

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN
HARDWARE KOMPUTER PADA SDN 1
KERENG BANGKIRAI BERBASIS ANDROID**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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



OLEH

AHMAD FAUZAN AZIMA
NIM C1757201036
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN
HARDWARE KOMPUTER PADA SDN 1
KERENG BANGKIRAI BERBASIS ANDROID**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH

AHMAD FAUZAN AZIMA
NIM C1757201036
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

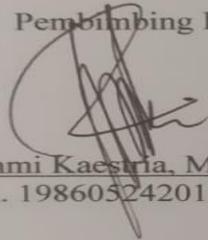
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021**

PERSETUJUAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
PENGENALAN HARDWARE KOMPUTER PADA SDN 1
KERENG BANGKIRAI BERBASIS ANDROID**

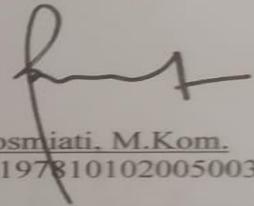
Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan Pada
Tanggal

Pembimbing I,



Rommi Kaestria, M.Kom.
NIK. 198605242011103

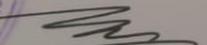
Pembimbing II,



Rosmiati, M.Kom.
NIK.197810102005003

Mengetahui,
Ketua STIMIK Palangkaraya,




Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

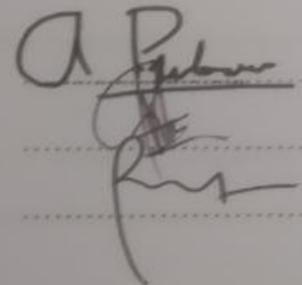
PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HARDWARE KOMPUTER PADA SDN 1 KERENG BANGKIRAI BERBASIS ANDROID

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Penguji Seminar Pada Tanggal 11 Juni 2021

Tim Penguji Seminar Proposal :

1. Agung Prabowo, S.Kom, MMSi
Ketua
2. Rommi Kaestria, M.Kom.
Sekretaris
3. Rosmiati, M.Kom
Anggota



Handwritten signature of Agung Prabowo, S.Kom, MMSi, written over a set of three horizontal dotted lines.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HARDWARE KOMPUTER PADA SDN 1 KERENG BANGKIRAI BERBASIS ANDROID” Pembuatan tugas akhir ini untuk melengkapi salah satu persyaratan untuk kelulusan pada STMIK Palangkaraya.

Berkat pertolongan dari berbagai pihak yang meluangkan waktu dan pikiran sehingga penulis bisa menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Suparno, M.kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Palangkaraya.
2. Drs. Riduansyah, Selaku Kepala Sekolah SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di sekolah tersebut.
3. Rommi Kaestria, M.Kom., selaku dosen pembimbing I karena telah memberikan bimbingannya.
4. Rosmiati, M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, koreksi, dan bimbingan dalam penyusunan penulisan Tugas Akhir.
5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materi selama penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak dan ibu dosen STMIK Palangkaraya. Yang telah banyak memberikan

bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.

7. Kepada teman yang selalu mendukung dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulis Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan Tugas Akhir ini sehingga bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, sekian dan terimakasih.

Palangka Raya, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan dan Manfaat.....	3
E. Jenis Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan.....	5
G. Penjelasan Kata Kunci.....	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Dasar Teori.....	8
1. Teori yang berkaitan dengan topik penelitian	8
2. Pemodelan yang digunakan.....	11
3. Teori perangkat lunak yang digunakan	17

B. Penelitian yang Relevan	18
BAB III.....	21
METODE PENELITIAN.....	21
A. Metode Pengumpulan Data.....	21
B. Tinjauan Umum	22
C. Analisa	22
D. Desain Sistem	28
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol Use Case Diagram	13
Tabel 2. Simbol Activity Diagram	14
Tabel 3. Simbol-simbol Sequence Diagram.....	15
Tabel 4. Penelitian yang Relevan	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Logo StarUML	17
Gambar 2. Logo Balsamiq Wireframes	18
Gambar 3. Tampilan Awal	28
Gambar 4. Menu Utama	29
Gambar 5. Halaman Pengaturan	29
Gambar 6. Halaman Pengenalan	30
Gambar 7. Halaman Materi Input	30
Gambar 8. Halaman Materi Proses	31
Gambar 9. Halaman Materi Output.....	31
Gambar 10. Halaman Materi Storage.....	32
Gambar 11. Halaman Materi Electrical.....	32
Gambar 12. Halaman Kuis	33
Gambar 13. Halaman Hasil Kuis	33
Gambar 14. Usecase Diagram.....	34
Gambar 15. Activity Diagram Menu Utama	35
Gambar 16. Activity Diagram Halaman Pengenalan	36
Gambar 17. Activity Diagram Halaman Materi	37
Gambar 18. Activity Diagram Halaman Kuis	38
Gambar 19. Sequence Diagram Menu Utama	39
Gambar 20. Sequence Diagram Halaman Pengenalan.....	40
Gambar 21. Sequence Diagram Halaman Materi.....	41
Gambar 22. Sequence Diagram Halaman Kuis.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas	46
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian	47
Lampiran 3. Surat balasan izin penelitian	48
Lampiran 4. Observasi	49
Lampiran 5. Wawancara	49
Lampiran 6. Dokumentasi	49
Lampiran 7. Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir	49
Lampiran 8. Tangkapan Layar Kegiatan Seminar Proposal	49
Lampiran 9. Berita Acara Seminar Proposal.....	49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Semakin majunya perkembangan zaman dan persaingan globalisasi yang terjadi mengharuskan setiap individu memiliki kreativitas dan semangat yang tinggi untuk menjalankan roda kehidupannya yakni dengan penggunaan teknologi informasi. Alat bantu teknologi yang berkaitan dengan komputer sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran yang lebih baik dan mudah. Misalnya saja alat pembelajaran untuk sub-sub bidang *hardware* komputer. Penggunaan media dalam pembelajaran cukup strategis, terutama dalam rangka mewujudkan proses pembelajaran yang optimal. Hal ini merupakan salah satu indikator di dalam mewujudkan hasil belajar peserta didik yang optimal serta merupakan salah satu cerminan dari hasil pendidikan yang berkualitas.

Pendidikan Komputer bagi anak SD tentunya berbeda dari orang dewasa. Mendidik anak SD lebih sulit daripada orang dewasa. Selain harus menguasai masalah komputer, karakter kejiwaan anak juga harus di perhatikan. Ini sangat diperlukan agar anak tidak cepat bosan, yang membuat konsentrasi mereka dalam belajar menjadi berkurang. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *android* dirasa hal baik untuk meningkatkan rasa ingin tahu anak dan daya ingat anak terhadap apa yang dilihat dan didengar. Yang perlu dijadikan perhatian bagi orangtua maupun guru adalah bagaimana cara memperkenalkan komputer kepada anak atau

anak didiknya. Komputer bisa menjadi media pembelajaran yang paling dipergunakan secara luas khususnya untuk pembelajaran pengenalan komputer.

Berdasarkan pengalaman penulis dalam mengamati sekolah dasar di SDN 1 Kereng Bangkirai, Kota Palngkaraya, dimana siswa diharuskan ujian akhir menggunakan komputer sedangkan siswa belum mempelajari mata pelajaran mengenai pengenalan Teknologi komputer dan informatika (TIK), hal itu menyebabkan kurangnya pengetahuan siswa dalam mengenal komputer, siswa hanya mengenal *smartphone* ketimbang komputer. Untuk membantu dalam proses pembelajaran pengenalan komputer, perlu adanya suatu aplikasi yang mampu mendukung dalam penyampaian materi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu mengembangkan Perancangan pengenalan *hardware* komputer berbasis *android* untuk sekolah dasar dan mengetahui kelayakannya agar dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai pengenalan komputer untuk memotivasi dan merangsang siswa belajar mandiri agar terjadi proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HARDWARE KOMPUTER PADA SDN 1 KERENG BANGKIRAI BERBASIS ANDROID”

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah Media Pembelajaran pengenalan *hardware* komputer pada SDN 1 Kerang Bangkirai berbasis *android* ?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan lebih terarah maka ruang lingkup pembahasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Desain Media pembelajaran digunakan untuk Siswa/siswi kelas 1-6 di SDN 1 Kerang Bangkirai, Palangkaraya.
2. Desain media pembelajaran dibuat meliputi materi pengenalan *hardware* komputer.
3. Perangkat yang digunakan berbasis *android*.
4. Perancangan Aplikasi ini dirancang menggunakan *software* Balsamiq Wireframes & Star Uml.

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada Tugas Akhir ini adalah Menghasilkan Perancangan Media Pembelajaran pengenalan *hardware* Komputer berbasis *android* yang mampu memberikan ilmu tentang Komputer dan memberikan kemudahan dalam belajar.

2. Manfaat

- a) Bagi Guru SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya dapat mempermudah penyampaian materi kepada anak didik.
- b) Bagi Siswa/Siswi dapat meningkatkan minat belajar, mempermudah mengingat dan memahami materi pelajaran yang disampaikan.
- c) Bagi STMIK Palangkaraya dapat dijadikan sebagai wawasan dan informasi bagi mahasiswa yang akan membangun aplikasi ini.
- d) Bagi Peneliti agar mampu mengaplikasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapat saat perkuliahan dan menerapkannya serta disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Tugas Akhir pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.

E. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan menggunakan observasi dan wawancara. Dalam penelitian tugas akhir ini meliputi metode pengumpulan data. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori ini juga bermanfaat untuk

memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

F. Sistematika Penulisan

Penulis penelitian ini disusun menjadi beberapa bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi antara lain : Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, atau gambaran umum produk, serta data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan sistem yang diimplementasikan, serta hasil penelitian dan pembahasan secara detail yang ada di

bab sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

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

G. Penjelasan Kata Kunci

Penjelasan istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis adalah suatu kegiatan dalam mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan atau kasus yang terjadi.
2. Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis.
3. Media pembelajaran dapat dikatakan sebagai alat bantu pembelajaran, yaitu segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.
4. *Hardware* (Perangkat Keras) adalah salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi.
5. Komputer adalah alat elektronik yang bekerja secara sistematis dan cermat untuk mengolah berbagai macam data. Seperti data angka, suara dan gambar.

6. SDN (Sekolah Dasar Negeri) adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah dasar di tempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai 6.
7. *Android* merupakan salah satu sistem operasi atau *operating system* berbasis mobile yang sangat banyak di gunakan sekarang ini. Utamanya pada telepon pintar (*smartphone*) ataupun tablet.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Teori

Pada bagian ini penulis akan menguraikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian, permodelan yang digunakan, dan perangkat lunak yang digunakan.

1. Teori yang berkaitan dengan topik penelitian

a) Analisis Sistem

Menurut Muslihudin dan Oktaflianto (2016:27) Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendiskripsikan fase- fase awal pengembangan sistem.

Analisis sistem adalah adalah penjabaran dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam berbagai macam bagian komponennya dengan maksud agar kita dapat mengidentifikasi atau mengevaluasi berbagai macam masalah maupun hambatan yang timbul pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan penanggulangan, perbaikan atau juga pengembangan, (Pengajarku, 2019).

Berdasarkan dua definisi diatas, analisis sistem adalah tahapan awal dalam kegiatan pembuatan atau pengembangan sebuah sistem dimana kegiatan yang dilakukan ialah mengidentifikasi segala macam masalah yang ada pada sistem sehingga sistem yang di buat maupun yang dikembangkan dapat berjalan secara maksimal.

b) Perancangan

Menurut Al – Bahara dalam bukunya yang berjudul Analisis Desain Sistem Informasi (2015:39), menyebutkan bahwa Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah – masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem terbaik.

c) Media Pembelajaran

Menurut Arsyad dan Azhar (2016:10) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.

Menurut Warsono (2016:155) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada peserta didik.

Dari uraian di atas maka bisa disimpulkan jika Media Pembelajaran ialah perlengkapan bantu dalam proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang bisa dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta kemampuan ataupun keterampilan pelajar sehingga bisa mendorong terjadinya proses belajar.

d) *Hardware*

Hardware atau yang lebih dikenal dengan sebutan perangkat keras adalah semua jenis komponen yang ada pada komputer yang mana bagian fisiknya dapat terlihat secara kasat mata atau dapat dirasakan secara langsung. Jadi bisa dikatakan jika *hardware* adalah peralatan fisik komputer yang berguna untuk melakukan proses input, proses, dan output. Beberapa diantaranya seperti RAM, CPU, mouse, keyboard, scanner, monitor, printer, dan masih banyak lagi. Selain itu, *hardware* umumnya juga terlihat sebagai bentuk output dari setiap proses sistem operasi sebuah komputer. Akan tetapi untuk mendukung kerja perangkat tersebut tetap diperlukan *software* atau perangkat lunak tertentu. Dengan begitu setiap perintah yang diinginkan dapat beroperasi dengan baik (IDCloudHost,2020).

e) *User Interface*

Menurut Mauladi dan Suratno (2016:64) *User interface* (UI) atau disebut sebagai antar muka yaitu sebuah komponen penting dari perangkat lunak yang sebagai perantara antara mesin dengan manusia. UI merupakan media komunikasi antara *user* dengan suatu program. Dalam hal ini terjadi dialog antara program dan penggunanya sehingga memungkinkan sistem pakar untuk menerima instruksi dan informasi (input) dari pengguna. Selain itu, program juga memberikan informasi (output) kepada pengguna. Tiga hal penting *user interface* dalam membuat perancangan desain yaitu memudahkan pengguna, memberikan kontrol, dan konsistensi terhadap *interface*. Ketiga hal tersebut dapat digunakan dalam perancangan desain aplikasi dan program.

f) *User Experience*

User Experience (UX) merupakan faktor yang menentukan informasi yang sudah memadai penerimaan oleh penggunanya atau belum. Untuk itu tidak melibatkan hanya dengan kepuasan pengguna yaitu betapa menyenangkan menggunakan produk, sistem layanan, tetapi juga emosi dan persepsi mereka selama berinteraksi (Lawrence, 2016).

g) *Komputer*

Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Kata computer semula dipergunakan untuk menggambarkan orang yang perkerjaannya melakukan perhitungan aritmatika, dengan atau tanpa alat bantu, tetapi arti kata ini kemudian dipindahkan kepada mesin itu sendiri. Asal mulanya, pengolahan informasi hampir eksklusif berhubungan dengan masalah aritmatika, tetapi komputer modern dipakai untuk banyak tugas yang tidak berhubungan dengan matematika (dosenpendidikan, 2014).

h) *Android*

Menurut Ir. Yuniar Supardi (2017:1) *Android* merupakan sebuah operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleare*, dan aplikasi.

Kebanyakan ponsel pintar (*Smartphone*) menggunakan sistem operasi dengan versi yang beragam. Semakin tinggi versinya, semakin banyak fitur dan canggihnya *smartphone* tersebut. Versi *android* yang dijadikan platform pengembang aplikasi saat ini adalah *Android* versi 3.1 keatas yaitu:

- 1) Android 4.1-4.3 Jelly Bean
- 2) Android 4.4 KitKat
- 3) Android 5.0-5.1 Lolipop
- 4) Android 6.0 MarshMallow
- 5) Android 7.0-7.1 Nougat
- 6) Android 8.0-8.1 Oreo
- 7) Android 9.0 Pie

2. Pemodelan yang digunakan

a) UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Munawar (2018:49) menjelaskan bahwa, “UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal didunia pengembangan sistem yang berorientasi objek”.

UML menyediakan diagram-diagram yang sangat kaya dan luas dapat diperluas sesuai kebutuhan kita. Diagram adalah representasi secara grafis dari elemen-elemen tertentu beserta hubungan-hubungannya. Diagram penting karena menyediakan

representasi secara grafis dari dalam sistem atau bagiannya. Representasi grafis sangat mempermudah pemahaman terhadap sistem. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti perangkat lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, atau Visual Basic.Net

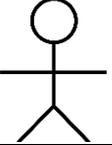
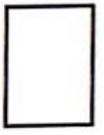
UML mendeskripsikan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan beberapa diagram untuk memodelkan gambaran aplikasi yang dikembangkan. UML memiliki beberapa diagram grafis yang diberi nama berdasarkan sudut pandang yang berbeda terhadap sistem dalam proses analisis atau rekayasa UML yaitu sebagai berikut:

1) *Use Case Diagram*

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2016:155), *use case* atau diagram *use case* merupakan permodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Berikut adalah simbol-simbol pada *use case* diagram.

Tabel 1. Simbol Use Case Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1	2	3
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
	<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>).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutanaksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .

1	2	3
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang ada saat aplikasi dijalankan.

2) Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2016:161) Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Berikut adalah simbol-simbol pada *activity diagram*.

Tabel 2. Simbol Activity Diagram

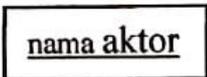
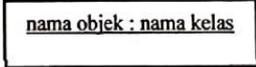
GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1	2	3
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Start Point</i>	Dimulai alur kerja suatu sistem dalam activity diagram diintonasikan dengan solid.
	<i>End Point</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
	<i>Join</i> (Penggabungan)	Digunakan untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	<i>Decision</i>	Menentukan kapan alur dalam aktivitas menjadi bercabang.

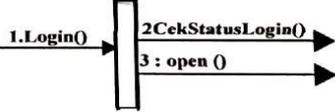
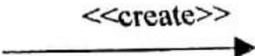
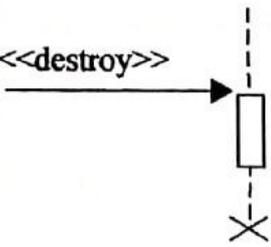
3) Sequence Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2016:165), diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

Tabel 3. Simbol-simbol Sequence Diagram

Simbol	KETERANGAN
1	2
Aktor  nama aktor Atau 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tetapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan kata benda di awal frase nama aktor.
Garis Hidup/ <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek.
Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.

1	2
<p>Waktu Aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya, misalnya</p>  <p>Maka cekStatusLogin() dan open() Dilakukan didalam metode login() Aktor tidak memiliki waktu aktif</p>
<p>Pesan Tipe <i>Create</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>
<p>Pesan Tipe <i>Send</i></p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.</p>
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1 : keluaran</p> 	<p>Menyatakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian</p>
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarahkan pada objek yang diakhiri,sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>.</p>

b) Kuisisioner

Menurut Sugiono (2016:142), kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti tahu dengan siapa variabel akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Kuisisioner dapat berupa pertanyaan-pertanyaan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet.

Angket menjelaskan dan bertanya, untuk mengetahui dan mengukur keinginan/sikap pengguna terhadap desain yang akan direncanakan. Dalam angket tersebut terdapat komponen-komponen yang dapat dinilai oleh responden terhadap desain yang direncanakan. Untuk angket data yang diperoleh angket berupa nilai skor.

3. Teori perangkat lunak yang digunakan

a) *StarUML*

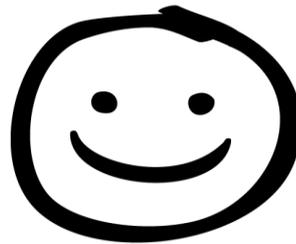


Gambar 1. Logo StarUML

StarUML adalah *platform* permodelan perangkat lunak yang mendukung UML (*Unified Modeling Language*). *StarUML* berbasiskan pada UML versi 2.7.0, menyediakan sebelas jenis diagram yang berbeda dan mendukung notasi UML 2.0. *StarUML* mengklaim diri sebagai salah satu alat permodelan perangkat lunak

terkemuka yang menjamin dapat memaksimalkan produktivitas dan kualitas proyek perangkat lunak.

b) *Balsamiq Wireframes*



balsamiq® Wireframes

Gambar 2. Logo Balsamiq Wireframes

Balsamiq Wireframes adalah alat wireframing UI dengan ketelitian rendah yang mereproduksi pengalaman membuat sketsa di notepad atau papan tulis, tetapi menggunakan komputer. *Balsamiq Wireframes* memungkinkan Anda membuat, mengedit, dan berbagi wireframe berkualitas sketsa, semuanya di dalam Drive dan aplikasi G Suite (Dokumen, Spreadsheet, Slide).

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan suatu penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan atau mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti sehingga berguna untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama. Penelitian yang relevan dalam penelitian juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan

dibahas. Berikut ini adalah beberapa contoh kajian penelitian yang relevan

yang telah dihimpun :

Tabel 4. Penelitian yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Peranca ngan Sistem	Hasil	Perbedaan
1	2	3	4	5	6
1	Sahrul Lizar/2011	Perancangan dan Implementasi Perangkat Lunak Pembelajaran Berbasis Multimedia	DFD	Perangkat Lunak Pembelajaran Berbasis Multimedia	Perancangan ini berbasis Multimedia, sedangkan pada analisis dan perancangan media pembelajaran yang dikembangkan penulis, menggunakan basis Android.
2	Nency Extise Putri, Sovandi Marwan, Toni Hariyono/ 2015	Aplikasi Berbasis Multimedia untuk Pembelajaran Harware Komputer	UML	Aplikasi Pembelajaran Hardware Komputer Berbasis Multimedia	Perancangan ini berbasis Multimedia, sedangkan pada analisis dan perancangan media pembelajaran yang dikembangkan penulis, menggunakan basis Android.
3	Bayu Saputro, Cahyo Purnomo Prasetyo, Dwi Sari Ida Aflaha/2020	Perancangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Interaktif Pengenalan Komputer pada Siswa di SDN Mojoroto 6 Kota Kediri	UML	Aplikasi Multimedia Pembelajaran Interaktif Pengenalan Komputer	Perancangan ini berbasis Multimedia, sedangkan pada analisis dan perancangan media pembelajaran yang dikembangkan penulis, menggunakan basis Android.

1	2	3	4	5	6
4	Mutiara Rachel Runtulalo, Yaulie Deo Rindengan, Arie Salmon Matius Lumenta/ 2019	Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Komputer Bagi Anak Tunarungu	UML	Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Komputer Bagi Anak	Perancangan ini berbasis Multimedia, sedangkan pada analisis dan perancangan media pembelajaran yang dikembangkan penulis, menggunakan basis Android.
5	Azil Fahrurozie/2019	Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Komputer untuk Anak Didik Usia Sekolah Dasar	DFD	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Komputer untuk Anak Didik Usia Sekolah Dasar	Perancangan ini berbasis Desktop, sedangkan pada analisis dan perancangan media pembelajaran yang dikembangkan penulis, menggunakan basis Android.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data dari objek penelitian, maka digunakan metode pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Pengamatan (Observasi)

Pengamatan merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek penelitian, yakni pada SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya untuk mengetahui permasalahan yang terdapat disana, seperti apa dan bagaimana sistem pembelajaran yang diterapkan pada saat ini.

2. Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi laporan kegiatan, foto-foto, serta data yang berkaitan dengan penelitian.

3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara berkomunikasi atau tanya jawab langsung dengan narasumber, yaitu Kepala Sekolah SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya. Untuk mengumpulkan data, penulis bertanya secara langsung permasalahan-permasalahan yang terjadi, serta sistem atau bagaimana proses belajar mengajar yang diterapkan pada saat ini.

4. Kepustakaan

Kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan mencari informasi yang berkaitan dengan pokok pembahasan pada penelitian ini diambil dari buku-buku yang ada pada perpustakaan sebagai bahan referensi . Penulis melakukan kegiatan studi pustaka yaitu membaca, menganalisa, menyimpulkan dan mengutip bacaan-bacaan baik dari media buku maupun internet yang berhubungan dengan aspek yang diteliti.

5. Kuisisioner

Kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab yaitu murid dan guru SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya.

B. Tinjauan Umum

Penelitian ini dilakukan penulis pada Sekolah Dasar di SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya yang beralamatkan di jalan Mangku raya, Kel. Kereng Bangkirai, Kec. Sabangau, Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah 73113.

C. Analisa

Analisis adalah suatu usaha untuk mengamati secara detail suatu hal dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunnya untuk dikaji lebih lanjut. Analisis dalam desain media pembelajaran pada SDN 1 Kereng Bangkirai ini perlu dilakukan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan serta hambatan-

hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan suatu perbaikan ataupun pengembangan.

1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini masih diterapkan di SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya pada bagian media pembelajaran. Proses belajar mengajar sekolah tentang TIK masih terbilang baru untuk SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya, Materi pembelajaran yang nantinya akan diajarkan kepada siswa terutama tentang *hardware* komputer atau perangkat keras komputer secara langsung menggunakan media ajar berupa teori dan praktik.

2. Analisis Kelemahan Sistem yang Berjalan

Dalam menyusun tugas akhir ini, penulis mencoba memaparkan analisis sistem melalui 4 (empat) tahapan yaitu *Identify*, *Understand*, *Analyze* dan *Report* sebagai alat atau metode untuk mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan permasalahan yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk pengembangan sistem kedepannya. Berikut ini hasil analisis sistem dari pengenalan *hardware* komputer pada SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya :

a. *Identify*

Identify, yaitu mengidentifikasi masalah. Pada penelitian ini masalah yang dihadapi yaitu kurangnya penggunaan alat bantu pembelajaran komputer bagi para siswa tentang TIK terutama bagian perangkat keras komputer (*Hardware*).

b. *Understand*

Understand, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada. Adapun sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu siswa masih belum mempelajari tentang TIK terutama bagian perangkat keras komputer. Oleh sebab itu dengan adanya penelitian ini maka akan membantu siswa agar bisa memahami dan menambah minat belajar tentang teknologi informasi komputer terutama perangkat keras komputer (*hardware*).

c. *Analyze*

Analyze, yaitu menganalisis sistem. Dari penjelasan pada poin sebelumnya dapat diketahui bahwa proses pembelajaran peserta didik yang sedang berjalan saat ini dirasa masih kurang efektif dan efisien. Dikarenakan siswa masih belum mengenal tentang perangkat komputer. Hal ini mengakibatkan kurangnya pengetahuan siswa di dalam TIK.

Dari pembahasan diatas, maka dari itu diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mempelajari tentang TIK. Dan perancangan sistem ini

diharapkan dapat membantu meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran.

d. *Report*

Report, yaitu membuat laporan akhir analisis. Dari hasil analisis diatas maka akan disimpulkan bahwa perancangan sistem yang dibuat dapat membantu pembelajaran peserta didik dalam TIK terutama *Hardware* Komputer.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan Informasi

Adapun kebutuhan informasi yang akan didapat dengan melakukan wawancara, pengamatan, dan pencatatan langsung dengan sumber data atau pihak SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya adalah sebagai berikut :

- 1) Kebutuhan informasi SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya.
- 2) Kebutuhan informasi Pembelajaran SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya.
- 3) Kebutuhan informasi Media Pembelajaran yang digunakan pada SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya.

b. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan penulis dalam menganalisis dan merancang sistem ini yaitu:

- 1) *Processor* : AMD Ryzen 3 3200G
- 2) *Memory RAM* : 8 GB
- 3) *Hardisk* : 500 GB
- 4) *Printer* : Canon Pixma MP237

Kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan pengguna nantinya dalam menjalankan program adalah:

- 1) *Jenis Perangkat* : Smartphone
- 2) *Sistem Operasi* : Minimal *Android 4.1 Jelly Bean*
- 3) *Memory RAM* : 2 GB
- 4) *Memory ROM* : 8 GB

c. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan penulis dalam mendesain sistem ini yaitu:

- 1) StarUML versi 3.2.2
- 2) Balsamiq Wireframes 4

d. Pengguna Sistem (*User*)

Kebutuhan pengguna sistem mengidentifikasi kategori pengguna yang dapat mengakses sistem yang dibuat. Untuk media pembelajaran ini hanya memiliki satu pengguna (*single user*).

4. Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem dilakukan untuk mengetahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pada analisis dan desain media pembelajaran interaktif untuk siswa SDN 1 Kereng Bangkirai berbasis android sehingga dapat ditentukan layak atau tidaknya sistem tersebut untuk beroperasi. Untuk memastikan media pembelajaran yang dibangun layak digunakan, maka diperlukan beberapa analisis, antara lain sebagai berikut:

a. Kelayakan Teknologi

Media pembelajaran dibuat menyesuaikan dengan kemajuan teknologi informasi dimana perangkat yang berkembang dalam sistem nantinya dapat benar-benar digunakan dan memberikan kemudahan.

b. Kelayakan Hukum

Media pembelajaran ini memastikan tidak adanya kesalahan informasi yang melanggar hukum karena diperoleh langsung dari pihak Sekolah SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya yang mengetahui informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara hukum.

c. Kelayakan Operasional

Media Pembelajaran yang didesain dapat mempermudah persiapan dan penyampaian pembelajaran. Media pembelajaran ini didesain dengan sesederhana mungkin sehingga tidak mengurangi

fungsi dan tujuan agar lebih mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

D. Desain Sistem

Pada tahap ini akan diuraikan jelas tahapan dari beberapa bentuk desain-desain yang menjadi komponen penyusun untuk membangun “*Analisis dan Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer Pada SDN 1 Kereng Bangkirai Berbasis Android*”.

1. Desain Antarmuka

Pada tahapan ini akan diterangkan rancangan desain *interface* pada halaman-halaman didalam media pembelajaran ini nantinya. Adapun rancangan desain *interface*-nya adalah sebagai berikut:

a. Tampilan Awal

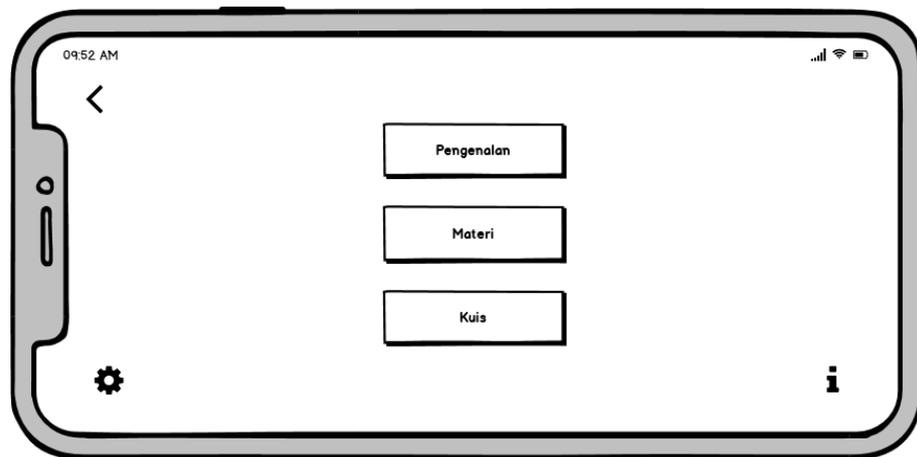
Tampilan Awal menampilkan pertama kali aplikasi media pembelajaran dibuka.



Gambar 3. Tampilan Awal

b. Menu Utama

Menu Utama menampilkan pilihan dalam media pembelajaran ini, yaitu menu pengenalan, materi, dan kuis.



Gambar 4. Menu Utama

c. Halaman Pengaturan

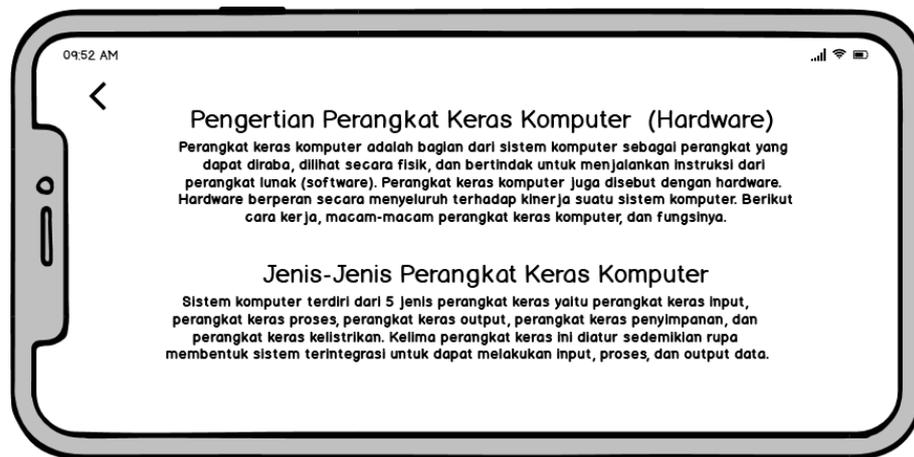
Halaman Pengaturan menampilkan sebuah pengaturan dari aplikasi pengenalan *hardware* komputer.



Gambar 5. Halaman Pengaturan

d. Halaman Pengenalan

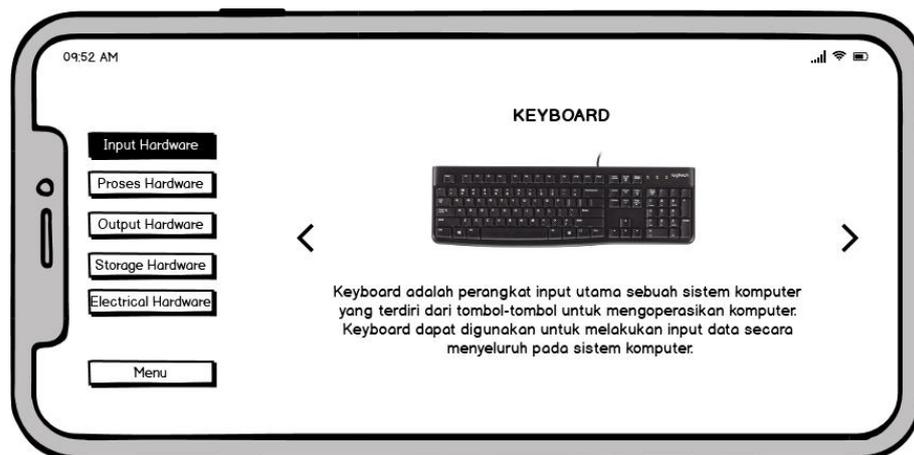
Halaman Pengenalan Menampilkan materi pengenalan tentang hardware komputer dan jenis-jenis *hardware* komputer.



Gambar 6. Halaman Pengenalan

e. Halaman Materi Input

Halaman Materi input menampilkan gambar dan penjelasan materi *hardware* komputer berdasarkan jenis *input* (masukan).



Gambar 7. Halaman Materi Input

f. Halaman Materi Proses

Halaman Materi Proses menampilkan gambar dan penjelasan materi *hardware* komputer berdasarkan jenis proses *hardware* pada komputer.



Gambar 8. Halaman Materi Proses

g. Halaman Materi Output

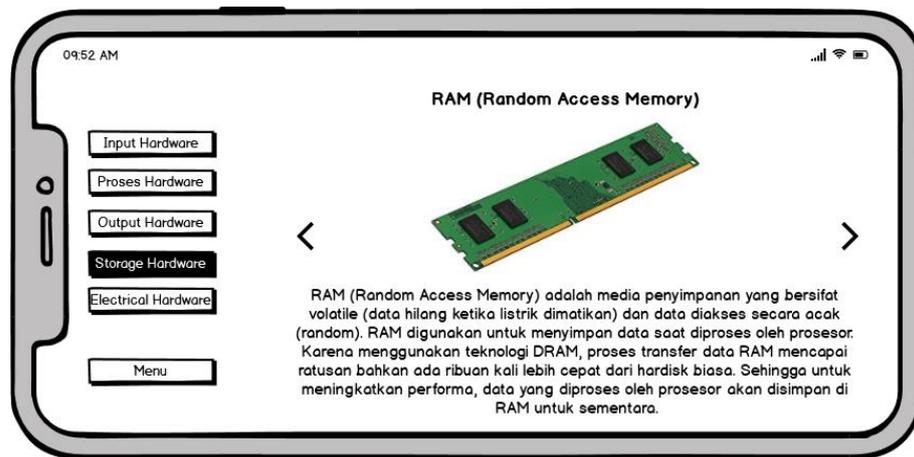
Halaman Materi Output menampilkan gambar dan penjelasan materi *hardware* komputer berdasarkan jenis Output (keluaran).



Gambar 9. Halaman Materi Output

h. Halaman Materi Storage

Halaman Materi Storage menampilkan gambar dan penjelasan materi *hardware* komputer berdasarkan jenis Storage (penyimpanan).



Gambar 10. Halaman Materi Storage

i. Halaman Materi Electrical

Halaman Materi Electrical menampilkan gambar dan penjelasan materi *hardware* komputer berdasarkan jenis Electrical (kelistrikan).



Gambar 11. Halaman Materi Electrical

j. Halaman Kuis

Halaman Kuis menampilkan soal tebak gambar berbentuk pilihan ganda tentang *hardware* komputer dari materi yang telah disajikan sebelumnya.



Gambar 12. Halaman Kuis

k. Halaman Hasil Kuis

Halaman hasil kuis menampilkan score yang didapatkan oleh user setelah menjawab soal kuis.



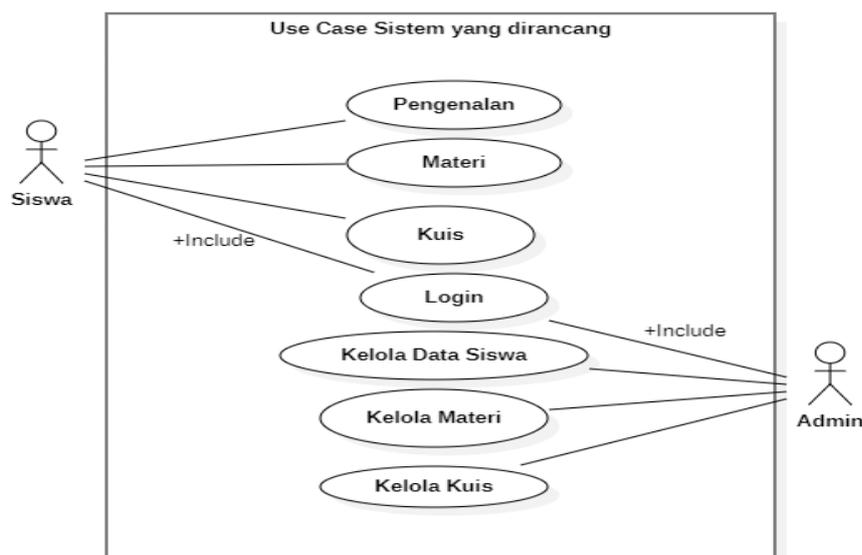
Gambar 13. Halaman Hasil Kuis

2. Desain Proses

Dalam perancangan sistem, penulis menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Diagram yang digunakan adalah Use case diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram. Adapun UML (*Unified Modelling Language*) system pada desain aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer pada SDN 1 Kereng Bangkirai adalah sebagai berikut :

a. Usecase diagram

Use Case Diagram adalah gambaran graphical dari atau semua *actor*, *use case*, dan *interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem*. *Use Case Diagram* tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, tetapi memberikan gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor, dan sistem. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



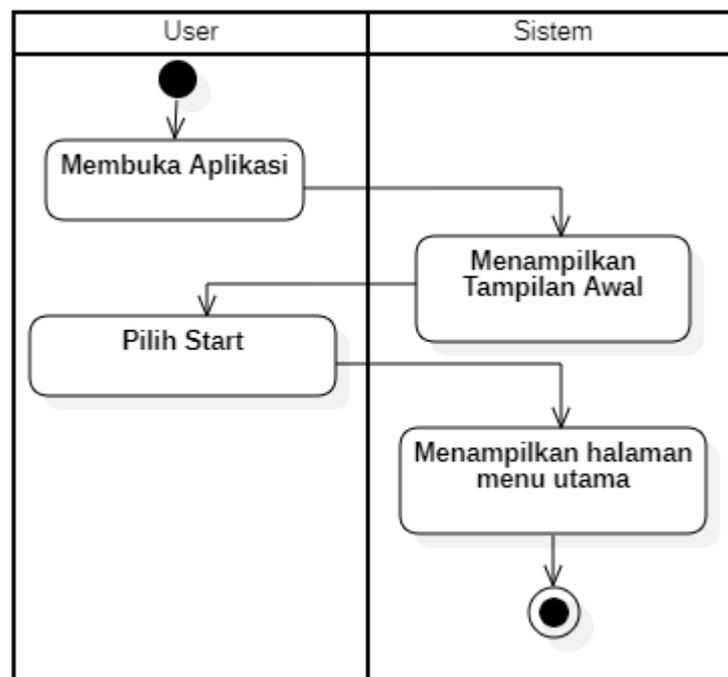
Gambar 14. Usecase Diagram

Gambar 14 menjelaskan bahwa pengguna terlebih dahulu memulai program kemudian muncul halaman utama. Pada halaman utama terdapat pilihan menu Pengenalan, Materi, dan Kuis. Admin Mengelola Materi, Kuis dan Data siswa.

b. *Activity Diagram*

Berikut ini merupakan Activity Diagram dari desain media pembelajaran untuk anak sekolah dasar di SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya.

1) *Activity Diagram* Menu Utama

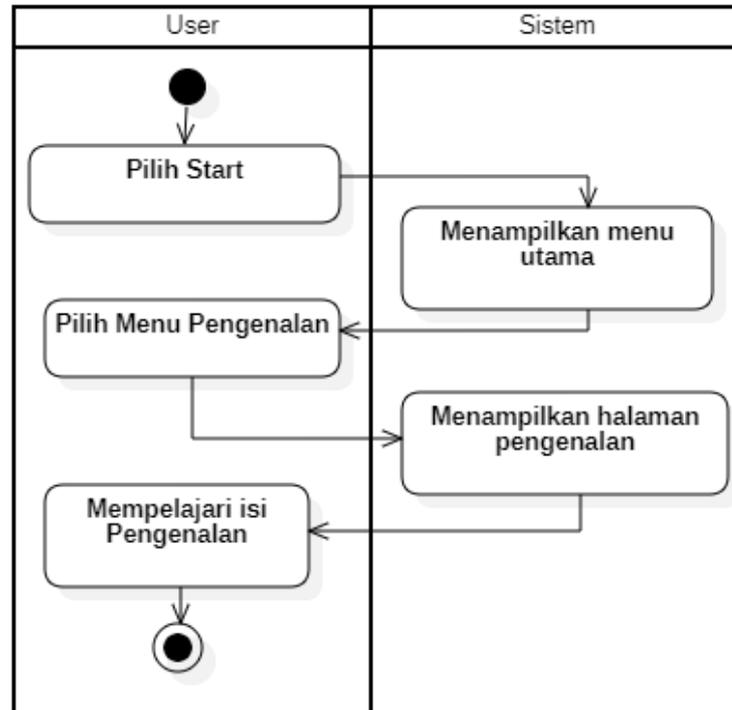


Gambar 15 Activity Diagram Menu Utama

Pada gambar 15 dijelaskan bahwa *user* terlebih dahulu membuka aplikasi lalu sistem menampilkan Tampilan Awal

aplikasi, kemudian *user* memilih start dan sistem menampilkan halaman menu utama.

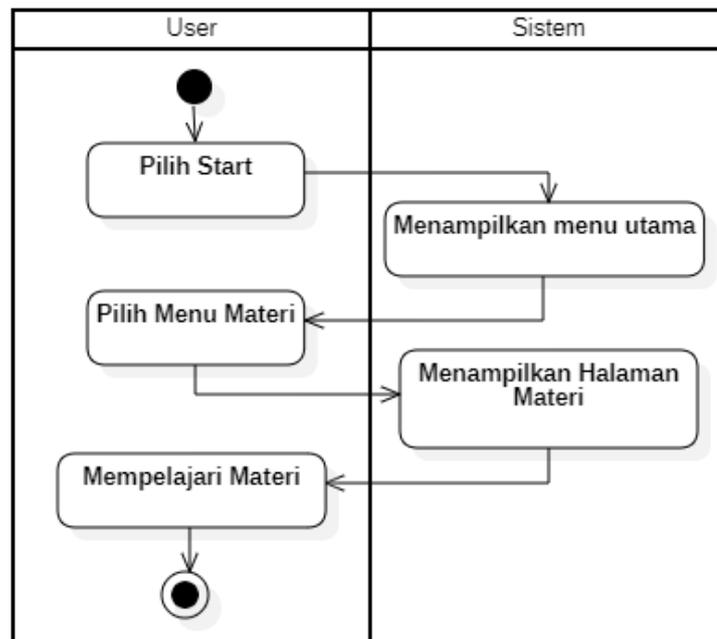
2) *Activity Diagram* Halaman Pengenalan



Gambar 16. Activity Diagram Halaman Pengenalan

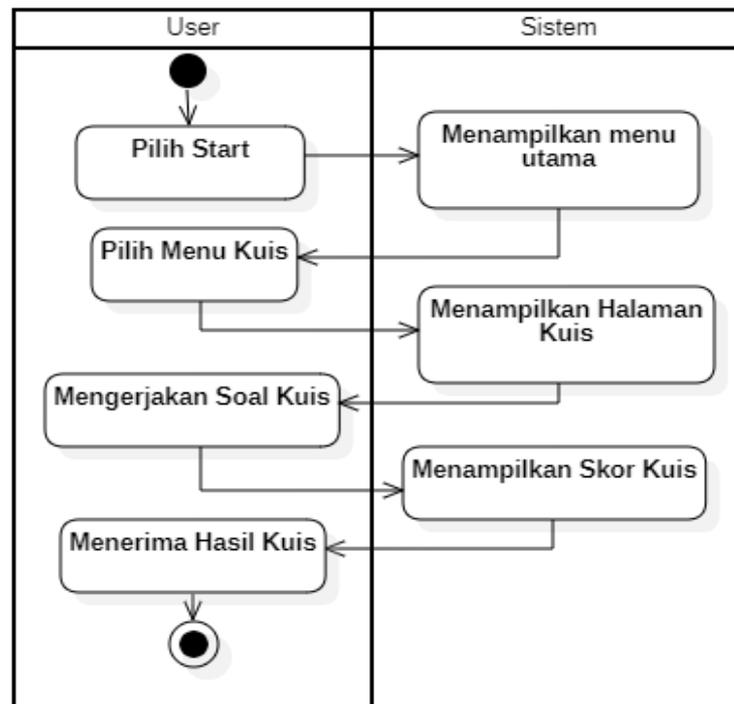
Pada gambar 16 dijelaskan bahwa *user* memulai dengan menekan start dan sistem menampilkan menu utama, setelah itu *user* memilih menu pengenalan dan sistem akan menampilkan halaman pengenalan, barulah *user* mempelajari isi materi pengenalan yang telah disediakan sistem.

3) Activity Diagram Halaman Materi



Gambar 17. Activity Diagram Halaman Materi

Pada gambar 17 dijelaskan bahwa *user* memulai dengan menekan start dan sistem menampilkan menu utama, setelah itu *user* memilih menu materi dan sistem akan menampilkan halaman materi, barulah pengguna mempelajari isi materi *hardware* yang telah disediakan sistem.

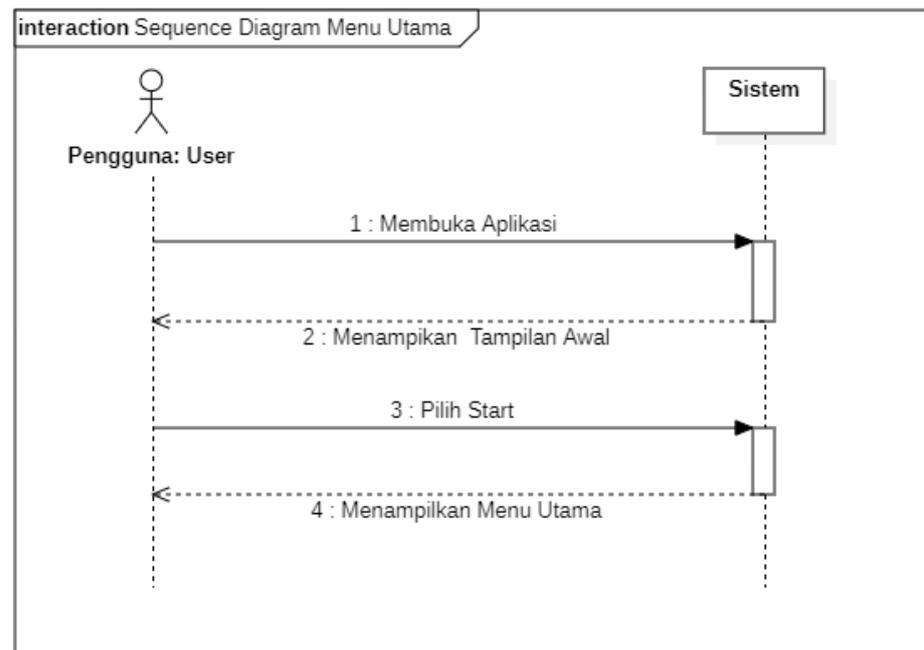
4) *Activity Diagram Halaman Kuis*

Gambar 18. Activity Diagram Halaman Kuis

Pada gambar 18 dijelaskan bahwa *user* memulai dengan menekan start dan sistem menampilkan menu utama, setelah itu *user* memilih menu kuis dan sistem akan menampilkan halaman kuis, barulah *user* mengerjakan kuis yang telah disediakan sistem, sistem akan menampilkan hasil skor dari kuis.

c. *Sequence Diagram*

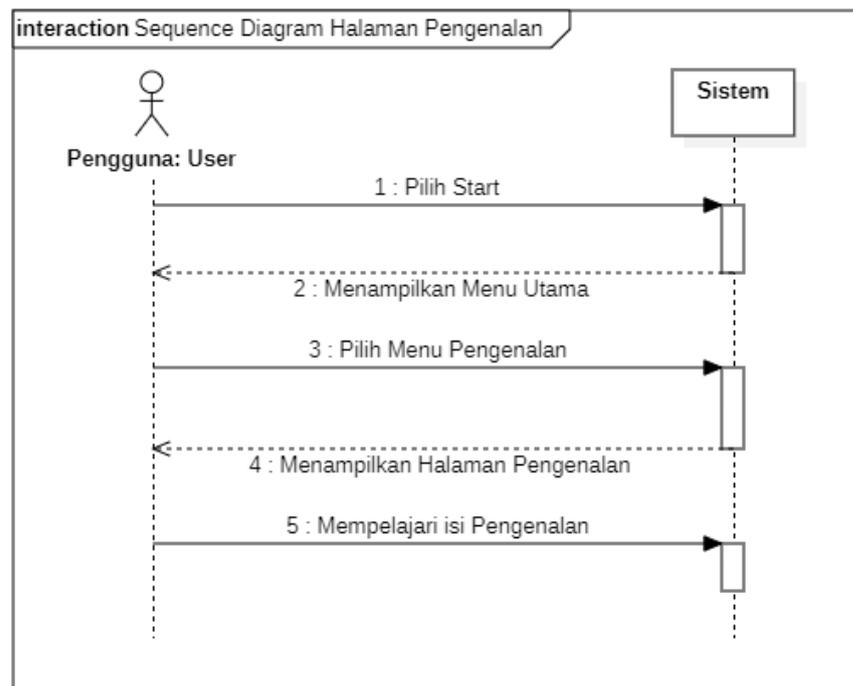
1) *Sequence Diagram Menu Utama*



Gambar 19. Squence Diagram Menu Utama

Pada gambar 19 dijelaskan bahwa *user* terlebih dahulu membuka aplikasi lalu sistem menampilkan Tampilan Awal aplikasi, kemudian *user* memilih start dan sistem menampilkan halaman menu utama.

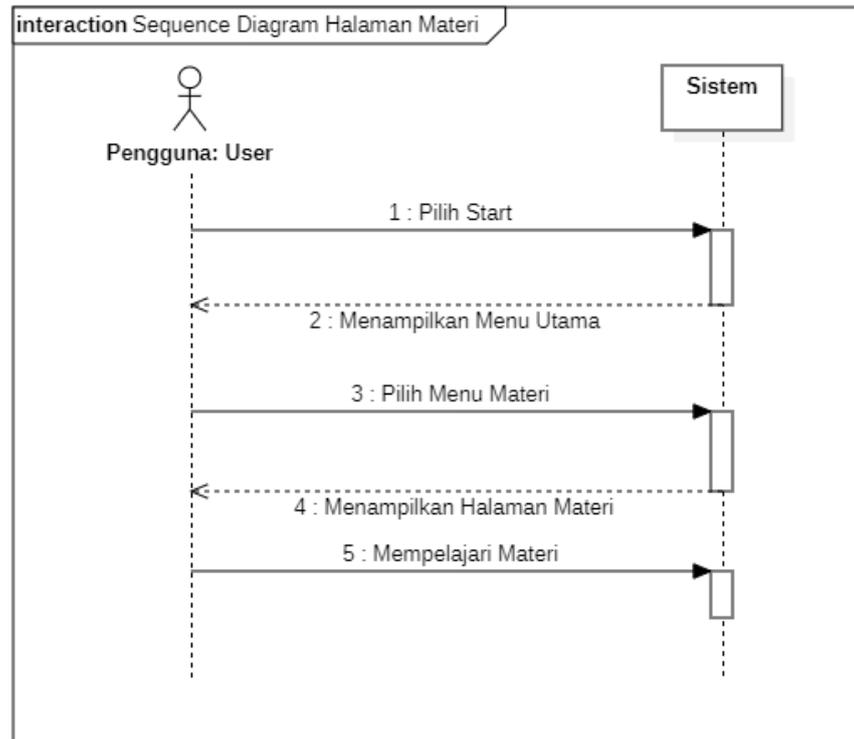
2) *Sequence Diagram* Halaman Pengenalan



Gambar 20. Squence Diagram Halaman Pengenalan

Pada gambar 20 dijelaskan bahwa *user* memulai dengan menekan start dan sistem menampilkan menu utama, setelah itu *user* memilih menu pengenalan dan sistem akan menampilkan halaman pengenalan, barulah *user* mempelajari isi materi pengenalan yang telah disediakan sistem.

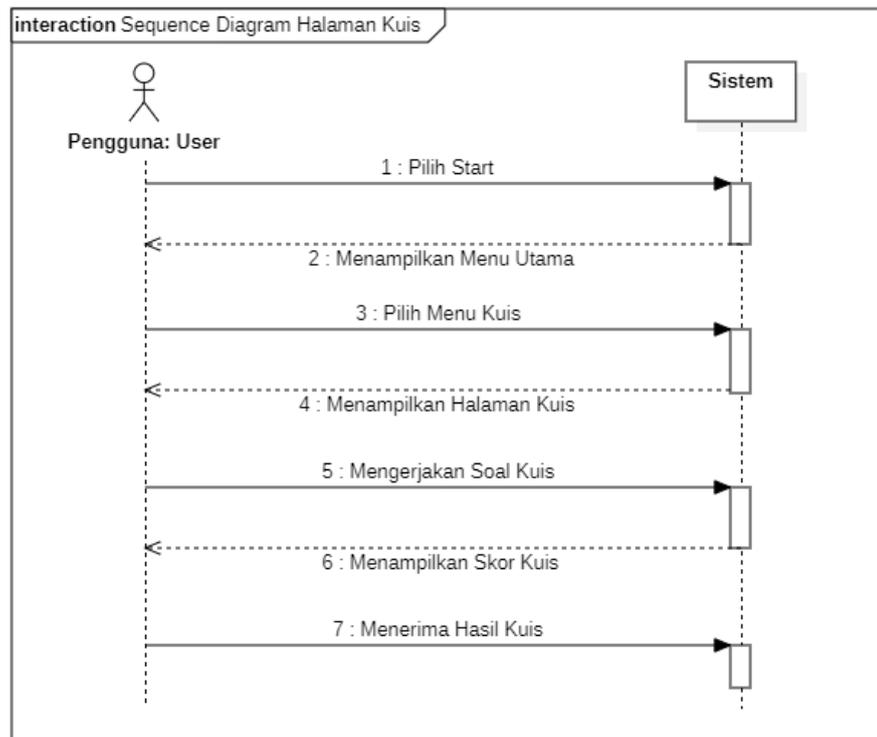
3) *Sequence Diagram* Halaman Materi



Gambar 21. Sequence Diagram Halaman Materi

Pada gambar 21 dijelaskan bahwa *user* memulai dengan menekan start dan sistem menampilkan menu utama, setelah itu *user* memilih menu materi dan sistem akan menampilkan halaman materi, barulah pengguna mempelajari isi materi *hardware* yang telah disediakan sistem.

4) *Sequence Diagram* Halaman Kuis



Gambar 22. Sequence Diagram Halaman Kuis

Pada gambar 22 dijelaskan bahwa *user* memulai dengan menekan start dan sistem menampilkan menu utama, setelah itu *user* memilih menu kuis dan sistem akan menampilkan halaman kuis, barulah *user* mengerjakan kuis yang telah disediakan sistem, sistem akan menampilkan hasil skor dari kuis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- David, L. 2016. *Pengertian, Implementasi, dan Pemanfaatan User Experience dalam Bidang TIK*. <https://mhs.blog.ui.ac.id/> , 20 April 2016, 12:47 WIB.
- Dosenpendidikan, (2014). *Pengertian Komputer*. <https://www.dosenpendidikan.co.id/pengertian-komputer/>. Tanggal akses 27 Desember 2020.
- IDCloudHost, (2020). *Pengertian Hardware : Fungsi, Jenis, Spesifikasi dan Contoh Hardware*. <https://idcloudhost.com/pengertian-hardware-fungsi-jenis-spesifikasi-dan-contoh-hardware/>. Tanggal akses 20 November 2020.
- Mauladi, Suratno, Tri. (2016). *Analisis Penentu Antarmuka Terbaik Berdasarkan Eye Tracking Pada Sistem Informasi Akadaemik Univeristas Jember*. Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Jambi.
- Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan Uml (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika.
- Muslihudin, Muhammad, Oktafianto. (2016.) *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. ANDI OFFSET. Yogyakarta.
- Pedoman STMIK. 2019. *Pedoman Proposal dan Tugas Akhir STMIK Palangkaraya*.

- Pengajarku, (2019). *Analisis Sistem : Pengertian, Tujuan, Fungsi, Tahapan dan Contohnya*. <https://pengajar.co.id/analisis-sistem-pengertian-tujuan-fungsi-tahapan-dan-contohnya/>. Tanggal akses 10 Maret 2020 Pukul 10:20.
- Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukamoto, Rosa, Shalahudin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: INFORMATIKA.
- Supardi, Y. (2017). *Koleksi Program Tugas Akhir dan Skripsi dengan Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Warso, A. W. (2016). *Proses Pembelajaran & Penilaian*. Yogyakarta: Graha Cendekia.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Surat Tugas



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA

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

SURAT TUGAS

No.263/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 : Rommi Kaestria, M.Kom.
NIK : 198605242011103
Sebagai Pembimbing I dalam **Materi Penelitian dan Program**
2. Nama : Rosmiati, M.Kom.
NIK : 197810102005003
Sebagai Pembimbing II dalam **Format Penulisan**

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

- Nama : Ahmad Fauzan Azima
NIM : C1757201036
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer pada SDN 1 Kereng Bangkirai Berbasis Android
Berlaku s/d : 24 Februari 2022

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

Palangka Raya, 24 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. Dosen Pembimbing yang bersangkutan
4. Arsip Program studi Sistem Informasi

Lampiran 2. 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 : 329/STMIK-C.1.Ak.N/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada

Yth. **Kepala SDN 1 Kereng Bangkirai**
Jl. Mangku Raya
Palangkaraya

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 : AHMAD FAUZAN AZIMA
NIM : C1757201036
Prodi (Jenjang) : Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester) : 2020/2021 (8)
Lama Penelitian : 05 Mei 2021 s.d 05 Juni 2021
Tempat Penelitian : SDN 1 KERENG BANGKIRAI

Dengan judul Tugas Akhir:

**ANALISA DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN
HARDWARE KOMPUTER PADA SDN 1 KERENG BANGKIRAI BERBASIS
ANDROID**

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, 05 Mei 2021

Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3. Surat balasan izin penelitian

**PEMERINTAH KOTA PALANGKA RAYA DINAS PENDIDIKAN**
SEKOLAH DASAR NEGERI – 1 KERENG BANGKIRAI
KEL. KERENG BANGKIRAI KEC. SABANGAU
KOTA PALANGKA RAYA
Alamat: Jl. Mangku Raya No. 12 Palangka Raya 

Palangkaraya, 08 Mei 2021

Nomor : 420/276/II.421/SDN-1KB/SBU/4V/2021
Lampiran : ...
Perihal : Ijin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir
Kepada
Yth. Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STIMIK Palangkaraya)
di-
Palangkaraya-

Dengan hormat
Berdasarkan Surat Nomor : 329/STMIK-C.1,AK/V/2021, Perihal :
Permohonan ijin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir pada
SDN 1 Kereng Bangkirai di Palangkaraya, dengan mahasiswa :

Nama : AHMAD FAUZAN AZIMA
NIM : C1757201036
Prodi (Jenjang) : Sistem Informasi (S1)
Tahun Akademik(Semester) : 2020/2021 (9)
Lama Penelitian : 05 Mei 2021 s.d 05 Juni 2021
Tempat Penelitian : SDN 1 KERENG BANGKIRAI

Pada prinsip pihak SDN 1 Kereng Bangkirai menyetujui mahasiswa yang
bersangkutan untuk mengadakan Penelitian untuk Tugas Akhir, dengan
memperhatikan Keamanan SDN 1 Kereng Bangkirai.

Demikian Surat Ijin Penelitian ini kami berikan, untuk dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Palangka Raya 08 Mei 2021
Mengetahui
Kepala Sekolah


RIBUANSYAH
NIP. 196211091991031003

Lampiran 4. Observasi

OBSERVASI

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan langsung (observasi) untuk mendapatkan data mengenai:

1. Informasi mengenai gambaran umum SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya.
2. Informasi media pembelajaran yang akan dijalankan.
3. Penggunaan fasilitas terkait dengan media pembelajaran yang digunakan di SDN 1 Kereng Bangkirai.

Lampiran 5. Wawancara

WAWANCARA

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara kepada narasumber secara langsung, daftar pertanyaan yang diajukan penulis adalah sebagai berikut :

A. Kepala Sekolah SDN 1 Kereng Bangkirai

Nama : Drs. RIDUANSYAH
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tanggal Lahir : Tumbang Samba, 09 November 1962
Agama : Islam

- 1) Bisa diceritakan bagaimana proses belajar mengajar yang sedang berjalan di SDN 1 Kereng Bangkirai Palangkaraya?
- 2) Apakah ada sistem yang mendukung dalam penyampaian materi?
- 3) Apa saja alat peraga yang digunakan untuk membantu penyampaian materi?
- 4) Apa saja materi-materi yang disampaikan dalam pembelajaran oleh guru kepada murid?
- 5) Berapa jumlah murid dan guru di SDN 1 Kereng Bangkirai ini?
- 6) Apa kendala dalam proses belajar mengajar yang sedang berjalan di SDN 1 Kereng Bangkirai ini?
- 7) Bagaimana usaha guru dalam mendapatkan perhatian dan minat murid dalam proses belajar mengajar?

Lampiran 6. Dokumentasi

DOKUMENTASI

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data yang relevan langsung dari tempat penelitian.

A. Bukti Fisik

- 1) Data murid dan guru
- 2) Profil Organisasi

B. Bukti Foto

- 1) Foto Kegiatan Penelitian

Lampiran 7. Lembar Kuisisioner

KUISISIONER

A. Kuisisioner untuk Guru SDN 1 Kereng Bangkirai

No.	Pernyataan	Poin Nilai				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya dapat terbantu jika adanya media pembelajaran yang mudah dan siap untuk digunakan.					
2	Saya merasa perlu media pembelajaran yang memuat materi disertai dengan gambar dan warna yang menarik.					
3	Saya merasa perlu media yang menampilkan berbagai macam gambar perangkat keras komputer.					
4	Saya merasa perlu kuis yang sesuai dengan materi untuk mengukur pemahaman murid terhadap materi yang disampaikan					
5						
6						

B. Kuisisioner untuk Murid SDN 1 Kereng Bangkirai

No.	Pernyataan	Poin Nilai				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya merasa mudah untuk mengerti jika materi yang disampaikan disertai juga dengan gambar.					
2	pembaharuan dan penerapan media pembelajaran yang lebih menarik					
3						
4						
5						
6						

Lampiran 7. 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@stmikpk.ac.id website: www.stmikpk.ac.id

**KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : AHMAO FAUZAN AZIMA
 NIM : C.1757201036
 No. Hp : 082174623963
 Prodi : Sistem Informasi
 Tanggal Persetujuan Judul : 24 Februari 2021
 Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA
 PEMBELAJARAN PENGENALAN HARDWARE
 KOMPUTER PADA SDN 1 KERENG BANGKIRAI
 BERBASIS ANDROID

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
		05-03-2021	Perbaiki penulisan Seminar raih, tgl. 5.3.2021 perbaiki dasar teori Lanjutkan bab III Lengkapi lampiran acc Seminar proposal kembali acc kum pgsd	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,



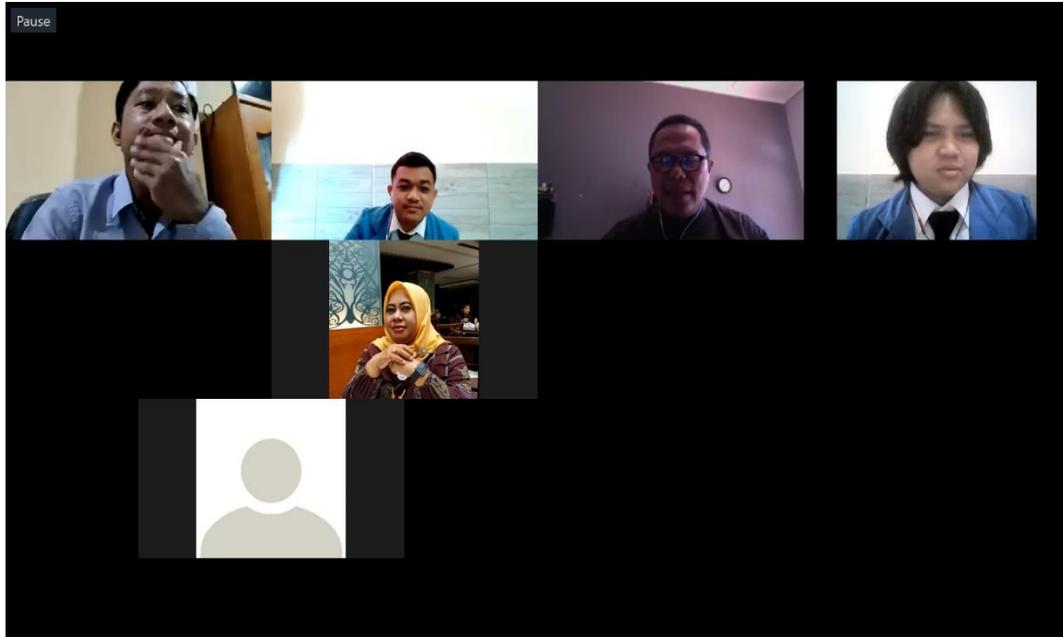
.....

Dosen Pembimbing II,



.....

Lampiran 8. Tangkapan Layar Kegiatan Seminar Proposal Tugas Akhir (Online)



Lampiran 9. Berita Acara Seminar Proposal



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) : Juni Tahun 2021

1. Hari / Tanggal Ujian : Jumat / 11 Juni 2021
2. Waktu (Jam) : 13.30 Wib sampai selesai
3. Nama Mahasiswa : Ahmad Fauzan Azima
4. Nomor Induk Mahasiswa : C1757201036
5. Program Studi : Sistem Informasi
6. Tahun Angkatan : 2017
7. Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer Pada SDN 1 Kereng Bangkirai Berbasis Android
8. Dosen Penguji :

Nama	Nilai	Tanda Tangan
1. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.	= 80,00	
2. Rommi Kaestria, M.Kom.	= 80,00	
3. Rosmiati, M.Kom.	= 76,00	
9. Hasil Ujian : **LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ *)** NILAI = 78,64
Dengan Perbaikan/ ~~Tanpa Perbaikan *~~
10. Catatan Penting :
 1. Lama Perbaikan : 15 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.



Tembusan :

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

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji

*) Coret yang tidak perlu

Palangka Raya, 11 Juni 2021

Ketua Penguji,

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