# PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Mengikuti Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana (S1)*
*Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*
*Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan*


**Disusun Oleh :**

**RINA SARI**
**NIM. 2519.008**



**PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI**


**2023 M / 1445 H**

# PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Mengikuti Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana (S1)*
*Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*
*Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan*

UIN
SJECH M. DJAMIL DJAMBEK
BUKITTINGGI


**Disusun Oleh :**

**RINA SARI**

**NIM. 2519.008**


10/7/2023
Acc u/ munaqah
Riri Okra


**Pembimbing :**

**RIRI OKRA, S.Kom, M.Kom**

**NIP. 197910172011011010**


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M. DJAMIL DJAMBEK**
**BUKITTINGGI**
**2023 M / 1444 H**

## HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini dengan judul "PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG" yang disusun oleh, RINA SARI, NIM. 2519008, telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk mengikuti ujia munaqasyah pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer (PTIK) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Demikian persetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bukittinggi, 10 Juli 2023

Pembimbing

**RIKI OKRA, S.Kom, M.Kom**
**NIP. 197910172011011010**

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

| | |
|---|---|
| Nama/Nim | : Rina Sari |
| Tempat Tanggal Lahir | : Pintu Padang Julu, 20 April 2001 |
| Fakultas/Jurusan | : FTIK/PTIK |
| Judul | : PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG |

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (skripsi) saya dengan judul di atas benar hasil karya penulis, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya, apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya penulis, maka penulis bersedia diproses sesuai hukum yang berlaku dan gelar ke sarjanaan penulis di copot sampai batas waktu yang di tentukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesunggunhya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, Juni 2023

Saya yang menyatakan

Rina Sari
NIM. 2519.008

## KATA PENGANTAR

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Syukur alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan atas rahmat dan kasih sayang Allah SWT, yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG" tepat pada waktu yang telah ditetapkan.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada berbagai pihak yang telah membantu dan membimbing dari masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini, oleh karena itu penulis mengucapkan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi dan jajarannya yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikan studi.
2. Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), di Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi yang telah

memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikan studi.

3. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yaitu bapak Hari Antoni Musril, M.Kom ang telah membantu penulis selama di perguruan tinggi hingga menyelesaikan perkuliahan hingga akhir.
4. Dosen pembimbing skripsi yaitu Bapak Riri Okra, M.Kom yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Penasehat Akademik Ibu Dr. Zulfani Sesmiarni, M.Pd yang senantiasa memberikan motivasi, arahan dan dorongan kepada penulis.
6. Dosen pembimbing skripsi yaitu Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang telah memberikan izin untuk membantu proses dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Guru Informatika SMP Negeri 1 Bukit Malintang Ibu Aprayanti Nasution, S.Pd yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga beliau untuk membantu dan membimbing, serta memberikan data dan informasi terkait dengan kelancaran skripsi ini.
9. Teristimewa kepada kedua orang tua saya, Almarhum Ayah Moh. Syafar yang tersayang dan Ibu Darmawati tercinta, yang telah memberikan dukungan moral maupun materil serta kasih sayang yang tak terhingga

sehingga menjadi energi dan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Terimakasih kepada kakak dan abang saya yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moral dan materil sehingga penulis dapat menyelasaikan skripsi ini.
11. Terkhusus, terimakasih kepada sahabat-sahabat saya sekaligus teman di kos JENNA yang telah memberikan dukungan secara mental maupun moral, yaitu Nurul Hajjah, Nur Hijrah, Nur Azizah, Rizky Handayani Pasaribu, Nirma Hasibuan, Sauri, ida yanti dan Paujiah Pasaribu terimakasih telah membantu, memberikan saran dan menyemangati.
12. Kawan-kawan mahasiswa PTIK angkatan 2019 yang telah banyak memberikan masukan, saran dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Terimakasih kepada bapak kos dan ibu kos jenna selaku pengganti ayah dan ibu selama perkuliahan sampai selesai selama berada dibukittinggi.
14. Semua pihak yang belum sempat penulis sebutkan yang turut membantu dalam penulisan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semua pihak yang belum sempat penulis sebutkan yang turut membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari apa yang diharapkan, mengingat sangat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada pada diri penulis. Namun demikian penulis mengharapkan skripsi dapat bermanfaat

bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain, dan juga penulis menerima segala kritik dan saran untuk kesempurnaan dimasa yang akan datang.

Bukittinggi, 29 Juni 2023

Penulis

Rina Sari
NIM. 2519.008

# ABSTRAK

**Rina Sari, 2519008 "Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis *Android* Menggunakan Kodular Di Smp Negeri 1 Bukit Malintang".** Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Matintang. Hasil wawancara dengan guru bidang studi informatika SMP Negeri 1 Bukit Malintang bahwa pada saat proses pembelajaran guru masih sering menggunakan metode konvensional dan media yang digunakan guru mata pelajaran Informatika adalah papan tulis, buku paket informatika yang hanya bisa dipakai saat pelajaran berlangsung dan proyektor. Untuk materi hampir sepenuhnya dari guru mata pelajaran dan pemanfaatan teknologi oleh guru dalam pembuatan media pembelajaran masih belum maksimal ditandai dengan jarangnya guru dalam menggunakan *slide power point*. Maka diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran sehingga para peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah dan dapat belajar dimanapun dan kapanpun tidah hanya disekolah saja.

Peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), dengan model pengembangan DDD-E yang terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap (1) *Decide* atau menetapkan tujuan dan meteri program, (2) *Design* atau desain yaitu membuat struktur program, (3) *Develop* atau mengembangkan adalah memproduksi elemen media dan membuat tampilan media, dan (4) *Eveluate* atau mengevaluasi yaitu mengecek seluruh proses desain dan pengembangan. Uji produk yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas.

Hasil dari penelitian media pembelajaran informatika berbasis *android* ini mendapatkan nilai uji validitas dengan nilai rata-rata 0,83 dengan kriteria valid, uji praktikalitas dengan nilai rata-rata 0,91 dengan kategori sangat tinggi dan uji efektivitas yang di uji oleh lima belas orang siswa kelas VII dengan nilai rata-rata 0,77 dengan kriteria efektivitas tinggi. Berdasarkan uji prodak media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular telah valid, praktis dan efektiv. Guru dan siswa dapat menggunakan media pembelajaran ini sebagai sarana penunjang pembelajaran yang bisa digunakan di manapun dan kapan pun dengan menghunakan *android.*

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Informatika, *Android*, Kodular.

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**
**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**
**SURAT PERNYATAAN**
**HALAMAN BEBAS PLAGIAT**
**PENGESAHAN TIM PENGUJI**
**KATA PENGANTAR ..... i**
**ABSTRAK ..... v**
**DAFTAR ISI ..... vi**
**DAFTAR TABEL ..... viii**
**DAFTAR GAMBAR ..... ix**
**BAB I PENDAHULUAN**
A. Latar Belakang Masalah ..... 1
B. Identifikasi Masalah ..... 6
C. Batasan Masalah ..... 6
D. Rumusan Masalah ..... 7
E. Tujuan Penelitian ..... 7
F. Manfaat Penelitian ..... 7
G. Penjelasan Judul ..... 8
H. Sistematika Penulisan ..... 9
**BAB II LANDASAN TEORI**
A. Perancangan ..... 11
B. Media Pembelajaran ..... 12
1. Pengertian Media Pembelajaran ..... 12
2. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran ..... 12
3. Prinsip-prinsip Penggunaan Media Pembelajaran ..... 13
4. Fungsi Media Pembelajaran ..... 14
5. Manfaat Media Pembelajaran ..... 17
6. Jenis-jenis Media Pembelajaran ..... 18
C. Mata Pelajaran Informatika ..... 18
D. *Android* ..... 19
E. Kodular ..... 20
F. Software Pendukung ..... 21
1. *Adobe Photoshop CS6* ..... 21
2. *Browser* ..... 21
G. *Storyboard* ..... 22
H. Struktur Navigasi ..... 22
I. Kerangka Berpikir ..... 25
J. Penelitian Relevan ..... 27
**BAB III METODE PENELITIAN**
A. Waktu dan Tempat Penelitian ..... 34
B. Jenis Penelitian ..... 34
C. Model Pengembangan ..... 35
D. Tahapan Penelitian ..... 36
E. Uji Produk ..... 41

1. Uji Validitas Produk ..... 41
2. Uji Praktikalitas Produk ..... 42
3. Uji Efektivitas Produk ..... 43
**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**
A. Hasil Penelitian ..... 45
1. *Decide* ..... 45
a. Melakukan Penelitian Awal ..... 45
b. Menetapkan Tujuan Pembelajaran ..... 48
c. Menentukan Tema dan Ruang Lingkup Media ..... 49
d. Mengembangkan Kemampuan Prasyarat ..... 49
e. Menilai Sumber Daya ..... 50
2. *Design* ..... 50
a. Perancangan Struktur Navigasi ..... 51
b. Perancangan *Storyboard* ..... 54
c. Mendesain Tampilan (*Interface*) ..... 57
d. Perancangan Instrumen Uji Prodak ..... 60
3. *Develop* ..... 68
4. *Evaluate* ..... 78
*a. Black Box Testing* ..... 78
b. Uji Validitas ..... 83
c. Uji Praktikalitas ..... 84
d. Uji Efektivitas ..... 84
B. Pembahasan ..... 84
**BAB V PENUTUP**
A. Kesimpulan ..... 87
B. Saran ..... 88
**DAFTAR PUSTAKA**
**LAMPIRAN**
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

# DAFTAR TABEL

**Tabel** **Hal**

Tabel 3.1 Kriteri Penentuan Validitas *Aiken's V* ..... 42
Tabel 3.2 Kriteri Penentuan Praktikalitas *Moment Kappa*..... 43
Tabel 4.1 Perancangan *Storyboard* ..... 55
Tabel 4.2 Perancangan *Storyboard* mari belajar ..... 42
Tabel 4.3 Perancangan *Interfase* ..... 43
Tabel 4.4 Skala Penilaian Uji Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas ..... 61
Tabel 4.5 Aspek penilaian Angket Validitas Materi ..... 61
Tabel 4.6 Aspek penilaian Angket Validitas Bahasa ..... 64
Tabel 4.7 Aspek penilaian Angket Validitas Perancangan Media ..... 64
Tabel 4.8 Aspek penilaian Angket Praktikalitas ..... 66
Tabel 4.9 Aspek penilaian Angket Efektivitas Sebelum ada Aplikasi ..... 67
Tabel 4.10 Aspek penilaian Angket Efektivitas Sesudah ada Aplikasi ..... 67
Tabel 4.11 Rancangan Pengujian ..... 77
Tabel 4.12 Pengujian Menu *Intro* ..... 78
Tabel 4.13 Pengujian Menu *Loading* ..... 78
Tabel 4.14 Pengujian Menu Utama ..... 79
Tabel 4.15 Pengujian Menu Mari Belajar ..... 80
Tabel 4.16 Pengujian Menu Tujuan ..... 81
Tabel 4.17 Pengujian Menu Petunjuk ..... 81
Tabel 4.18 Pengujian Menu Profil ..... 81
Tabel 4.19 Pengujian Menu Quiz ..... 82

## DAFTAR GAMBAR

**Gambar** **Hal**

Gambar 2.1 Kerucut pengalaman Edgar Dale ..... 16
Gambar 2.2 Stuktur Navigasi *Linier* ..... 22
Gambar 2.3 Stuktur Navigasi *Non Linier* ..... 23
Gambar 2.4 Stuktur Navigasi Hirarki ..... 24
Gambar 2.5 Stuktur Navigasi Campuran ..... 24
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir ..... 25
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model DDD-E ..... 35
Gambar 4.1 *Fishbone Diagram* ..... 47
Gambar 4.2 Sruktur Navigasi Menu Utama ..... 51
Gambar 4.3 Sruktur Navigasi Materi ..... 52
Gambar 4.4 Sruktur Navigasi Tujuan ..... 53
Gambar 4.5 Sruktur Navigasi Petunjuk ..... 53
Gambar 4.6 Sruktur Navigasi Profil ..... 54
Gambar 4.7 Sruktur Navigasi Quiz ..... 54
Gambar 4.8 Gambar Halaman *Intro* ..... 71
Gambar 4.9 Gambar Tombol Navigasi Menu ..... 72
Gambar 4.10 Gambar Tampilan *Intro* ..... 72
Gambar 4.11 Gambar Tampilan *Login* ..... 73
Gambar 4.12 Gambar Tampilan Menu Utama ..... 73
Gambar 4.13 Gambar Tampilan Menu Materi ..... 74
Gambar 4.14 Gambar Tampilan Tujuan ..... 75
Gambar 4.15 Gambar Tampilan Menu Petunjuk ..... 75
Gambar 4.16 Gambar Tampilan Menu Materi ..... 76
Gambar 4.17 Gambar Tampilan Profil ..... 76
Gambar 4.18 Gambar Tampilan menu Quiz ..... 77

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Revolusi industri 4.0 merupakan perkembangan dunia abad 21 yang menuntut pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan termasuk proses pembelajaran. Perkembangan dunia abad 21 dalam proses pembelajaran mengharuskan pemerintah untuk meningkatkan sumber daya manusia dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kerja sama, komunikasi dan memecahkan masalah [1].

Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan nomor 20 tahun 2003, menjelaskan bahwa pendidikan merupakan "usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat" [2].

Dalam agama islam sendiri pendidikan atau menuntut ilmu sangatlah penting sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-quran Surah Al-Alaq ayat 1-5 sebagai berikut :

ٱقۡرَأۡ بِٱسۡمِ رَبِّكَ ٱلَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ ٱلۡإِنسَٰنَ مِنۡ عَلَقٍ ۝٢ ٱقۡرَأۡ وَرَبُّكَ ٱلۡأَكۡرَمُ ۝٣ ٱلَّذِي
عَلَّمَ بِٱلۡقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ ٱلۡإِنسَٰنَ مَا لَمۡ يَعۡلَمۡ ۝٥

*Artinya :*

*"Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan tuhanmulah yang maha pemurah. Yang mengajar dengan pena. Dia mengejarkan manusia apa yang ia tidak tau".*

Kata-kata membaca, mengajar, pena dan mengetahui jelas hubungannya dalam pengertian ayat di atas, yaitu erat sekali dengan proses untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Selanjutnya ayat itu datang bukan dalam bentuk pernyataan, tetapi dalam bentuk perintah, tegasnya perintah bagi setiap manusia muslim untuk mencari ilmu pengetahuan.

Selain untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi diri manusia, pendidikan juga penting bagi kehidupan itu sendiri yaitu diantaranya bahwa pendidikan untuk dapat meningkatkan karir dan pekerjaan, dimana dengan pendidikan menusia dapat mendapatkan keahlian yang diperlukan dalam dunia kerja serta membantu dalam mewujudkan perkembangan karir. Keahlian merupakan pengetahuan yang mendalam mengenai suatu bidang tertentu yang dapat membuka peluang karir yang bagus untuk masa depan. Sehingga dengan adanya pendidikan yang layak dan baik dapat membantu kita sebagai manusia untuk mewujudkan impian.

Media merupakan salah satu faktor pendukung untuk tercapainya tujuan pembelajaran [3]. Media adalah alat perantara atau alat komunikasi untuk menyampaikan suatu pesan dari pengirim atau penerima pesan [4]. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien [5]. Maka penggunaan media pembelajaran sangatlah penting dalam proses belajar mengajar.

Pertumbuhan media pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari perkembangan teknologi yang saat ini sangat cepat dan hampir memengaruhi diberbagai bidang terutama pada bidang pendidikan. Pendidikan akan menjadi lebih maju dan berkembang sebagai hasil dari kemajuan teknologi, yang memungkinkan orang untuk menjalani kehidupan yang lebih imajinatif dan terinformasi dengan baik. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan jam pelajaran di kelas. Keterlibatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar, semakin konkrit pembelajaran yang diajarkan dan dirasakan oleh siswa maka pembelajaran semakin efektif [6].

Dalam proses belajar mengajar di sekolah tentu diperlukan alat dan media agar pengajar dan murid dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif. Karena dengan penggunaan media yang tepat interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa juga terlaksana dengan baik dan efektif. Namun pada umumnya guru masih mengajar menggunakan metode yang konvensional atau ceramah dan kadang menggunakan metode diskusi kelompok. Sehingga membuat siswa mudah merasa bosan dan sulit untuk memahami apa yang telah dijelaskan oleh guru. Untuk itu perlunya guru untuk memperhatikan, memahami dan meninjau kembali agar proses pembelajaran ataupun metode yang digunakan apakah masih cocok atau tidak.

SMP Negeri 1 Bukit malintang merupakan salah satu SMP pertama yang berdiri kecamatan Bukit Malintang tepatnya di desa Malintang. Dan mengajarkan mata pelajaran Informatika di kelas VII saja dan VIII, IX yaitu prakarya. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru Informatika di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yaitu ibu Aprayanti Nasution, S.Pd tanggal 16 Desember 2022, pada saat proses pembelajaran media yang digunakan guru mata pelajaran Informatika adalah papan tulis, buku paket dan *power point*. Untuk materi hampir sepenuhnya dari guru mata pelajaran dan pemanfaatan teknologi oleh guru dalam pembuatan media pembelajaran masih belum maksimal ditandai dengan jarangnya guru dalam menggunakan *slide power point*. Guru sering menggunakan metode ceramah, yang diakibatkan kurangnya media atau buku cetak yang menjadi penunjang pembelajaran sehingga peserta didik mudah bosan dan sulit untuk memahami pembelajaran serta kurangnya inisiatif siswa untuk belajar secara mandiri dalam mencari materi referensi diluar jam pembelajaran.

Pada penelitian ini penulis ingin memaksimalkan penggunaan *smartphone* khususnya yang berbasis *android* sebagai media penunjang dalam pembelajaran agar penggunaan *smartphone* bisa lebih bermanfaat di dalam dunia pendidikan [7]. Salah satu media yang menarik untuk digunakan sebagai pendukung pembalajaran saat ini adalah *smartphone* [8]. Dari data yang didapat hampir 70% peserta didik SMP Negeri 1 Bukit Malintang sudah memiliki *smartphone* sehingga memungkinkan untuk memanfaatkan

*smartphone* masing-masing siswa sebagai media penunjang pembelajaran Informatika baik saat jam pelajaran mapun diluar sekolah.

Media pembelajaran ini dirancang dengan menggunakan Web Kodular, Kodular adalah situs web yang menyediakan alat untuk membangun aplikasi *android* dengan konsep pemrograman *drag and drop block*. Pemrograman blok adalah fitur inti dari kodular, dengan fitur ini kita tidak perlu lagi memasukkan kode program secara manual untuk membuat aplikasi *Android*. Kodular juga menyediakan *dBase mini* dan fungsi penyimpanan sehingga kita dapat menyimpan dan mengunduh data sesuai keinginan [9].

Media yang dibangun ini nantinya diharapkan akan dapat membantu dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Informatika di SMPN 1 Bukit Malintang. Karena dengan adanya media berbasis *android* ini diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami siswa, menarik, dan lebih praktis. Dan berhubung 70% siswa memiliki HP *android*, dan juga terkhusus di pelajaran Informatika jika guru meminta siswa membawa *handphone* ke sekolah, pihak sekolah tidak mempermasalahkannya.

Berdasarkan dari masalah tersebut, penulis tertarik untuk mencoba menawarkan solusi dalam bentuk sebuah penelitian dengan judul :

**“PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG”.**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasikan permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran terpusat kepada pendidik, dimana peserta didik masih bergantung pada pendidik, sehingga peserta didik menjadi tidak aktif.
2. Kurangnya media dan bahan ajar yang bisa digunakan siswa untuk pembelajaran secara mandiri.
3. Kurangnya minat peserta didik dalam belajar sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran.
4. Kurangnya penggunaan media yang berfungsi sebagai pendamping belajar peserta didik, yang menunjang pembelajaran.

## C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, masalah yang muncul masih sangat luas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Pembatasan masalah dilakukan karena keterbatasan waktu, kemampuan biaya, kemampuan peneliti dan kesempatan yang ada. Penelitian ini dibatasi pada : Perancangan media pembelajaran Informatika pada kelas VII semester genap berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang . Penelitian ini difokuskan pada masalah yang berkaitan dengan pengembangan KODULAR menjadi media pembelajaran pada materi Informatika.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah diatas maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu "Bagaimana rancangan media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika berbasis *android* menggunakan web Kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang valid, praktis dan efektif ?"

## E. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan media pembelajaran yang berbasis android menggunakan Kodular dalam mata pelajaran Informatika yang valid, praktis dan efektif.

## F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang berjudul Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis *Android* Menggunakan Kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk :

### a. Bagi Peneliti

1) Menambah wawasan pengetahuan peneliti dalam merancang suatu bahan ajar pembelajaran.
2) Sebagai acuan pengembangan media pembelajaran yang lebih baik.
3) Memberikan pengalaman untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan ke dalam suatu karya atau penelitian.

**b. Bagi Guru**

1) Dapat digunakan dan diterapkan bagi guru sebagai sarana penunjang pembelajaran Informatika untuk meningkatkan kreatifitas dan minat siswa.
2) Sebagai masukan untuk pihak sekolah untuk lebih meningkatkan atau mengembangkan potensi siswa dimasa yang akan datang.
3) Sebagai alat bantu bagi guru untuk menyampaikan pelajaran.

**c. Bagi Siswa**

1) Sebagai sarana dalam meningkatkan pemahaman tentang Informatika sesuai dengan kemampuan perkembangan teknologi yang semakin canggih.
2) Peserta didik dapat belajar secara mandiri di rumah dengan bantuan android atau *SmartPhone* masing-masing.

## G. Penjelasan Judul

Perancangan : Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah dan satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Media Pembelajaran : Media pembelajaran adalah suatu alat perantara atau pengantar yang berfungsi untuk menyalurkan pesan atau informasi dari guru kepada siswa agar efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran tercapai.

Informatika : Informarika adalah bidang ilmu mengenai studi, perancangan, dan pembuatan sistem komputasi, serta prinsip-prinsip yang menjadi dasar perancangan.

*Android* : Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi.

Kodular : *Kodular* adalah sistus *web online* yang menyediakan alat untuk membangun aplikasi android dengan konsep pemrograman *drag* dan *drop block.*

## H. Sistemetika Penulisan

Sistemetika dalam penelitian proposal ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu sebagai berikut :

### 1. BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul dan sistemetika penulisan.

### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai media pembelajaran, mata pelajaran informatika, *android*, kodular, *software* pendukung, *storyboard*, struktur navigasi, kerangka berpikir dan penelitian relevan.

**3. BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi waktu dan tempat penelitian, jenis penelitian, model pengembangan, tahap penelitian dan uji produk.

**4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan, dimulai dari dec*ide, design, develop,* dan eveluate serta uju produk yang sudah dibuat mengenai perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang.

**5. BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dari bab-bab yang ada sebelumnya, dan juga mengenai saran dan penulisan skripsi ini.

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## A. Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah dan satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Menurut para ahli terdapat pengertian perancangan antara lain: "Perancangan adalah sebuah proses mendefinisikan sesuatu yang dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta melibatkan deskripsi mengenai arsitektur secara detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya [10]. Perancangan merupakan suatu proses penggunaan berbagai prinsip dan teknik untuk tujuan-tujuan pendefinisian suatu perangkat, proses, atau sistem hingga ketingkat *detail* tertentu yang memungkinkan realisasi (implementasi) bentuk fisiknya (termasuk aplikasi perangkat lunak).

Menurut beberapa para ahli mendefinisikan perancangan sebagai berikut :

1. Menurut Mulyadi mendefinisikan "Perancangan merupakan tahap dari analisis system dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam suatu aplikasi".
2. Soetam Rizky mendefinisikan bahwa "perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan suatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai

3. arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya".

## B. Media pembelajaran

### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti "tengah", "perantara", atau "pengantar" [5]. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari si pengirim kepada si penerima dalam sebuah proses komunikasi yang berlangsung.

Media pembelajaran merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut [11]. Media pembelajaran adalah suatu alat perantara atau pengantar yang berfungsi untuk menyalurkan pesan atau informasi dari guru kepada siswa agar efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran tercapai [12].

### 2. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran [13]

Media pembelajaran yang beraneka ragam jenisnya tentu tidak akan dapat digunakan secara serentak dalam kegiatan pembelajaran. Untuk itu perlu dilakukan pemilihan media agar pemilihan media pembelajaran tersebut tepat, maka perlu dipertimbangkan faktor-faktor kriterianya. Kriteria yang perlu dipertimbangkan guru atau tenaga pendidik dalam memilih media pembelajaran menurut Mujono dan sarah (2021) yaitu :

a. Kesesuaian (*appropriateness*)
b. Tingkat kesulitan (*level of sophistication*)

c. Biaya (*cost*)

d. Ketersediaan (*availability*)

e. Kualitas teknis

Adapun menurut Basuki Wibawa dan Farida Mukti tentang kriteria yang perlu dipertimbangkan guru atau tanaga pendidik dalam memilih media pembelajaran yaitu :

a. Tujuan

b. Karakteristik siswa

c. Alokasi waktu

d. Ketersediaan

e. Efektivitas

f. Kompatibilitas

g. Biaya

**3. Prinsip-prinsip Penggunaan Media Pembelajaran**

Media yang baik belum tentu dapat menjamin keberhasilan pembelajaran jika kita tidak dapat menggunakannya dengan baik. Untuk itu, media yang telah dipilih dengan tepat harus dapat kita manfaatkan dengan sebaik mungkin sesuai dengan prinsip-prinsip penggunaan media. Ada beberapa prinsip umum yang perlu kita perhatikan dalam penggunaan media pembelajaran, yaitu :

a. Setiap jenis media, memiliki kelebihan dan kelemahan. Tidak ada satu jenis media yang cocok untuk semua proses pembelajaran dan dapat mencapai semua tujuan belajar.

b. Penggunaan beberapa macam media secara bervariasi memang di perlukan.

c. Penggunaan media harus dapat membuat proses pembelajaran secara aktif.

**4. Fungsi Media Pembelajaran** [5]

Media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran kerena guru dapat menyampaikan meteri kepada siswa menjadi lebih bermakna. Guru tidak hanya menyampaikan meteri berupa kata-kata dengan ceramah tetapi dapat membawa siswa untuk memahami secara nyata materi yang disampaikan tersebut. Ada beberapa fungsi dari penggunaan media media pembelajaran menurut Wina Sanjaya, yaitu :

a. Fungsi Komunikatif

Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan. Sehingga tidak ada kesulitan dalam menyampaikan bahasa verbal dan salah stu peresepsi dalam menyampaikan pesan.

b. Fungsi Motivasi

Media pembelajaran dapat memotivasi siswa dalam belajar. Dengan pengembangan media pembelajaran tidak hanya mengandung unsur *artistic* saja akan tetapi memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan gairah siswa untuk belajar.

c. Fungsi Kebermaknaan

Penggunaan media pembelajaran dapat lebih bermakna yakni pembelajaran bukan hanya meningkatkan penambahan informasi tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan mencipta.

d. Fungsi Penyamaan Persepsi

Dapat menyamakan persepsi setiap siswa sehingga memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang di sampaikan

e. Fungsi Individualitas

Dengan latar belakang siswa yang berbeda, baik itu pangalaman, gaya belajar, kemampuan siswa maka media pembelajaran dapat melayani setiap kebutuhan individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

Dalam usaha untuk memanfaatkan media sebagai alat bantu mengajar Edge dale dalam bukunya "*Audio visual methods in teaching*", Edgar Dale membuat klasifikasi menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak [14].




**Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale**

Klasifikasi tersebut dikenal dengan nama “kerucut pengalaman” dari Edgar Dale. Dalam kaitannya dengan fungsi media pembelajaran, dapat ditekankan sebagai berikut [14]:

a. Sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif.
b. Sebagai salah satu komponen yang saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan.
c. Mempercepat proses belajar
d. Meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar
e. Mengkonkritkan yang abstrak sehingga dapat mengurangi terjadinya penyekit *verbalisme*.

**5. Manfaat Media Pembelajaran**

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi pengajar dan pelajar sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Kemp dan Dayton mengidentifikasikan beberapa menngidentifikasi beberapa manfaat media pembelajaran, yaitu :

a. Penyampaian meteri pembelajaran dapat diseragamkan.
b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
d. Efisien dalam waktu dan tenaga.
e. Meningkatkan kualitas hasil pembelajaran.
f. Media memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
g. Media dapat menumbuhkan sikap positif pelajar terhadap materi dan proses belajar.
h. Mengubah peran pengajar ke arah yang lebih positif dan produktif
i. Media dapat membuat materi pelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit.
j. Media dapat mengatasi kendala keterbatasan ruang dan waktu.
k. Media dapat membantu mengatasi keterbatasan indra manusia.

### 6. Jenis –Jenis Media Pembelajaran

Beberapa jenis-jenis media pembelajaran sebagai berikut [15]:

a. Teknologi Cetak

Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi melalui proses percetakan mekanis atau fotografis, seperti buku dan materi visual statis.

b. Teknologi Audio-Visual

Teknologi audio-visual adalah cara menghasilkan atau menyampaikan meteri dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual.

c. Teknologi Berbasis Komputer

Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro prosesor.

d. Teknologi Gabungan

Teknologi gabungan adalah cara untuk menghasilkan dan menyapaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

## C. Mata Pelajaran Informatika

Kurikulum merdeka belajar sudah diterapkan pada setiap jenjang pendidikan dari SD, SMP, SMA bahkan perguruan tinggi. Pada jenjang SMP dalam kurikulum merdeka belajar terdapat perubahan pada mata pelajaran informatika yang menjadi mata pelajaran wajib. Mata pelajaran

informatika ini awalnya pada kurikulum 2013 hanya dijadikan sebagai mata pelajaran bimbingan. Mata pelajaran informatika menjadi mata pelajaran wajib disebabkan karena saat ini manusia hidup di era digital yang sering disebut Industri 4.0 banyak hal yang dilakukan manusia dengan memanfaatkan mesin cerdas berbasis komputer dan internet [16].

Informatika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di SMP Negeri 1 Bukit Malintang dan masih di ajarkan dikelas VII saja pada kurikulum merdeka.

Informarika adalah bidang ilmu mengenai studi, perancangan, dan pembuatan sistem komputasi, serta prinsip-prinsip yang menjadi dasar perancangan tersebut. Dimana materi Informatika yang akan dipelajari di SMP bersumber pada kurikulum dan modul ajar. Mengenai pengetahuan dasar, berupa meteri satu semester pembelajaran yaitu :

1) Jaringan Komputer dan Internet
2) Analisis Data
3) Algoritma dan Pemrograman
4) Dampak sosial Informatika

## D. *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android juga merupakan sistem operasi berbasi *linux* yang digunakan untuk telepon seluler (*mobile*) seperti telepon pintar (*smartphone*) dan komputer *tablet* (PDA) [17].

Android disebut sebagai platform mobile pertama yang lengkap, terbuka, memecahkan hambatan dan bebas. Penjelasannya sebagai berikut [18]:

1. Lengkap (*complete platform*) : android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan tools dalam membangun *software* dan memungkinkan untuk pengembangan aplikasi.
2. Terbuka (*Open Source Platform*) : pengembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi.
3. Memecahkan hambatan pada aplikasi : Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif.
4. Bebas (*free Platform*) : android adalah *platform* yang bebas untuk develop, tidak ada lisensi atau biaya royali untuk dikembangkan pada platform android.

## E. *Kodular*

*Kodular* adalah sistus *web online* yang menyediakan alat untuk membangun aplikasi android dengan konsep pemrograman *drag* dan *drop block* [9]. Aplikasi ini menyerupai aplikasi *MIT APP Inventor* dan aplikasi *Kodular* ini juga memudahkan pengembangan adalam membuat aplikasi *android* tanpa *coding* (impor program). Aplikasi *Kodular* merupakan salah satu *website* yang telah menyediakan banyak sekali fitur-fitur yang dapat diakses. Selain itu, *Kodular* ini didisain khusus dengan menggunakan *block programming* sehingga mempermudah dalam pembuatan aplikasi.

Website Kodular juga memberikan pengguna kesempatan untuk mengupload hasil pembuatan aplikasinya kedalam Kodular *Store* dan juga

membuat serta menghadirkan sendiri *widget* yang belum ada dari bawaan. Kelebihan aplikasi kodular yaitu memiliki fitur komponen yang lebih kompleks dan lwbih banyak dari situs aplikasi lainnya. Dapat menciptakan aplikasi android yang lebih efektif dan efisien. Disamping itu terdapat juga beberapa kekurangan yang harus diketahui yaitu batas maksimum ukuran aplikasinya berkisar 10 Mb, tidak bisa memuat aplikasi android *launsher*, *widget*, dan tema (*theme*), serta menggunakan aplikasi ini harus *online* atau terkoneksi dengan *internet* [19].

## F. *Software* Pendukung

### 1. *Adobe Photoshop CS6*

*Adobe photoshop* adalah suatu program yang sangat terkenal dikalangan *desainer* dan *fotografer*, karena kecanggihan dan fasilitas yang lengkap [20]. *Adobe Photoshop* merupakan *software* yang paling sering digunakan untuk mengedit/memanipulasi *image/*foto. Alasan software ini banyak digunakan orang karena menyeiakan fasilitas yang lengkap, yaitu mencakup *tools-tools* yang digunakan untuk mengedit image, fasilitas filter yang digunakan untuk memberikan berbagai efek *image*, fasilitas untuk memenipulasi warna dan lain-lain [21].

### 2. *Browser*

*Browser* adalah suatu program yang dibuat dengan tujuan untuk mengambil informasi-informasi dari suatu server komputer pada jaringan internet [22]. Aplikasi *browser* dapat digunakan untuk melihat hasil pengkodingan baik *Html*, *Phyton* ataupun *PHP*. Selain itu aplikasi

*browser* juga bisa digunakan untuk melihat informasi-informasi melalui *website, blog* dan koneksi internet.

## G. *Storyboard*

Papan cerita (*storyboard*) adalah salah satu cara alternatif untuk mensketsakan kalimat penuh sebagai alat perencanaan. Papan cerita menggabungkan alat bantu narasi dan visualisasi pada selembar kertas sehingga naskah dan visual terkoordinasi [23]. *Storyboard* merupakan suatu pemetaan elemen-elemen multimedia dalam setiap layar program multimedia. *Storyboard* ini merupakan sebuah panduan bagi para *programmer* dan *graphic designer* dalam membangun suatu proyek multimedia, karena dalam *Storyboard* ini digambarkan mengenai elemen-elemen apa saja yang digunakan dalam setiap rancangan layar yang akan dibangun [14].

## H. Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah alur yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat. Bentuk dasar dari struktur navigasi yang biasa digunakan dalam proses pembuatan aplikasi multimedia ada empat macam, yaitu struktur navigasi linier, hirarki, non linier dan campuran [24].

1. Struktur Navigasi *Linier*

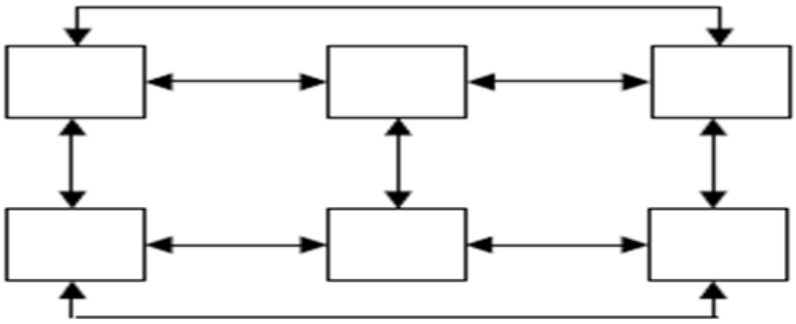
   Struktur navigasi linier merupakan struktur yang mempunyai satu rangkaian cerita berurutan. Strktur ini menempilkan satu demi satu tampilan *layer* secara berurutan menurut aturannya.



**Gambar 2.2 Struktur Navigasi *Linier***

2. Struktur Navigasi *Non Linier*

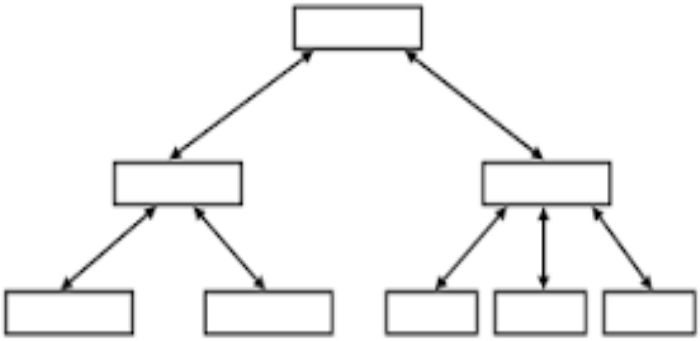
Struktur navigasi *non linier* (tidak terurut) merupakan pengembangan dari struktur navigasi *linier*, hanya saja pada struktur ini diperkenalkan untuk membuat percabangan. Percebangan pada struktur *non linier* berbeda dengan percabangan pada struktur hirarki, pada struktur ini kedudukan semua *page* sama, sehingga tidak dikenal adanya *master* atau *slave page.*



**Gambar 2.3 Struktur Navigasi *Non Linier***

3. Struktur Navigasi Hirarki

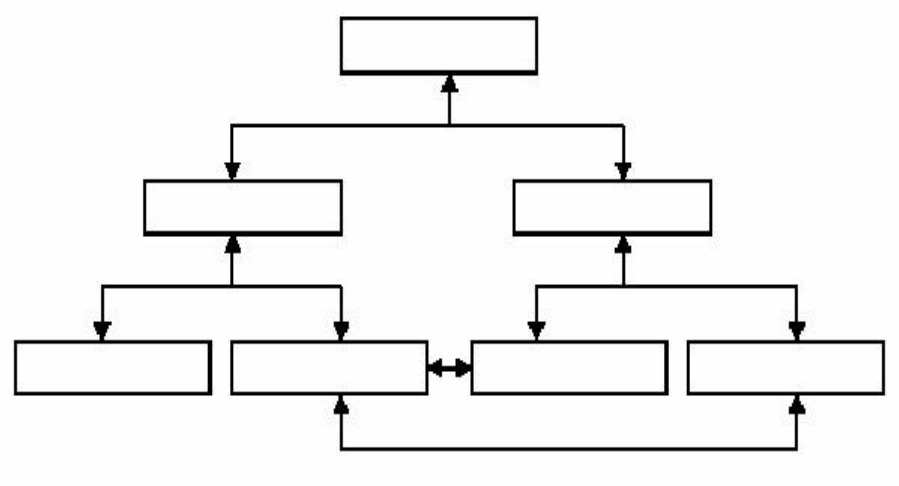
Struktur navigasi hirarki sering disebut struktur nevigasi bercabang, yaitu merupakan suatu struktur yang mengandalkan percabangan untuk menampilkan data atau gambar pada layar dengan kriteria tertentu. Tampilan pada menu utama disebut *master page* (halaman utama satu), halaman tersebut mempunyai halaman percabangan yang disebut *slave page* (halaman pendukung) dan jika dipilih akan menjadi halaman kedua, begitu seterusnya.



**Gambar 2.4 Struktur Navigasi *Hirarki***

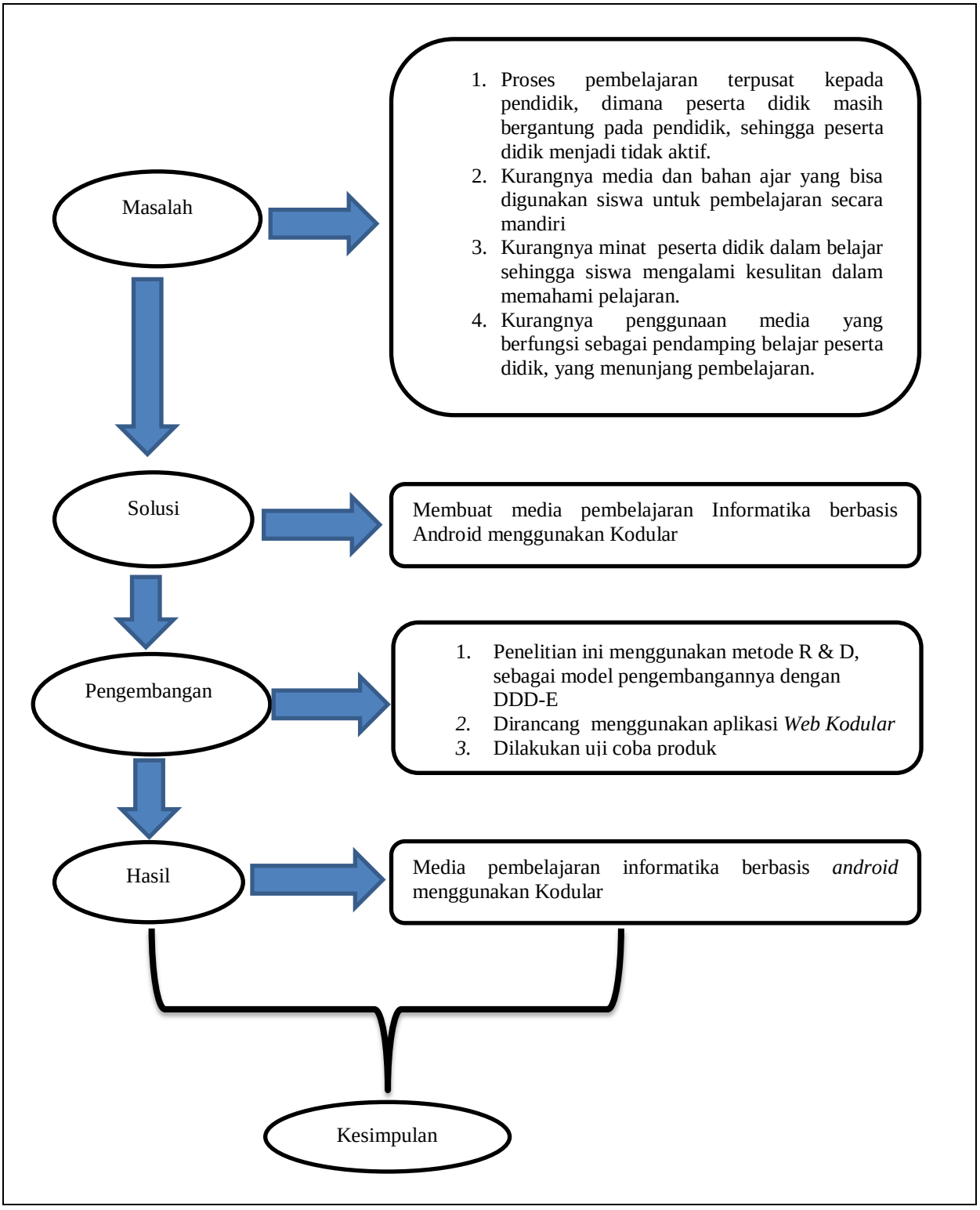
4. Struktur Navigasi Campuran

Struktur navigasi campuran (*composite*) merupakan gabungan dari struktur sebelumnya dan disebut juga struktur navigasi bebas, maksudnya adalah jika suatu tampilan membutuhkan percabangan maka dibuat percabangan. Struktur ini paling banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi multimedia.



**Gambar 2.5 Struktur Navigasi Campuran**

## I. Kerangka Berpikir




**Gambar 2.6 Kerangka Berpikir**

Gambar diatas adalah kerangka berpikir penulis. Dimulai dari penulis menemukan masalah di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Penulis menemukan masalah saat wawancara pada guru mata pelajaran Informatika. Masalah yang ditemukan penulis adalah proses pembelajaran terpusat kepada pendidik, dimana peserta didik masih bergantung pada pendidik, sehingga peserta didik menjadi tidak aktif. Kurangnya media dan bahan ajar yang bisa digunakan siswa untuk pembelajaran secara mandiri. Kurangnya minat peserta didik dalam belajar  sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran, dan kurangnya penggunaan media yang berfungsi sebagai pendamping belajar peserta didik yang menunjang pembelajaran.

Dari masalah tersebut membuat penulis berpikir untuk memberikan solusi kapada guru mata pelajaran yaitu membuat media pembelajaran Informatika berbasi *android*. Sehingga siswa dapat mengulangi materi pembelajaran dimana saja dan kapan saja. Pembuatan media pembelajaran akan diteliti dengan metode R&D (*Research and Development*). Model pengembangan media pembelajaran menggunakan model DDD-E dengan menggunakan *website Kodular*. Setelah media pembelajaran selesai akan dilakukan uji coba produk. Jika uji coba produk telah selesai dan dinyatakan layak untuk digunakan. Maka media pembelajaran Informatika berbasis *android* menjadi hasil. Setelah didapatkan hasil penulis akan menarik kesimpulan dari penelitian ini.

## J. Penelitian Relevan

1. Penelitian pertama dilakukan oleh Eko Subastian, Fierre Richo, Dwi Arief Prambudi dan Nia Febrianti dari Institut Teknologi Kalimantan pada tahun 2022 yang berjudul " Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Kodular* Creator Pada Materi Instalasi Trixbox Kelas XI SMK Purnama 1 Sendawar Kutai Barat". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran pada materi *trixbox* berbasis *android* menggunakan *kodular creator.*

   Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D),* dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari empat tahap Yaitu : *analysis, development, design dan implementation*. Tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis android pada materi instalasi trixbox untuk siswa kelas XI oleh ahli media diperoleh rata – rata keseluruhan sbesar 82,4% dengan kategori "Sangat Layak", oleh ahli materi diperoleh rata – rata keseluruhan sebesar 94% dengan kategori "Sangat Layak", dan pengujian oleh siswa diperoleh rata – rata keseluruhan sebesar 89,3% dengan kategori "Sangat Layak". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan sangat layak digunakan [25].

2. Penelitian kedua dilakukan oleh Muyasir dan Rahmat Musfikar dari UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada tahun 2022 dengan judul "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Dasar Desain Grafis Berbais *Android* Menggunakan *Web Kodular*". Penelitian ini bertujuan untuk

mengembangkan sebuah aplikasi android yang dapat menjadi media pembelajaran pada materi DDG (Dasar Desain Grafis) berdasarkan kebutuhan pengguna, sehingga dapat mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar.

Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development)* dan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dalam pengujian kelayakan sistem informasi. Hasil evaluasi penilaian akhir yang dilakukan terhadap aplikasi ini dari 12 responden meliputi 10 orang siswa dan 2 orang guru mendapatkan skor 80 dan termasuk dalam *grade* B berdasarkan grafik *percentil rank*, dan rating good berdasarkan *adjective rank*, sehingga aplikasi ini dikategorikan sudah baik dalam memenuhi kebutuhan pengguna dan cukup mudah digunakan oleh pengguna [9].

3. Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Nur Cholid dan Henni Ambarwati dari Universitas Hamid Hasim pada tahun 2021 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Kodular Materi Zakat Mata Pelajaran Fikih Untuk Meningkatkan Motivasi Di Madrasah Ibtidaiyah". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan media pembelajaran android kodular pada materi zakat pelajaran fikih, mengetahui hasil validasi ahli terhadap produk dan mengetahui respon peserta didik terhadap motivasi belajar setelah menggunakan produk yang dikembangkan peneliti .

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan *research and development* (R&D), dengan model pengembangan menurut Sugiyono. Aplikasi mobile fikih (Moki) layak digunakan dengan hasil validasi ahli materi pada aspek pembelajaran dengan kategori "sangat baik" diperoleh nilai 4,7 dan pada aspek isi dengan kategori "sangat baik" diperoleh nilai 4,5. Pada ahli media pada aspek keterampilan dengan ketegori "sangat baik" diperoleh nilai 4,7 dan pada aspek pemrograman dengan kategori "sangat baik" dengan nilai 4,8. Penilaian oleh validator menunjukkan bahwa aplikasi *android* sangat layak digunakan untuk media pembelajaran fikih [22].

4. Penelitian releven yang keempat dilakukan oleh Mita Sendia Ulfa, Hari Antoni Musril, Khairuddin dan Riri Okra dari UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi pada tahun 2022 dengan judul "Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis *Android* Menggunakan *Google Site* dan *Appsgeyser*. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat produk dalam bentuk media pembelajaran informatika berbasis android menggunakan *google site* dan *appsgeyser* [26].

   Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D), dengan model pengembangan DDD-E. Hasil uji validitas oleh tiga orang penguji ahli yaitu ahli materi informatika dengan nilai 0,83 dengan kriteria valid, ahli bahasa Indonesia dengan nilai 0,78 dengan kriteria valid dan ahli media dengan nilai 0,79 kriteria valid. Hasil uji praktikalitas memperoleh rata-rata nilai 0,91

kategori sangat tinggi. Dan uji efektivitas dengan nilai rata-rata 0,87 kriteria efektivitas tinggi.

5. Penelitian releven yang kelima dilakukan oleh Ria Nur Fitriani, Maman Fathurrohman, dan Isna Rafianti pada tahun 2022 dengan judul "Pengembangan Baruda Menggunakan Kodular Untuk Pembelajaran Dengan Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar SMP". Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan, mengetahui penilaian dan mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap baruda menggunakan kodular untuk pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* pada materi bagun ruang sisi datar SMP [27]. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan prosedur pengembangan Tessemer. Instrumen yang digunakan berupa skala likert dengan lima pilihan yang digunakan untuk mengetahui kevalidan serta respon siswa dan guru.
6. Penelitian relevan yang keenam dilakukan oleh Suhaimi Bin Sukirman dan Lativa Mursyida pada tahun 2023 dengan judul "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Mutiara Bangsa Sebatik". Tujuan penelitian ini yaitu untuk n dapat merencanakan pelaksanaan media pembelajaran Android memanfaatkan mata pelajaran Informatika dengan memanfaatkan aplikasi pendukung misalnya *Adobe Artist* untuk merencanakan dan melaksanakan sebagai pembuat/rencana pelaksanaan media pembelajaran [28].

Penelitian ini menggunakan jenis penelirian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE.

7. Penelitian relevan yang keenam dilakukan oleh Dedi Rahman, P Wayan Arta Suyasa, dan Dessy Seri Wahyuni dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Dengan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbasis *Edmodo* Pada Mata Pelajaran Informatika". Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan rancangan dan mengimplementasikan pengembangan media pembelajaran *e-learning* dengan model *Flipped Classroom* berbasis *Edmodo* pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 2 Mengwi [29]. Penelitian ini menggunakan jenis penelirian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE.

Persamaan penelitian relevan pertama terhadap penelitian ini adalah sama-sama berfokus pada kepada pembelajaran berbasis android. Persamaan penelitian relevan yang kedua dengan penelitian ini adalah sama-sama menghasilkan media pembelajaran berbasis *android* menggunakan web kodular. Persamaan penelitian relevan yang ketiga dengan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran berbasis *android* dengan menggunakan jenis penelitian *research and development* (R&D). Persamaan penelitian relevan yang keempat terhadap penelitian ini adalah sama-sama menghasilkan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran informatika dan menggunakan jenis penelitian dan model pengembangan DDD-E. Persamaan penelian yang kelima dengan penelitian ini adalah sama-

sama menggunakan Kodular sebagai *software* perancangan dan menggunakan jenis penelitian yang sama yaitu R&D. Persamaan penelian yang keenam dengan penelitian ini adalah sama-sama menghasilkan media pembelajaran yang berbasis *android* pada mata pelajaran informatika. Persamaan penelian yang ketujuh dengan penelitian ini adalah sama-sama menghasilkan media pembelajaran pada mata pelajaran informatika.

Perbedaan penelitian relevan pertama dengan penelitian ini yaitu tidak pada mate pelejaran informatika, jenis penelitian dan pengembangan yang digunakan *Research and Development (R&D)* model pengembangan ADDIE, tempat penelitian dan model pengembangan yang digunakan berbeda, dimana penulis meneliti di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Perbedaan penelitian yang kedua yaitu tidak pada mata pelajaran informatika, menggunakan jenis penelitian dan pengembangan *Research and development* (R&D) dan metode *system usability scale* (SUS), sedangkan penulis menggunakan *Research and development* (R&D) dengan model DDD-E. Perbedaan penelitian yang ketiga yaitu tidak pada mata pelajaran informatika, danmenggunakan jenis penelitian dan pengembangan *Research and development* (R&D) model pengembangan menurut sugiyono, sedangkan penulis menggunakan *Research and development* (R&D) dengan model DDD-E. Perbedaan penelitian yang keempat dengan penelitian ini yaitu terletak pada *software* yang digunakan, dimana penulis menggunakan web kodular dalam perancangannya. Perbedaan penelitian yang kelima dengan penelitian ini yaitu tidak pada mata pelajaran informatika dan menggunakan model pengembangan yang berbeda.

Perbedaan penelitian yang keenam dengan penelitian ini yaitu terletak pada *software* yang digunakan, dimana penulis menggunakan web kodular dalam perancangannya dan pada model pengembangan dimana peneliti meggunakan DDD-E. perbedaan penelitian yang ketujuh dengan penelitian ini yaitu pada model pengembangan yang digunakan dan juga media pembelajaran yang dihasilkan secara online atau *e-learning.*

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah selesai dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2023. Penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang dianggap penting untuk membuat rancangan media pembelajaran. Data yang didapatkan diolah untuk membuat rancangan media pembelajaran menggunakan Kodular yang berbasis *android*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Pemilihan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa kondisi dan sarana yang ada pada sekolah tersebut cukup memadai sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian.

## B. Jenis Penelitian

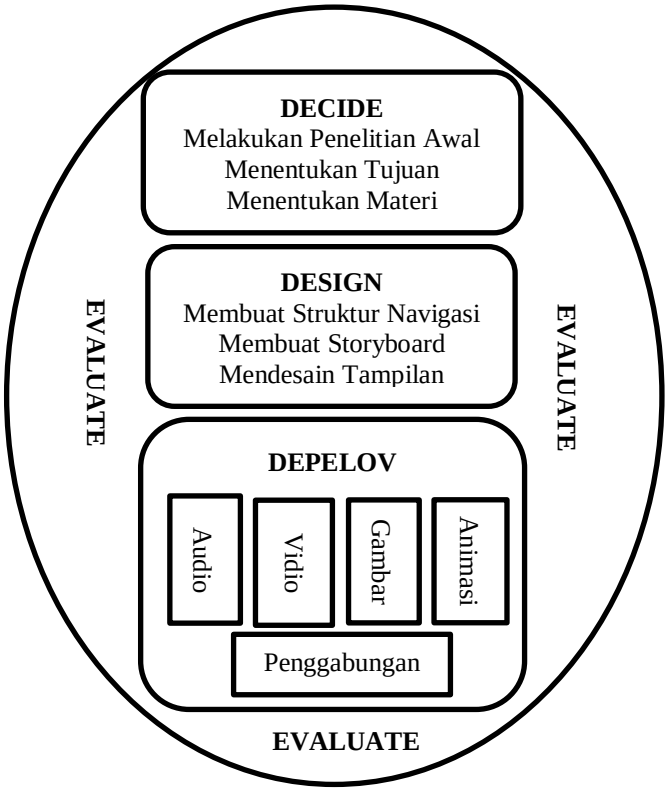
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektivan produk tersebut [11]. Prosedur penelitian pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama yaitu : (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektivan produk dalam mencapai tujuan. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan pembelajaran [11]. Dari uraian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Research*

*and Development* (R&D) adalah metode yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu serta menguji validitas dan keefektivan produk tersebut dalam penerapannya.

## C. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model *Decide, Design, Develop, Evaluate*(DDD-E). Model DDD-E ini terdiri dari : (1) *Decide* atau menetapkan tujuan dan meteri program. (2) Design atau desain yaitu untuk membuat struktur program. (3) *Develop* atau mengembangkan adalah memproduksi elemen media dan membuat tampilan multimedia. (4) *Evaluate* atau mengevalusi yaitu mengecek seluruh proses desain dan pengembangan [26].

Visualisasi tahap-tahap model DDD-E disajikan pada gambar di bawah ini [26]:




**Gambar 3.1 Langkah-langkah Model DDD-E**

Berikut ini adalah model pengembangan multimedia dengan model DDD-E terdiri atas 4 tahap, yaitu [30]:

1. *Decide*

   Tahap pertama dalam metode penelitian R&D adalah tahap untuk merencanakan media.

2. *Design*

   Pada tahap ini dilakukan perancangan produk yang telah ditentukan.

3. *Develop*

   Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk meliputi produksi komponen media seperti teks, grafik, animasi, audio, dan video. Hal ini juga mencakup penggabungan elemen tersebut menjadi bagian-bagian yang terintegrasi.

4. *Evaluate*

   Evaluasi dalam model DDD-E dilakukan pada setiap pengembangan atau evaluasi formatif. Tidak hanya produk akhir, evaluasi dilakukan mulai dari tahap *decide*, *design*, dan *develop*.

## D. Tahap Penelitian

### 1. *Decide*

Tahap pertama dalam model DDD-E adalah menetapkan. Tahap *decide* merupakan tahap untuk merencanakan produk media. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu [30]:

a. Melakukan Penelitian Awal

Penelitian awal bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada matapelajaran informatika kelas VII di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Pada tahap ini penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara. Sehingga didapatkan permasalahan dan alternatif penyelesaian sesuai dengan masalah yang ditemukan.

b. Menetapkan Tujuan Pembelajaran

Tahapan ini dilakukan untuk menetukan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai oleh peserta didik berdasarkan indikator pencapaian yang terdapat pada kurikulum. Tujuan pembelajaran yang telah didapat kemudian dirancang dan dimasukkan ke dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap ini berguna bagi peneliti untuk membatasi tujuan produk media pembelajaran yang akan dikembangkan.

c. Menentukan Tema atau Ruang Lingkup Media

Setelah menetukan tujuan instruksional, maka dapat melakukan pemilihan dan perancangan media untuk memenuhi tujuan yang diinginkan.

d. Mengembangkan Kemampuan Prasyarat

Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa peserta didik memiliki keterampilan yang diperlukan untuk berhasil menggunakan

media. Keterampilan tambahan dapat diajarkan ketika akan menggunakan media.

e. Menilai Sumber Daya

Tahap ini dilakukan setelah memastikan peserta didik memiliki keterampilan dasar yang diperlukan untuk berhasil menggunakan media. Sumber daya lain yang perlu diperhatikan adalah segala perangkat pendukung yang dibutuhkan selama pemanfaatan media.

**2. *Design***

Tahap *design* merupakan tahap perancangan produk media pembelajaran setelah mendapatkan hasil dari tahap *decide*. Tahap *design* pada penelitian ini di fokuskan pada rancangan awal design awal produk. Pada tahap ini, terdapat beberapa langkah yang dilakukan, yaitu [30]:

a. Perancangan Struktur Navigasi

Perancangan struktur navigasi pada tahap ini berupa rancangan hubungan dan rantai kerja dari beberapa area berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen aplikasi program multimedia dengan memberikan perintah pesan.

b. Perancangan Storyboard

Storyboard berisi semua informasi yang akan tampil pada layar dan informasi pendukung yang akan membantu perancangan multimedia. Storyboard memberikan informasi seperti gambaran visual, script audio, detail video, dan informasi lainnya.

c. Mendesain Tampilan (*Interface*)

Dalam mendesain tampilan multimedia ada beberapa hal pokok yang diperhatikan yaitu (1) judul program yang letaknya di atas atau di atas kiri, 2) posisi teks (materi) secara konsisten misalnya di tengah-tengah, 3) posisi gambar dapat ditempatkan pada sisi kiri teks, atas atau dibawah teks, 4) tanda pengarah atau navigasi diletakkan secara konsisten agar pengguna lebih mudah mengoperasikan multimedia, 5) posisi sajian umpan balik harus konsisten pada layar, 6) gunakan ikon navigasi dan letakkan di bagian bawah atau pada sisi layar [30].

d. Membuat Instrumen Uji Produk

Tahapan ini merupakan kegiatan perancangan instrumen uji produk media pembelajaran berupa angket yang digunakan untuk melakukan pengujian validitas, pratikalitas, dan efektivitas produk media pembelajaran informatika yang dikembangkan. Instrumen dirancang untuk penilaian oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan responden. Seluruh angket yang telah dibuat dilakukan uji validasi instrumen untuk menilai apakah angket tersebut valid. Uji validasi instrumen dilakukan kepada beberapa orang ahli.

**3. *Develop***

Tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan produk akhir media pembelajaran berupa aplikasi media pembelajaran informatika berbasis *android*. Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan dan

penggabungan elemen media seperti teks, grafis, animasi, audio, video menjadi bagian-bagian yang terintegrasi. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design [30].

**4. *Evaluate***

Yaitu evaluasi formatif yang dilakukan pada setiap tahapan dalam model DDD-E mulai dari tahap pertama *decide*, tahap kedua *design*, dan tahap ketiga *develop*. Pada tahap *decide*, dilakukan penilaian tahap ketetapan antara topik dengan bahan ajar dan kelayakan hasil observasi awal untuk memastikan kecocokan produk bahan ajar sebagai solusi dalam mengatasi masalah pembelajaran. pada tahap *decide* kegiatan evaluasi membutuhkan seorang ahli yang disebut sebagai ahli materi dan ahli pembelajaran. Selanjutnya dilakukan evasluasi pada tahap design dan *develop*. Pada tahap *design* dilakukan penilaian terhadap dokomen bahan ajar yaitu struktur navigasi, tampilan *interface*, dan *storyboard*. Pada tahap *develop* dilakukan penilaian terhadap elemen-elemen bahan ajar yaitu gambar, teks, vidio, audio, dan animasi. Kegiatan evaluasi pada tahap *develop* juga membutuhkan seorang ahli bahan ajar. Ahli materi, ahli bahan ajar, dan ahli pembelajaran ini berfungsi membantu validator untuk melihat dan menilai sejauh mana kelayakan media pembelajaran informatika berbasis *android* sebagai media penunjang pembelajaran, serta melihat sejauh mana peran bahan ajar ini terhadap pemahaman materi oleh siswa.

## E. Uji Produk

### 1. Uji Validitas Produk

Aspek pertama penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kevaliditasan (kesahihan). Produk pembelajaran dikatakan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua isi komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan produk pembelajaran yang dikembangkan valid adalah validitas isi dan validitas konstruk [31].

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap uji maka perlu adanya uji validitas produk dalam penelitian ini. Uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli (expert). Pengujian dilakukan dengaan membandingkan angket tentang penilaian dari produk. Hasil angket uji validitas diolah dengan mengacu pada rumus statistik Aiken‟s V sebagai berikut [23]:

$$V = \sum s/ [n (c - 1)]$$

Keterangan [11]:

S : r-1o
Lo : Angka penilaian validitas terendah
C : Angka penilaian validitas tertinggi
R : Angka yang diberikan oleh seorang penilai
N : Jumlah nilai

**Tabel 3.1 Kriteria Penentuan Validitas Aiken's V** [11]

| Presentasi % | Kriteria |
|---|---|
| 0,6 < | Tidak Valid |
| >= 0,6 | Valid |

**2. Uji Praktikalitas Produk**

Aspek kedua penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kepraktisan ditentukaan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Terkait dengan aspek kepraktisan, hasil penilaian Nieveen memperlihatkan cara mengukur tingkat kepraktisan. Hasil penelitian menjelaskan bahwa tingkat kepraktisan dari penjelasan apakah guru dan pakar-pakar lainnya memberikan pertimbangan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa [32].

Dalam penelitian pengembangan model yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis model dapat diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanakan model termasuk kategori "baik". Hasil angket praktikalitas produk dianalisis menggunakan moment kappa, sebagai berikut [22]:

$$\mathrm{K} = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan [11]:

K : Moment kappa yang menunjukkan kepraktisan produk.
P : *Observed Agreement* yaitu proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji dibagi jumlah maksimal.

Pe : *Expected Agreement* yaitu proporsi yang tidak tereaalisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengaan jumlah total yang diberi penguji dibagi jumlah maksimal.

**Tabel 3.2 Kriteria Penentuan Praktikalitas *Moment Kappa*** [11]

| Interval | Kategori |
|---|---|
| 0,81 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,61 – 0,80 | Tinggi |
| 0,41 – 0,60 | Sedang |
| 0,21 – 0,40 | Rendah |
| 0,01 – 0,20 | Sangat Rendah |
| ≤ 0,00 | Tidak Praktis |

**3. Uji Efektivitas Produk**

Aspek ketiga penentuan kualitas produk pembelajaran adalah keefektivan. Aspek keefektivan sangat penting untuk meengetahui tingkat atau derajat penerapan teori, atau model dalam suatu situasi tertentu [32].

Analisis efektivitas dari media ini ditentukan dengan penilaian angket yang diisi oleh guru bidang studi, siswa dan dosen. Hasil angket uji efektivitas diolah dengan mengacu rumus statistik Richard R. Hake (GScore) sebagai berikut [23]:

$$< \text{g} >= \frac{(\% < Sf > - \% < Si >)}{(100 - \% < Si >)}$$

Keterangan [11]:

<g> : G-Score

<Sf> : Score akhir

<Si> : Score awal

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut [11]:

“High-g” efektivitas tinggi jika mempunyai () 0.7;

“Medium-g” efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > () >0.3;

“Low-g” efektivitas rendah jika mempunyai () <0.3.

# BAB IV

# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## A. Hasil Penelitian

### 1. Tahap *Decide* (Menetapkan)

#### a. Melakukan Penelitian Awal

1) Studi Literatur

Sumber yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini berasal dari buku atau jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian. Selain dari buku dan jurnal, sumber referensi, teori dan konsep yang ditelaah adalah berhubungan dengan perancangan media pembelajaran informatika.

2) Studi Lapangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Informatika kelas VII semester dua di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Pada tahap ini penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara.

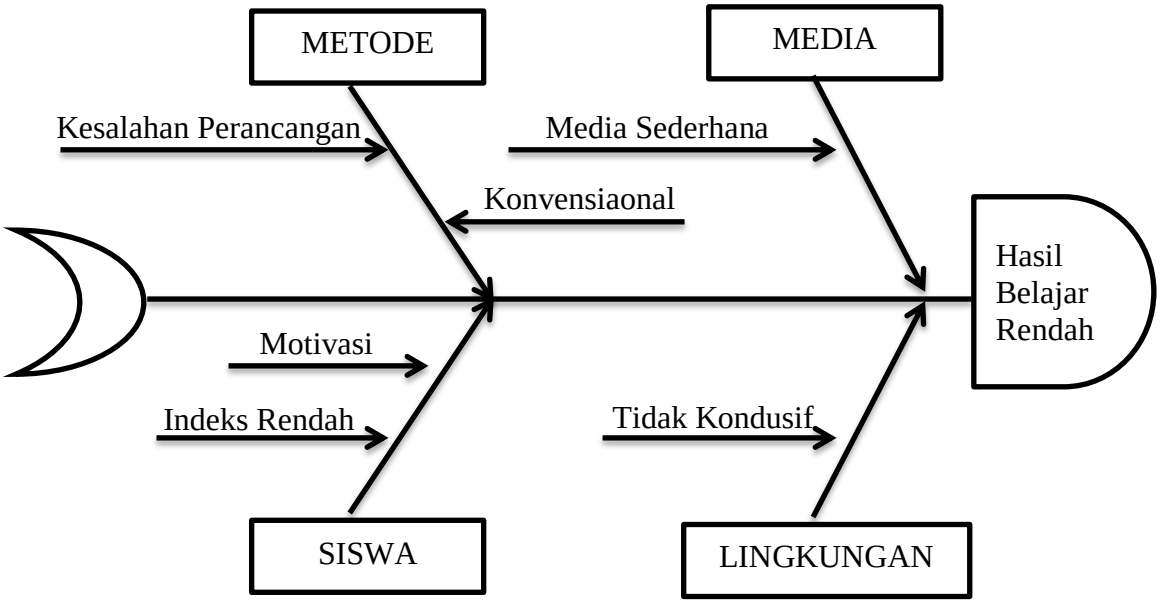
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan secara langsung menunjukkan bahwa di SMP Negeri 1 Bukit Malintang memiliki buku mata pelajaran informatika yang terbatas dan tidak bisa untuk dibawa pulang, buku hanya bisa di pinjam selama mata pelajaran berlangsung. Dan masih menggunakan

media konvensiaonal sebagai sarana belajar berupa papan tulis dan buku paket dan terkadang menggunakan *Microsoft Power Point* yang masih berupa teks sederhana. Oleh karena itu perlu adanya sebuah media yang dapat diakses kapan pun dan dimanapun sebagai sarana penunjang pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi kurangnya referensi belajar siswa sehingga mengatasi kejenuhan pada saat belajar dan dapat menumbuhkan minat belajar siswa.

Sehingga media pembelajaran informarika berbasis *android* ini mendapatkan tanggapan baik dari guru dan juga siswa. Perancangan media pembelajaran Informatika berbasis *android* ini menggunakan Kodular sebagai *Software* utama dan didukung beberapa *software* lain seperti *Adobe Photoshop* dan browser.

Untuk mendapatkan hasil yang baik dalam pembuatan media ini perlu dianalisis terlebih dahulu. Analisis yang digunakan dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran ini adalah *fishbone diagram* agar menemukan hasil yang baik dalam pembuatan sebuah aplikasi. Kaoru Ishikiwa merupakan orang yang pertama kali memperkenalkan teknik pembelajaran berupa *fishbone diagram. Fishbone diagram* merupakan teknik yang digunakan untuk menentukan bagaimana hubungan sebab akibat dalam sebuah pristiwa atau gagasan yang kompleks[33]. *Fishbone diagram* dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengatur

kemungkinan penyebab efek khusus. Kemudian memisahkan akar maslahnya dan menyebutkan beberapa mesalah yang muncul. Metode analisis *fishbone diagram* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi analisis media pembelajaran informatika berbasis *android* dibuat sebagai berikut :




**Gambar 4.1 *Fishbone Diagram***

Berdasarkan gambar 4.1 di atas dapat di jelaskan bahwa mengapa hasil belajar rendah pada mata pelajaran informatika di SMP Negeri 1 Bukit Malintang adalah kurangnya motivasi dan media pembelajaran. Hal ini menuntut penulis untuk dapat menemukan sebuah media pembelajaran baru yang dianggap lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

**b. Menetapkan Tujuan Pembelajaran**

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan maka desain media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan Kodular ini didasarkan pada Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran (CP dan TP) yang terdapat dalam ATP sesuai dengan kurikulum Merdeka Belajar. Tujuan pembelajaran yang telah didapat kemudian dirancang dan dimasukkan kedalam media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, sebagian besar peserta didik mengalami kejenuhan dan bosan dalam belajar karena masih banyak guru yang menggunakan metode konvensional atau ceramah yang diakibatkan kerena kurangnya bahan ajar dan buku paket tentang informatika sehingga materi pembelajran hampir sepenuhnya dari guru, dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran.

Hasil observasi terhadap peserta didik dijadikan kerangka acuan untuk menyiapkan aspek-aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang akan dibuat (seperti tata bahasa, tingkat kesulitan soal-soal yeng terdapat pada media pembelajaran informatika berbesis *android*, vidio yang

diberikan dan materi yang disajikan), sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang cocok digunakan oleh peserta didik.

**c. Menentukan tema dan ruang lingkup media**

Tema atau ruang lingkup dari media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular ini hanya dibataskan pada pengguna *smartphone* berbasis *android*.

Tema atau ruang lingkup dari media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular ini hanya dibataskan pada pengguna *smartphon*e berbasis *android.*

**d. Mengembangkan kemampuan prasyarat**

Berdasarkan observasi dan wawan cara awal yang dilakukan di sekolah diperoleh informasi bahwa: (1) sekolah tersebut memperbolehkan peserta didik membawa *smartphone* pada jam pelajaran informatika yang mendukung proses pembelajaran di kelas dengan catatan guru bidang studi mengetahui. (2) penyediaan fasilitas Wi-Fi khusus bagi peserta didik. Jumlah siswa yang memiliki *smartphone* sebanyak 70% sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

**e. Menilai sumber daya**

Untuk menjalankan media pembelajaran informatika ini membutuhkan *hardware smartphone android* dengan spesifikasi sebagai berikut :

1) RAM : 512 MB minimal
2) Memory : 2 GB (disarankan)
3) System operation : minimal android versi 5.0- 5.0.2 (API 21)
4) Koneksi internet

**2. Tahap *Design* (Desain)**

Pada tahap ini peneliti telah menyiapkan rancangan tentang media yang akan dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna. Mulai dari menyiapkan materi, perangkat pembelajaran berupa ATP, vidio dan animasi yang dibutuhkan. Sebagian bahan didownload dari internet agar media pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak terlihat monoton dan diaplikasikan kedalam medi pembelajaran informatika.

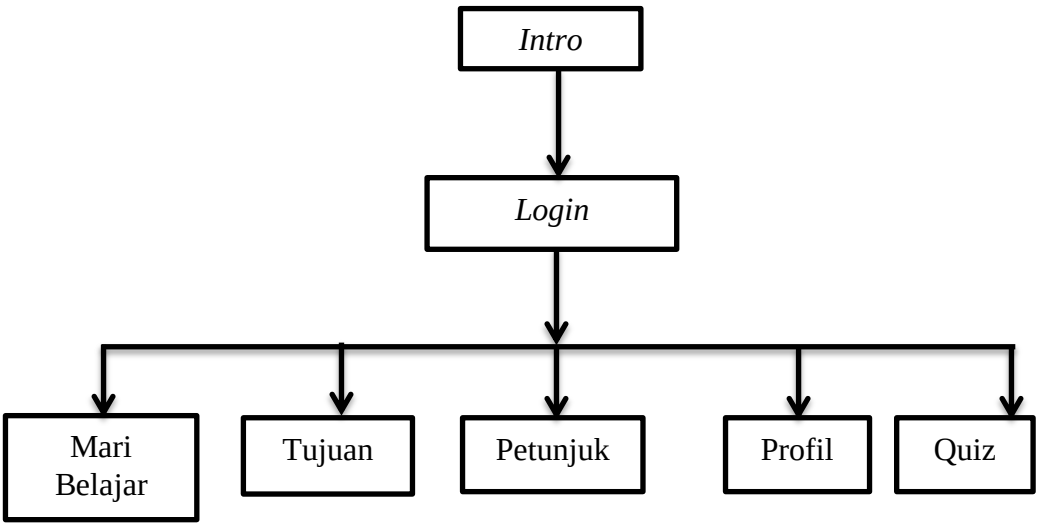
Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan stuktur navigasi, perancangan *storyboard*, dan perancangan tampilan *interface* sebagai berikut :

**a. Perancangan Struktur Navigasi**

Struktur menu pada media pembelajaran informatika berbasis *android* ini menggunakan desain struktur navigasi hirarki, karena menu yang saling berhubungan sehingga memungkinkan *user* untuk berinteraksi dan lebih banyak navigasi. Berikut ini adalah uraian untuk struktur navigari pada media pembelajaran informatika.

1) Sturktur Navigasi Menu Utama

Struktur navigasi menu utama ini menjelaskan tentang menu yang terdapat dalam sistem dan hubungan setiap menu tersebut. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar navigasi menu utama di bawah ini :

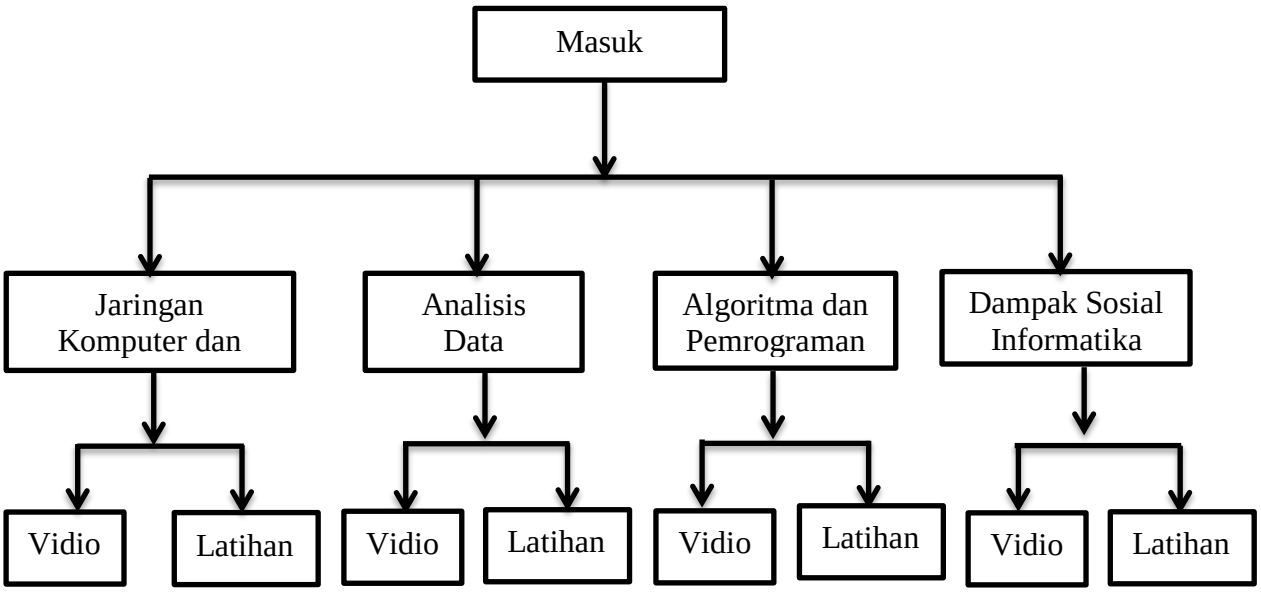



**Gambar 4.2 Sturktur Navigasi Menu Utama**

Gambar 4.2 menjelaskan stuktur navigasi dari menu utama yaitu *intro* maka langsung ke halaman *login* atau masuk dan melakukan tahap pengisian *username* dan *password* klik tombol

*login* maka masuk kehalaman menu utama yang terdiri dari lima tombol menu utama. Yang pertama menu mari belajar maka tampil halaman perjudul bab yang akan dipelajari selama semester dua, mulai dari jaringan komputer dan internet, analisis data, algoritma dan pemrograman, dan dampak sosial informatika. Didalam materi perbab terdapat tombol vidio dan latihan. Kedua menu tujuan yang berisi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran tentang materi yang akan dibahas. Ketiga menu petunjuk yang berisi tentang penjelasan fungsi dari setiap tombol yang ada didalam media pembelaran informatika. Keempat berisi informasi dan biodata peneliti. Dan yang kelima menu quiz berupa pilihan berganda sebanyak 20 soal.

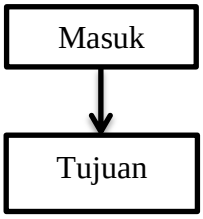
2) Struktur Navigasi Materi




**Gambar 4.3 Struktur Navigasi Materi**

Gambar 4.3 struktur navigasi menu mari belajar menjelaskan struktur navigasi materi dari intro, menu materi perbab dan setiap babnya ada vidio dan latihan.

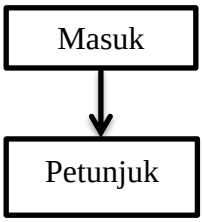
3) Struktur Navigasi Tujuan




**Gambar 4.4 Struktur Navigasi Tujuan**

Gambar 4.4 struktur navigasi menu tujuan di atas menjelaskan tentang capaian pembelajara dan tujuan pembelajaran selama semester dua.

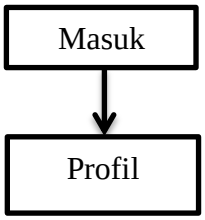
4) Struktur Navigasi Petunjuk




**Gambar 4.5 Struktur Navigasi Petunjuk**

Gambar 4.5 struktur navigasi menu petunjuk di atas menjelaskan menu dimana terdapat pemekaian media pembelajaran informatika serta penjelasan fungsi masing-masing tombol.

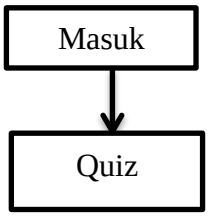
5) Struktur Navigasi Petunjuk




**Gambar 4.6 Struktur Navigasi Profil**

Gambar 4.6 struktur navigasi menu petunjuk di atas menjelaskan menu yang berisikan biodata dan informasi tentang peneliti.

6) Struktur Navigasi Menu Quiz




**Gambar 4.7 Struktur Menu Quiz**

Gambar 4.7 struktur navigasi menu quiz berisiakan soal pilihan ganda sebanyak 20 soal.

**b. Perancangan *Storyboard***

Gambaran dari *scane*, bentuk visual dari suatu perancangan, durasi, vidio, keterangan, dan narasi. Hasil dari perancangan *storyboard* akan menjadi pedoman dalam pembuatan tampilan awal, menu, sub menu dan lain-lainnya. Perancangan *storyboard* secara ringkas dalam setiap *scene* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.1 Perancangan *Storyboard***

| ***Scane*** | **Keterangan** |
|---|---|
| *Scane* 1 | *Intro* |
| *Scane* 2 | *Login* |
| *Scane* 3 | Mari Belajar |
| *Scane* 4 | Tujuan |
| *Scane* 5 | Petunjuk |
| *Scane* 6 | Profil |
| *Scane* 7 | Quiz |

*Storyboard* dikembangkan untuk setiap menu yaitu :

1) *Scane* 1 – *Intro,* merupakan halaman awal saat membuka media pembelajaran informatika yang langsung masuk ke halaman *login*.
2) *Scane* 2 – *Login,* dalam halaman ini kita harus mengisi/memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan jika telah diisi maka klik tombol *login* maka masuk kehalaman menu utama.
3) *Scane* 3 – Menu Mari Belajar, merupakan menu awal yang terdapat dalam media pembelajaran, dimana jika diklik maka kita akan dibawa masuk kepada judul materi perbab yang terdiri dari empat tombol materi, jika salah satu tombol diklik maka terdapat tombol materi pembahasan satu bab, tombol vidio dan latihan.

4) *Scane* 4 – Tujuan, merupakan menu yang berisi tentang capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai tiap peserta didik kelas tujuh selama semester dua.
5) *Scane* 5 – Petuntuk, merupakan menu dimana terdapat petunjuk pemakaian media pembelajaran informatika berbasis *android* yang peneliti buat serta penjelasan dan penggunaan masing-masing tombol menu pada media pembelajaran.
6) *Scane* 6 – Profil, merupakan menu yang berisikan biodata peneliti.
7) *Scane* 7 – Quiz, merupakan menu yang berisikan soal pilihan berganda sebanyak 20 soal.

**Tabel 4.2 Perancangan *Storyboard* Mari Belajar**

| ***Scane*** | **Keterangan** |
|---|---|
| *Scene* 1 | Mari Belajar |
| *Scene* 2 | Materi |
| *Scene* 3 | Vidio |
| *Scene* 4 | Latihan |

*Storyboard* dikembangkan untuk setiap menu yaitu :

1) *Scene* 1 – Mari Belajar, merupakan menu awal yang terdapat didalam media pembelajaran, jika diklik maka masuk kehalaman materi perbabyang terdiri dari empat tombol, yaitu tombol jaringan komputer dan internet, tombol analisis data, tombol

algoritma dan pemrograman, dan tombol dampak sosial informatika.

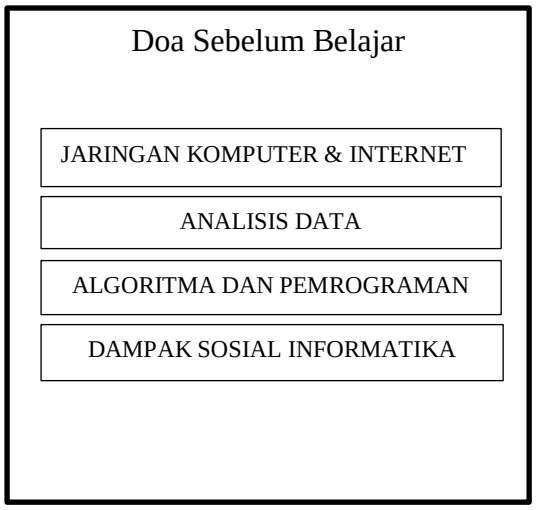
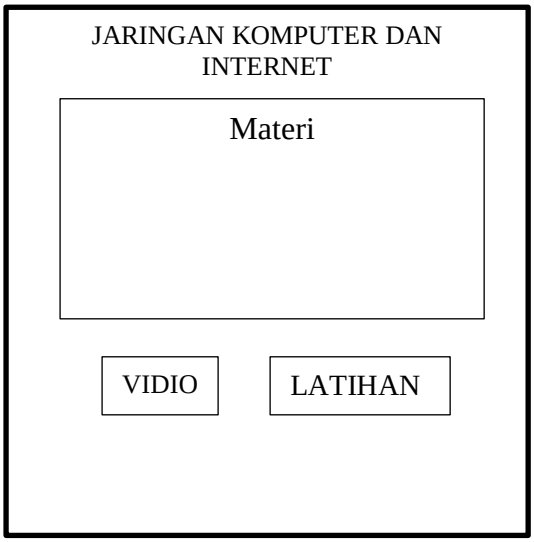
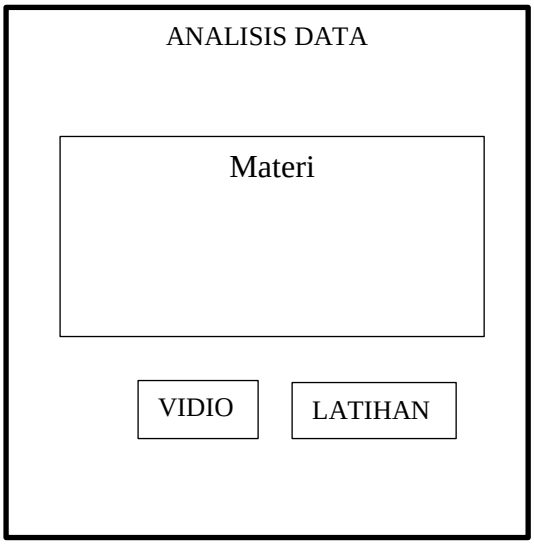
2) *Scene* 2 – Materi, merupakan judul perbab yang akan dibahas selama semester dua, dimana pada menu ini berisikan empat tombol yaitu yaitu tombol jaringan komputer dan internet, tombol analisis data, tombol algoritma dan pemrograman, dan tombol dampak sosial informatika. Jika salah satu tombol diklim maka kita akan di bawa kehalaman pembahasan materi dimana pada halaman ini terdapat tobol vidio dan latihan. Bigitupun jika tombol selanjutnya diklik.
3) *Scene* 3 – Vidio, berisikan vidio yang terbung langsung ke youtube.
4) *Scene* 4 – Latihan, pada menu ini berisikan soal latihan essai sebanyak 5 soal.

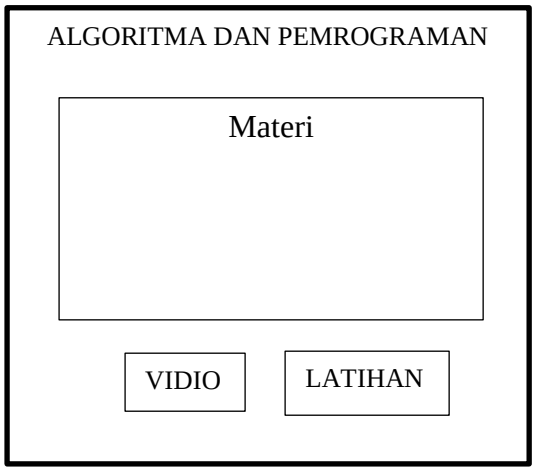
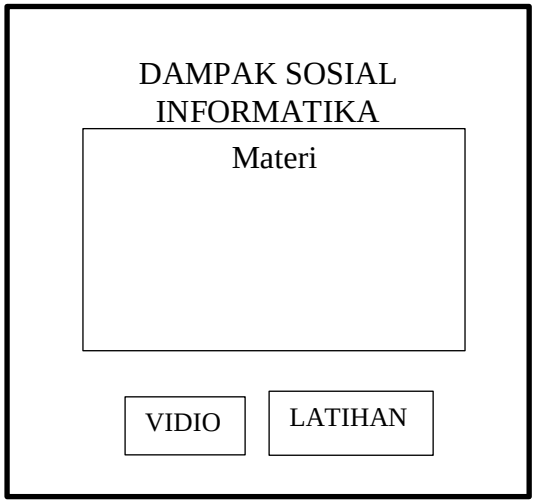
**c. Desain tampilan (*Interface*)**

Aplikasi ini didesain untuk guru dan siswa kelas VII semester dua di SMP Negeri 1 Bukit Malintang, desain yang dibuat dengan unsur gambar dan vidio sehingga guru dan siswa tertarik menggunakan aplikasi ini sebagai media penunjang belajar untuk mata pelajaran informatika. Berikut ini adalah contoh rancangan antar muka aplikasi ini.

**Tabel 4.3 Perancangan *Interface***

| ***Scene*** | ***Visual*** | ***Image*** | ***Audio*** |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Intro Awal<br>Media Pembelajaran<br>Informatika<br><br>Gambar | *Background* , animasi bergerak | - |
| 2. | **SELAMAT DATANG**<br><br>*Username*<br><br>*Password*<br><br>*Login* | *Background* dan Tombol | - |
| 3. | MEDIA PEMBELAJARAN IFORMATIKA<br><br>Mari Belajar<br>Tujuan<br>Petunjuk<br><br>Profil<br>Quiz | *Background* dan Tombol | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. |  | *Background* dan Tombol | - |
| 5. |  | *Background* dan Tombol | - |
| 6. |  | *Background*, vidio dan Tombol | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. |  | *Background*, vidio dan Tombol | |
| |  | *Background*, vidio dan Tombol | |

**d. Membuat Instrumen Uji Prodak**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah perancangan angket validitas, praktikalitas, dan efektivitas produk media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen angket yang telah dirancang di validasi oleh bapak dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom sebagai ahli pendidikan. Pengujian instrumen angket validitas,

praktikalitas dan efektivitas mendapatkan penilaian secara umum dengan kriteria penilaian A yaitu dapat di gunakan tanpa revisi.

Angket validitas terdiri dari angket validitas materi, validitas bahasa, dan vadiditas perancangan media. Angket validitas, praktikalitas dan efektivitas menggunakan skala penilaian yang sama yaitu skala *Likert*. Dibawah ini adalah tabel skala penilaian dari angket.

**Tabel 4.4 Skala Penilaian Uji Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

Di bawah ini adalah tabel pernyataan untuk angket validitas meteri yang telah divalidasi oleh ahli :

**Tabel 4.5 Aspek Penilaian Angket Validitas Materi**

| No. | Aspek Penilaian |
|---|---|
| **A.** | **Aspek Pembelajaran** |
| 1. | Pada media sudah mencantumkan tujuan pembelajaran dengan jelas. |
| 2. | Penulisan tujuan pembelajaran yang disajikan sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran) mata pelajaran. |
| 3. | Aktivitas pembelajaran disampaikan dengan jelas. |

| | |
|---|---|
| 4. | Aktivitas pembelajaran yang disediakan dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dibuat. |
| 5. | Aktivitas untuk peserta didik dapat diikuti dengan mudah. |
| 6. | Aktivitas untuk peserta didik disusun sesuai dengan alur materi pembelajaran yang dibuat. |
| 7. | Cakupan materi yang diberikan. |
| 8. | Keluasan materi yang disajikan. |
| 9. | Materi yang disampaikan sudah lengkap. |
| 10. | Materi sesuai dengan ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) yang ditetapkan. |
| 11. | Materi yang disajikan sesuai dengan CP |
| 12. | Materi yang disajikan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. |
| 13. | Media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam belajar. |
| 14. | Media dapat digunakan sebagai sumber belajar. |
| 15. | Media pembelajaran dapat menumbuhkan pembelajaran yang menarik. |
| 16. | Materi pada media mudah dipahami peserta didik. |
| 17. | Gambar yang dicantumkan pada materi terlihat jelas. |
| 18. | Gambar dan teks mendukung dengan materi yang disampaikan. |
| 19. | Media dilengkapi dengan video pembelajaran yang relevan dengan materi. |
| 20. | Peserta didik aktif dalam menggunakan media pembelajaran. |
| 21. | Fleksibel (belajar dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun). |
| 22. | Media ini dapat menambah motivasi peserta didik dalam belajar. |
| 23. | Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. |
| 24. | Terdapat tugas yang akan dikerjakan peserta didik sebagai *review* pembelajaran. |

| | |
|---|---|
| 25. | Petunjuk mengerjakan tugas disampaikan dengan jelas. |
| 26. | Media ini memenuhi sasaran sebagai media pembelajaran. |
| 27. | Media ini cocok digunakan untuk pembelajaran informatika |
| **B.** | **Aspek Materi, Bahasa, dan Kebenaran Isi** |
| 28. | Uraian materi benar sesuai dengan konsep pembelajaran Informatika |
| 29. | Materi yang disampaikan lengkap dengan langkah-langkah dan gambar yang sesuai. |
| 30. | Keruntutan materi sesuai dengan ATP. |
| 31. | Menerangkan tentang materi informatika semester II dengan tepat. |
| 32. | Materi pada media ini dikaji secara mendalam. |
| 33. | Proses pembelajaran Informatika lebih jelas dengan menggunakan media. |
| 34. | Penggunaan bahasa yang mudah dipahami. |
| 35. | Pemilihan kata sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| 36. | Penggunaan istilah pada media konsisten. |
| 37. | Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman peserta didik |
| 38. | Penyajian materi jelas dan telah mencakup tujuan pembelajaran. |
| 39. | Materi yang ditampilkan sesuai dengan pemahaman peserta didik. |
| 40. | Materi yang disajikan dilengkapi dengan contoh-contoh yang relevan. |
| 41 | Kesesuain soal tugas dengan indikator dan tujuan pembelajaran. |
| 42 | Soal sesuai dengan materi yang disampaikan sebelumnya |
| 43 | Kalimat pada soal tidak memunculkan persepsi ganda/ ambigu/ multi tafsir. |

Di bawah ini adalah tabel pernyataan untuk angket validitas bahasa yang telah di validasi oleh ahli :

**Tabel 4.6 Aspek Penilaian Angket Validitas Bahasa**

| No. | Aspek Kebahasaan yang Dinilai |
|---|---|
| **A.** | **Kelugasan Kalimat** |
| 1. | Penggunaan kalimat yang jelas dan mudah dipahami. |
| 2. | Konsisten dalam penggunaan istilah. |
| 3. | Semua kata/kalimat pada media teridentifikasi dan dapat terbaca dengan jelas. |
| 4. | Kalimat yang digunakan pada media pembelajaran bersifat komunikatif. |
| **B.** | **Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa dan Penulisan** |
| 5. | Menggunakan satu bahasa. |
| 6. | Tata letak (*layout*) sesuai dengan kebutuhan dan kaedah penulisan. |
| 7. | Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. |
| 8. | Ketepatan penggunaan tanda baca pada media pembelajaran. |

Di bawah ini adalah tabel pernyataan untuk angket validitas

**Tabel 4.7 Aspek Penilaian Angket Validitas Perancangan Media**

| No. | Aspek Penilaian |
|---|---|
| **A.** | **Desain Media** |
| 1. | Tampilan media menarik. |
| 2. | Bentuk media sederhana. |

| | |
|---|---|
| 3. | Ukuran media proporsional. |
| 4. | Penggunaan komponen pada media tepat. |
| 5. | Tampilan media disusun rapi. |
| 6. | Pewarnaan sudah tepat. |
| **B.** | **Pengoperasian Media** |
| 7. | Petunjuk penggunaan media dijelaskan secara rinci. |
| 8. | Media dapat digunakan dengan mudah dan praktis. |
| 9. | Media dapat beroperasi dengan baik. |
| 10. | Tidak terjadi *trouble* pada media. |
| 11. | *Error* yang dihasilkan media kecil. |
| 12. | Memiliki alur penggunaan media yang jelas. |
| 13. | Pengguna dapat berinteraksi dengan media pembelajaran. |
| **C.** | **Kemanfaatan Media** |
| 14. | Media dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik. |
| 15. | Media dapat menghubungkan teori dan praktik. |
| 16. | Media dapat mengaplikasikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi realistic. |
| 17. | Media dapat memperjelas materi pembelajaran praktikum. |
| 18. | Media dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. |
| 19. | Media dapat meningkatkan kemampuan psikmotor peserta didik. |
| 20. | Media dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. |
| 21. | Media dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. |
| 22. | Media dapat mempermudah pelaksanaan pembelajaran praktikum. |
| **D.** | **Kegrafikaan Media** |
| 23. | Tampilan media menarik. |

| | |
|---|---|
| 24. | Kompsisi warna pada media proporsional. |
| 25. | Pemilihan jenis huruf pada media tepat. |
| 26. | Ukuran huruf pada media proporsional. |
| 27. | Tata letak gambar pada media proporsional. |
| 28. | Tulisan dapat dibaca dengan baik. |
| 29. | Ukuran gambar pada media proporsional. |
| 30. | Spasi antar baris pada media proporsional. |
| 31. | Template pada media konsisten. |

Di bawah ini adalah tabel pernyataan untuk angket praktikalitas yang telah divalidasi oleh ahli :

**Tabel 4.8 Aspek Penilaian Angket Praktikalitas**

| No. | Aspek Penilaian |
|---|---|
| **A.** | **Pengoperasian Media** |
| 1. | Media mudah untuk diakses. |
| 2. | Pengguna dapat memakai media secara mandiri tanpa bimbingan orang lain. |
| 3. | Media ini dapat diakses kapanpun dan dimanapun. |
| 4. | Media dapat digunakan berulang-ulang. |
| 5. | Kejelasan petunjuk dalam penggunaan media. |
| **B.** | **Desain Media** |
| 6. | Media memiliki tampilan yang menarik. |
| **C.** | **Kemanfaatan Media** |
| 7. | Media ini berguna untuk meringankan kualitas pembelajaran. |
| 8. | Media dilengkapi tugas. |
| 9. | Media juga dilengkapi dengan kuis sebagai evaluasi materi |
| **D.** | **Kegrafikaan Media** |
| 10. | Tombol pada media ini dapat berfungsi semuanya. |
| 11. | Ikon pada media ini memudahkan berbagai fungsi pintasan |

| | |
|---|---|
| | yang dapat dilakukan pengguna. |
| 12. | Media dilengkapi gambar, teks, dan video. |
| 13. | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada media sesuai dan dapat dibaca. |

Di bawah ini adalah tabel pernyataan untuk angket efektivitas yang telah divalidasi oleh ahli :

**Tabel 4.9 Aspek Penilaian Angket Efektivitas Sebelum Ada Aplikasi**

| No. | Aspek yang Dievaluasi |
|---|---|
| **A.** | **Aspek Interakasi Dan Reaksi** |
| 1. | Media pembelajaran informatika yang digunakan selama ini menarik. |
| 2. | Media pembelajaran informatika yang ada selama ini memiliki kejelasan gambar dan teks. |
| 3. | Media pembelajaran informatika yang ada selama ini dapat digunakan berulang-ulang. |
| **B.** | **Aspek Pembelajaran** |
| 4. | Media pembelajaran informatika yang ada selama ini dapat membantu dalam proses pembelajaran. |
| 5. | Selama ini sudah ada media pembelajaran informatika berbasis *android*. |

**Tabel 4.10 Aspek Penilaian Angket Efektivitas Sesudah Ada Aplikasi**

| No. | Kriteria |
|---|---|
| **A.** | **Aspek Interakasi Dan Reaksi** |
| 1. | Mudah dalam proses penggunaannya. |
| 2. | Media pembelajaran informatika yang digunakan menarik. |
| 3. | Kejelasan gambar dan teks saat menggunakan media pembelajaran informatika. |
| 4. | Media pembelajaran informatika dapat digunakan berulang-ulang. |
| **B.** | **Aspek Pembelajaran** |
| 5. | Media pembelajaran informatika yang digunakan dapat membantu dalam proses pembelajaran. |
| 6. | Materi pada media mudah dipahami |

**3. Tahap *Develop* (Pengembangan)**

Pada tahap develop atau pengembangan dilakukan dengan mengembangkan setiap komponen menjadi sebuah produk pengembangan yaitu media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Tahap ini juga dikenal dengan dengan tahap produksi, yaitu mengubah naskah menjadi sebuah program yang berisi teks, gambar, dan animasi. Dalam hal ini program adalah sebuah produk media pembelajaran informatika. Proses produksi media dibagi menjadi dua tahap, yaitu pra produksi, dan produksi.

a. Pra Produksi

Pada tahap ini dimulai denganmempersiapkan bahan-bahan yang digunakan untuk memproduksi produk desain pembelajaran. Bahan yang dipersiapkan adlah meteri yang mencakup CP dan TP pada ATP. Bahan Materi didapat dari buku paket informatika dan beberapa di ambil dari internet sesuai dengan materi yang dibutuhkan. Lalu bahan pendukung lainya yaitu gambar yang berhubungan dengan materi.

Beberapa data dan informasi yang dikumpulkan untuk memulai pembuatan media ini adalah :

1) Data teks yang digunakan adalah teks tentang materi pembelajaran informatika. Yang di edit didalam Notepad dan disimpan dalam bentuk file html yang di *import* kedalam projek di kodular.
2) Data *image* yang digunakan adalah gambar atau *image* yang berhubungan dengan materi pembelajaran.
3) Data vidio yang digunakan adalah vidio yang berkaitan dengan materi pembelajaran informatika.

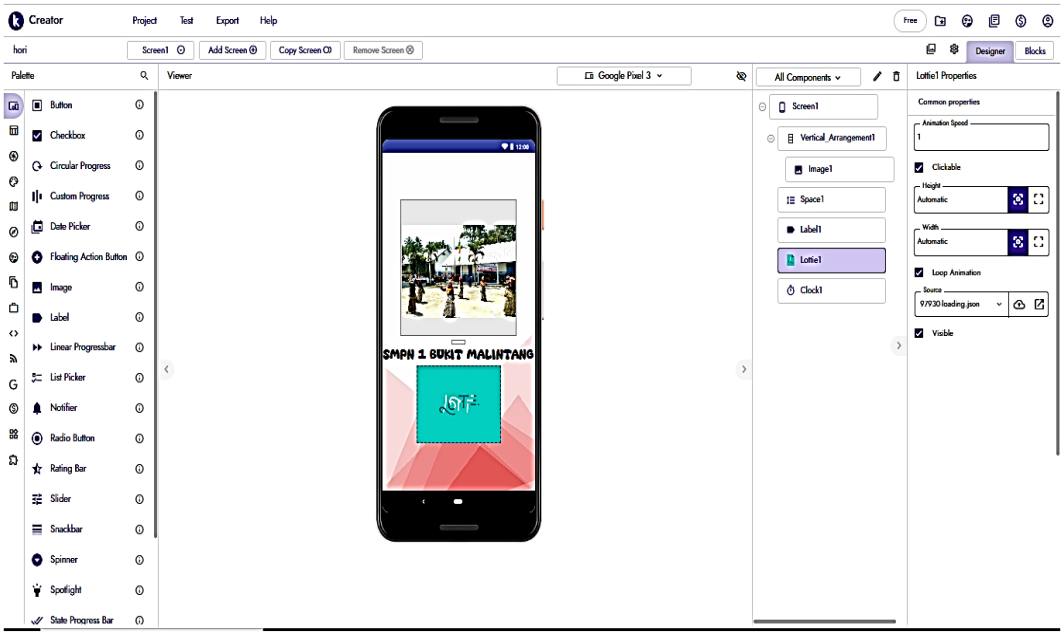
b. Produksi

1) Pembuatan Objek dan *Background*

Untuk pembuatan objek dan *Background* pada aplikasi ini didiasan menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop CS6* dan *Corel Draw*. Selain menggunakan *Photoshop* sebagian bahan seperti gambar di *download* dari situs internet. Setelah objek atau *Background* sudah selesai dibuat maka bisa langsung di *import* kedalam kodular. Untuk masuk kedalam web kodular yang dilakukan adalah *login* dengan akun *google*, membuat lembar kerja baru pada kodular dengan mengklik *careate project*, tulis nama ikon media pembelajaran maka otomatis muncul *screen* 1 pada menu awal.

Untuk memberikan efek seperti animasi atau vidio bisa menggunakan komponen yang tersedia di web kodular yang terdiri dari *user interface, media, sosial, drawing and animation* dan masih banyak lagi.

Contohnya adalah gambar *Background* menu *intro* yang dapat dilihat pada gambar dibawah :

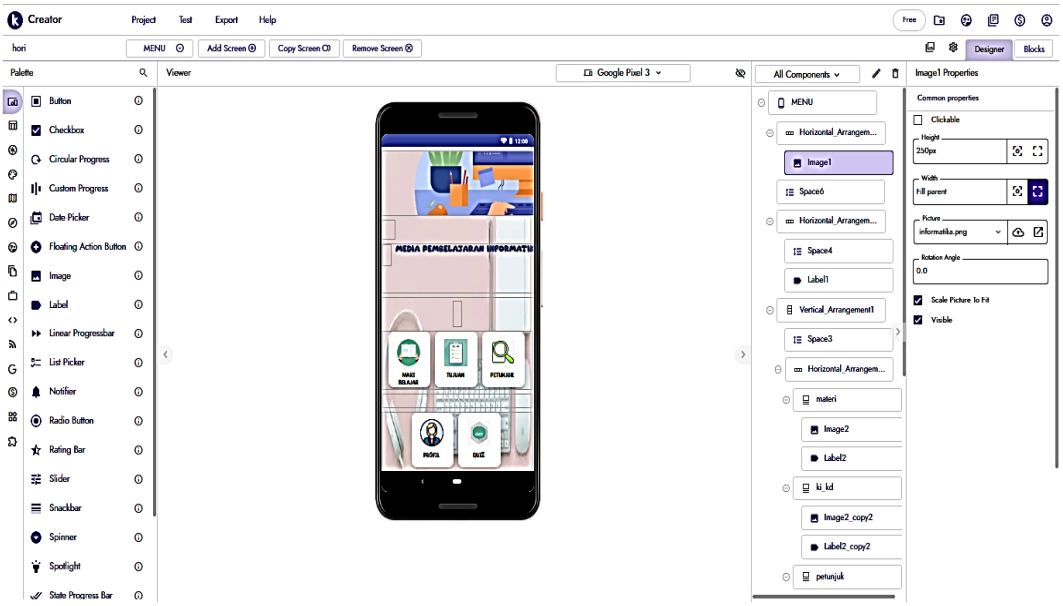



**Gambar 4.8 Gambar Halaman *Intro***

Dapat dilihat pada halaman ini terdapat proses pembuatan menu *intro* media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan cara manual atau langsung dari aplikasi seperti *lottie* yang diambil dari https://lottiefiles.com/ sesuai animasi yang diinginkan.

2) Pembuatan Tombol Navigasi

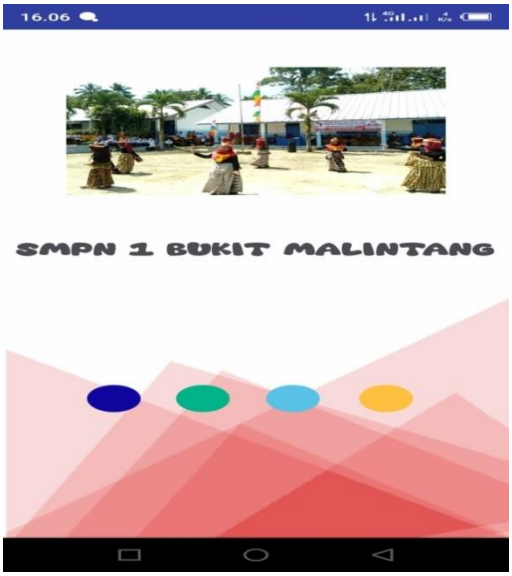
Tombol navigasi pada aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan *image* yang di download dari situs internet dan menggunakan komponen yang ada pada web kodular. Setelah di desain tombol navigasi di upload ke web kodualar, dengan cara *drag and drop* ke tempat yang didesain.




**Gambar 4.9 Gambar Tombol Navigasi Menu**

3) Tampilan Hasil Media Pembelajaran Informatika

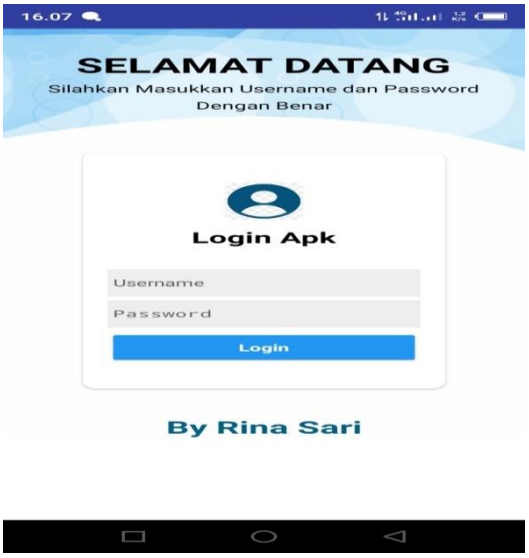
a) Tampilan *Intro*




**Gambar 4.10 Gambar Tampilan *Intro***

Ini adalah halaman tampilan *intro*, yang otomatis akan menuju halaman *login.*

b) Tampilan *Login*




**Gambar 4.11 Gambar Tampilan *Login***

Selanjutnya tombol halaman *login*, yang terlebih dahulu mengisi *username* dan *password* jika pengisian selesai maka klik tombol *login* untuk masuk kehalaman menu utama.

c) Tampilan Menu Utama




**Gambar 4.12 Gambar Tampilan Menu Utama**

Selanjutnya tombol login yang masuk pada halaman menu utama yang memiliki lima tombol yaitu mari belajar, tombol tujuan, tombol petunjuk, tombol profil, dan tombol quiz, yang masing-masing tombol masuk kehalaman yang ditujukan.

d) Tampilan Menu Materi




**Gambar 4.13 Gambar Tampilan Menu Materi**

Tombol menu utama yang pertama yaitu tombol mari belajar, dimana ketika mengklik tombol menu mari belajar maka tampilan yang muncul yaitu seperti gambar 4.13 di atas, yang terdiri dari empat tombol materi perjudul bab yang akan di bahas selam semester dua kelas VII.

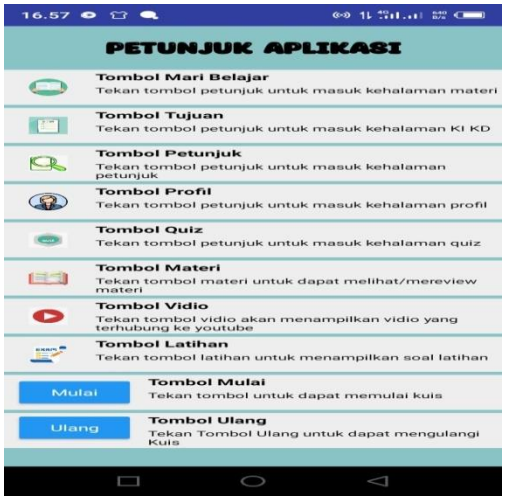
e) Tampilan Menu Tujuan




**Gambar 4.14 Gambar Tampilan Menu Tujuan**

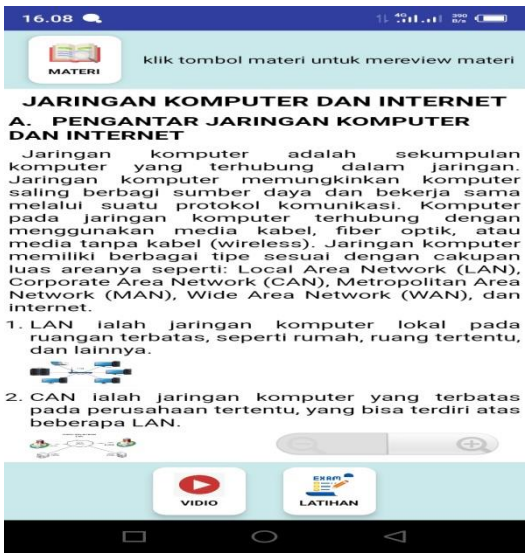
Selanjutnya tombol menu utama yang kedua yaitu tombol tujuan, jika kita memilh tombol tujuan maka akan muncul halaman tujuan pembelajaran seperti gambar di atas. Pada halaman ini terdapat penjelasan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran dari materi media pembelajaran informatika.

f) Tampilan Menu Petunjuk




**Gambar 4.15 Gambar Tampilan Menu Petunjuk**

Selanjutnya tombol menu utama yang ketiga yaitu tombol petunjuk, jika kita memilih tombol petunjuk maka akan tampil halaman petunjuk seperti gambar di atas. pada halaman ini terdapat penjelasan mengenai fungsi tombol menu yang ada pada aplikasi ini.




**Gambar 4.16 Gambar Tampilan Menu Materi**

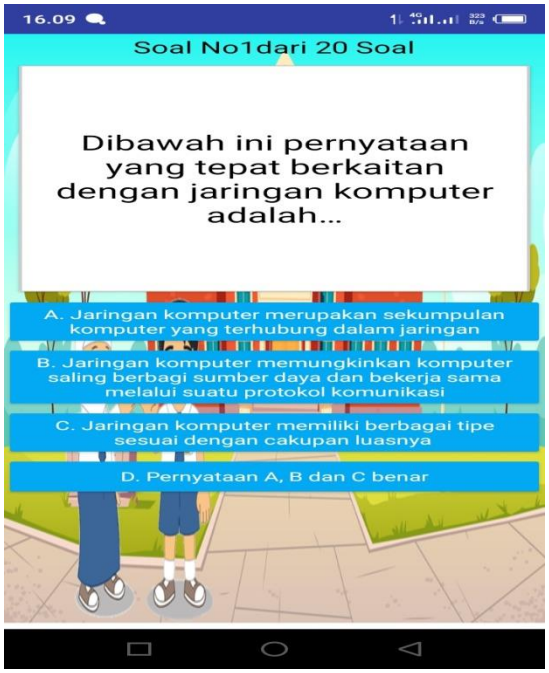
g) Tampilan Menu Profil




**Gambar 4.17 Gambar Tampilan Profil**

Selanjutnya tombol menu utama yang ke empat yaitu tombol profil, jika kita memilih tombol petunjuk maka akan tampil halaman profil seperti gambar di atas. pada halaman ini terdapat biodata dan kontak tentang peneliti.

h) Tampilan Menu Quiz




**Gambar 4.18 Gambar Tampilan Menu Quiz**

Selanjutnya tombol menu utama yang kelima yaitu tombol quiz, jika kita memilih tombol petunjuk maka akan tampil halaman quiz seperti gambar di atas. pada halaman ini terdapat soal berupa pilihan berganda sebanyak 20 soal.

**4. Tahap *Evaluate* (Evaluasi)**

**a. Black Box Testing**

**1) Rencana Pengujian**

Pengujian media pembelajaran informatika dilakukan dengan menggunakan beberapa data uji berupa data masukan pada aplikasi yang telah dibuat. Adapun skenario dari pengujian media pembelajaran informatika ini dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.11 Rancangan Pengujian**

| No. | Kelas Uji | Butir Uji | Jenis Uji |
|---|---|---|---|
| 1. | Aplikasi media pembelajaran informatika | Membuka aplikasi media pembelajaran informatika | *Black Box* |
| 2. | Intro aplikasi media pembelajaran | Menampilkana *loading* media pembelajaran informatika | *Black Box* |
| 3. | Tombol *Login* | Menampilkan Menu Utama | *Black Box* |
| 4. | Tombol Mari Belajar | Menampilkan menu materi per bab | *Black Box* |
| 5. | Pengujian menu materi | Menampilkan materi pembahasan | *Black Box* |
| 6. | Pengujian tombol vidio | Menampilkan vidio yang terhubung ke *youtube* | *Black Box* |
| 7. | Pengujian Tombol Latihan | Menampilkan soal latihan | *Black Box* |
| 8. | Tombol Menu Tujuan | Menampilkan halaman tujuan | *Black Box* |
| 9. | Tombol Menu Petunjuk | Menampilkan halaman petunjuk | *Black Box* |
| 10. | Tombol Menu Profil | Menampilkan Halaman Profil | *Black Box* |
| 11. | Tombol Quiz | Menampilkan halaman Quiz | *Black Box* |

**2) Hasil Pengujian**

Berdasarkan implementasi aplikasi informatika yang telah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dan menghasilkan *output* yang diharapkan.

**Tabel 4.12 Pengujian Menu *Intro***

| **Kasus dan Uji Coba Program** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| 1. | Klik aplikasi media pembelajaran informatika | Menampilkan *Loading* media pembelajaran informatika | Dapat menampilkan *loading* | Sukses |

**Tabel 4.13 Pengujian Menu *Loading***

| **Kasus dan Uji Coba Program** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| 1. | Hasil loading otomatis masuk kehalaman *login* | Menampilkan halaman *login* dengan pengisian *username* dan *password* | Dapat menampilkan halaman *login* dengan pengisian *username* dan *password* | Sukses |

**Tabel 4.14 Pengujian Menu Utama**

| **Kasus dan Uji Coba Program** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| 1. | Hasil loading otomatis masuk kehalaman *login* | Menampilkan halaman *login* dengan pengisian *username* dan *password* | Dapat menampilkan halaman *login* dengan pengisian *username* dan *password* | Sukses |
| 2. | Tombol *Login* | Menampilkan lima *button* | Dapat menampilkan lima *button* | Sukses |
| 3. | Klik Mari Belajar | Menampilkan Materi | Dapat menampilkan halaman materi | Sukses |
| 4. | Klik *button* tujuan | Menampilkan Halaman Tujuan Pembelajaran | Dapat Menampilkan Halaman Tujuan Pembelajaran | Sukses |
| 5. | Klik *button* petunjuk | Menampilkan Halaman petunjuk penggunaan media | Dapat Menampilkan Halaman petunjuk penggunaan media | Sukses |
| 6. | Klik *button* | Menampilkan | Dapat | Sukses |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | profil | Halaman profil peneliti | menampilkan halaman profil peneliti | |
| 7. | Klik *button* quiz | Menampilkan halamn quis | Dapat Menampilkan halamn quis | Sukses |

**Tabel 4.15 Pengujian Menu Mari Belajar**

| **Kasus dan Uji Coba Program** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| 1. | Klik tombol mari belajar | Menampilkan halaman materi yang terdiri dari empat tombol pembahasan perbab | Dapat menampilkan halaman materi | Sukses |
| 2. | Tombol materi Terdiri Empat tombol perbab | Menampilkan empat tombol materi | Dapat menampilkan tombol materi | Sukses |
| 3. | Klik salah satu tombol materi | Menampilkan halaman Materi | Dapat menampilkan halaman materi | Sukses |
| 4. | Klik *button vidio* | Menampilkan Halaman vidio | Dapat Menampilkan Halaman vidio | Sukses |
| 5. | Klik *button* latihan | Menampilkan Halaman latihan | Dapat Menampilkan Halaman latihan | Sukses |

**Tabel 4.16 Pengujian Menu Tujuan**

| Kasus dan Uji Coba Program | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| Klik tombol tujuan | Menampilkan halaman tujuan | Dapat menampilkan halaman tujuan | Sukses |

**Tabel 4.17 Pengujian Menu Petunjuk**

| Kasus dan Uji Coba Program | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| Klik tombol petunjuk | Menampilkan halaman petunjuk | Dapat menampilkan halaman petunjuk | Sukses |

**Tabel 4.18 Pengujian Menu Profil**

| Kasus dan Uji Coba Program | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| Klik tombol Profil | Menampilkan halaman Profil | Dapat menampilkan halaman Profil | Sukses |

**Tabel 4.19 Pengujian Menu Quiz**

| Kasus dan Uji Coba Program | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulam** |
| Klik tombol Quiz | Menampilkan halaman Quiz | Dapat menampilkan halaman Quiz | Sukses |
| Klik tombol mulai | Menampilkan soal pilihan berganda | Menampilkan soal pilihan berganda | Sukses |

**3) Kesimpulan Pengujian**

Setelah dilakukan pengujian pada aplikasi media pembelajaran informatika maka disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran informatika ini telah sesuai dengan apa yang diharapkan.

**b. Uji Validitas**

Hasil validitas dari aplikasi media pembelajaran informatika berbasis *android* ini dilakukan oleh para ahli. Dua guru dengan aspek materi media pembelajaran yaitu Ibu Aprayanti Nasution, S.Pd dengan nilai 0,85 dan ibu Sarifah Hannum, S.Pd dengan nilai 0,86. Guru dengan aspek kebahasaan yaitu bapak Syamsul Bahri, S.Pd dengan nilai 0,9. Dan tiga dosen dengan aspek perancangan media pembelajaran yaitu bapak Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom dengan milai 0,75, ibu Yulifda Elin Yuspita, M.Kom dengan nilai 0,86 dan

ibu Gusnita Darmawati, M.Kom dengan nilai 0,76. Nilai akhir uji validitas adalah 0,83, yang dihitung menggunakan rumus *Aiken's V*, maka nilai dari media pembelajaran informatika berbasis android ini dinyatakan valid.

**c. Uji Praktikalitas**

Hasil uji kepraktikalitas prodak penelitian ditujukan kepada guru mata pelajaran informatika dan guru TIK. Setelah melakukan proses perhitungan lember kepraktisan dari Ibu Aprayanti Nasution, S.Pd dengan nilai 0,91 dan Ibu Syarifah Hannum, S.Pd dengan nilai 0,91. Setelah diterapkan menggunakan *moment kappa* nilai kepraktisan akhir adalah 0,91 dengan ketegori sangat tinggi.

**d. Uji Efektivitas**

Penilaian uji efektivitas produk ini menggunakan rumus statistik *Ricard R.Hake* (G-Sscore). Uji efektivitas aplikasi ini dipreroleh berdasarkan lembar efektivitas yang dinilai oleh 15 orang siswa dengan nilai efektivitas akhir 0,77 dengan kategori efektivitas tinggi.

## B. Pembahasan

Rancangan media pembelajaran informatika merupakan sebuah produk berbentuk aplikasi *android* dengan format Informatika.apk untuk kelas VII semester dua SMP Negeri 1 Bukit Malintang menggunakan kodular. Media pembelajaran informatika berbasis *android* ini dibuat sebagai media yang membantu guru dan siswa dalam penyampaian dan penunjang

pembelajaran. Diharapkan dengan adanya aplikasi media pembelajaran informatika berbasis *android* ini siswa memiliki ketertarikan saat belajar sehingga siswa menjadi semangat dan fokus dalam memahami pembelajaran. Serta membantu siswa dalam mengulang materi karena siswa dimungkinkan belajar secara mendiri dirumah kerena hampir seruh siswa memiliki *smartphone*.

Setelah menentukan tujuan, peneliti masuk ketahapan perancangan. Tahapan perancangan ini dilakukan melalui beberapa proses yaitu proses pembuatan struktur navigasi, *storyboard* dan *user interface*.

Hasil dari penelitian ini di dukung oleh angket yang telah peneliti buat dan juga disebarkan unjuk mendapatkan hasil uji validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Hajil uji validitas dari ahli menunjukkan bahwa media yang telah dirancang dinyatakan valid dengan nilai keseluruhan 0,85. Hasil uji praktikalitas menunjukkan media pembelajaranyang telah dirancang dinyatakan praktis dengan nilai keseluruhan 0,91. Sementara untuk hasil efektivitas dari siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dirancang dinyatakan efektiv dengan nilai 0,77 yang dapat dilihat pada lampiran skripsi penelitian ini.

Sehingga didapatkan hasil hasil hahwa aplikasi *Informatika.apk* valid, praktis, dan efektiv digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini sejalan dengan penelitian relevan yang di lakukan oleh Mita Sendia Ulfa dari Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi pada tahun

2022 dengan judul “Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis *Android* Menggunakan *Google Site* dan *Appsgeyser*”.

# BAB V

# PENUTUP

## A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa aplikasi media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang. Media ini selesai dirancang dalam bentuk *Informatika.Apk* yang dapat diinstal di *Smartphone* dengan sistem operasi *android* dan dapat digunakan oleh guru maupun peserta didik dimanapun dan kapanpun. Aplikasi ini dapat membantu para siswa dalam memahami materi pembelajaran informatika, serta dapat mengulang pembelajaran tanpa harus membuka buku dengan hanya memanfaatkan *smartphone* siswa. Dengan adanya aplikasi media pembelajaran informatika ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam mengajar dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan agar hasil proses pembelajaran akan lebih valid, praktis dan efektif.

Hasil dari penelitian media pembelajaran informatika berbasis *android* ini mendapatkan nilai uji validitas dengan nilai rata-rata 0,83 dengan kriteria valid, uji praktikalitas dengan nilai rata-rata 0,91 dengan kategori sangat tinggi dan uji efektivitas yang di uji oleh lima belas orang siswa kelas VII dengan nilai rata-rata 0,77 dengan kriteria efektivitas tinggi. Berdasarkan uji prodak media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular telah valid, praktis dan efektiv. Guru dan siswa dapat menggunakan

media pembelajaran ini sebagai sarana penunjang pembelajaran yang bisa digunakan di manapun dan kapan pun dengan menghunakan *android.*

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dalam melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut mengenai media pembelajaran informatika berbasis *android.* Adapun saran peneliti yaitu :

1. Media pembelajaran informatika berbasis android menggunakan kodular ini bisa digunakan untuk bahan mengajar belajar materi informatika kelas VII semester dua dan bisa digunakan siswa untuk mengulang-ulang meteri melalui aplikasi.
2. Pada calon guru maupun guru agar menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan untuk mengajar dan mengembangkan materi dan desain yang telah dirancang ini.
3. Bagi pengguna atau siswa agar memberikan saran dan kritikan yang membangun kepada peneliti agar media pembelajaran ini bisa lebih baik dan bermanfaat bagi orang banyak.

# DAFTAR PUSTAKA


[1] T. A. Rismayanti, N. Anriani, and S. Sukirwan, "Deskripsi Kebutuhan E-Modul Berbantuan Smartphone Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp," *Wilan. J. Inov. dan Ris. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 1, pp. 859–870, 2022.

[2] D. Pristiwanti, B. Badariah, S. Hidayat, and R. S. Dewi, "Pengertian Pendidikan," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 6, pp. 7911–7915, 2022.

[3] S. A. Salimu, "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran TIK," vol. 1, no. 1, pp. 17–23, 2022.

[4] T. Sasti, S. Derta, H. A. Musril, and R. Okra, "Perancangan Media Pembelajran Biologi Kelas XI Berbasis Android Menggunakan Ispiring Suite 10 Di SMAN 1 Banuhampu," *ANTHOR Educ. Learn. J.*, vol. 1, pp. 299–308, 2022.

[5] T. Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Misykat*, vol. 03, no. 1, pp. 171–187, 2018.

[6] A. N. Khomarudin and L. Efriyanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan," *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 3, no. 1, pp. 72–87, 2018.

[7] S. Azmi, A. Widodo, I. Basuki, and M. Sondang Sumbawati, "Pengembangan Aplikasi Android sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android pada Kompetensi Dasar Troubleshooting Mikrokontroler di SMKN 1 Driyorejo," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 10, no. 3, pp. 309–317, 2021.

[8] R. Okra and Y. Novera, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 4, no. 2, pp. 121–134, 2019.

[9] M. Muyasir and R. Musfikar, "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Dasar Desain Grafis Berbasis Android Menggunakan Web Kodular," *JINTECH J. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2022.

[10] Asrinadia Kurniati, Ali Sadikin, and Beni Irawan, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Rianata Hijab," *J. Ilm. Mhs. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 117–124, 2019.

[11] M. Ikhbal and H. A. Musril, “Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android,” *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 15–25, 2020.

[12] H. A. Musril, J. Jasmienti, and M. Hurrahman, “Implementasi Teknologi Virtual Reality Pada Media Pembelajaran Perakitan Komputer,” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 83–95, 2020.

[13] M. Miftah and N. Rokhman, “Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik,” *EDUCENTER J. Ilm. Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 412–420, 2022.

[14] T. Nurseto, “Membuat Media Pembelajaran yang Menarik,” *J. Ekon. dan Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 19–35, 2012.

[15] J. dkk Purwono, “Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan,” *J. Teknol. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 2, no. 2, pp. 127–144, 2014.

[16] R. Gusrianto and U. Rahmi, “Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Informatika Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Kelas VII SMP,” *J. Bahana Manaj. Pendidik.*, vol. 11, no. 2, pp. 173–180, 2022.

[17] L. Safitri and S. Basuki, “Analisa Perancangan Sistem Informasi Text Chatting Berbasis Android Web View,” *J. IPSIKOM*, vol. 8, no. 2, pp. 147–154, 2020.

[18] D. W. E. Sede, A. A. E. Sinsuw, and X. B. N. Najoan, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android,” *J. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–5, 2015.

[19] R. A. H. Djuredje, Hermanto, and R. Himawan, “Pengembangan Media Berbasis Aplikasi Kodular dalam Pembelajaran Teks Persuasi Di SMP Kelas VIII,” *Geram J. pendidikan, bahasa, dab sastra*, vol. 10, no. 2, pp. 32–41, 2022.

[20] R. A. S. & Shalahuddin, “E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Smk N 4 Purworejo,” *Ijsn.org*, vol. 7, no. 2, pp. 1–8, 2017.

[21] K. Firmantoro, A. Anton, and E. R. Nainggolan, “Animasi Interaktif Pengenalan Hewan Untuk Pendidikan Anak Usia Dini,” *J. TECHNO Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 2, pp. 14–22, 2016.

[22] M. R. Syarlisjiswan, Sukarmin, and D. Wahyuningsih, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Kodular Materi Zakat Mata

Pelajaran Fikih Untuk Meningkatkan Motivasi Di Madrasah Ibtidaiyah," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1796, no. 1, pp. 125–136, 2021.

[23] S. Afrianti and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang," *J. Inform. Upgris*, vol. 6, no. 2, pp. 22–27, 2021.

[24] P. Setiawati, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penyedia Lowongan Pekerjaan Yang Direkomendasi Berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Skkni)," *JIK J. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 136–147, 2018.

[25] E. Subastian, F. Richo, D. A. Prambudi, and N. Febrianti, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Kodular Creator Pada Materi Instalasi Trixbox Kelas XI SMK Purnama 1 Sendawar Kutai Barat," *SENS 7*, vol. 7, no. Sens 7, pp. 1–19, 2022.

[26] M. Sendia Ulfa, H. Antoni Musril, and R. Okra, "Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis Android Menggunakan Google Sites dan Appsgeyser," *INTEK*, vol. 5, no. 2, pp. 65–71, 2022.

[27] R. N. Fitriani, M. Fathurrohman, and I. Rafianti, "Pengembangan Baruda Menggunakan Kodular Untuk Pembelajaran Dengan Pendekatan Problem Solving Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Smp," *Wilan. J. Inov. dan Ris. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 4, pp. 297–303, 2022.

[28] S. Bin Sukirman and L. Mursyida, "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Mutiara Bangsa Sebatik," *Vote Tek.*, vol. 11, no. 1, pp. 27–34, 2023.

[29] D. Rahman, P. W. A. Suyasa, and D. S. Wahyuni, "Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbasis Edmodo Pada Mata Pelajaran Informatika," *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 13–24, 2021.

[30] I. M. Tegeh, N. Jampel, and Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

[31] M. Haviz, "Research and development ; penelitian di bidang kependidikan yang inovatif, produktif dan bermakna," *Ta'dib*, vol. 16, no. 1, pp. 29–43, 2016.

[32] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," *J. Ilm. Teknol. Inf. Terap.*, vol. I, no. 3, pp. 31–36, 2015.

[33] A. M. Harahap, H. A. Musril, Supriadi, and R. Okra, “Perancangan Media Pembelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Menggunakan Mit App Inventor Di SMKS Kesehatan Paluta Husada,” *Indones. Res. J. Educ. J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 139–151, 2022.

## *STORYBOARD* MENU *INTRO*

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika
**Dirancang Oleh** : Rina Sari
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001
**Modul** : *Intro*
**Layar** : 1 dari 1
**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel
**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

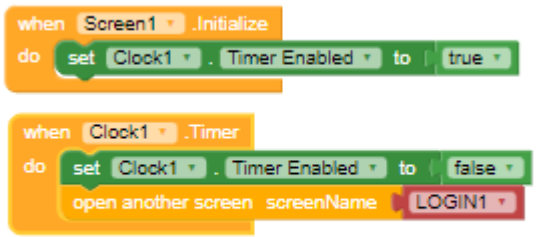
Ini adalah halaman tampilan *intro*, yang otomatis akan menuju halaman *login.* Dihalaman ini terdapat animasi gambar.

Warna : Putih & Pink
Layar Dasar : Putih
Tulisan :

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf :
Ukuran :
Tipe :

Animasi : *Lottie*
Suara : -
Vidio : -
Script :



## *STORYBOARD* MENU *LOGIN*

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

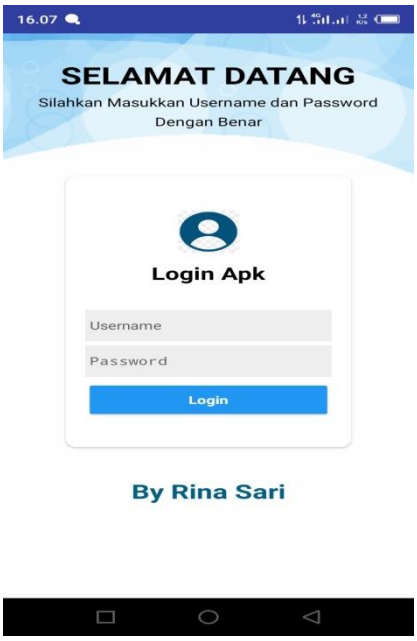
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : *Intro*

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu *login* media pembelajaran informatika berbasis *android*. Dihalaman ini terdapat dua *text box* yaitu *username* dan *password* dan satu button untuk *login*.

Warna : Putih & biru

Layar Dasar : Putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 22

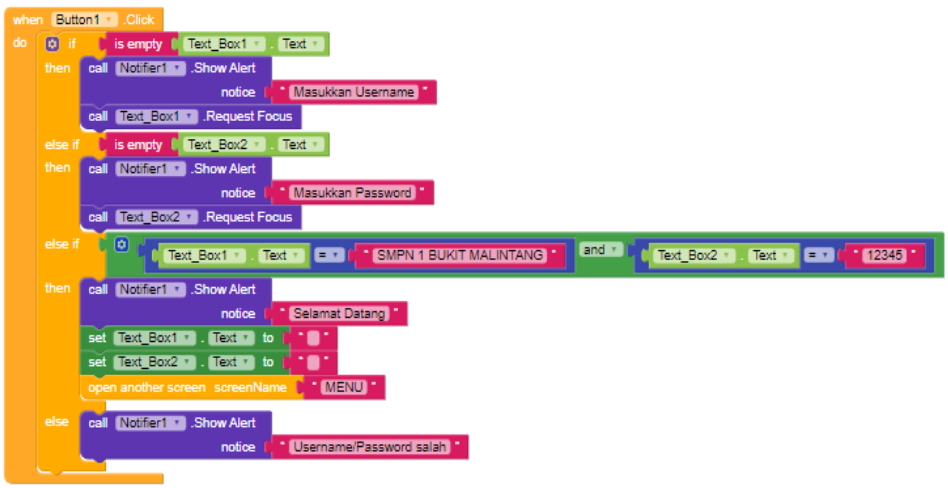
Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU UTAMA

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika
**Dirancang Oleh** : Rina Sari
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001
**Modul** : *Login*
**Layar** : 1 dari 1
**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel
**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

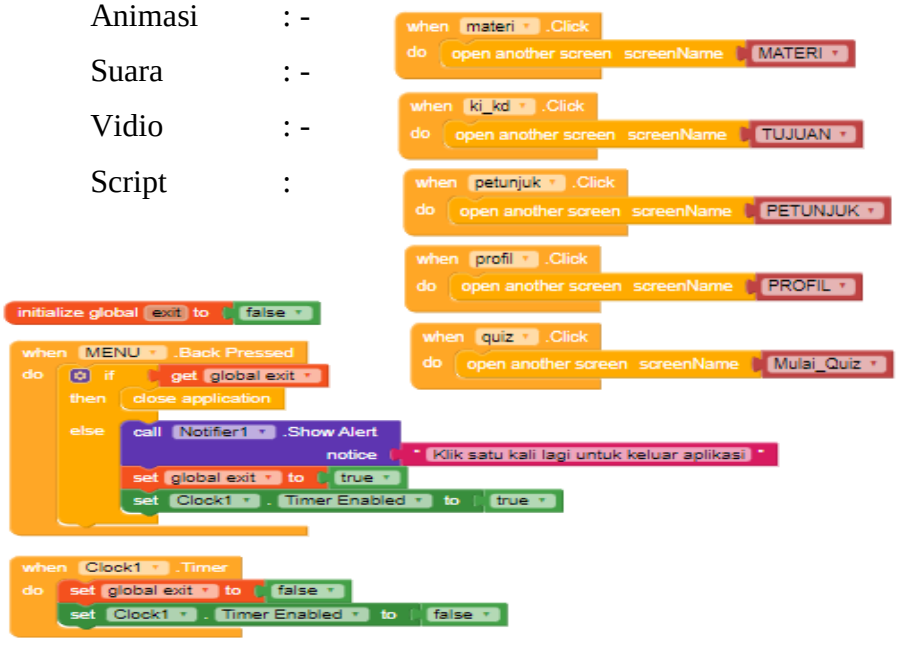
Ini adalah halaman tampilan menu utama media pembelajaran informatika berbasis *android*. Dihalaman ini terdapat lima tombol *button* navigasi : Mari Belajar, Tujuan, Petunjuk, Profil dan Quiz.

Warna : Putih, pink dan biru
Layar Dasar : Pink

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default
Ukuran : 16
Tipe :

Animasi : -
Suara : -
Vidio : -
Script :



## *STORYBOARD* MENU MARI BELAJAR

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika
**Dirancang Oleh** : Rina Sari
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001
**Modul** : Menu Mari Belajar
**Layar** : 1 dari 1
**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel
**Tanggal** : 01 juli 2023



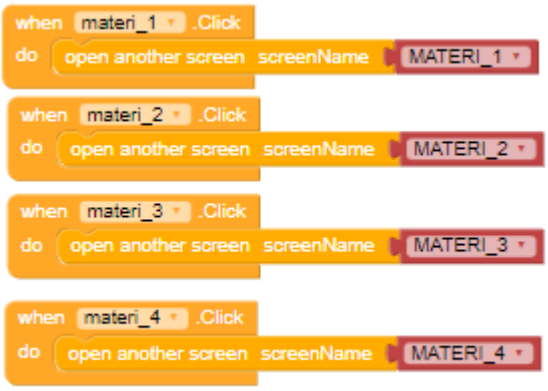

**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu mari belajar yang dikelompokkan perjudul media pembelajaran informatika berbasis *android*. Dihalaman ini terdapat empat tombol *button* navigasi : jaringan komputer dan internet, analisis data, algoritma dan pemrograman dan dampak sosial informatika. Pada menu ini terdapat juga gambar berupa doa sebelum belajar.

Warna : Putih dan Ungu
Layar Dasar : Ungu

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default
Ukuran : 12
Tipe :
Animasi : -
Suara : -
Vidio : -
Script :



## *STORYBOARD* MENU MENU MATERI JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Materi

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampila menu materi jaringan komputer dan internet pada media pembelajaran informatika berbasis *android*. Dihalaman ini terdapat tiga tombol *button* navigasi : tombol materi untuk dapat melihat atau mereviw materi dan tinggal di scroll kebawah untuk melihat semua materinya, tombol vidio dan tombol latihan.

Warna : Putih dan biru

Layar Dasar : Putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 12

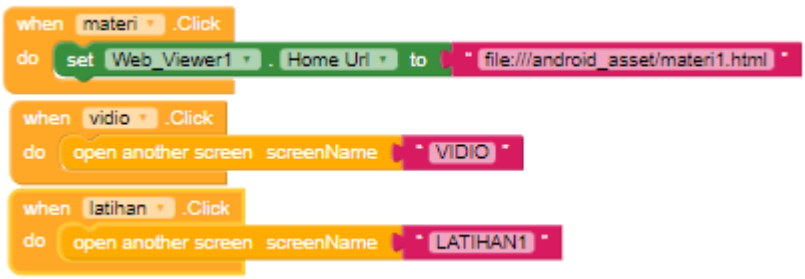
Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script



## *STORYBOARD* MENU MATERI JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

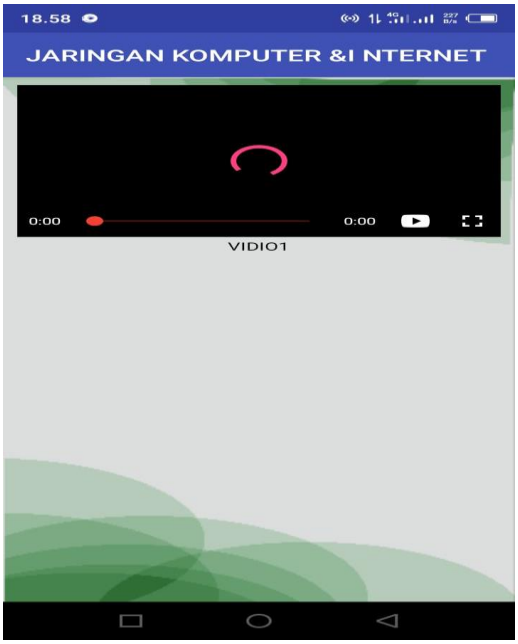
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Materi

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampila menu vidio jaringan komputer dan internet pada media pembelajaran informatika berbasis *android*. Dihalaman ini terdapat satu vidio yang terhubung langsung ke youtube.

Warna : Putih dan hijau

Layar Dasar : Putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 16

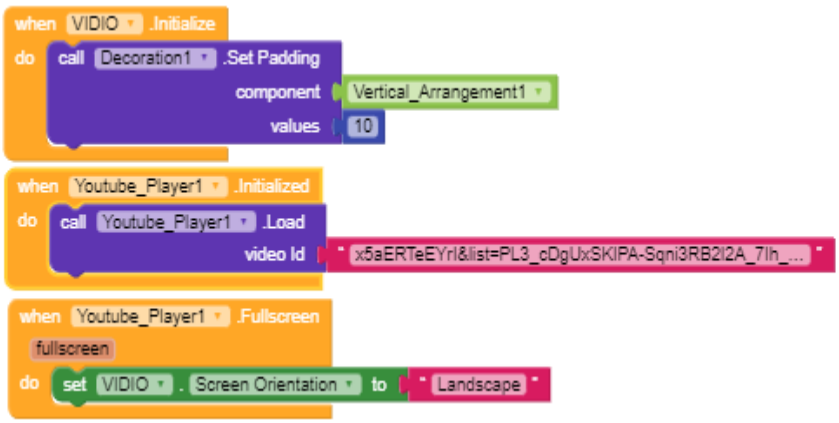
Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU MATERI JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

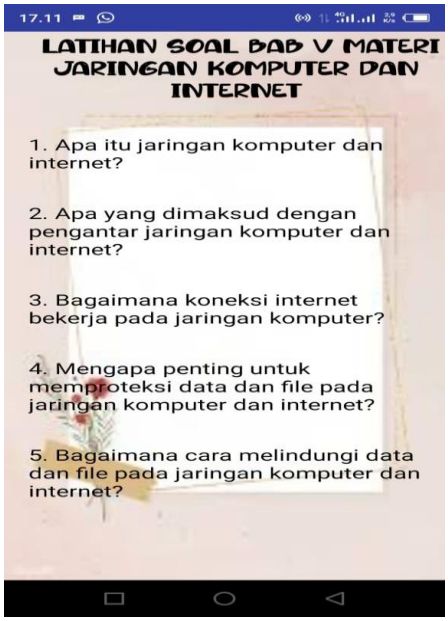
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Materi

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu latihan jaringan komputer dan internet pada media pembelajaran informatika berbasis *android*. Dihalaman ini lima soal berupa essay.

Warna : Putih dan Pink

Layar Dasar : Pink

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 20

Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script : -

## *STORYBOARD* MENU MATERI ANALISIS DATA

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Materi

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu materi analisis data pada media pembelajaran informatika berbasis *android* Dihalaman ini terdapat tiga tombol *button* navigasi : tombol materi untuk dapat melihat atau mereviw materi dan tinggal di scroll kebawah untuk melihat semua materinya, tombol vidio dan tombol latihan.

Warna : Putih dan biru

Layar Dasar : Pink

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 12

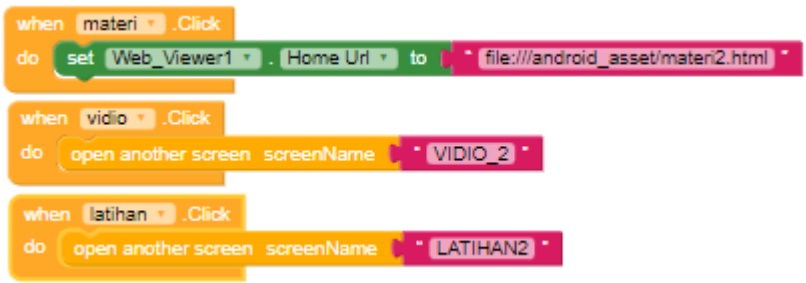
Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU MATERI ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

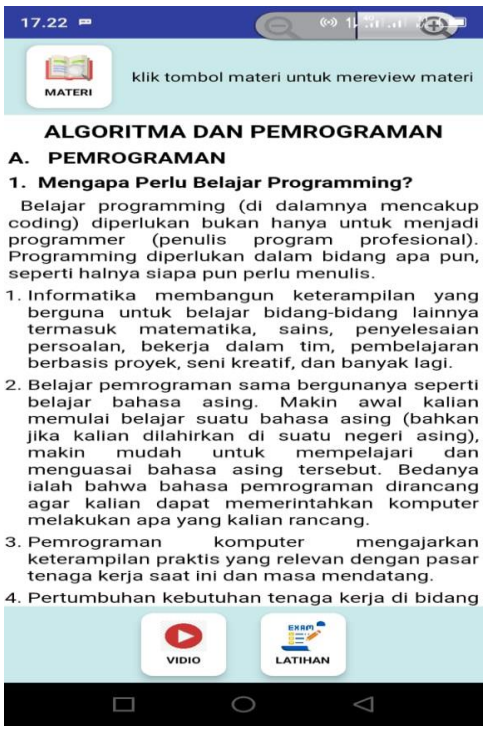
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Materi

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu materi algoritma dan pemrograman pada media pembelajaran informatika berbasis *android* Dihalaman ini terdapat tiga tombol *button* navigasi : tombol materi untuk dapat melihat atau mereviw materi dan tinggal di scroll kebawah untuk melihat semua materinya, tombol vidio dan tombol latihan.

Warna : Putih dan biru

Layar Dasar : putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 12

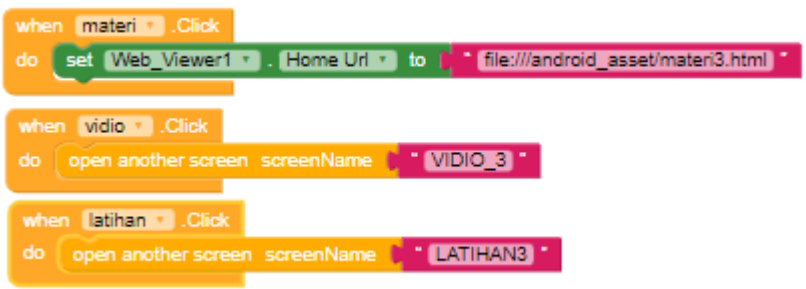
Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU MATERI DAMPAK SOSIAL INFORMATIKA

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

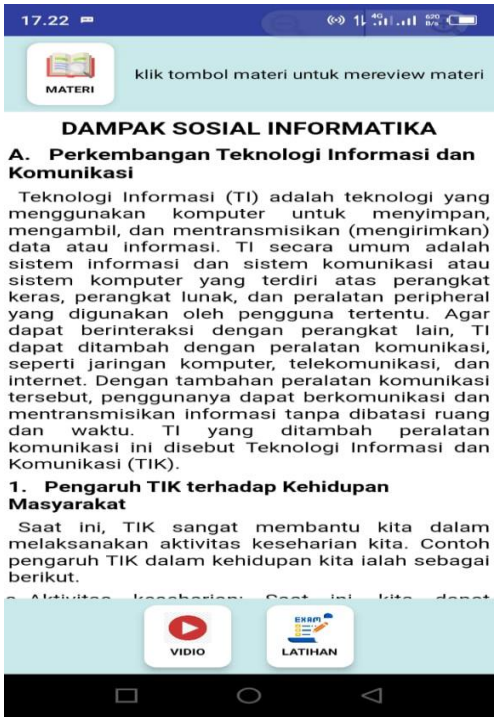
**Modul** : Menu Materi

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023

**Deskripsi Layar :**




Ini adalah halaman tampilan menu materi dampak sosial informatikapada media pembelajaran informatika berbasis *android* Dihalaman ini terdapat tiga tombol *button* navigasi : tombol materi untuk dapat melihat atau mereviw materi dan tinggal di scroll kebawah untuk melihat semua materinya, tombol vidio dan tombol latihan.

Warna : Putih dan biru

Layar Dasar : Pink

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 16

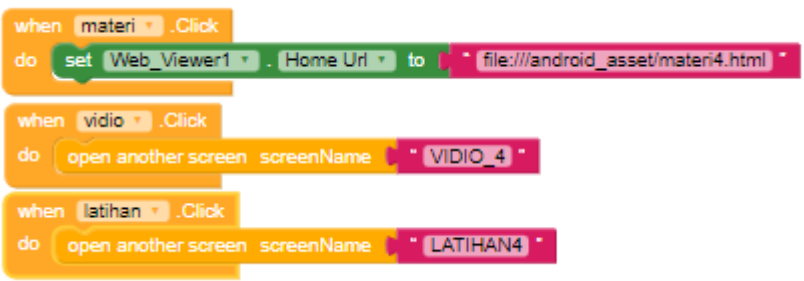
Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU TUJUAN

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

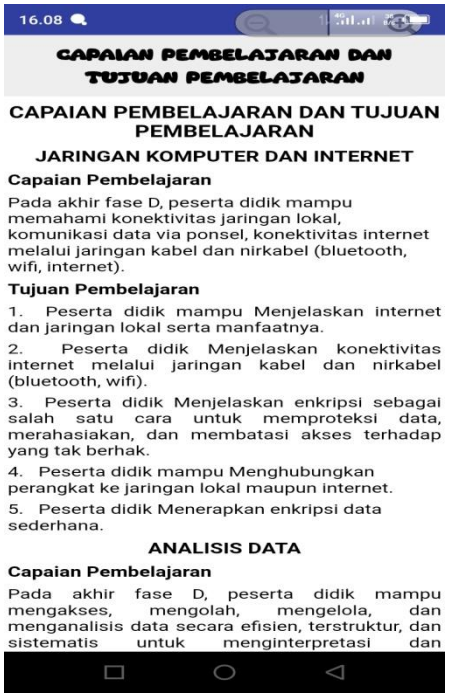
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Tujuan

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu tujuan berisi Capain pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

Warna : Putih dan biru

Layar Dasar : Putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 16

Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU PETUNJUK

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Petunjuk

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu petunjuk berisi fungsi dari masing-masing tombol pada media.

Warna : Putih dan biru

Layar Dasar : Putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 16

Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU PROFIL

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika
**Dirancang Oleh** : Rina Sari
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001
**Modul** : Menu Profil
**Layar** : 1 dari 1
**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel
**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah halaman tampilan menu profil berisi tentang biodata dan kontak peneliti.

Warna : Putih dan biru
Layar Dasar : Putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default
Ukuran : 16
Tipe : -
Animasi : -
Suara : -
Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU QUIZ

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika

**Dirancang Oleh** : Rina Sari

**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001

**Modul** : Menu Quiz

**Layar** : 1 dari 1

**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel

**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

Ini adalah tampilan halaman menu quiz, pada halaman petuntuk dan satu button mulai.

Warna : Putih dan biru

Layar Dasar : Putih

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default

Ukuran : 16

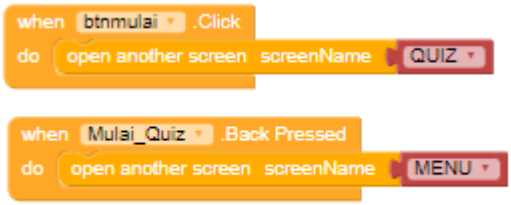
Tipe : -

Animasi : -

Suara : -

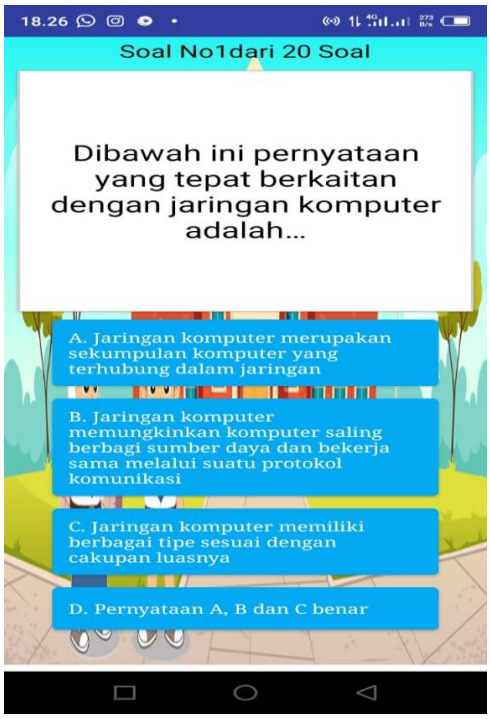
Vidio : -

Script :



## *STORYBOARD* MENU QUIZ

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika
**Dirancang Oleh** : Rina Sari
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001
**Modul** : Menu Quiz
**Layar** : 1 dari 1
**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel
**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

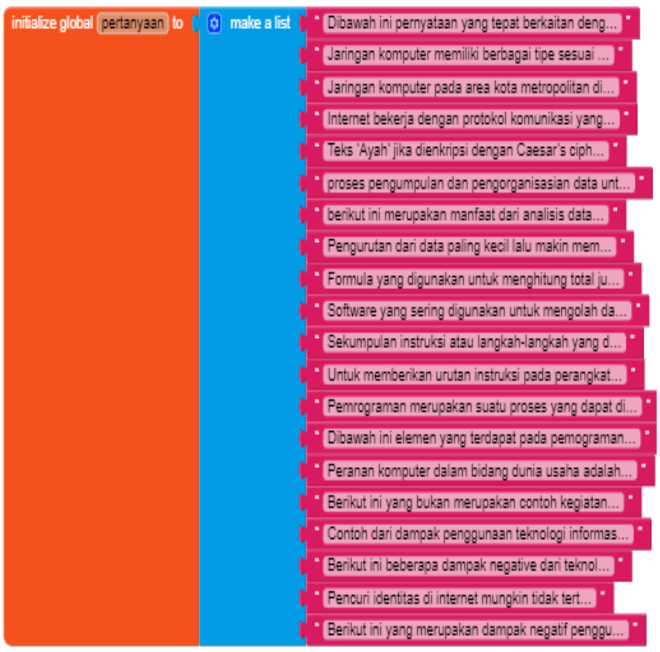
Ini adalah tampilan halaman menu quiz, pada halaman soal yang terdiri dari 20 soal berbentuk Pilihan berganda, A, B, C, dan D.

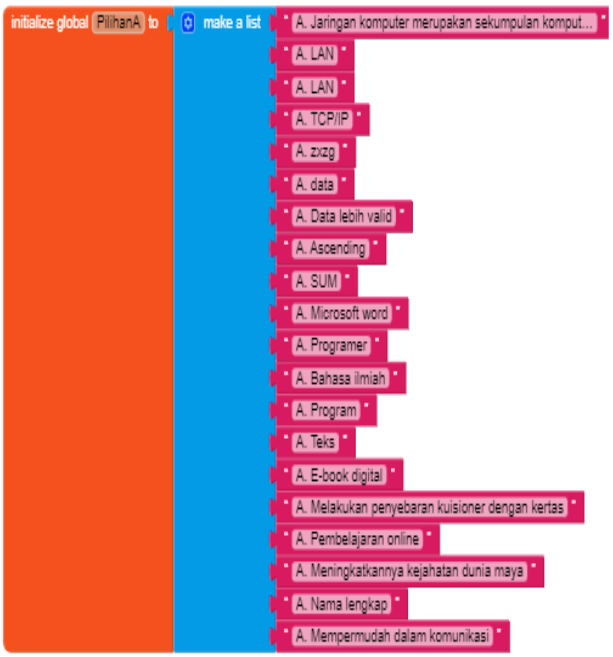
Warna : Putih dan biru
Layar Dasar : Putih

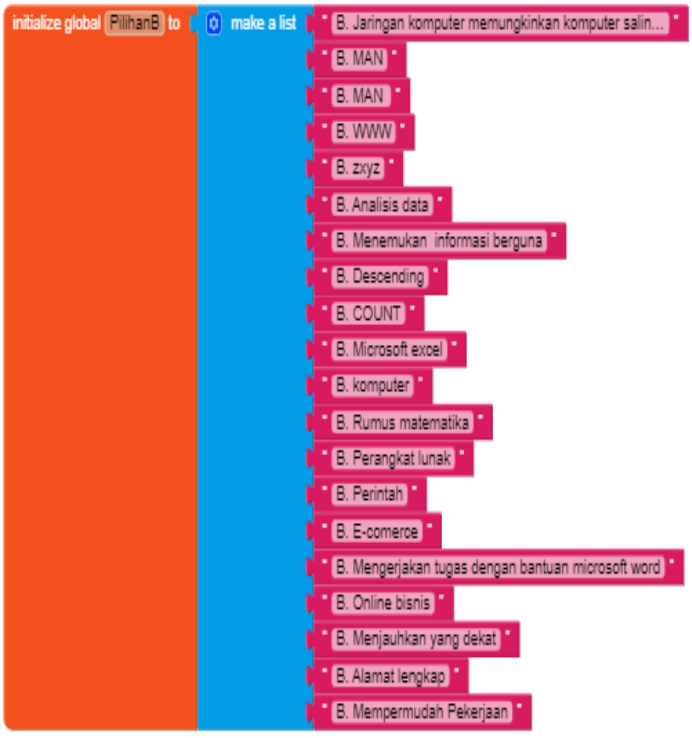
**Atribut Tulisan**

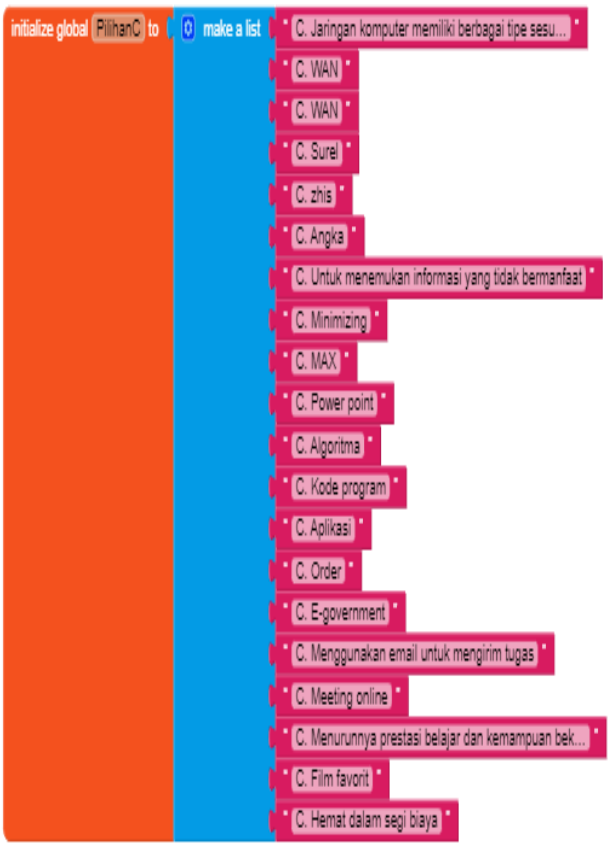
Jenis huruf : Default
Ukuran : 16
Tipe : -
Animasi : -
Suara : -
Vidio : -

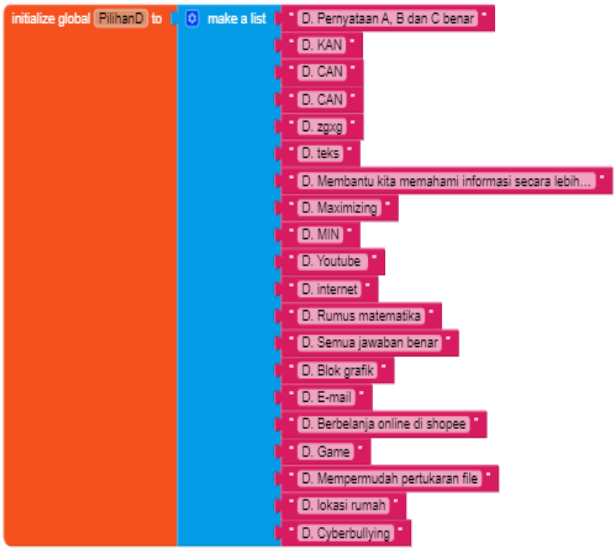
Script :

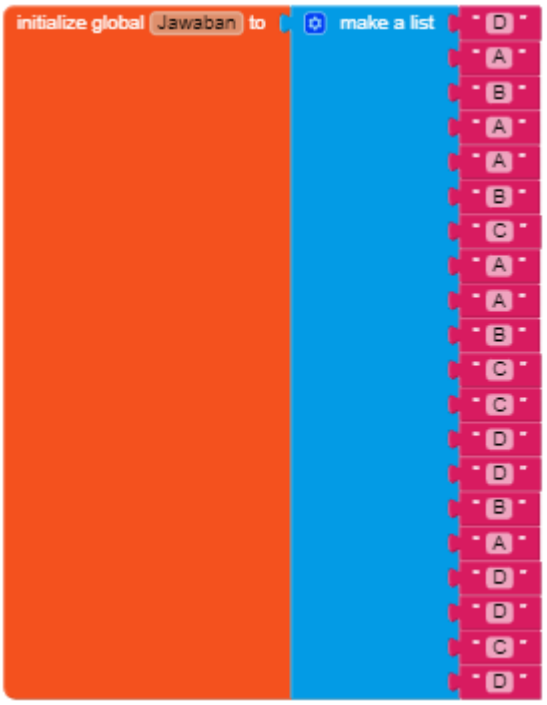

initialize global pertanyaan to
make a list
Dibawah ini pernyataan yang tepat berkaitan deng...
Jaringan komputer memiliki berbagai tipe sesuai ...
Jaringan komputer pada area kota metropolitan di...
Internet bekerja dengan protokol komunikasi yang...
Teks 'Ayah' jika dienkripsi dengan Caesar's ciph...
proses pengumpulan dan pengorganisasian data unt...
berikut ini merupakan manfaat dari analisis data...
Pengurutan dari data paling kecil lalu makin mem...
Formula yang digunakan untuk menghitung total ju...
Software yang sering digunakan untuk mengolah da...
Sekumpulan instruksi atau langkah-langkah yang d...
Untuk memberikan urutan instruksi pada perangkat...
Pemrograman merupakan suatu proses yang dapat di...
Dibawah ini elemen yang terdapat pada pemograman...
Peranan komputer dalam bidang dunia usaha adalah...
Berikut ini yang bukan merupakan contoh kegiatan...
Contoh dari dampak penggunaan teknologi informas...
Berikut ini beberapa dampak negative dari teknol...
Pencuri identitas di internet mungkin tidak tert...
Berikut ini yang merupakan dampak negatif penggu...

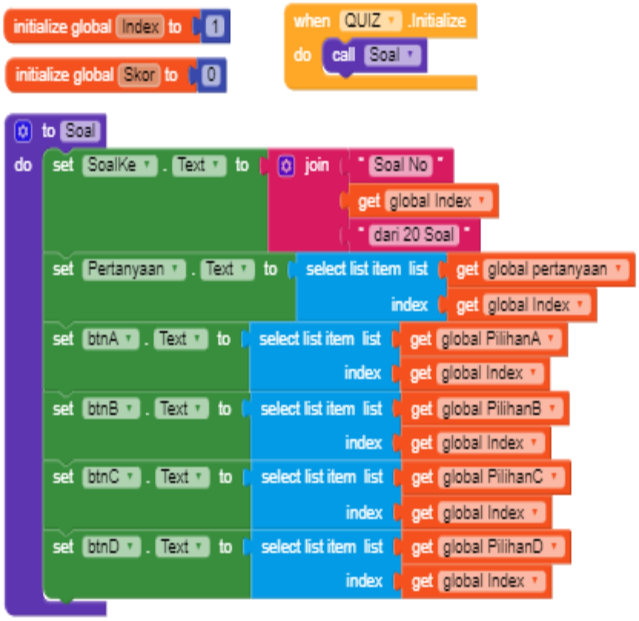

initialize global PilihanA to
make a list
A. Jaringan komputer merupakan sekumpulan komput...
A. LAN
A. LAN
A. TCP/IP
A. zxzg
A. data
A. Data lebih valid
A. Ascending
A. SUM
A. Microsoft word
A. Programer
A. Bahasa ilmiah
A. Program
A. Teks
A. E-book digital
A. Melakukan penyebaran kuisioner dengan kertas
A. Pembelajaran online
A. Meningkatkannya kejahatan dunia maya
A. Nama lengkap
A. Mempermudah dalam komunikasi


initialize global PilihanB to
make a list
B. Jaringan komputer memungkinkan komputer salin...
B. MAN
B. MAN
B. WWW
B. zxyz
B. Analisis data
B. Menemukan informasi berguna
B. Descending
B. COUNT
B. Microsoft excel
B. komputer
B. Rumus matematika
B. Perangkat lunak
B. Perintah
B. E-comerce
B. Mengerjakan tugas dengan bantuan microsoft word
B. Online bisnis
B. Menjauhkan yang dekat
B. Alamat lengkap
B. Mempermudah Pekerjaan

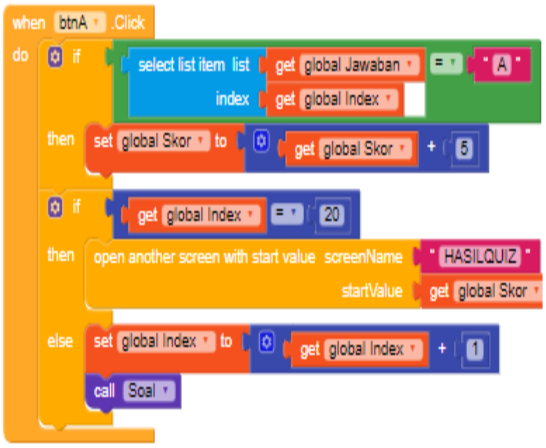

initialize global PilihanC to
make a list
C. Jaringan komputer memiliki berbagai tipe sesu...
C. WAN
C. WAN
C. Surel
C. zhis
C. Angka
C. Untuk menemukan informasi yang tidak bermanfaat
C. Minimizing
C. MAX
C. Power point
C. Algoritma
C. Kode program
C. Aplikasi
C. Order
C. E-government
C. Menggunakan email untuk mengirim tugas
C. Meeting online
C. Menurunnya prestasi belajar dan kemampuan bek...
C. Film favorit
C. Hemat dalam segi biaya

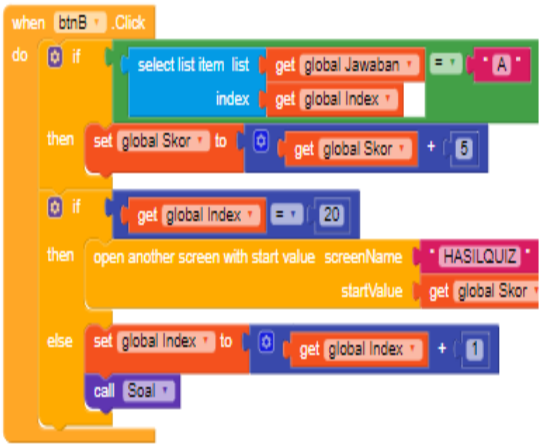

initialize global PilihanD to
make a list
D. Pernyataan A, B dan C benar
D. KAN
D. CAN
D. CAN
D. zgxg
D. teks
D. Membantu kita memahami informasi secara lebih....
D. Maximizing
D. MIN
D. Youtube
D. internet
D. Rumus matematika
D. Semua jawaban benar
D. Blok grafik
D. E-mail
D. Berbelanja online di shopee
D. Game
D. Mempermudah pertukaran file
D. lokasi rumah
D. Cyberbullying

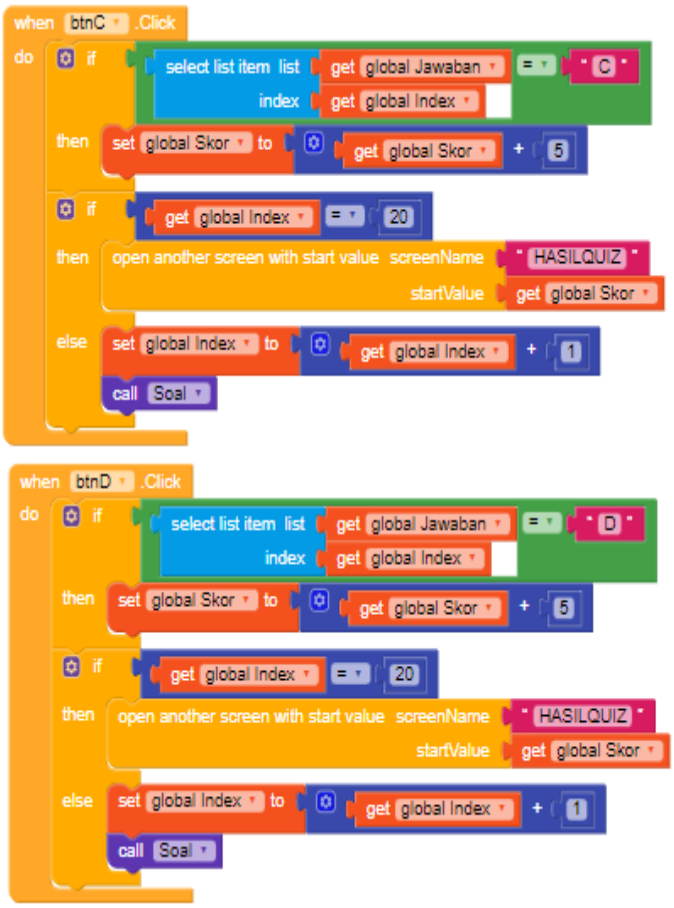

initialize global Jawaban to
make a list
D
A
B
A
A
B
C
A
A
B
C
C
D
D
B
A
D
D
C
D


initialize global Index to 1
initialize global Skor to 0
to Soal
do
set SoalKe . Text to join
Soal No
get global Index
dari 20 Soal
set Pertanyaan . Text to select list item list get global pertanyaan
index get global Index
set btnA . Text to select list item list get global PilihanA
index get global Index
set btnB . Text to select list item list get global PilihanB
index get global Index
set btnC . Text to select list item list get global PilihanC
index get global Index
set btnD . Text to select list item list get global PilihanD
index get global Index


when QUIZ .Initialize
do call Soal


when btnA .Click
do if select list item list get global Jawaban = A
index get global Index
then set global Skor to get global Skor + 5
if get global Index = 20
then open another screen with start value screenName HASILQUIZ
startValue get global Skor
else set global Index to get global Index + 1
call Soal


when btnB .Click
do if select list item list get global Jawaban = A
index get global Index
then set global Skor to get global Skor + 5
if get global Index = 20
then open another screen with start value screenName HASILQUIZ
startValue get global Skor
else set global Index to get global Index + 1
call Soal


when btnC .Click
do if select list item list get global Jawaban = "C"
index get global Index
then set global Skor to get global Skor + 5
if get global Index = 20
then open another screen with start value screenName "HASILQUIZ"
startValue get global Skor
else set global Index to get global Index + 1
call Soal
when btnD .Click
do if select list item list get global Jawaban = "D"
index get global Index
then set global Skor to get global Skor + 5
if get global Index = 20
then open another screen with start value screenName "HASILQUIZ"
startValue get global Skor
else set global Index to get global Index + 1
call Soal

## *STORYBOARD* MENU QUIZ

**Aplikasi** : Media Pembelajaran Informatika
**Dirancang Oleh** : Rina Sari
**Tempat/Tgl Lahir** : Pintu Padang Julu/20 April 2001
**Modul** : Menu Quiz
**Layar** : 1 dari 1
**Ukuran Layar** : 1080 x 1920 pixel
**Tanggal** : 01 juli 2023




**Deskripsi Layar :**

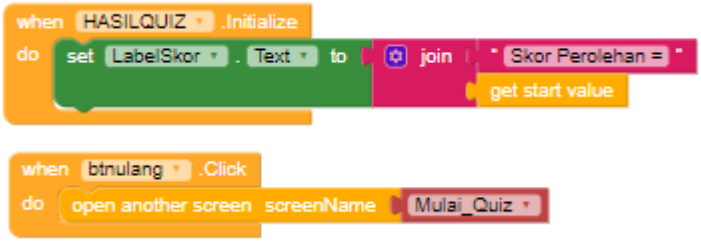
Ini adalah tampilan halaman menu quiz, pada halaman ini berisi skor perolehan setelah menyelesaikan soal, dan terdapat tombol ulang untuk mengulangi Quiz.

Warna : Kuning, Hitam
Layar Dasar : Kuning

**Atribut Tulisan**

Jenis huruf : Default
Ukuran : 16
Tipe : -
Animasi : -
Suara : -

Vidio : -
Script :



## ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN /ATP

SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG

MATA PELAJARAN : INFORMATIKA

KELAS : VII

SEMESTER : 2

FASE : D

| ELEMEN | CAPAIAN PEMBELAJARAN | TUJUAN PEMBELAJARAN | KONTEN / MATERI DAN KOMPETENSI | KEGIATAN PEMBELAJARAN | DIMENSI PROFIL PELAJAR PANCASILA | ASSESMEN | ALOKASI WAKTU | SUMBER BELAJAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jaringan Komputer dan Internet** | Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami<br><br>konektivitas jaringan lokal, komunikasi data via ponsel,<br><br>konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel<br><br>(*bluetooth*, wifi, internet). | 1. Peserta didik mampu Menjelaskan internet dan jaringan lokal serta manfaatnya.<br>2. Peserta didik Menjelaskan konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (*bluetooth*, wifi).<br>3. Peserta didik Menjelaskan enkripsi sebagai salah satu cara untuk memproteksi data, merahasiakan, dan membatasi akses terhadap yang tak berhak. | 1. Pengertian Jaringan, internet dan intranet<br>2. Pengertian LAN, MAN dan WAN serta perbedaan nya<br>3. Media Transmisi UTP, Coaxial, Fiber Optik, WiFi<br>4. Keamanan data<br>5. Menghubungkan perangkat ke internet<br>6. Enkripsi | 1. Guru menjelaskan ke siswa tentang konsep jaringan komputer.<br>2. Guru menjelaskan media transmisi kabel dan nirkabel<br>3. Guru mendemokan bagaimana menggunakan menggunakan enkripsi sederhana menggunakan Fairplay Chiper<br>4. Guru memfasilitasi siswa untuk membuat koneksi internet dengan mengelompokan siswa<br>5. Guru memberikan tugas tentang enkripsi sederhana menggunakan Fairplay Chiper untuk memecahkan kodefikasi CB GB OA BW | • Gotong Royon<br>• Mandiri | • Penilaian individu<br>• Penilaian Kelompok | 10 jp | Sumber belajar:<br><br>1. Wikipedia.org<br>2. Support.google<br>3. Studio.code.org<br>4. tutorialspoint.com<br>5. modul pembelajaran |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4. Peserta didik mampu Menghubungkan perangkat ke jaringan lokal maupun internet.<br>5. Peserta didik Menerapkan enkripsi data sederhana. | | | | | | |
| **Analisis Data** | Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengakses,<br><br>mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien,<br><br>terstruktur, dan sistematis untuk menginterpretasi dan<br><br>memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret seharihari<br><br>yang berasal dari suatu sumber data dengan<br><br>menggunakan perkakas TIK atau manual. | 1. Peserta didik mampu Mengolah dan menganalisis sekumpulan data: mencari suatu data tertentu, memfilter data dengan kriteria tertentu, membandingkan, mengurutkan, mengelompokkan, menyimpulkan.<br>2. Peserta didik mampu Menjelaskan berbagai data dalam berbagai representasi (numerik, teks, gambar) dan menyimpulkan serta menginterpretasi artinya.<br>3. Peserta didik mampu Menentukan | 1. Pengertian Data, Informasi<br>2. Pengolahan dan analisis data (pencarian, filter, membandingkan, mengurutkan, mengelompokkan, dan menyimpulkan).<br>3. Macam-macam tipe data dan operasinya.<br>4. Pengelompokan Data.<br>5. Pengolahan dan menampilkan data<br>6. Fungsi dan formula | 1. Siswa Melakukan literasi tentang data, mencoba memahami tentang macam macam tipe data,memahamidanmengerti apaituAnalisisdatadankegunaandaripadaanalisisdata,memahamidanmampu menggunakan fungsi dan formula pada aplikasi pengolah data dan dapat menganalisis danmengolahsebuahdatadengankriteriatertentudanmenyajikanhasildarianalisisdata.<br>2. Guru memfasilitasi siswa untuk melakukananalisisdatadenganmengelompokansiswa<br>3. Gurumemfasilitasisiswauntukmelakukananalisisdatadenganmengelompokansiswa<br>4. Gurumemfasilitasisiswauntukmelakukananalisisdatadenganmengelompokansiswa | • Mandiri<br>• Gotong royong | • Penilaian individu<br>• Penilaian kelompok | 14 jp | Sumber belajar:<br>1. support.microsoft.com<br>2. www.kelas.id<br>3. Modul Pembelajaran |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | kriteria dan mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu.<br>4. Peserta didik mampu Mengolah data sederhana dan menampilkan data sesuai dengan tujuan.<br>5. Peserta didik mampu Menggunakan fitur dasar aplikasi lembar kerja untuk pengolahan data dan analisis data dalam berbagai representasi. | | | | | | |
| **Algoritma dan Pemograman** | Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami objekobjek<br>dan instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman<br>blok (visual) untuk mengembangkan program visual<br>sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan,<br>mengembangkan karya digital kreatif | 1. Peserta didik mampu mengenali objek-objek dan memahami perintah atau instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok/visual untuk mengembangkan program visual sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan<br>2. Peserta didik mampu mengembangkan karya digital kreatif (game, | 1. Pemrograman visual Scratch<br>2. Penggunaan menu di aplikasi Scratch<br>3. Conditional, Looping<br>4. Game Scratch | 1. Peserta didik akan diperkenalkan aplikasi pemrograman visual Scratch (versioffline/desktop), mulai dari cara membuka, mengidentifikasi menu-menu yang padadesainantarmuka(*interface*),hingga menyimpan file yang telah dibuat.<br>2. Peserta didik akan berlatih membuat objek baru, namun masih melanjutkan dengan objek yang pernah digunakan pada pertemuan sebelumnya,ditambah dengan percakapan sederhana<br>3. Peserta didikakan berlatih mempelajari penggunaan fungsi kondisional dan perulangan(*looping*)secara sederhana.Siswa akan membuat kucing menangkap ikan dan menimbulkan suara,dengan memilih suara dari LibraryScratch | • Mandiri<br>• Kreatif<br>• Bernalar kritis<br>• Bergotong royong | • Penilaianpraktikindividu<br>• Penilaianantarteman | 8 jp | **Sumber Belajar :**<br>1. Modul Pembelajaran<br>2. https://www.scratch.mit.edu |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (game, animasi, atau<br>presentasi), menerapkan aturan translasi konsep dari satu<br>bahasa visual ke bahasa visual lainnya, dan mengenal<br>pemrograman tekstual sederhana. | animasi, atau presentasi) | | 4. Peserta didikakan berlatih membuat cerita dengan menggunakan berbagailatar belakang (backdrop) yang berbeda-beda. Isi tema cerita adalah kucing Meong danMeking serta Elep akan pergi ke rumah Lion. Penyusunan alur cerita menggunakan blok-blok kode yang sudah pernah digunakan dipertemuan sebelumnya | | | | |
| **Dampak Sosial Informatika** | Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami<br>ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial,<br>memahami keterbukaan informasi, memilih informasi yang<br>bersifat publik atau privat, menerapkan etika dan menjaga<br>keamanan dirinya dalam masyarakat digital. | 1. Siswa mampu menjelaskan dampak positif dan negatif teknologi informasi terhadap produktivitas<br>2. Siswa mampu menjelaskan kemudahan berkolaborasi di dunia maya, serta etika dan praktik baiknya.<br>3. Siswa mampu berkolaborasi menggunakan media digital dan tempat penyimpanan bersama.<br>4. Siswa mampu menjelaskan keterbukaan informasi, dan dampak positif/negatif dari | 1. Dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas<br>2. Berkolaborasi menggunakan media digital dan tempat penyimpanan bersama.<br>3. Mengaplikasikan keamanan data dan memilih informasi serta publikasi informasi yang sesuai | 1. Guru menyampaikan materi dampak positif dan negatif teknologi, khususnya teknologi informasi terhadap produktivitas. Siswa menerima infomasi tentang kompetensi, ruang lingkup, materi, tujuan, manfat, langkah pembelajaran<br>2. Guru menyampaikan materi berkolaborasi menggunakan media *digital* dan tempat penyimpanan bersama yang terjadi dalam aktivitas sehari-hari. Siswa menerima infomasi tentang kompetensi, ruang lingkup, materi, tujuan, manfat, langkah pembelajaran<br>3. Guru menyampaikan materi mengaplikasikan keamanan data dan memilih informasi serta publikasi informasi yang sesuai yang terjadi dalam aktivitas sehari-hari. Siswa menerima infomasi tentang kompetensi, ruang lingkup, materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran | • Mandi<br>• Gotong Royon<br>• Bernalar Kritis<br>• Kreatif | • Penilaian individu<br>• Penilaian Kelompok | 6jp | **Sumber Belajar :**<br>1. Modul Pembelajaran<br>2. temenin.kemkes.go.id<br>3. id.wikipedia.org<br>4. www.unicef.org<br>5. curriculum.co9de.org<br>6. www.coursera.org<br>7. www.sales1crm.com |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | keterbukaan informasi.<br>5. Siswa mampu menjaga keamanan data diri kalian.<br>6. Siswa mampu memilah informasi (publik, privat), dan hanya mempublikasi informasi yang sesuai.<br>7. Siswa mampu mengaplikasikan keamanan data dan memilih informasi serta publikasi informasi yang sesuai | | | | | | |
| **Praktik Lintas Bidang** | Pada akhir fase E, peserta didik mampu bergotong royong<br><br>dalam tim inklusif untuk mengerjakan projek bertema<br><br>Informatika dengan mengidentifikasi persoalan, merancang,<br><br>mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan<br><br>program komputer didasari strategi algoritma yang | 1. Peserta didik mampu Berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi.<br>2. Peserta didk mampu Mengidentifikasi dan mendefinisikan persoalan yang penyelesaiannya dapat didukung dengan komputer.<br>3. Peserta didik mampu Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk membangun | 1. Bermain dengan rangkaian Makey Makey<br>2. Integrasi Makey Makey dan Scratch (main piano dengan buah-buahan)<br>3. Pengingat jadwal<br>4. Media interaktif tentang lempeng bumi. | 1. GurumenyajikancontohvideopenggunaanMakey Makey. Untuk pengenalan Makey Makey, siswa masih dalam kelompok mengeksplorasi Makey Makeysebagai papan sirkuit. Siswa dalam berkelompok akan mengerjakan lembar kerja untuk menjawab pertanyaan disetiap aktivitas<br>2. Guru menyajikan video berupa buah-buahan yang bisa memainkan lagu dengan Makey Makey dan Scratch, Kegiatan yang akan dilakukan adalah mengerjakan sebuah proyek untuk menciptakan piano sederhana dengan mengombinasikan Makey Makey dan aplikasi Scratch<br>3. Guru menampilkan gambar atau video berbagai alat musik,khususnya keyboard atau | • Mandiri<br>• Bernalar Kritis<br>• Kreatif<br>• Gotong - Royong | • Penilaian individu<br>• Penilaian Kelompok | 6jp | **Sumber Belajar :**<br>1. Modul Pembelajaran<br>2. https://makeymakey.com<br>3. https://www.instructables.com<br>4. https://en.wikipedia.org<br>5. https://www.youtube. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | sesuai<br><br>sebagai solusi persoalan masyarakat serta<br><br>mengomunikasikan produk, proses pengembangan dan<br><br>manfaatnya bagi masyarakat secara lisan maupun tertulis. | model komputasional.<br>4. Peserta didik mampu Mengembangkan artefak komputasional untuk menunjang kegiatan pada mata pelajaran pelajaran lain.<br>5. Peserta didik mampu Mengkomunikasikan suatu proses, fenomena, solusi TIK dengan mempresentasikan ,memvisualisasikan serta memperhatikan hak kekayaan intelektual. | | piano, siswa mengerjakan sebuah proyek untuk menciptakan piano sederhana dengan mengombinasikan MakeyMakey dan aplikasi Scratch | | | | com |

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Bukit Malintang

Aulkarnain, S.Pd
NIP. 196502281990031001

Bukit Malintang, April 2023
Guru Mata Pelajaran Informatika

Aprayadi Nasution, S.Pd
NIP. 199504212019032007

**HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Validator Aspek Media : Dr. Supratman Zakir, M.pd, M.Kom**

| Item | Skor | S | V |
|---|---|---|---|
| Item 1 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 2 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 3 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 4 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 5 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 6 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 7 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 8 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 9 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 10 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 11 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 12 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 13 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 14 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 15 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 16 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 17 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 18 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 19 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 20 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 21 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 22 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 23 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 24 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 25 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 26 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 27 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 28 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 29 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 30 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 31 | 4 | 3 | 0,75 |
| Jumlah | | | 23,25 |
| Rata-rata Nilai V | | | 0,75 |

Keterangan:

Item 1

a. S = r – lo
   = 4 – 1
   = 3

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 3/ 1(5- 1)
= 3/4
= 0,75

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item V}}{\text{Banyak Item}}$$

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{23{,}25}{31} = 0{,}75$$

Dari validator diatas didapatkan kesimpulan nilai rata-rata V adalah 0,75 pada rumus Aiken's V dengan demikian perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang peneliti buat sudah **Valid.**

**ANGKET VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 25190408 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Setujuitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN VALIDITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

**FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK**

| No. | Aspek Penilaian | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 SS | 4 S | 3 CS | 2 KS | 1 TS |
| **A.** | **Desain Media** | | | | | |
| 1. | Tampilan media menarik. | | ✓ | | | |
| 2. | Bentuk media sederhana. | | ✓ | | | |
| 3. | Ukuran media proporsional. | | ✓ | | | |
| 4. | Penggunaan komponen pada media tepat. | | ✓ | | | |
| 5. | Tampilan media disusun rapi. | | ✓ | | | |
| 6. | Pewarnaan sudah tepat. | | ✓ | | | |
| **B.** | **Pengoperasian Media** | | | | | |
| 7. | Petunjuk penggunaan media dijelaskan secara rinci. | | ✓ | | | |
| 8. | Media dapat digunakan dengan mudah dan praktis. | | ✓ | | | |
| 9. | Media dapat beroperasi dengan baik. | | ✓ | | | |
| 10. | Tidak terjadi *trouble* pada media. | | ✓ | | | |
| 11. | *Error* yang dihasilkan media kecil. | | ✓ | | | |
| 12. | Memiliki alur penggunaan media yang jelas. | | ✓ | | | |
| 13. | Pengguna dapat berinteraksi dengan media pembelajaran. | | ✓ | | | |
| **C.** | **Kemanfaatan Media** | | | | | |
| 14. | Media dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik. | | ✓ | | | |
| 15. | Media dapat menghubungkan teori dan praktik. | | ✓ | | | |
| 16. | Media dapat mengaplikasikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi realistic. | | ✓ | | | |
| 17. | Media dapat memperjelas materi pembelajaran praktikum. | | ✓ | | | |
| 18. | Media dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. | | ✓ | | | |
| 19. | Media dapat meningkatkan kemampuan psikmotor peserta didik. | | ✓ | | | |
| 20. | Media dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 21. | Media dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22. | Media dapat mempermudah pelaksanaan pembelajaran praktikum. | | ✓ | | | |
| **D.** | **Kegrafikaan Media** | | | | | |
| 23. | Tampilan media menarik. | | ✓ | | | |
| 24. | Kompsisi warna pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 25. | Pemilihan jenis huruf pada media tepat. | | ✓ | | | |
| 26. | Ukuran huruf pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 27. | Tata letak gambar pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 28. | Tulisan dapat dibaca dengan baik. | | ✓ | | | |
| 29. | Ukuran gambar pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 30. | Spasi antar baris pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 31. | Template pada media konsisten. | | ✓ | | | |

**Saran-saran :**

.....

.....

.....

.....

.....

Gunungsitoli, 7 Juni 2023

Validator

( Dr. Syafriman Zebua )

**NIP/NIDN.**

**HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Validator Aspek Media : Yulifda Elin Yuspita, M.Kom**

| Item | Skor | S | V |
|---|---|---|---|
| Item 1 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 2 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 3 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 4 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 5 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 6 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 7 | 5 | 4 | 1 |
| Item 8 | 5 | 4 | 1 |
| Item 9 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 10 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 11 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 12 | 5 | 4 | 1 |
| Item 13 | 5 | 4 | 1 |
| Item 14 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 15 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 16 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 17 | 5 | 4 | 1 |
| Item 18 | 5 | 4 | 1 |
| Item 19 | 5 | 4 | 1 |
| Item 20 | 5 | 4 | 1 |
| Item 21 | 5 | 4 | 1 |
| Item 22 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 23 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 24 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 25 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 26 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 27 | 5 | 4 | 1 |
| Item 28 | 5 | 4 | 1 |
| Item 29 | 5 | 4 | 1 |
| Item 30 | 5 | 4 | 1 |
| Item 31 | 5 | 4 | 1 |
| **Jumlah** | | | 26,75 |
| **Rata-rata Nilai V** | | | 0,862903 |

Keterangan:

Item 1

b. S = r – lo
= 4 – 1
= 3

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 3/ 1(5- 1)
= 3/4
= 0,75

Item 7

c. S = r – lo
= 5– 1
= 4

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 4/ 1(5-1)
= 4/4
= 1

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item V}}{\text{Banyak Item}}$$

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{26{,}75}{31} = 0{,}86$$

Dari validator diatas didapatkan kesimpulan nilai rata-rata V adalah 0,86 pada rumus Aiken's V dengan demikian perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang peneliti buat sudah **Valid.**

**ANGKET VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 25190408 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Setujuitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN VALIDITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

**FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK**

| No. | Aspek Penilaian | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS | TS |
| **A.** | **Desain Media** | | | | | |
| 1. | Tampilan media menarik. | | ✓ | | | |
| 2. | Bentuk media sederhana. | | ✓ | | | |
| 3. | Ukuran media proporsional. | | ✓ | | | |
| 4. | Penggunaan komponen pada media tepat. | | ✓ | | | |
| 5. | Tampilan media disusun rapi. | | ✓ | | | |
| 6. | Pewarnaan sudah tepat. | | ✓ | | | |
| **B.** | **Pengoperasian Media** | | | | | |
| 7. | Petunjuk penggunaan media dijelaskan secara rinci. | ✓ | | | | |
| 8. | Media dapat digunakan dengan mudah dan praktis. | ✓ | | | | |
| 9. | Media dapat beroperasi dengan baik. | | ✓ | | | |
| 10. | Tidak terjadi *trouble* pada media. | | ✓ | | | |
| 11. | *Error* yang dihasilkan media kecil. | | ✓ | | | |
| 12. | Memiliki alur penggunaan media yang jelas. | ✓ | | | | |
| 13. | Pengguna dapat berinteraksi dengan media pembelajaran. | ✓ | | | | |
| **C.** | **Kemanfaatan Media** | | | | | |
| 14. | Media dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik. | | ✓ | | | |
| 15. | Media dapat menghubungkan teori dan praktik. | | ✓ | | | |
| 16. | Media dapat mengaplikasikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi realistic. | | ✓ | | | |
| 17. | Media dapat memperjelas materi pembelajaran praktikum. | ✓ | | | | |
| 18. | Media dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. | ✓ | | | | |
| 19. | Media dapat meningkatkan kemampuan psikmotor peserta didik. | ✓ | | | | |
| 20. | Media dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. | ✓ | | | | |
| 21. | Media dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. | ✓ | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22. | Media dapat mempermudah pelaksanaan pembelajaran praktikum. | | ✓ | | | |
| **D.** | **Kegrafikaan Media** | | | | | |
| 23. | Tampilan media menarik. | | | | | |
| 24. | Kompsisi warna pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 25. | Pemilihan jenis huruf pada media tepat. | | ✓ | | | |
| 26. | Ukuran huruf pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 27. | Tata letak gambar pada media proporsional. | ✓ | | | | |
| 28. | Tulisan dapat dibaca dengan baik. | ✓ | | | | |
| 29. | Ukuran gambar pada media proporsional. | ✓ | | | | |
| 30. | Spasi antar baris pada media proporsional. | ✓ | | | | |
| 31. | Template pada media konsisten. | ✓ | | | | |

**Saran-saran :**

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 08 Juni 2023

Validator

Yulifda Elin Yusmar, M.Kom

**NIP/NIDN.** 199111222020122020

**HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Validator Aspek Media : Gusnita Darmawati, M.Kom**

| Item | Skor | S | V |
|---|---|---|---|
| Item 1 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 2 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 3 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 4 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 5 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 6 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 7 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 8 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 9 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 10 | 5 | 4 | 1 |
| Item 11 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 12 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 13 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 14 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 15 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 16 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 17 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 18 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 19 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 20 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 21 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 22 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 23 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 24 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 25 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 26 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 27 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 28 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 29 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 30 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 31 | 4 | 3 | 0,75 |
| Jumlah | | | 23,5 |
| Rata-rata Nilai V | | | 0,758065 |

Keterangan:

Item 1

a. S = r – lo
= 4 – 1
= 3

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 3/ 1(5- 1)
= 3/4
= 0,75

Item 10

b. S = r – lo
= 5– 1
= 4

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 4/ 1(5-1)
= 4/4
= 1

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item V}}{\text{Banyak Item}}$$

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{23,5}{31} = 0,76$$

Dari validator diatas didapatkan kesimpulan nilai rata-rata V adalah 0,76 pada rumus Aiken's V dengan demikian perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang peneliti buat sudah **Valid.**

**ANGKET VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 25190408 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Setujuitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN VALIDITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

**FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK**

| No. | Aspek Penilaian | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS | TS |
| **A.** | **Desain Media** | | | | | |
| 1. | Tampilan media menarik. | | ✓ | | | |
| 2. | Bentuk media sederhana. | | ✓ | | | |
| 3. | Ukuran media proporsional. | | ✓ | | | |
| 4. | Penggunaan komponen pada media tepat. | | ✓ | | | |
| 5. | Tampilan media disusun rapi. | | ✓ | | | |
| 6. | Pewarnaan sudah tepat. | | ✓ | | | |
| **B.** | **Pengoperasian Media** | | | | | |
| 7. | Petunjuk penggunaan media dijelaskan secara rinci. | | ✓ | | | |
| 8. | Media dapat digunakan dengan mudah dan praktis. | | ✓ | | | |
| 9. | Media dapat beroperasi dengan baik. | | ✓ | | | |
| 10. | Tidak terjadi *trouble* pada media. | ✓ | | | | |
| 11. | *Error* yang dihasilkan media kecil. | | ✓ | | | |
| 12. | Memiliki alur penggunaan media yang jelas. | | ✓ | | | |
| 13. | Pengguna dapat berinteraksi dengan media pembelajaran. | | ✓ | | | |
| **C.** | **Kemanfaatan Media** | | | | | |
| 14. | Media dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik. | | ✓ | | | |
| 15. | Media dapat menghubungkan teori dan praktik. | | ✓ | | | |
| 16. | Media dapat mengaplikasikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi realistic. | | ✓ | | | |
| 17. | Media dapat memperjelas materi pembelajaran praktikum. | | ✓ | | | |
| 18. | Media dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. | | ✓ | | | |
| 19. | Media dapat meningkatkan kemampuan psikmotor peserta didik. | | ✓ | | | |
| 20. | Media dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 21. | Media dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22. | Media dapat mempermudah pelaksanaan pembelajaran praktikum. | | ✓ | | | |
| **D.** | **Kegrafikaan Media** | | | | | |
| 23. | Tampilan media menarik. | | ✓ | | | |
| 24. | Kompsisi warna pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 25. | Pemilihan jenis huruf pada media tepat. | | ✓ | | | |
| 26. | Ukuran huruf pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 27. | Tata letak gambar pada media proporsional. | | | | | |
| 28. | Tulisan dapat dibaca dengan baik. | | ✓ | | | |
| 29. | Ukuran gambar pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 30. | Spasi antar baris pada media proporsional. | | ✓ | | | |
| 31. | Template pada media konsisten. | | ✓ | | | |

**Saran-saran :**

- perbaiki tampilan pada tombol Quiz
- tambahkan materi

Bukittinggi, 08 Juni 2023

Validator

( GUSNITA DARMAWATI )

**NIP/NIDN.** 1012058802

**HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Validator Aspek Materi : Aprayanti Nasution, S.Pd**

| Item | Skor | S | V |
|---|---|---|---|
| Item 1 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 2 | 5 | 4 | 1 |
| Item 3 | 5 | 4 | 1 |
| Item 4 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 5 | 5 | 4 | 1 |
| Item 6 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 7 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 8 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 9 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 10 | 5 | 4 | 1 |
| Item 11 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 12 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 13 | 5 | 4 | 1 |
| Item 14 | 5 | 4 | 1 |
| Item 15 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 16 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 17 | 5 | 4 | 1 |
| Item 18 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 19 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 20 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 21 | 5 | 4 | 1 |
| Item 22 | 5 | 4 | 1 |
| Item 23 | 5 | 4 | 1 |
| Item 24 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 25 | 5 | 4 | 1 |
| Item 26 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 27 | 5 | 4 | 1 |
| Item 28 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 29 | 5 | 4 | 1 |
| Item 30 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 31 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 32 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 33 | 5 | 4 | 1 |
| Item 34 | 5 | 4 | 1 |
| Item 35 | 4 | 3 | 0,75 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 36 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 37 | 5 | 4 | 1 |
| Item 38 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 39 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 40 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 41 | 5 | 4 | 1 |
| Item 42 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 43 | 4 | 3 | 0,75 |
| Jumlah | | | 36,5 |
| Rata-rata Nilai V | | | 0,848837 |

Keterangan:

Item 1

a. S = r – lo
= 4 – 1
= 3

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 3/ 1(5- 1)
= 3/4
= 0,75

Item 2

b. S = r – lo
= 5– 1
= 4

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 4/ 1(5-1)
= 4/4
= 1

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item V}}{\text{Banyak Item}}$$

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{36,5}{43} = 0,85$$

Dari validator diatas didapatkan kesimpulan nilai rata-rata V adalah 0,85 pada rumus Aiken's V dengan demikian perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang peneliti buat sudah **Valid.**

**ANGKET VALIDITAS ASPEK MATERI PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 25190408 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Setujuitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN VALIDITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

**FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK**

| No. | Aspek Penilaian | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS | TS |
| **A.** | **Aspek Pembelajaran** | | | | | |
| 1. | Pada media sudah mencantumkan tujuan pembelajaran dengan jelas. | | ✓ | | | |
| 2. | Penulisan tujuan pembelajaran yang disajikan sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran) mata pelajaran. | ✓ | | | | |
| 3. | Aktivitas pembelajaran disampaikan dengan jelas. | ✓ | | | | |
| 4. | Aktivitas pembelajaran yang disediakan dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dibuat. | | ✓ | | | |
| 5. | Aktivitas untuk peserta didik dapat diikuti dengan mudah. | ✓ | | | | |
| 6. | Aktivitas untuk peserta didik disusun sesuai dengan alur materi pembelajaran yang dibuat. | | ✓ | | | |
| 7. | Cakupan materi yang diberikan. | | ✓ | | | |
| 8. | Keluasan materi yang disajikan. | | ✓ | | | |
| 9. | Materi yang disampaikan sudah lengkap. | | ✓ | | | |
| 10. | Materi sesuai dengan ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) yang ditetapkan. | ✓ | | | | |
| 11. | Materi yang disajikan sesuai dengan CP | | ✓ | | | |
| 12. | Materi yang disajikan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 13. | Media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam belajar. | ✓ | | | | |
| 14. | Media dapat digunakan sebagai sumber belajar. | ✓ | | | | |
| 15. | Media pembelajaran dapat menumbuhkan pembelajaran yang menarik. | | ✓ | | | |
| 16. | Materi pada media mudah dipahami peserta didik. | | ✓ | | | |
| 17. | Gambar yang dicantumkan pada materi terlihat jelas. | ✓ | | | | |
| 18. | Gambar dan teks mendukung dengan | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | materi yang disampaikan. | | | | | |
| 19. | Media dilengkapi dengan video pembelajaran yang relevan dengan materi. | | ✓ | | | |
| 20. | Peserta didik aktif dalam menggunakan media pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 21. | Fleksibel (belajar dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun). | ✓ | | | | |
| 22. | Media ini dapat menambah motivasi peserta didik dalam belajar. | ✓ | | | | |
| 23. | Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. | ✓ | | | | |
| 24. | Terdapat tugas yang akan dikerjakan peserta didik sebagai *review* pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 25. | Petunjuk mengerjakan tugas disampaikan dengan jelas. | ✓ | | | | |
| 26. | Media ini memenuhi sasaran sebagai media pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 27. | Media ini cocok digunakan untuk pembelajaran informatika | ✓ | | | | |
| **B.** | **Aspek Materi, Bahasa, dan Kebenaran Isi** | | | | | |
| 28. | Uraian materi benar sesuai dengan konsep pembelajaran Informatika | | ✓ | | | |
| 29. | Materi yang disampaikan lengkap dengan langkah-langkah dan gambar yang sesuai. | ✓ | | | | |
| 30. | Keruntutan materi sesuai dengan ATP. | | ✓ | | | |
| 31. | Menerangkan tentang materi informatika semester II dengan tepat. | | ✓ | | | |
| 32. | Materi pada media ini dikaji secara mendalam. | | ✓ | | | |
| 33. | Proses pembelajaran Informatika lebih jelas dengan menggunakan media. | ✓ | | | | |
| 34. | Penggunaan bahasa yang mudah dipahami. | ✓ | | | | |
| 35. | Pemilihan kata sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. | | ✓ | | | |
| 36. | Penggunaan istilah pada media konsisten. | | ✓ | | | |
| 37. | Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman peserta didik | ✓ | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 38. | Penyajian materi jelas dan telah mencakup tujuan pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 39. | Materi yang ditampilkan sesuai dengan pemahaman peserta didik. | | ✓ | | | |
| 40. | Materi yang disajikan dilengkapi dengan contoh-contoh yang relevan. | | ✓ | | | |
| 41 | Kesesuain soal tugas dengan indikator dan tujuan pembelajaran. | ✓ | | | | |
| 42 | Soal sesuai dengan materi yang disampaikan sebelumnya | | ✓ | | | |
| 43 | Kalimat pada soal tidak memunculkan persepsi ganda/ ambigu/ multi tafsir. | | ✓ | | | |

**Saran-saran :**

.....

.....

.....

.....

.....

Makassar, 10 Juni 2023

Validator

( APRAYANTI NASUTION )

**NIP/NIDN.** 19950421 201903 2 007

**HASIL ANALISIS VALIDITAS ASPEK MATERI PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Validator Aspek Materi : Syarifah Hannum, S.Pd**

| Item | Skor | S | V |
|---|---|---|---|
| Item 1 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 2 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 3 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 4 | 5 | 4 | 1 |
| Item 5 | 5 | 4 | 1 |
| Item 6 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 7 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 8 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 9 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 10 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 11 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 12 | 5 | 4 | 1 |
| Item 13 | 5 | 4 | 1 |
| Item 14 | 5 | 4 | 1 |
| Item 15 | 5 | 4 | 1 |
| Item 16 | 5 | 4 | 1 |
| Item 17 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 18 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 19 | 5 | 4 | 1 |
| Item 20 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 21 | 5 | 4 | 1 |
| Item 22 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 23 | 5 | 4 | 1 |
| Item 24 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 25 | 5 | 4 | 1 |
| Item 26 | 5 | 4 | 1 |
| Item 27 | 5 | 4 | 1 |
| Item 28 | 5 | 4 | 1 |
| Item 29 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 30 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 31 | 5 | 4 | 1 |
| Item 32 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 33 | 5 | 4 | 1 |
| Item 34 | 5 | 4 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 35 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 36 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 37 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 38 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 39 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 40 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 41 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 42 | 5 | 4 | 1 |
| Item 43 | 5 | 4 | 1 |
| **Jumlah** | | | 37 |
| **Rata-rata Nilai V** | | | 0,860465 |

Keterangan:

Item 1

a. S = r – lo
= 4 – 1
= 3

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 3/ 1(5- 1)
= 3/4
= 0,75

Item 4

b. S = r – lo
= 5– 1
= 4

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 4/ 1(5-1)
= 4/4
= 1

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item V}}{\text{Banyak Item}}$$

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{37}{43} = 0{,}86$$

Dari validator diatas didapatkan kesimpulan nilai rata-rata V adalah 0,86 pada rumus Aiken's V dengan demikian perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang peneliti buat sudah **Valid.**

**ANGKET VALIDITAS ASPEK MATERI PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 2519008 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Validitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG.** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN VALIDITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | materi yang disampaikan. | | | | | |
| 19. | Media dilengkapi dengan video pembelajaran yang relevan dengan materi. | ✓ | | | | |
| 20. | Peserta didik aktif dalam menggunakan media pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 21. | Fleksibel (belajar dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun). | ✓ | | | | |
| 22. | Media ini dapat menambah motivasi peserta didik dalam belajar. | | ✓ | | | |
| 23. | Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. | ✓ | | | | |
| 24. | Terdapat tugas yang akan dikerjakan peserta didik sebagai *review* pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 25. | Petunjuk mengerjakan tugas disampaikan dengan jelas. | ✓ | | | | |
| 26. | Media ini memenuhi sasaran sebagai media pembelajaran. | ✓ | | | | |
| 27. | Media ini cocok digunakan untuk pembelajaran informatika | ✓ | | | | |
| **B.** | **Aspek Materi, Bahasa, dan Kebenaran Isi** | | | | | |
| 28. | Uraian materi benar sesuai dengan konsep pembelajaran Informatika | ✓ | | | | |
| 29. | Materi yang disampaikan lengkap dengan langkah-langkah dan gambar yang sesuai. | | ✓ | | | |
| 30. | Keruntutan materi sesuai dengan ATP. | | ✓ | | | |
| 31. | Menerangkan tentang materi informatika semester II dengan tepat. | ✓ | | | | |
| 32. | Materi pada media ini dikaji secara mendalam. | | ✓ | | | |
| 33. | Proses pembelajaran Informatika lebih jelas dengan menggunakan media. | ✓ | | | | |
| 34. | Penggunaan bahasa yang mudah dipahami. | ✓ | | | | |
| 35. | Pemilihan kata sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. | | ✓ | | | |
| 36. | Penggunaan istilah pada media konsisten. | | ✓ | | | |
| 37. | Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman peserta didik | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 38. | Penyajian materi jelas dan telah mencakup tujuan pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 39. | Materi yang ditampilkan sesuai dengan pemahaman peserta didik. | | ✓ | | | |
| 40. | Materi yang disajikan dilengkapi dengan contoh-contoh yang relevan. | | ✓ | | | |
| 41 | Kesesuain soal tugas dengan indikator dan tujuan pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 42 | Soal sesuai dengan materi yang disampaikan sebelumnya | ✓ | | | | |
| 43 | Kalimat pada soal tidak memunculkan persepsi ganda/ ambigu/ multi tafsir. | ✓ | | | | |

**Saran-saran :**

.....

.....

.....

.....

.....

....., ..... 2023

Validator

(SYARIFAH HANNUM, S.Pd)

**NIP/NIDN.**

**HASIL ANALISIS VALIDITAS ASPEK BAHASA PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Validator Aspek Materi : Syamsul Bahri, S.Pd**

| Item | Skor | S | V |
|---|---|---|---|
| Item 1 | 5 | 4 | 1 |
| Item 2 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 3 | 5 | 4 | 1 |
| Item 4 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 5 | 5 | 4 | 1 |
| Item 6 | 5 | 4 | 1 |
| Item 7 | 4 | 3 | 0,75 |
| Item 8 | 5 | 4 | 1 |
| **Jumlah** | | | **7,25** |
| **Rata-Rata Nilai V** | | | **0,90625** |

Keterangan:

Item 1

a. S = r – lo
= 5 – 1
= 4

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 4/ 1(5- 1)
= 4/4
= 1

Item 4

b. S = r – lo
= 4 – 1
= 3

V= ∑ s/ [n (c - 1)]
= 3/ 1(5-1)
= 3/4
= 0,75

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item V}}{\text{Banyak Item}}$$

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{7{,}25}{8} = 0{,}90$$

Dari validator diatas didapatkan kesimpulan nilai rata-rata V adalah 0,90 pada rumus Aiken's V dengan demikian perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang peneliti buat sudah **Valid.**

**ANGKET VALIDITAS ASPEK BAHASA PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 2519008 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Validitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN VALIDITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

**FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK**

| No. | Aspek Kebahasaan yang Dinilai | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS | TS |
| **A.** | **Kelugasan Kalimat** | | | | | |
| 1. | Penggunaan kalimat yang jelas dan mudah dipahami. | ✓ | | | | |
| 2. | Konsisten dalam penggunaan istilah. | | ✓ | | | |
| 3. | Semua kata/kalimat pada media teridentifikasi dan dapat terbaca dengan jelas. | ✓ | | | | |
| 4. | Kalimat yang digunakan pada media pembelajaran bersifat komunikatif. | | ✓ | | | |
| **B.** | **Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa dan Penulisan** | | | | | |
| 5. | Menggunakan satu bahasa. | ✓ | | | | |
| 6. | Tata letak (*layout*) sesuai dengan kebutuhan dan kaedah penulisan. | ✓ | | | | |
| 7. | Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. | | ✓ | | | |
| 8. | Ketepatan penggunaan tanda baca pada media pembelajaran. | ✓ | | | | |

**Saran-saran :**

.....

.....

.....

.....

Maimang, 10 Juni 2023

Validator

( SYAMSUL BAHRI, S.Pd. )

NIP/NIDN. 197503062022211003

## HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG

Adapun table hasil penilaian dari uji validitas produk menggunakan Aiken's V sebagai berikut:

| NO | Validator | Aspek | Nilai Validitas |
|---|---|---|---|
| 1 | Dr. Supratman Zakir, M.pd, M.Kom | Media | 0,75 |
| 2 | Yulifda Elin Yuspita, M.Kom | Media | 0,86 |
| 3 | Gusnita Darmawati, M.Kom | Media | 0,76 |
| 4 | Aprayanti Nasution, S.Pd | Materi | 0,85 |
| 5 | Syarifah Hannum, S.Pd | Materi | 0,86 |
| 6 | Syamsul Bahri, S.Pd | Bahasa | 0,9 |
| **Jumlah** | | | **4,98** |
| **Rata-rata** | | | **0,83** |

Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada beberapa ahli yang dengan kesimpulan produk sangat valid dengan nilai rata-rata 0,83. Produk yang dirancang sudah valid sesuai dengan lampiran angket validitas.

**HASIL ANALISIS PRAKTIKALITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Praktikalitas : Aprayanti Nasution, S.Pd**

| Item | Bobot | Nilai |
|---|---|---|
| Item 1 | 5 | 100 |
| item 2 | 5 | 100 |
| Item 3 | 5 | 100 |
| Item 4 | 4 | 80 |
| Item 5 | 4 | 80 |
| Item 6 | 5 | 100 |
| Item 7 | 4 | 80 |
| Item 8 | 5 | 100 |
| Item 9 | 5 | 100 |
| Item 10 | 4 | 80 |
| Item 11 | 4 | 80 |
| Item 12 | 5 | 100 |
| Item 13 | 5 | 100 |
| Jumlah Nilai | | 1200 |

$$\mathrm{p} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diberi validator}}{\text{Jumlah maksimal}}$$

$$= \frac{1200}{1300} = 0{,}92$$

$$\mathrm{pe} = \frac{\text{Jumlah nilai maksimal} - \text{Jumlah nilai total}}{\text{Jumlah maksimal}}$$

$$= \frac{1300 - 1200}{1300} = \frac{100}{1300} = 0{,}07$$

$$\mathrm{K} = \frac{\mathrm{p} - \mathrm{pe}}{1 - \mathrm{pe}} = \frac{0{,}92 - 0{,}07}{1 - 0{,}07} = 0{,}91$$

**ANGKET PRAKTIKALITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 2519008 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Praktikalitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN PRAKTIKALITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

**FORMAT PENILAIAN PRAKTIKALITAS PRODUK**

| No. | Aspek Penilaian | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS | TS |
| **A.** | **Pengoperasian Media** | | | | | |
| 1. | Media mudah untuk diakses. | ✓ | | | | |
| 2. | Pengguna dapat memakai media secara mandiri tanpa bimbingan orang lain. | ✓ | | | | |
| 3. | Media ini dapat diakses kapanpun dan dimanapun. | ✓ | | | | |
| 4. | Media dapat digunakan berulang-ulang. | | ✓ | | | |
| 5. | Kejelasan petunjuk dalam penggunaan media. | | ✓ | | | |
| **B.** | **Desain Media** | | | | | |
| 6. | Media memiliki tampilan yang menarik. | ✓ | | | | |
| **C.** | **Kemanfaatan Media** | | | | | |
| 7. | Media ini berguna untuk meringankan kualitas pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 8. | Media dilengkapi tugas. | ✓ | | | | |
| 9. | Media juga dilengkapi dengan kuis sebagai evaluasi materi | ✓ | | | | |
| **D.** | **Kegrafikaan Media** | | | | | |
| 10. | Tombol pada media ini dapat berfungsi semuanya. | | ✓ | | | |
| 11. | Ikon pada media ini memudahkan berbagai fungsi pintasan yang dapat dilakukan pengguna. | | ✓ | | | |
| 12. | Media dilengkapi gambar, teks, dan video. | ✓ | | | | |
| 13. | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada media sesuai dan dapat dibaca. | ✓ | | | | |

**Saran-saran :**

.....

Mainstang, 10 juni 2023

Validator

( APRAYANTI NASUTION )

NIP/NIDN. 19950421 201903 2 007

**HASIL ANALISIS PRAKTIKALITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Praktikalitas : Syarifah Hannum, S.Pd**

| Item | Bobot | Nilai |
|---|---|---|
| Item 1 | 5 | 100 |
| item 2 | 4 | 80 |
| Item 3 | 5 | 100 |
| Item 4 | 5 | 100 |
| Item 5 | 4 | 80 |
| Item 6 | 4 | 80 |
| Item 7 | 4 | 80 |
| Item 8 | 5 | 100 |
| Item 9 | 5 | 100 |
| Item 10 | 5 | 100 |
| Item 11 | 4 | 80 |
| Item 12 | 5 | 100 |
| Item 13 | 5 | 100 |
| Jumlah Nilai | | 1200 |

$$\text{p} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diberi validator}}{\text{Jumlah maksimal}}$$

$$= \frac{1200}{1300} = 0{,}92$$

$$\text{pe} = \frac{\text{Jumlah nilai maksimal} - \text{Jumlah nilai total}}{\text{Jumlah maksimal}}$$

$$= \frac{1300 - 1200}{1300} = \frac{100}{1300} = 0{,}07$$

$$\text{K} = \frac{\text{p} - \text{pe}}{1 - \text{pe}} = \frac{0{,}92 - 0{,}07}{1 - 0{,}07} = 0{,}91$$

**ANGKET PRAKTIKALITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| | | |
|---|---|---|
| Nama Peneliti | : | Rina Sari |
| NIM | : | 2519008 |
| Fakultas / Prodi | : | FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul Penelitian | : | **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** |
| Petunjuk | : | Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan Praktikalitas **PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu : |

**SKALA PENILAIAN PRAKTIKALITAS**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Cukup Setuju (CS) |
| 2 | Kurang Setuju (KS) |
| 1 | Tidak Setuju (TS) |

## FORMAT PENILAIAN PRAKTIKALITAS PRODUK

| No. | Aspek Penilaian | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | SS | S | CS | KS | TS |
| **A.** | **Pengoperasian Media** | | | | | |
| 1. | Media mudah untuk diakses. | ✓ | | | | |
| 2. | Pengguna dapat memakai media secara mandiri tanpa bimbingan orang lain. | | ✓ | | | |
| 3. | Media ini dapat diakses kapanpun dan dimanapun. | ✓ | | | | |
| 4. | Media dapat digunakan berulang-ulang. | ✓ | | | | |
| 5. | Kejelasan petunjuk dalam penggunaan media. | | ✓ | | | |
| **B.** | **Desain Media** | | | | | |
| 6. | Media memiliki tampilan yang menarik. | | ✓ | | | |
| **C.** | **Kemanfaatan Media** | | | | | |
| 7. | Media ini berguna untuk meringankan kualitas pembelajaran. | | ✓ | | | |
| 8. | Media dilengkapi tugas. | ✓ | | | | |
| 9. | Media juga dilengkapi dengan kuis sebagai evaluasi materi | ✓ | | | | |
| **D.** | **Kegrafikaan Media** | | | | | |
| 10. | Tombol pada media ini dapat berfungsi semuanya. | ✓ | | | | |
| 11. | Ikon pada media ini memudahkan berbagai fungsi pintasan yang dapat dilakukan pengguna. | | ✓ | | | |
| 12. | Media dilengkapi gambar, teks, dan video. | ✓ | | | | |
| 13. | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada media sesuai dan dapat dibaca. | ✓ | | | | |

**Saran-saran :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

....., ..... 2023

Validator

(SYARIFAH HANNUM, S.Pd )

**NIP/NIDN.**

## HASIL ANALISIS PRAKTIKALITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG

Adapun table hasil penilaian uji praktikalitas produk dengan menggunakan statistic *moment kappa (k)* sebagai berikut :

| NO | Nama Penguji Praktikalitas | Jumlah Nilai | *k* |
|---|---|---|---|
| 1 | Aprayanti Nasution, S.Pd | 1200 | 0,91 |
| 2 | Syarifah Hannum, S.Pd | 1200 | 0,91 |
| **Jumlah** | | | **1,82** |
| **Rata-rata** | | | **0,91** |

Dari penguji praktikalitas di atas didapatkan nilai rata-rata yaitu 0,91, dengan demikian perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang yang peneliti buat sudah sangat tinggi.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas : Dea Sari**

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | ✓ | | | 60 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | | ✓ | | | 60 |
| Jumlah | | | | | | 220 | Jumlah | | | | | 480 |
| Rata-rata | | | | | | 44 | Rata-rata | | | | | 80 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{80 - 44}{100 - 44} = 0{,}64$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas sedang karena nilai G yang didapat sebesar 0,64 berada direntang 0.7 > (g) > 0.3.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas : Naswa Afrilia Nasution**

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 2 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 200 | Jumlah | | | | | 480 |
| Rata-rata | | | | | | 40 | Rata-rata | | | | | 80 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{80 - 40}{100 - 40} = 0{,}67$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas sedang karena nilai G yang didapat sebesar 0,67 berada direntang 0.7 > (g) > 0.3.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Ismail Yasir

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 3 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 200 | Jumlah | | | | | 520 |
| Rata-rata | | | | | | 40 | Rata-rata | | | | | 86,7 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{86{,}7 - 40}{100 - 40} = 0{,}78$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,64 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas : Desi**

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 2 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | | ✓ | | | 60 |
| Item 4 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 5 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 240 | Jumlah | | | | | 460 |
| Rata-rata | | | | | | 48 | Rata-rata | | | | | 76,7 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{67{,}7 - 48}{100 - 48} = 0{,}55$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas sedang karena nilai G yang didapat sebesar 0,55 berada direntang 0.7 > (g) > 0.3.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Dani Aditya Batubara

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 6 | | | | | | | ✓ | | | | | 100 |
| Jumlah | | | | | | 220 | Jumlah | | | | | 560 |
| Rata-rata | | | | | | 44 | Rata-rata | | | | | 93,3 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{93 - 44}{100 - 44} = 0{,}87$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,87 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Raditia Ahmad Albuhori

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 180 | Jumlah | | | | | 540 |
| Rata-rata | | | | | | 36 | Rata-rata | | | | | 90 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{90 - 36}{100 - 36} = 0{,}84$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,84 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Windi Mariah

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | | | ✓ | | | 60 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 220 | Jumlah | | | | | 480 |
| Rata-rata | | | | | | 44 | Rata-rata | | | | | 80 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{80 - 44}{100 - 44} = 0{,}64$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas sedang karena nilai G yang didapat sebesar 0,64 berada direntang 0.7 > (g) > 0.3.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Nur Sahara

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | ✓ | | | 60 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 200 | Jumlah | | | | | 540 |
| Rata-rata | | | | | | 40 | Rata-rata | | | | | 90 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{90 - 40}{100 - 40} = 0{,}83$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,83 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Arbain

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 20 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 4 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 5 | | | | ✓ | | 20 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 220 | Jumlah | | | | | 540 |
| Rata-rata | | | | | | 44 | Rata-rata | | | | | 90 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{90 - 44}{100 - 44} = 0{,}82$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,82 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Rendy Rianto

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | ✓ | | | 60 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | ✓ | | | | | 100 |
| Jumlah | | | | | | 220 | Jumlah | | | | | 540 |
| Rata-rata | | | | | | 44 | Rata-rata | | | | | 90 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{90 - 44}{100 - 44} = 0{,}82$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,82 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Azril Pahrezi

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | | | ✓ | | | 60 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 3 | | | | | ✓ | 20 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | | | ✓ | | | 60 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | | ✓ | | | 60 |
| Jumlah | | | | | | 180 | Jumlah | | | | | 440 |
| Rata-rata | | | | | | 36 | Rata-rata | | | | | 73,3 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{73 - 36}{100 - 36} = 0{,}57$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas sedang karena nilai G yang didapat sebesar 0,57 berada direntang 0.7 > (g) > 0.3.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Siti Rahmadani

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 2 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | ✓ | | | | | 100 |
| Jumlah | | | | | | 180 | Jumlah | | | | | 540 |
| Rata-rata | | | | | | 36 | Rata-rata | | | | | 90 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{90 - 36}{100 - 36} = 0{,}84$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,84 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Khoirul Anam Addarwi

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | ✓ | | | 60 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 3 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | ✓ | | | | | 100 |
| Jumlah | | | | | | 220 | Jumlah | | | | | 560 |
| Rata-rata | | | | | | 44 | Rata-rata | | | | | 93,3 |

$$\mathrm{G} = \frac{sf - si}{100 - \mathrm{si}} = \frac{93 - 44}{100 - 44} = 0{,}87$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,87 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Habibi Putra Dasopang

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 3 | | | | | ✓ | 20 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 6 | | | | | | | | ✓ | | | | 80 |
| Jumlah | | | | | | 180 | Jumlah | | | | | 540 |
| Rata-rata | | | | | | 36 | Rata-rata | | | | | 90 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{90 - 36}{100 - 36} = 0{,}84$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,84 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

**Nama Penguji Efektivitas :** Suci Amelia

| Item | Sebelum | | | | | Nilai | Sesudah | | | | | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | S | CS | KS | TS | | SS | S | CS | KS | TS | |
| Item 1 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 2 | | | ✓ | | | 60 | | ✓ | | | | 80 |
| Item 3 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 4 | | | | ✓ | | 40 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 5 | | | | | ✓ | 20 | ✓ | | | | | 100 |
| Item 6 | | | | | | | ✓ | | | | | 100 |
| Jumlah | | | | | | 200 | Jumlah | | | | | 580 |
| Rata-rata | | | | | | 40 | Rata-rata | | | | | 96,7 |

$$G = \frac{sf - si}{100 - si} = \frac{97 - 40}{100 - 40} = 0{,}95$$

Keterangan:

<G> : Rata-rata Keuntungan

*Sf* : Nilai Akhir

*Si* : Nilai Awal

Dengan keuntungan sebagai berikut:

a. "*High-g*" efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0.7;

b. "*Medium-g*" efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (g) > 0.3;

c. "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai (g) < 0.3.

Jika berdasarkan analisis diatas dapat dikatakan produk yang peneliti rancang efektivitas tinggi karena nilai G yang didapat sebesar 0,95 berada direntang (g) > 0.7.

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG**

| No | Nama | Nilai Efektivitas | | Nilai G |
|---|---|---|---|---|
| | | Sebelum | Sesudah | |
| 1 | Dea Sari | 44 | 80 | 0,64 |
| 2 | Naswa Afrilia Nasution | 40 | 80 | 0,67 |
| 3 | Ismail Yasir | 40 | 86,7 | 0,78 |
| 4 | Desi | 48 | 76,7 | 0,55 |
| 5 | Dani Aditya Batubara | 44 | 93 | 0,87 |
| 6 | Raditia Ahmad Albuhori | 36 | 90 | 0,84 |
| 7 | Windi Mariah | 44 | 80 | 0,64 |
| 8 | Nur Sahara | 40 | 90 | 0,83 |
| 9 | Arbain | 44 | 90 | 0,82 |
| 10 | Rendy Rianto | 44 | 90 | 0,82 |
| 11 | Azril Pahrezi | 36 | 73 | 0,57 |
| 12 | Siti Rahmadani | 36 | 90 | 0,84 |
| 13 | Khoirul Anam Addarwi | 44 | 93 | 0,87 |
| 14 | Habibi Putra Dasopang | 36 | 90 | 0,84 |
| 15 | Suci Amelia | 40 | 97 | 0,95 |
| **Jumlah** | | **616** | **1299,4** | **11,53** |
| **Rata-rata** | | **41,0667** | **86,6267** | **0,7687** |

$$\mathrm{G} = \frac{sf - si}{100 - \mathrm{si}}$$

$$\mathrm{G} = \frac{86{,}62 - 41{,}06}{100 - 41{,}06} = \frac{45{,}56}{58{,}94} = 0{,}77$$

Uji efektivitas perancangan media pembelajaran informatika berbasis *android* menggunakan kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang diperoleh berdasarkan lembar efektivitas yang diisi oleh 15 siswa kelas vii dengan nilai efektivitas akhir 0,77 dengan kategori efektivitas tinggi.

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI**
Nomor : B-1512/Un.26.1/HK.00.6/03/2023

TENTANG
**PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PRODI**
**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**
**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI**

Membaca : Permohonan Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Syekh Muhammad Djamil Djambek Bukittinggi an. **Rina Sari, NIM. 2519008** tanggal 31 Maret 2023 perihal permohonan penerbitan SK Pembimbing Skripsi;

Menimbang :
a. bahwa untuk lebih terarah dan terkoordinirnya penulisan skripsi mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Bukittinggi, perlu ditetapkan Dosen Pembimbing;
b. bahwa yang namanya tersebut di bawah ini, dipandang cakap dan mampu untuk diangkat sebagai Dosen Pembimbing Skripsi;

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 115. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3859);
3. Peraturan Presiden Nomor 85 Tahun 2022 tentang Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 76 tahun 2022 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;

**MEMUTUSKAN:**

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI TENTANG PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

KESATU : Menyetujui judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan: "***PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN KODULAR DI SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG***"

KEDUA : Menunjuk Saudara :

| | |
|---|---|
| Nama | : **Riri Okra, M.Kom** |
| NIP | : **197910172011011010** |
| Pangkat/Gol.Ruang | : Penata/III/c |
| Jabatan | : Lektor |
| Bidang Keahlian Pokok | : Ilmu Komputer |
| Sebagai Dosen | : PEMBIMBING |

KETIGA : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Bukittinggi,
Pada tanggal : 31 Maret 2023

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

**Dr. ISWANTIR M, M. Ag**
NIP.197805192006041001

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II: Jl. Gurun Aur Kubang Putih - Kabupaten Agam - Sumatera Barat – Telepon/ Fax: (0752) 22875
Website: http://ftik.uinbukittinggi.ac.id | email: ftik@uinbukittinggi.ac.id

Nomor : B-1519/Un.26.1/PP.07/03/2023 Bukittinggi, 31 Maret 2023
Lamp :1 (Satu) rangkap
Hal :Mohon Izin Penelitian

Kepada YTH :
**Bapak/Ibu** .....

***Assalamu'alaikum Wr. Wb***

Dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan skripsi bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, maka bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin penelitian bagi mahasiswa dibawah ini:

| | | |
|---|---|---|
| **Nama** | : | **RINA SARI** |
| **NIM** | : | **2519008** |
| Semester | : | 8 |
| Program Studi | : | Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer |
| Fakultas | : | Tarbiyah dan Ilmu Keguruan |
| Judul Skripsi | : | ***Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis Android Menggunakan Kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang*** |
| Lokasi Penelitian | : | SMP Negeri 1 Bukit Malintang |
| Waktu | : | April 2023 s/d Selesai |

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

DEKAN,

DR. ISWANTIR M., M.AG
NIP. 197605192006041001

**PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL**
**DINAS PENDIDIKAN**
SMP NEGERI 1 BUKIT MALINTANG
ALAMAT PASAR BARU MALINTANG KEC. BUKIT MALINTANG SUMUT KODE POS. 22976

**SURAT KETERANGAN**
No. 422/ 15 /SMP.1/BM/2023

Sehubungan dengan surat dari Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukit Tinggi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor: B-1519/Un.26.1/PP.07/03/2023, Hal: Permohonan Izin Penelitian tanggal 31 Maret 2023, maka Kepala SMP Negeri 1 Bukit Malintang dengan ini menerangkan bahwa nama mahasiswa di bawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : RINA SARI |
| NIM | : 2519008 |
| Semester | : 8 (Delapan) |
| Program Studi | : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Jurusan | : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan |

Benar telah mengadakan Penelitian di SMP Negeri 1 Bukit Malintang pada tanggal 06 Mei 2023 sampai dengan 10 Juni 2023 guna melengkapi data pada penyusunan skripsi yang berjudul **"Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis Android Menggunakan Kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang"**.

Demikian surat keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya

Malintang, 12 Juli 2023
Kepala SMP Negeri 1 Bukit Malintang

UPTD SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI WILAYAH V SMP NEGERI 1 KAB. MANDAILING NATAL BUKIT MALINTANG

**H. KARNAIN, S. Pd.**
**NIP. 19650228 199003 1 001**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
UPT PERPUSTAKAAN
Kampus I : Jalan Pahlawan Garegeh Bukittinggi – Kampus II : Jalan Gunan Aur Kubang Putih
Kabupaten Agam – Sumatera Barat – Telpon / Fax : (0752) 22075
Website : pustaka.uinbukittinggi.ac.id | Email : pustaka.iainbukittinggi@gmail.com

## SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

No.B.2023 /Un.26.8/HM.02.2/07/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi, dengan ini menerangkan bahwa :

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Rina Sari |
| NIM | : | 2519008 |
| Fakultas / Jurusan | : | FTIK/S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer |
| Judul | : | Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berbasis Android Menggunakan Kodular di SMP Negeri 1 Bukit Malintang |

Dengan deteksi plagiarisme untuk karya ilmiah mahasiswa (Jurnal) sebanyak 13% dengan demikian karya ilmiah yang bersangkutan setelah dilakukan pemeriksaan dinyatakan **BEBAS PLAGIAT.**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 20 Juli 2023
Kepala UPT Perpustakaan,

Novi Zulfikar, S.Sos, M.AP
NIP. 197711302009011006



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Rina sari
NIM : 2519008
T/Tgl Lahir : Pintu Padang Julu, 20-04-2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Pintu Padang Julu
No Telp : 0821 8174 0057
No WA : 0831 7939 0687
Email : rinasarinasution401@gmail.com
Instagram : rina.sari401
Facebook : Rina Sari Nasution

**ORANG TUA**

Ayah : Alm. Moh. Syafar
Ibu : Darmawati
Alamat : Pintu Padang Julu

**PENDIDIKAN**

1. Tahun 2008-2013 SD Negeri 033 Hutabaringin
2. Tahun 2013-2016 MTs Negeri Siabu
3. Tahun 2016-2019 MAN 03 Mandailing Natal

**PENGALAMAN**

1. Anggota Organisasi IMA Madina