi yang menunjang kemudahan pengambilan keputusan tersebut (*descission support*).

3) Komponen Proses

Komponen proses merupakan komponen dalam sistem yang melakukan pengolahan input untuk mendapatkan hasil atau

tujuan yang diinginkan. Didalam suatu proses, terjadi berbagai kegiatan seperti klasifikasi, peringkasan, pencarian data, dan organisasi data dan lain sebagainya.

Begitu kompleknya sebuah proses, maka pada tahap ini diperlukan terjadinya suatu integrasi yang baik antar subsistem secara vertikal maupun secara horizontal agar proses interaksi untuk mencapai tujuan dapat berjalan lancar. Sebagai contoh, sistem pengambilan keputusan pembelian barang yang dilakukan oleh seorang kepala bagian pengadaan suatu perusahaan dagang, harus melibatkan semua subsistem yang terkait seperti kepala gudang, bagian keuangan, bagian *inventory* dan lain lain.

4) Komponen Output

Komponen output merupakan komponen hasil pengoperasian dari suatu sistem, sistem pengambilan keputusan seorang kepala bagian pengadaan, menghasilkan keputusan dibeli atau tidaknya suatu barang, kemudian menentukan siapa yang akan membeli, jumlah pembelian, tempat atau lokasi pembelian atau sebagainya.

5) Komponen Tujuan

Terdapatnya suatu tujuan yang jelas akan memberikan arah yang jelas pula dalam proses sistem. Komponen tujuan merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh berjalannya sebuah sistem. Tujuan ini bisa berupa tujuan usaha, kebutuhan sistem, pemecahan suatu masalah dan sebagainya.

6) Komponen Kendala

Komponen kendala merupakan komponen yang berisikan aturan atau batas-batas yang berlaku atas tujuan tersebut. Pendevisian kendala yang jelas, akan membuat tujuan menjadi lebih bermamfaat. Dengan adanya kendala atau batas-batas yang

jelas, maka akan mampu mengidentifikasi apa yang harus di antisipasikan dalam mencapai tujuan sistem.

7) Komponen Kontrol

Komponen kontrol merupakan komponen pengawas dari pelaksanaan proses pencapaian tujuan. Kontrol disini dapat berupa kontrol pemasukan input, kontrol pengeluaran data, kontrol pengoperasian dan lain-lain.

8) Komponen Umpan

Balik Komponen umpan balik merupakan komponen yang memberikan respon atas berjalannya suatu sistem. Komponen ini dapat berupa kegiatan seperti perbaikan atau pemeliharaan sistem.

3. Klasifikasi Sistem

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

Sistem-sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *human-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

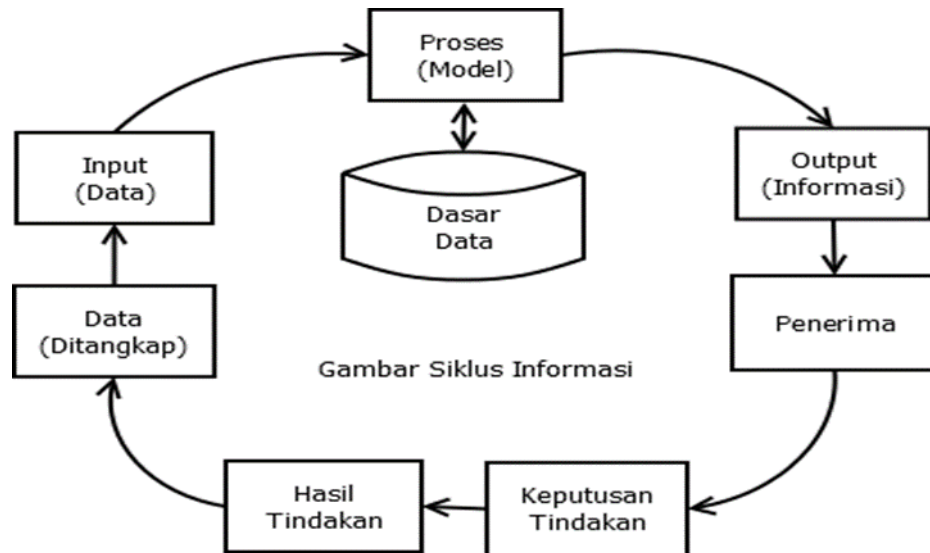
4. Pengertian Informasi

Adapun pengertian tentang informasi, yaitu data yang telah diproses suatu bentuk yang mempunyai arti bagi penerima dan memiliki nilai nyata yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan saat ini maupun saat mendatang. Menurut Anton M. Moeliono mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses, namun pemrosesan tersebut dilakukan untuk suatu tujuan tertentu. Selanjutnya Anton M. Moeliono juga menyatakan bahwa informasi merupakan keterangan, kabar berita, pemberitahuan, penerangan, atau bahan nyata lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan kajian analisis untuk mengambil kesimpulan atau keputusan tertentu.

Menurut Barry E. Cushing dalam buku *Accounting Information System and Business Organization*, Barry E. Cushing menyatakan bahwa informasi merupakan suatu hal yang menunjukkan hasil suatu proses pengolahan data. Hasil pengolahan data tersebut terorganisir dan mempunyai manfaat atau berguna bagi penerimanya. Sedangkan informasi menurut Budi Sutedjo (2002:168) merupakan hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan dan dibutuhkan dalam pemahaman fakta-fakta yang ada. Informasi, yaitu sebuah pernyataan yang menjelaskan suatu peristiwa (suatu objek atau konsep) sehingga manusia dapat membedakan sesuatu dengan yang lainnya. (Samuel Elion, 1992). Dapat disimpulkan informasi adalah kumpulan data yang telah diolah, baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif dan memiliki arti luas.

5. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Siklus Informasi

Sumber :Jogiyanto HM (2005:8)

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi. Dan pada tahap selanjutnya, sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain. Karakteristik informasi adalah sebagai berikut :

- Benar atau salah. Karakteristik tersebut berhubungan dengan sesuatu yang realitas atau tidak dari sebuah informasi.
- Baru. Sebuah informasi dapat berarti sama sekali baru bagi penerimanya.
- Tambahan Sebuah informasi dapat memperbaharui atau memberikan nilai tambah pada informasi yang telah ada.
- Korektif. Sebuah informasi dapat menjadi bahan koreksi bagi informasi sebelumnya, salah atau palsu.
- Penegas. Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, hal ini masih berguna karena dapat meningkatkan persepsi penerima atas kebenaran informasi tersebut.

6. Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Pengertian nilai informasi menurut Priyanto (2013:1), bisa diartikan sebagai data dengan arti atau makna atau informasi yang memiliki arti penting dan manfaat yang relatif untuk membuat suatu keputusan untuk melakukan tindakan selanjutnya. Bagian terpenting dalam nilai informasi adalah saat seseorang menerima informasi, dia dapat membuat keputusan dari informasi yang diterima. Apabila dia tidak membuat keputusan, maka informasi tersebut tidak relevan untuk melakukan tindakan selanjutnya.

Menurut Jogiyanto (2005:31), nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Nilai informasi secara nyata memiliki karakteristik khusus terhadap tingkat ukuran, kebutuhan, dinamika, kemanfaatan dan keterpakaian informasi itu sendiri. Tetapi nilai tersebut tidak dapat diukur secara nyata.

7. Kualitas Informasi

a. Relevansi

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Pengukuran nilai relevansi, akan terlihat dari jawaban atas pertanyaan “*how is the message used for problem solving (decision making)?*” informasi akan relevan jika memberikan mamfaat bagi pemakainya.

b. Akurasi

Informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan. Beberapa hal yang dapat berpengaruh terhadap keakuratan sebuah informasi. Kelengkapan (*completeness*) informasi terdiri dari satu kesatuan informasi yang menyeluruh dan

mencakup berbagai hal yang terkait didalamnya. Jika informasi hanya sebagian maka akan mempengaruhi untuk pengambilan keputusan.

c. Tepat Waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat. Komponen tambahan antara lain ekonomis, efisien dan dapat dipercaya.

8. Usia Informasi

Usia sebuah informasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

a. Usia informasi berdasarkan data kondisi

Merupakan usia informasi yang berhubungan dengan sebuah titik.

b. Usia informasi berdasarkan data operasi

Usia informasi yang mencerminkan terjadinya perubahan data selama satu periode waktu.

C. Gambaran Umum Sistem Akademik

1. Definisi Sistem Akademik

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dibuat untuk mempermudah kegiatan administrasi akademik di sekolah, yang mana kesemuanya diatur secara daring (online). Beberapa contoh kegiatan yang bersifat administratif di sekolah adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), penyusunan kurikulum dan jadwal pelajaran, mengisi nilai (untuk tutor), mengelola data tutor, karyawan, dan siswa, dsb.

Sistem Informasi Akademik adalah suatu sistem yang dirancang untuk keperluan pengelolaan data-data Akademik dengan penerapan teknologi komputer baik *hardware*, *software*, maupun *brainware*. *Hardware* (perangkat keras) adalah peralatan-peralatan seperti komputer (PC maupun Laptop), Printer, CD ROM, HardDisk, Handphone dan sebagainya. Sedang *software* (perangkat lunak) merupakan program komputer yang memfungsikan *hardware* tersebut, sehingga seluruh proses kegiatan akademik dapat terkelola menjadi informasi yang

bermanfaat dalam pengelolaan manajemen perguruan tinggi dan pengambilan keputusan-keputusan bagi pengambil keputusan atau top manajemen di lingkungan perguruan tinggi.

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), pembuatan kurikulum, pembuatan jadwal pembelajaran, pengisian nilai, pengelolaan data tutor dan siswa. Sistem ini juga dapat berfungsi sebagai pendukung untuk analisis data dalam menentukan keputusan PKBM.

2. Keunggulan Sistem Akademik

Sistem Informasi Akademik dirancang untuk bisa mengolah semua informasi yang ada secara terintegrasi, sehingga data yang tersedia selalu terbaru (*up to date*) secara realtime. Selain itu, karena basis datanya terpusat, Siakad bisa meminimalisir terjadinya duplikasi data yang lazim ditemui pada sistem manual. Siakad bisa berfungsi sebagai pusat informasi dengan kelebihan berupa:

- a. Respon email otomatis
- b. PPDB Online
- c. Penjadwalan kelas online
- d. Penilaian secara online

Menjadi pusat rekam jejak semua kegiatan kampus karena semua data ada di Sistem Informasi Akademik termasuk berita-berita terbaru seputar PKBM. Media komunikasi bagi tutor, karyawan, dan siswa.

3. Manfaat Sistem Informasi Akademik

- a. Mempermudah warga belajar untuk memperoleh informasi tanpa perlu datang ke bagian administrasi di PKBM yang sibuk dengan pekerjaannya, dsb.
- b. Bagian administrasi PKBM juga dimudahkan dengan adanya Sistem Informasi Akademik karena berkurang beban untuk berinteraksi dengan warga belajar yang sedang butuh data. Bagian administrasi bisa memfokuskan waktunya untuk input data dan pemeriksaan data.
- c. Data tersimpan secara terstruktur dengan database yang tersimpan di dalam computer. Pembaruan data antara bagian administrasi PKBM

dengan bagian keuangan dapat dilakukan dengan cepat secara realtime.

- d. Pengolahan data keuangan yang lebih efektif dengan menggunakan aplikasi yang dapat mendukung proses keuangan dan proses kepegawaian

4. Teori-teori dari gambar Sistem Informasi Akademik

a. Proses dari Sistem Informasi Akademik

- 1) Input data siswa yang didapat dari siswa yang bersangkutan saat registrasi ulang (pendaftaran) dengan output daftar nama siswa.
- 2) Input data tutor yang didapat dari data yang sudah dikoordinasi dengan sekolah yang memberikan output berupa daftar nama baik itu tutor lama yang masih tetap aktif mengajar, serta daftar nama tutor baru yang mulai mengajar.
- 3) Input data mata pelajaran yang didapat dari sekolah di lingkungan PKBM dengan memiliki output jadwal pelajaran tiap mata pelajaran yang sudah ditentukan.
- 4) Input daftar nilai siswa didapat dari setiap jurusan di lingkungan PKBM.
- 5) Input daftar nama siswa yang telah lulus yang didapat dari setiap jenjang pendidikan yang telah dikumpulkan pada PKBM setelah itu ke lembaga yang menghasilkan output berupa daftar nama peserta yang lulus.
- 6) Input data keuangan yang didapat dari bagian administrasi yang telah dikoordinasikan baik pada setiap jenjang pendidikan melalui PKBM, dengan output data siswa yang masih aktif dan dapat mengikuti pembelajaran. Proses pengolahan data keuangan dilakukan setiap kali terjadi transaksi keuangan yang dilakukan oleh siswa, sehingga pada proses ini Sistem Informasi Akademi dapat melakukan update untuk data mahasiswa

5. Keuntungan Sistem Informasi Akademik

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dengan penerapan Sistem Informasi Akademik ini adalah kemudahan bagi siswa untuk memperoleh informasi tanpa harus melakukan interaksi langsung dengan bagian administrasi karena informasi tersebut dapat diperoleh dengan melakukan pencarian data melalui komputer yang terkoneksi secara internet. Sistem ini juga mempermudah bagian administrasi dengan berkurangnya interaksi secara langsung yang digantikan oleh interaksi terhadap data-data yang diinputkan oleh siswa yang merupakan kebutuhan untuk proses pengolahan data.

Penyimpanan data yang terstruktur menggunakan database yang tersimpan didalam komputer juga menjadi salah satu keunggulan penggunaan sistem informasi akademik. Kegiatan meng-update informasi antara bagian administrasi akademik maupun dengan bagian keuangan yang merupakan validasi untuk status mahasiswa sehingga dapat melakukan kegiatan belajar mengajar juga dapat ditangani dengan mudah oleh sistem dimana terjadi interaksi data secara langsung tanpa memerlukan update data secara manual. Update data dari Sistem Keuangan dan Sistem Akademik merupakan proses penting dimana proses ini mengupdate status mahasiswa dalam interval waktu tertentu.

Kegiatan belajar mengajar juga menjadi lebih mudah dengan komponen *Front End Web* dan komponen *Back End Web* yang dapat membantu para pengajar untuk menyampaikan informasi secara online dan menerima informasi secara online dari mahasiswa. Secara umum sistem informasi akademik dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan Akademik yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya. Sistem Informasi Akademik sangat membantu dalam pengelolaan data nilai siswa, mata pelajaran, data staf pengajar (tutor) serta administrasi PKBM yang sifatnya masih manual untuk dikerjakan

dengan bantuan Software agar mampu mengefektifkan waktu dan menekan biaya operasional.

Sistem informasi Akademik melakukan kegiatan proses administrasi mahasiswa dalam melakukan kegiatan administrasi akademik, melakukan proses pada transaksi belajar-mengajar antara tutor dan siswa, melakukan proses administrasi akademi baik yang menyangkut kelengkapan dokumen dan biaya yang muncul pada kegiatan registrasi ataupun kegiatan operasional harian administrasi akademik. Proses pengolahan data keuangan dilakukan setiap kali terjadi transaksi keuangan yang dilakukan oleh siswa, sehingga pada proses ini Sistem Informasi Akademi dapat melakukan update untuk data mahasiswa.

Beberapa bagian yang bersangkutan dengan modul keuangan dapat diintegrasikan dibawah Sistem Informasi Akademik, modul keuangan dapat berupa kegiatan transaksi akutansi ataupun kegiatan transaksi kepegawaian yang merupakan proses yang terjadi pada kegiatan di Sekolah ataupun Akademik.

D. WEB

WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pengguna komputer yang terhubung ke internet untuk mendapatkan informasi. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

Secara umum jenis pemrograman web terbagi 2, yaitu Client Side Scripting (CSS) dan Server Side Scripting (SSS). Perbedaan kedua jenis script ini adalah bagaimana cara kerjanya dan pemrosesannya dilakukan

dimana. Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang arsitekturnya berbasis client server. Maksudnya adalah aplikasi web dapat diolah disisi client dan sisi server.

1. *Client Side Scripting*

(Peranginangin, 2006) menyebutkan bahwa *Client side scripting* adalah salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya (baca:terjemahan) dilakukan disisi *client*. Proses pengolahan *client side scripting* dilakukan oleh browser sebagai *client*-nya.

2. *Server Slide Scripting*

(Peranginangin , 2006) mengatakan bahwa *Server Side Scripting* adalah bahasa pemrograman web yang pengolahannya (baca:terjemahan) dilakukan di sisi *Server*. Maksud *server* disini adalah *web server* yang didalamnya telah mengintegrasikan komponen web *engine*. Tugas web *engine* adalah memproses semua script yang termasuk kategori *client side scripting* didalam dokumen web.

Menurut Suwanto Raharjo S.Si, M.Kom, Web merupakan salah satu layanan internet yang paling banyak digunakan dibanding dengan layanan lain seperti ftp, gopher, news atau bahkan email.

Menurut Boone (Thomson), Web adalah koleksi sumber informasi kaya grafis yang saling berhubungan satu sama lain dalam internet yang lebih besar.

Menurut Yuhefizar, Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser.

E. Alat Bantu Perancangan Model Aplikasi





Menurut Dharwiyanti (2003) Pemodelan (*Modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Membuat

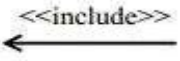
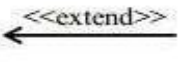
model dari sebuah sistem yang kompleks sangat penting agar dapat memahami sistem secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat. Kesuksesan suatu pemodelan piranti lunak ditentukan oleh tiga unsur, yaitu pemodelan (*notation*), proses (*process*), dan *tool* yang digunakan. Berdasarkan penjelasan diatas, penulis menggunakan perancangan sistem dengan pemodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Menurut (Nugroho, 2010) UML (*unified modeling language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang ber-paradigma berorientasi objek. Serta merupakan *standard modeling language* yang terdiri dari kumpulan-kumpulan diagram, dikembangkan untuk membantu para pengembang sistem dan *software* agar bisa menyelesaikan tugas-tugas seperti spesifikasi, visualisasi, desain arsitektur, konstruksi, simulasi, dan tentang serta dokumentasi.

1. Use Case Diagram

Use case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para *actor* dengan sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan (Nugroho, 2009). Berikut adalah beberapa symbol di dalam *use case diagram*:






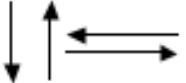
Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>

	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar 4. Simbol-Simbol Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi grafis dari alur kerja tahapan aktivitas. Diagram ini mendukung pilihan tindakan, iterasi, dan *concurrency*. Pada pemodelan UML, *activity* diagram dapat digunakan untuk menjelaskan bisnis dan alur kerja operasional secara tahap demi tahap dari komponen suatu sistem.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

Gambar 5. Simbol – Simbol Activity Diagram

3. Class Diagram

Class Diagram atau kelas diagram menunjukkan interaksi antarkelas dalam sistem. Diagram kelas mengandung informasi dan tingkah laku segala sesuatu yang berkaitan dengan informasi tersebut. Adapun kegunaan dari class diagram adalah sebagai berikut (Harianto, 2004):








- a. Mengelompokkan obyek-obyek menjadi kelas-kelas berarti mengapresiasi masalah yang sedang di hadapi.
- b. Definisi – definisi *common* (seperti nama kelas dan atribut) cukup disimpan sekali per instan kelas (obyek).

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Gambar 6. Simbol – Simbol Class Diagram

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan *output* tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti *sequene diagram*, akan tetapi lebih menekankan pada masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian message. Setiap *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1 (Dharwiyanti, 2003).

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem
	Lifeline	menghubungkan objek selama sequence (message dikirim a tau diterima dan aktifasinya).
	General	Merepresentasikan entitas tunggal dalam sequence diagram.
	Boundary	berupa tepi dari sistem, seperti user interface atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
	Control	element mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
	Entitas	elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa beans atau model object.
	Activation	suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim a tau menerima objek.

Gambar 7. Simbol – Simbol Sequence Diagram

G. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

1. PHP

(Arief, 2011) mengatakan bahwa *Personal Home Page* (PHP: *Hipertext Preprocessor*) 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.

2. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin pertama kali didirikan oleh Tobias Ratschiller. Saat itu, Ratschiller adalah seorang konsultan IT. Ratschiller juga kemudian mendirikan perusahaan perangkat lunak Maguma.

Ratschiller mulai mengerjakan front-end berbasis PHP ke MySQL pada tahun 1998, terinspirasi oleh MySQL-Webadmin Peter Kuppelwieser. Dia sempat berhenti mengerjakan proyek tersebut dan juga phpAdsNew pada tahun 2000 karena kurangnya waktu.

Pada saat itu, phpMyAdmin sudah menjadi salah satu aplikasi PHP dan alat administrasi MySQL yang paling populer, dengan komunitas pengguna dan kontributor yang besar. Untuk mengkoordinasikan semakin banyak patches, tiga orang pengembang, Olivier Müller, Marc Delisle dan Loïc Chapeaux, mendaftarkan proyek phpMyAdmin di SourceForge.net dan mengambil alih pembangunan pada tahun 2001. Sejak tahun 2015 pembangunan sepenuhnya didasarkan pada GitHub.

Fitur-fitur PhpMyAdmin sebagai berikut :

- a. PhpMyAdmin memiliki interface yang user-friendly dan intuitive yang mudah dipelajari. Dengan begitu, orang-orang dapat mempelajari dan membiasakan diri dengan fitur-fiturnya dengan mudah dan cepat.
- b. PhpMyAdmin memperbolehkan user memanfaatkan kebanyakan fungsi MySQL, termasuk mengelola database, menjalankan queries MySQL, mengeksekusi statement MySQL, mengelola user dan

- permission dan masih banyak lagi.
- c. PhpMyAdmin juga bisa mengimport dan mengexport data dari dan ke berbagai format.
 - d. Dengan pre-defined functions, PhpMyAdmin bisa mengubah format data-data yang sudah tersimpan.
 - e. PhpMyAdmin bisa membuat graphics database dalam bentuk PDF, bersamaan dengan beberapa queries yang kompleks dibantu dengan query-by-example.
 - f. Melakukan pencarian pada database

3. MySql

MySql merupakan salah satu DBMS (*Database Management System*) yang sangat populer di dalam pengembangan sistem. Situs ternama seperti *Facebook*, *Google*, dan *Adobe* juga menggunakan *MySql*. *MySql* memiliki dua lisensi, *open source* di bawah GPL (*GNU General Public License*) dan komersial di bawah *MySQLAB*. *MySql* umumnya menjadi satu paket dalam pembelian *hosting server*. Ketika kita akan menggunakan *MySql* di *server hosting*, maka *tool* yang digunakan adalah *PhpMyAdmin* (Mufti, 2015).

4. Framework

a. Pengertian Framework

Framework merupakan perangkat lunak yang mulai menjadi pilihan untuk membuat suatu aplikasi (Andresta, 2008). Kemudahan-kemudahan yang diberikan menarik orang-orang untuk menggunakannya. Hal ini tidak terlepas dari tingkat efektifitas dan efisiensinya yang lebih baik dalam proses pengembangan suatu perangkat lunak

Framework adalah sekumpulan perintah/fungsi dasar yang dapat membantu dalam menyelesaikan proses-proses yang lebih kompleks (Visikom, 2009). Framework adalah suatu aplikasi yang dapat digunakan ulang untuk membuat bermacam-macam aplikasi (Jhonson,2009). Framework merupakan kumpulan beberapa kelas

abstrak pada domain tertentu sehingga pengembang yang menggunakan Framework harus melengkapi kelas abstrak tersebut menjadi perangkat lunak yang diinginkan (Andresta, 2008).

5. Struktur Framework

Secara umum, framework menggunakan struktur MVC (Model, View, Controller) (Visikom, 2009).

a. Model

Mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan struktur data baik berupa pemanggilan fungsi, proses input, maupun pencetakan output ke dalam browser.

b. Controller

Mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan database dan kapsulisasi proses-proses utama.

c. View

Semua yang berhubungan dengan desain antarmuka atau yang terkait layout output.

6. Fungsi Framework

Fungsi utama framework yaitu membantu dan memudahkan para developer dalam menyelesaikan suatu proyek pengembangan software atau aplikasi. Selain itu, fungsi framework diantaranya yaitu:

1. Menghemat waktu pengembangan suatu software.
2. Pemograman menjadi lebih terstruktur.
3. Pengulangan kode.
4. Meningkatkan keamanan pengembangan software atau aplikasi.

7. Jenis-Jenis Framework

Secara umum, ada dua jenis framework yakni Desktop Framework dan Web Framework. Desktop framework adalah framework yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis desktop, sedangkan web framework adalah framework yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web.

a. Desktop Framework

Berikut beberapa framework yang termasuk dalam kategori Desktop framework, diantaranya yaitu:

1) Proton Native

Proton Native adalah framework JavaScript yang dikembangkan oleh Gustav Hansen untuk merancang aplikasi berbasis desktop. Proton Native mempunyai fitur native tools yang mempunyai ukuran yang kecil dan penggunaan sumber kekuatan yang lebih sedikit.

2) Electron

Electron adalah suatu framework JavaScript yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis desktop. Pada umumnya, JavaScript identik dengan pembuatan website. Untuk itu, JavaScript yang digunakan electron ini dirancang dengan menggunakan teknologi HTML, CSS dan JavaScript. Walau sebenarnya, electron juga bisa ditulis dengan menggunakan bahasa C++. Beberapa aplikasi desktop populer yang dibangun oleh Electron diantaranya Atom, Slack, WordPress, Skype dan Github desktop.

b. Web Framework

Berikut beberapa framework yang termasuk dalam kategori Web framework, beberapa diantaranya yaitu:

1) Laravel

2) Angular JS

3) Rails

4) Spring

5) Codeigniter

H. Codeigniter V 3.1.9

Merupakan salah satu Framework PHP kuat dan tahan lama yang sangat populer dengan menggunakan Konsep MVC dan sering digunakan oleh developer dan komunitas di seluruh penjuru dunia.

Dengan menggunakan Framework ini pula kita tidak akan terlalu kesulitan mencari tutorial yang membahas framework ini karena Developer Codeigniter 3.1.9 sudah menyediakan dokumentasi secara lengkap atau Table of Content yang bisa kalian lihat di User Guide.

I. Bootstrap 4

Bootstrap adalah framework HTML, CSS, dan JavaScript yang berfungsi untuk mendesain website *responsive* dengan cepat dan mudah. Framework open source ini diciptakan pada tahun 2011 oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter. Itulah kenapa dulunya Bootstrap dinamakan **Twitter Blueprint**. Bootstrap dengan cepat meraih popularitas digunakan oleh **27% website di seluruh dunia**. Hal itu karena kesederhanaan dan konsistensi yang ditawarkan Bootstrap dibanding framework lainnya saat itu.

Kemudahan yang ditawarkan oleh Bootstrap adalah Anda tak perlu *coding* komponen website dari nol. Framework ini tersusun dari kumpulan file CSS dan JavaScript berbentuk *class* yang tinggal pakai. *Class* yang disediakan Bootstrap juga cukup lengkap. Mulai dari *class* untuk layout halaman, *class* menu navigasi, *class* animasi, dan masih banyak lainnya. Menariknya lagi, Bootstrap bersifat responsive berkat **grid system** yang digunakan. Sistem grid pada bootstrap menggunakan rangkaian *containers*, baris, dan kolom untuk menyesuaikan bentuk layout dan konten website Anda. Dengan kata lain, Bootstrap menjamin tampilan website Anda akan tetap rapi dan konsisten di berbagai perangkat pengunjung. Baik melalui smartphone, tablet, atau laptop.

J. Text Editor

1. Visual Studio Code (VS Code)

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst).

Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan teks editor-teks editor yang lain.

Teks editor VS Code juga bersifat open source, yang mana kode sumbernya dapat kalian lihat dan kalian dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari VS Code ini pun dapat dilihat di link Github. Hal ini juga yang membuat VS Code menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan VS Code ke depannya.

BAB III

ANALISA DAN SISTEM

A. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Tahapan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang nantinya akan dibangun. Seorang analis sistem harus memahami persoalan-persoalan yang ada sebelum menentukan tindakan apa saja yang akan dilakukan serta keputusan apa yang harus diambil dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Disamping itu dengan menggambarkan setiap proses secara detail seorang analis harus mampu membuat rincian sistem dari hasil analisa menjadi bentuk perancangan sistem yang nantinya bisa di mengerti oleh pengguna sistem. Dalam perancangan sistem akan dijelaskan bagaimana bagian-bagian dari sistem informasi diimplementasikan.

Berikut ini adalah gambar proses alur sistem informasi yang sedang berjalan di akademik PKBM PERMATA AZKIA UMARA:

1. Petugas masih mengelola file profil PKBM secara manual.
2. Petugas masih mengelola file dokumen fasilitas PKBM melalui laptop maupun di hp.
3. Petugas masih mengelola file dokumen kegiatan PKBM melalui laptop maupun di hp.
4. Peserta didik, tutor maupun pengunjung belum mendapatkan informasi terkini mengenai PKBM.

B. Perancangan Sistem

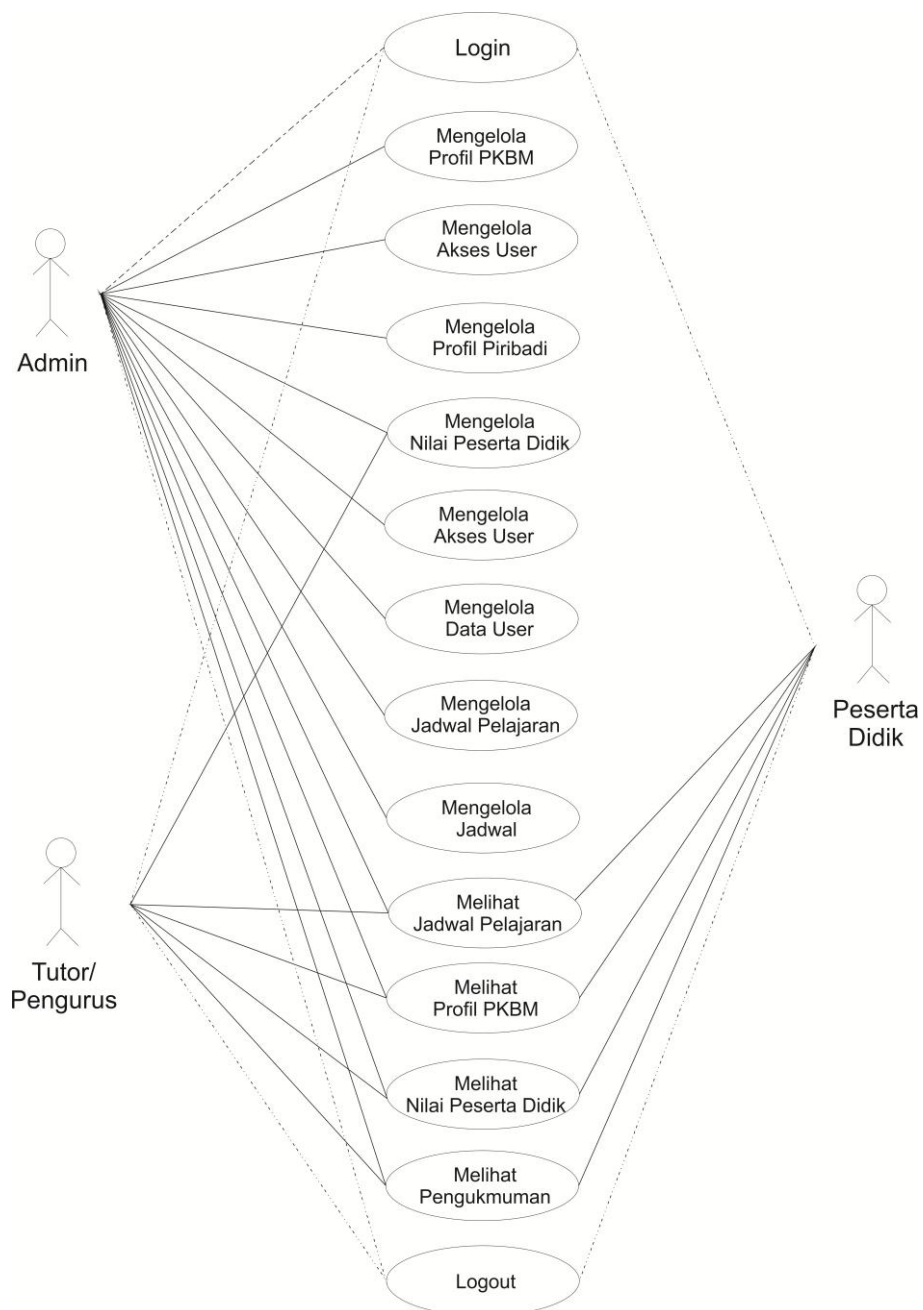
1. Aktor

Tabel 1. Aktor

No	Aktor	Peran
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> a. Login b. Mengelola profil pribadi c. Menampilkan dan mengelola profil PKBM d. Mengelola data user e. Mengelola akses user f. Mengelola jadwal pelajaran g. Mengelola nilai peserta didik h. Mengelola berita/pengumuman i. Mengelola menu aplikasi
2	Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> a. Login b. Mengelola profil pribadi c. Mengisi formulir pendaftaran d. Melihat jadwal pelajaran e. Melihat jadwal ujian f. Melihat nilai g. Melihat informasi pengumuman
3	Tutor/Pengurus	<ul style="list-style-type: none"> a. Login b. Mengelola profil pribadi c. Mengisi biodata d. Melihat jadwal pelajaran e. Melihat jadwal ujian f. Menginput nilai peserta didik g. Melihat informasi pengumuman

2. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use Case Diagram dari sistem yang dirancang dapat digambarkan seperti pada gambar berikut di bawah ini.



Gambar 8. Use Case Diagram PKBM

a. Admin

Gambar Use Case Diagram diatas menjelaskan tentang kegiatan yang bisa dilakukan oleh Admin ke dalam sistem informasi Akademik seperti admin login dan logout ke sistem, menampilkan profil PKBM, menginput informasi berita, menjelaskan tentang kegiatan yang bisa dilakukan oleh Admin ke dalam sistem informasi Akademik seperti mengisi dan menambahkan data, melihat profil PKBM, melihat informasi pengumuman, melihat data peserta didik dan tutor.

b. Peserta Didik

Gambar Use Case Diagram diatas menjelaskan tentang kegiatan yang bisa dilakukan oleh Peserta didik di dalam sistem informasi Akademik seperti login dan logout ke sistem, menampilkan profil PKBM, melihat informasi pengumuman, melihat jadwal pelajaran, melihat profil PKBM, melihat informasi pengumuman, melihat data peserta didik dan tutor.

K. Tutor/Pengurus

Gambar Use Case Diagram diatas menjelaskan tentang kegiatan yang bisa dilakukan oleh Admin ke dalam sistem informasi Akademik seperti admin login dan logout ke sistem, menampilkan profil PKBM, menginput informasi pengumuman, menjelaskan tentang kegiatan yang bisa dilakukan oleh Admin ke dalam sistem informasi Akademik seperti mengisi dan menambahkan data, melihat profil PKBM, melihat informasi pengumuman, melihat data peserta didik dan tutor.

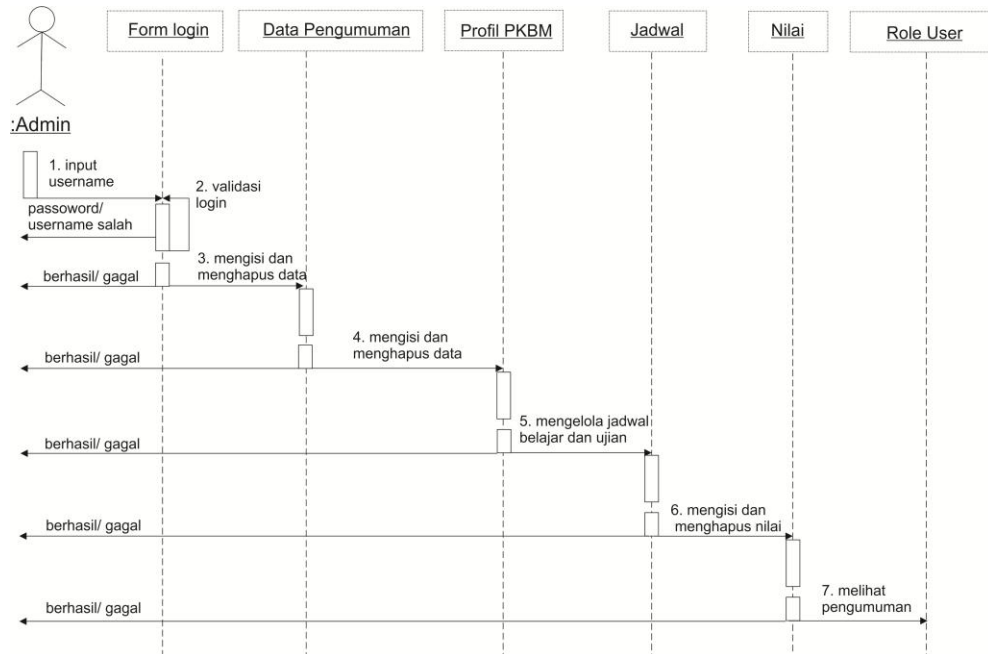
3. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa pesan (message) yang disusun dalam suatu urutan waktu yaitu urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang aktor dalam menjalankan sistem. Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai response dari sebuah kegiatan untuk menghasilkan output tertentu.

Adapun sequence diagram dapat dilihat dari gambar-gambar berikut.

a. Sequence Diagram Admin

Sequence Diagram Admin pada halaman login menggambarkan urutan melakukan login ke sistem, sequence diagram ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

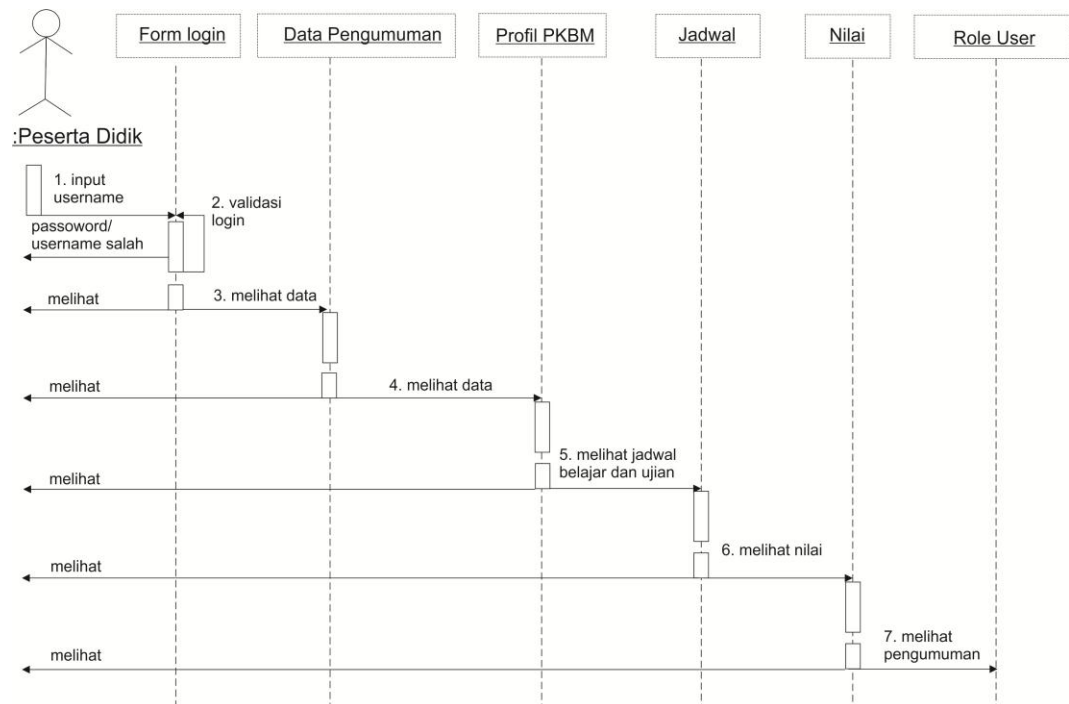


Gambar 9. Sequence Diagram Admin

Sequence Diagram Admin diatas menggambarkan tentang objek-objek yang ada pada Admin dan hubungan objek itu dengan alumni, admin login untuk memastikan username dan password benar, jika benar admin akan masuk ke menu selanjutnya jika tidak kembali ke menu login, di data peserta didik, admin akan mengolah datanya, admin menginput jadwal, menginput nilai peserta didik, menginput informasi pengumuman dalam Aplikasi PKBM Permata Azkia Umara.

b. Sequence Diagram Peserta Didik

Sequence Diagram Peserta Didik pada halaman login menggambarkan urutan melakukan login ke sistem, sequence diagram ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

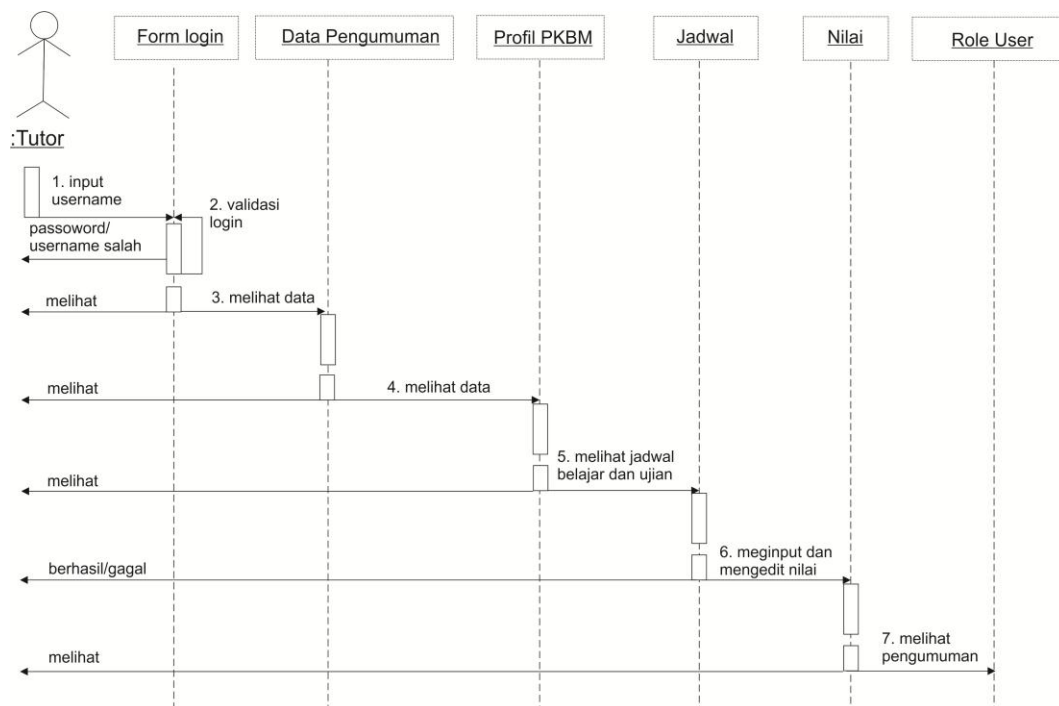


Gambar 10. Sequence Diagram Peserta Didik

Sequence Diagram Peserta didik diatas menggambarkan tentang objek-objek yang ada pada Peserta didik dan hubungan objek itu dengan peserta didik, peserta didik login untuk memastikan username dan password benar, jika benar peserta didik akan masuk ke menu selanjutnya jika tidak kembali ke menu login, di kolom formulir peserta didik akan mengisi biodatanya, peserta didik dapat melihat jadwal pelajaran dan jadwal ujian, peserta didik dapat melihat nilai, melihat pengumuman dalam Aplikasi PKBM Permata Azkia Umara.

c. Sequence Diagram Tutor/Pengurus

Sequence Diagram Tutor/Pengurus pada halaman login menggambarkan urutan melakukan login ke sistem, sequence diagram ini dapat dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 11. Sequence Diagram Tutor/Pengurus

Sequence Diagram Tutor/Pengurus diatas menggambarkan tentang objek-objek yang ada pada Tutor dan hubungan objek itu dengan peserta didik, Tutor login untuk memastikan username dan password benar, jika benar tutor akan masuk ke menu selanjutnya jika tidak kembali ke menu login, di kolom biodata tutor akan mengisi biodatanya, tutor dapat melihat jadwal pelajaran dan jadwal ujian, tutor dapat menginput nilai, melihat pengumuman dalam Aplikasi PKBM Permata Azkia Umara.

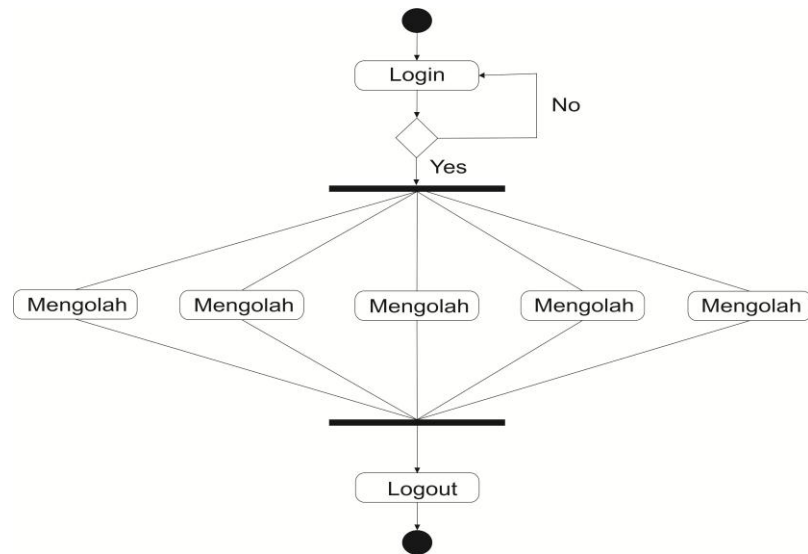
4. Activity Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan berbagai alur aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir.

a. Activity Diagram Admin

Activity Diagram admin menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh admin di dalam Sistem Akademik PKBM Permata Azkia Umara. Pada activity diagram admin dibawah ini dapat kita lihat aktivitas dari admin yaitu admin harus login terlebih

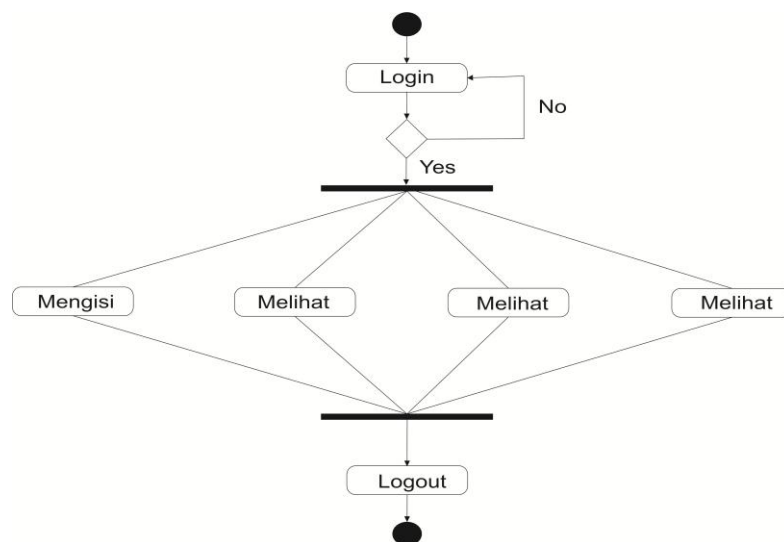
dahulu, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 12. Activity Diagram Admin

b. Activity Diagram Peserta Didik

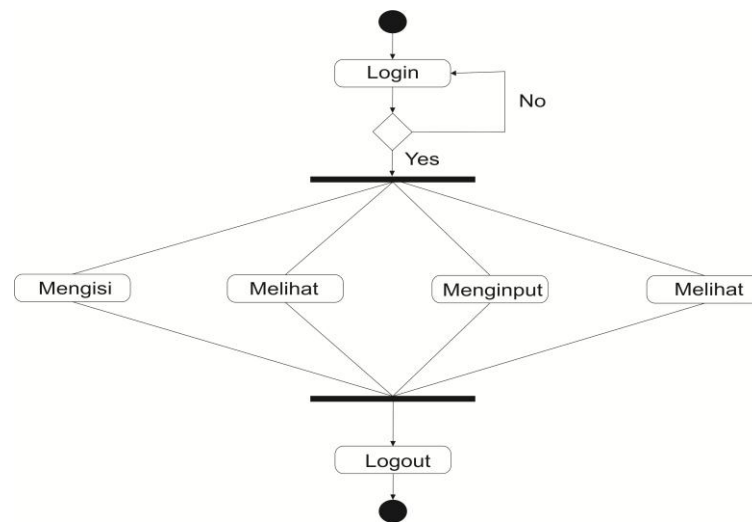
Activity Diagram peserta didik menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh peserta didik di dalam Sistem Akademik PKBM Permata Azkia Umara. Pada activity diagram peserta didik dibawah ini dapat kita lihat aktivitas dari peserta didik yaitu peserta didik harus login terlebih dahulu, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 13. Activity Diagram Peserta Didik

c. Activity Diagram Tutor/Pengurus

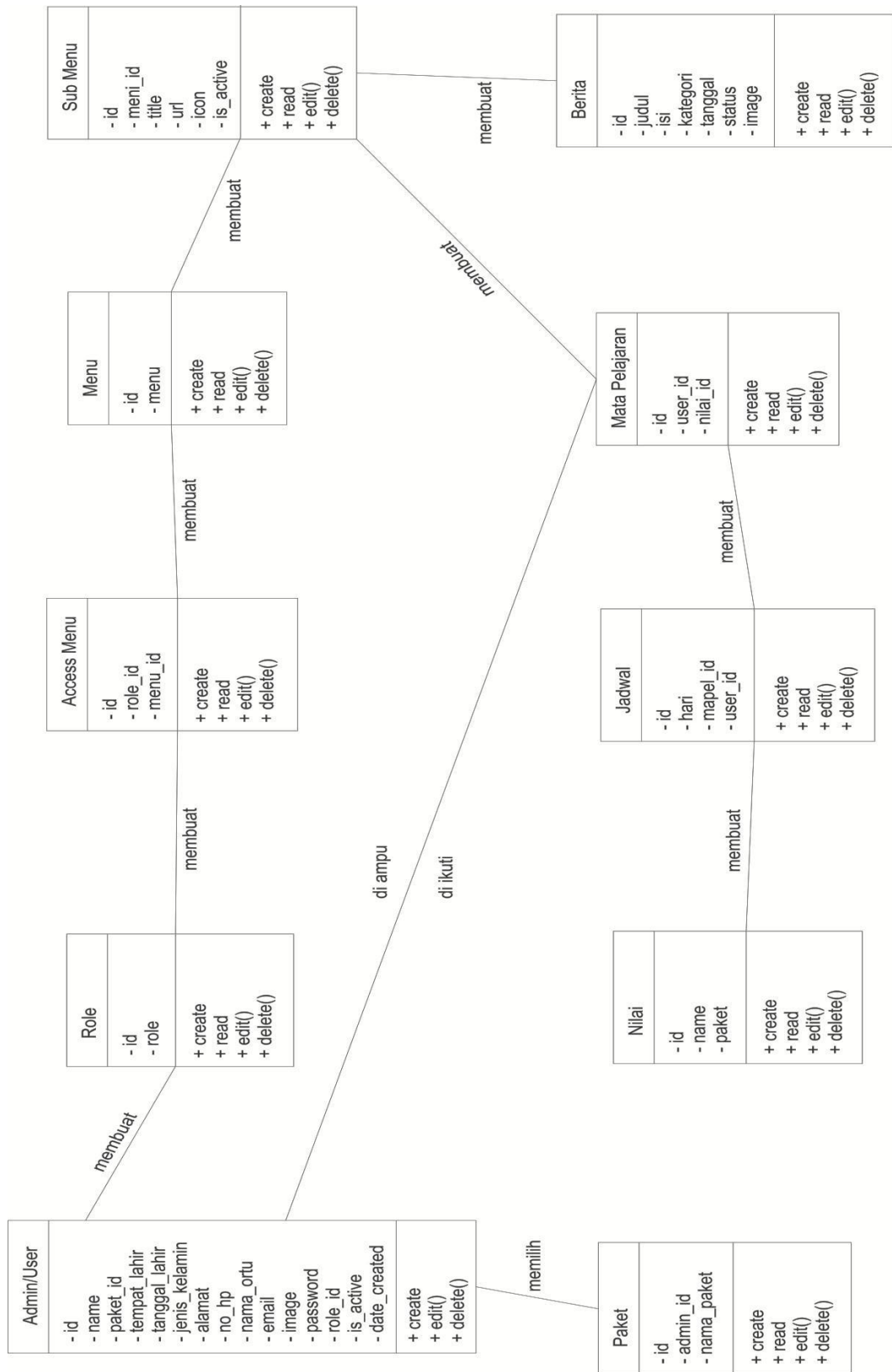
Activity Diagram tutor menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh tutor di dalam Sistem Akademik PKBM Permata Azkia Umara. Pada activity diagram tutor dibawah ini dapat kita lihat aktivitas dari tutor yaitu tutor harus login terlebih dahulu, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 14. Activity Diagram Tutor/Pengurus

5. Class Diagram

Class Diagram mendefinisikan informasi apa yang dimiliki suatu objek serta mendefinisikan perilaku yang dimilikinya. Class diagram mengabstraksikan elemen-elemen dari sistem sedang dibangun dan dirancang. Berikut bentuk class diagram dari rancang bangun Sistem Akademik PKBM Permata Azkia Umara.

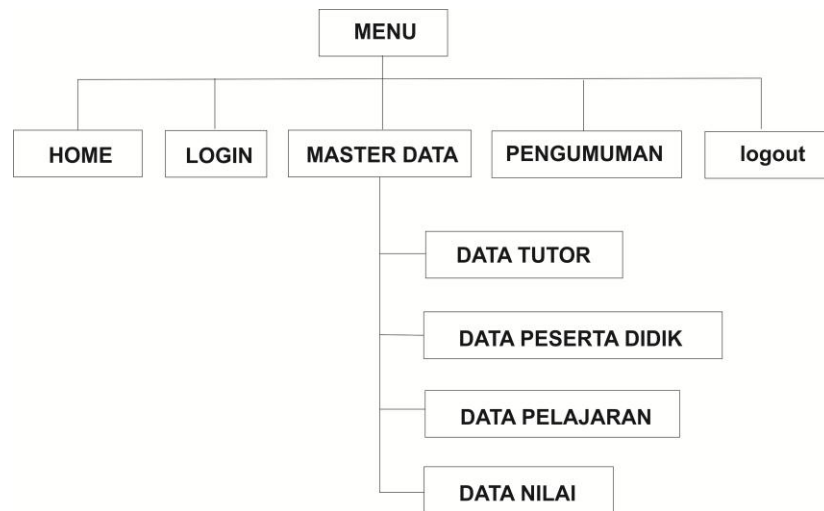


Gambar 15. Class Diagram

6. Struktur Program

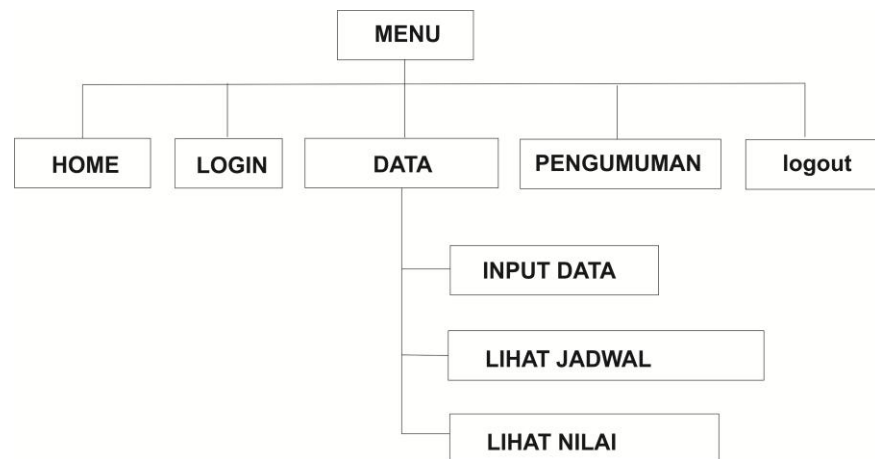
Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan modul program yang lainnya.

a. Admin



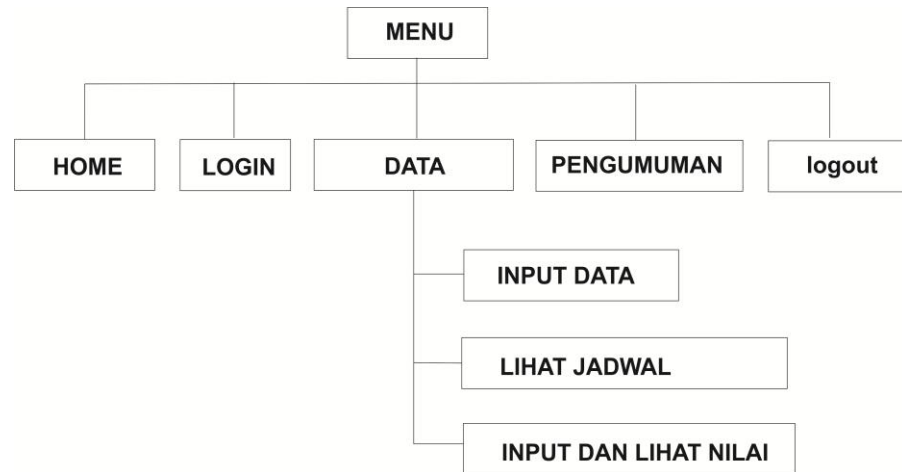
Gambar 16. Struktur Program Admin

b. Peserta Didik



Gambar 17. Struktur Program Peserta Didik

c. Tutor/Pengurus



Gambar 18. Struktur Program Tutor

Perancangan Sistem Secara Terinci

1. Desain Input

a. Login

Logo
 Nama Sekolah
Alamat

Login

[Forgot Password?](#)

[Create an Account](#)

Gambar 19. Desain Input Login

b. Input Registration Peserta Didik

Logo

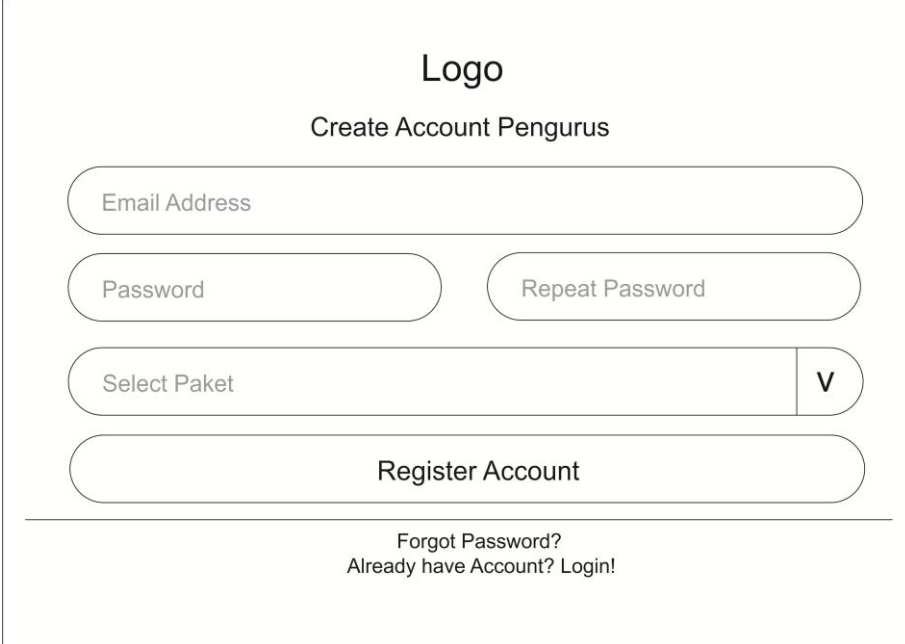
Create Account Peserta Didik

V

V

Forgot Password?
Already have Account? Login!
To Register of Pengurus

Gambar 20. Desain Input *Registration* Peserta Didik


c. Input Registration Pengurus/Tutor

The registration form is titled "Logo" and "Create Account Pengurus". It contains the following fields and elements:

- An "Email Address" input field.
- A "Password" input field and a "Repeat Password" input field.
- A "Select Paket" dropdown menu with a "v" icon on the right.
- A "Register Account" button.
- Links for "Forgot Password?" and "Already have Account? Login!" below the registration button.

Gambar 21. Desain Input *Registration* Pengurus/tutor**d. Input Role**

Add New Role



The "Add New Role" form consists of a single "Role Name" input field and two buttons: "Close" and "Add".

Gambar 22. Desain Input *Role*

e. Input Nilai

Input Nilai

Gambar 23. Desain Input Nilai

f. Input Berita**Tambah Berita**

The form for adding a new news item is contained within a rounded rectangular container. It features the following elements from top to bottom: a text input field for 'Judul Berita'; a larger text area for 'Isi Berita'; a dropdown menu for 'Status' with 'Select' as the placeholder; another dropdown menu for 'Kategori' with 'Select' as the placeholder; a 'Pilih Image (maksimal ukuran image 10mb)' section containing a 'Choose Image' button and a 'Browse' button; and finally, a 'Submit' button at the bottom.

Gambar 24. Desain Input Berita**g. Input Edit Berita****Edit Berita**

The form for editing an existing news item is contained within a rounded rectangular container. It features the following elements from top to bottom: a 'Tambah Berita' header; a 'Judul' section with a text input field containing 'Data yang tersimpan'; an 'Isi Berita' section with a text area containing 'Data yang tersimpan'; a 'Status' section with a text input field containing 'Data yang tersimpan' and a 'Select' button; a 'Kategori' section with a text input field containing 'Data yang tersimpan' and a 'Select' button; a 'Foto yang tersimpan' section with a placeholder image box; a 'Foto yang tersimpan' text input field containing 'Foto yang tersimpan' and a 'Choose' button; and finally, an 'Update' button at the bottom.

Gambar 25. Desain Input Edit Berita

h. Input Profil PKBM**Tambah Profil Baru**

The form titled "Tambah Profil Baru" contains the following elements:

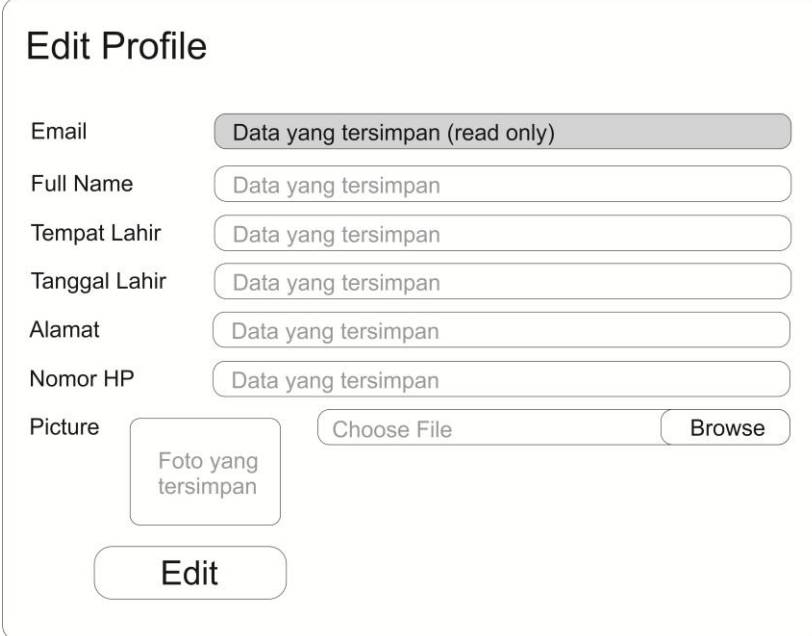
- A header "Tambah Profil Baru".
- A label "Judul" above a single-line text input field.
- A label "Isi Berita" above a large multi-line text area.
- A "Choose File" label above a file input field, with a "Browse" button to its right.
- A "Submit" button at the bottom.

Gambar 26. Desain Input Profil PKBM**i. Input Edit Profil PKBM****Edit Profil**

The form titled "Edit Profil" contains the following elements:

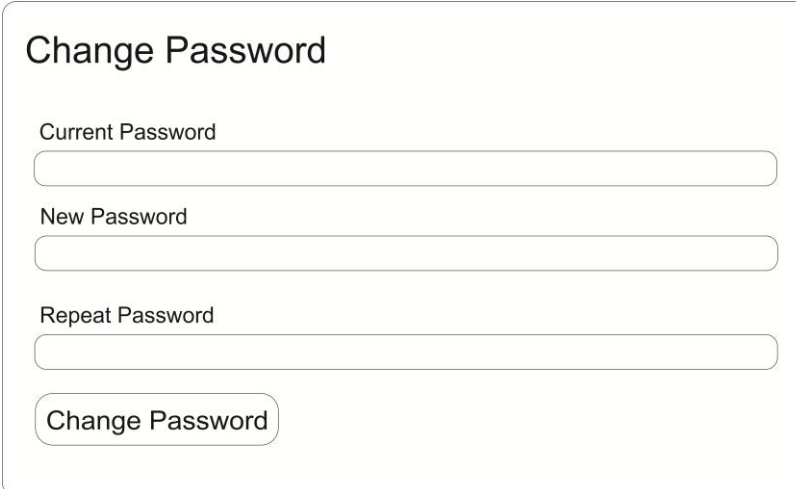
- A header "Edit Profil".
- A label "Judul" above a text input field containing the placeholder text "Data yang tersimpan".
- A label "Isi Berita" above a large text area containing the placeholder text "Data yang tersimpan".
- A rounded rectangular area containing the placeholder text "Foto yang tersimpan".
- A "Choose File" label above a file input field, with a "Browse" button to its right.
- A "Submit" button at the bottom.

Gambar 27. Desain Input Edit Profil PKBM

j. Input Edit My Profile

The form is titled "Edit Profile" and contains the following elements:

- Email:** A read-only text field containing "Data yang tersimpan (read only)".
- Full Name:** A text input field containing "Data yang tersimpan".
- Tempat Lahir:** A text input field containing "Data yang tersimpan".
- Tanggal Lahir:** A text input field containing "Data yang tersimpan".
- Alamat:** A text input field containing "Data yang tersimpan".
- Nomor HP:** A text input field containing "Data yang tersimpan".
- Picture:** A section containing a placeholder box with the text "Foto yang tersimpan", a "Choose File" button, and a "Browse" button.
- Edit:** A large button at the bottom of the form.

Gambar 28. Desain Input Edit My Profile**k. Input Change Password**

The form is titled "Change Password" and contains the following elements:

- Current Password:** A text input field.
- New Password:** A text input field.
- Repeat Password:** A text input field.
- Change Password:** A button at the bottom of the form.

Gambar 29. Desain Input Change Password

2. Desain Output

a. Output Profile

My Profile

Foto

Nama : _____

Tempat Lahir : _____

Tanggal Lahir : _____

Jenis Kelamin : _____

Alamat : _____

Tingkatan : _____

email : _____

No HP : _____

Gambar 30. Desain Output Profile

b. Output Jadwal

Logo

Log out

Jadwal

Paket A

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu

Paket B

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu

Paket C

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu

Sidebar Menu

Gambar 31. Desain Output Jadwal

c. Output Nilai

Nilai

No	Nama	Tingkatan	PAI	PPKn	IPA	MTK	Indo	PPKn	English	S. Indo	Sos	Geo	Eko	Sej

Gambar 32. Desain Output Nilai

d. Output Berita Admin

Berita

Tambah Berita				
No	Tambah Berita	Tanggal	Status	Action

Gambar 33. Desain Output Berita

e. Desain Output Berita View**Berita**

Judul
Tanggal

Image

Isi

Kategori
Status

Gambar 34. Desain Output Berita View**f. Desain Output Role****Role**

Add New Role

No	Role	Action
		<input type="button" value="Access"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 35. Desain Output Role

g. Desain Output Kelola Profil PKBM**Kelola Profil**

Data Profil		
No	Judul Profil	Action
		<input type="button" value="view"/> <input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

Gambar 36. Desain Output Kelola Profil PKBM**h. Desain Output Data User****Data User**

Data User						
No	NISN	Nama	Alamat	No HP	Tingkatan	Action
						<input type="button" value="view"/> <input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

Gambar 37. Desain Output Data User

3. Desain Tabel

a. Admin/User

Tabel 2. Desain Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	name	varchar	200
3	tempat_lahir	varchar	200
4	tanggal_lahir	varchar	200
5	jenis_kelamin	varchar	200
6	alamat	varchar	200
7	no_hp	varchar	200
8	nama_ortu	varchar	200
9	email	varchar	200
10	image	varchar	200
11	password	varchar	200
12	role_id	int	11
13	is_active	int	11
14	date_created	int	11

Nama Tabel : Admin

Primary Key : id

Foreign Key : -

b. Berita

Tabel 3. Desain Tabel Berita

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	judul	int	200
3	isi	varchar	50000
4	kategori	varchar	200
5	tanggal	varchar	200
6	status	varchar	200
7	image	varchar	200

Nama Tabel : Berita

Primary Key : id

Foreign Key : -

c. Jadwal

Tabel 4. Desain Tabel Jadwal

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	hari	int	11
3	mapel_id	varchar	10
4	admin_id	varchar	200

Nama Tabel : Jadwal

Primary Key : id

Foreign Key : mapel_id, admin_id

d. Mata Pelajaran

Tabel 5. Desain Tabel Mata Pelajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	admin_id	int	11
3	nilai_id	int	11

Nama Tabel : mapel

Primary Key : id

Foreign Key : admin_id, nilai_id

e. Menu

Tabel 6. Desain Tabel Menu

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	menu	varchar	200

Nama Tabel : user_menu

Primary Key : id

Foreign Key : -

f. Paket

Tabel 7. Desain Tabel Paket

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	admin_id	int	11

3	nama_paket	varchar	200
---	------------	---------	-----

Nama Tabel : paket

Primary Key : id

Foreign Key : admin_id

g. Nilai

Tabel 7. Desain Tabel Nilai

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	name	varchar	200
3	tingkatan	varchar	200
4	pai	varchar	200
5	ppkn	varchar	200
6	ipa	varchar	200
7	mtk	varchar	200
8	indo	varchar	200
9	ips	varchar	200
10	english	varchar	200
11	si	varchar	200
12	sosiologi	varchar	200
13	geografi	varchar	200
14	ekonomi	varchar	200
15	sejarah	varchar	200

Nama Tabel : Nilai

Primary Key : id

Foreign Key : name

h. Role

Tabel 8. Desain Tabel Role

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	role	varchar	200

Nama Tabel : user_role

Primary Key : id

Foreign Key : -

i. Sub Menu**Tabel 9. Desain Tabel Sub Menu**

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	menu_id	int	11
3	title	varchar	200
4	url	varchar	200
5	icon	varchar	200
6	is_active	int	11

Nama Tabel : user_sub_menu

Primary Key : id

Foreign Key : menu_id

j. Access Menu**Tabel 10. Desain Tabel Access Menu**

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang
1	id	int	11
2	role_id	int	11
3	menu_id	int	11

Nama Tabel : user_access_menu

Primary Key : id

Foreign Key : menu_id, role_id

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian sistem yang telah dirancang, dan beberapa analisa dari sistem tersebut, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem informasi Akademik PKBM Permata Adzkia Umara ini dibuat untuk membantu mempermudah dalam proses akademisnya.
2. Dengan sistem informasi ini dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.

B. Saran-Saran

Dari hasil penelitian dan terdapatnya beberapa kelemahan yang ada pada sistem yang telah dirancang, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu :

1. Agar sistem yang dirancang dapat bekerja secara efektif dan efisien maka diperlukan tenaga terampil dalam pengoperasian aplikasi yang dibuat.
2. Untuk menghasilkan tenaga yang terampil perlu diadakan pelatihan terhadap pengguna sistem tentang bagaimana cara penggunaan sistem yang telah dirancang.
3. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun segi peralatannya (*Hardware dan Software*).

DAFTAR PUSTAKA

- (t.thn.). Dipetik Agustus 03, 2022, dari <http://pengertianframework.com>.
- Adi, N. (2005). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientas Objek*. Bandung: Informatika.
- Barry E. Cushing (2003). *Sistem. Informasi Akuntansi Pendekatan Manual Praktika Penyusunan Metode*. Yogyakarta: BPFE.
- Faisal M, M. (2008). *Sistem Informasi Manajemen*. Malang: UIN : Malang Press.
- Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2002. *e-Education. Konsep, Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Rahmi R, Y. (2017). *Tugas Akhir*. Batusangkar: Pamura.
- Sidik Betha, I. (2005). *MySQL*. Bandung: Informarika.
- Sutabri, Tata. S.Kom,MM. (2004). *Analisa Sistem Informasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi
- Yakup. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuhefizar. 2012. *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan CMS Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo