
Multimedia Interaktif Pengenalan Software dan Hardware pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh

I Kadek Edi Putra¹⁾, Ni Luh Ratniasih²⁾, Ni Made Astiti³⁾

Sistem Informasi^{1),2),3)}

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200030306@stikom-bali.ac.id¹⁾, ratni@stikom-bali.ac.id²⁾, astiti@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh di dirikan pada tahun 2018, jumlah siswa pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh tergolong cukup banyak, tetapi masih kurangnya pengajar pada mata pelajaran informatika. Pengajar yang tidak berkompeten terhadap ilmu komputer terpaksa mengajarkan mata pelajaran informatika kepada siswa. Akibatnya dalam proses pembelajaran pengajar yang tidak berkompeten terhadap ilmu komputer kesulitan dalam proses mengajar dan siswa yang diajarkan juga bosan terhadap proses belajar yang terlalu monoton. Hal ini juga di sebabkan karena pengajar mata pelajaran informatika pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh belum pernah membuat media pembelajaran secara mandiri, seperti media pembelajaran berbasis komputer berupa animasi, video, media pembelajaran interaktif dan lain sebagainya. Dengan demikian disusunlah sebuah aplikasi berbasis android yang bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran pada mata pelajaran informatika khususnya kelas VII. Metode yang akan digunakan untuk mengembangkan desain multimedia interaktif ini adalah siklus pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Dengan adanya Multimedia Interaktif Pengenalan Software Dan Hardware Pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh, sebagai media informasi yang berguna dalam proses mengenal dan mempelajari Software dan Hardware Pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh.

Kata kunci: Software dan Hardware, Multimedia Interaktif, Android, MDLC.

1. Pendahuluan

SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh merupakan sekolah menengah pertama yang berlokasi pada Desa Bona, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh di dirikan pada tahun 2018, dengan terus berupaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikannya setiap tahun dengan harapan dapat bersaing nantinya untuk mendapat sekolah menengah atas favorit.

Jumlah siswa pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh tergolong cukup banyak, tetapi masih kurangnya pengajar pada mata pelajaran informatika mengingat SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh cukup baru di dirikan. Pada sekolah menengah ini juga kekurangan pengajar informatika, pengajar yang tidak berkompeten terhadap ilmu komputer terpaksa mengajarkan mata pelajaran informatika kepada siswa. Akibatnya dalam proses pembelajaran pengajar yang tidak berkompeten terhadap ilmu komputer kesulitan dalam proses mengajar dan siswa yang diajarkan juga bosan terhadap proses belajar yang terlalu monoton. Hal ini juga di sebabkan karena pengajar mata pelajaran informatika pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh belum pernah membuat media pembelajaran secara mandiri, seperti media pembelajaran berbasis komputer berupa animasi, video, media pembelajaran interaktif dan lain sebagainya.

Media pembelajaran merupakan suatu alat perantara antara pendidik dengan peserta didik dalam pembelajaran yang mampu menghubungkan, memberi informasi dan menyalurkan pesan sehingga tercipta proses pembelajaran efektif dan efisien. Media pembelajaran mengakibatkan terjadinya sebuah komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran [1].

Sebelumnya pada tahun 2021 telah dilakukan penelitian dengan topik sejenis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di SMP Negeri 1 Seririt” oleh Si Luh Made Intan Pebriyanti, Dewa Gede Hendra Divayana, I Made Windu Antara Kesiman. Penelitian tersebut telah menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang di dalamnya terdapat materi pelajaran informatika, yang didalamnya terdapat visualisasi melalui video dan animasi [2]. Penelitian kedua berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Ipa Sekolah Mengengah Pertama” yang dilakukan oleh Rivaldo Efrain, Hiskia Kamang Manggopa, Olivia Eunike Selvie Liando pada tahun 2021. Penelitian tersebut telah menghasilkan

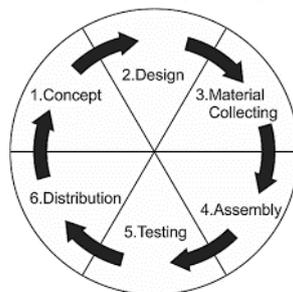
aplikasi media pembelajaran yang menggabungkan elemen-elemen multimedia yang dapat membantu siswa selama proses belajar mengajar dikelas maupun sebagai pengulangan materi dirumah [3].

Berdasarkan kondisi yang dialami SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh yang merujuk pada penelitian terdahulu, maka pada penelitian ini penulis akan membangun sebuah aplikasi multimedia interaktif yang dapat membantu SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh dalam proses pembelajaran informatika. Aplikasi berisikan animasi dan video 2d agar siswa tidak bosan selama proses pembelajaran disekolah maupun pengulangan materi dari rumah. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Model pengembangan MDLC merupakan model yang memiliki 6 tahapan yang tidak selalu harus berurutan dalam praktiknya, jadi tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Tahapan tersebut yaitu, pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan pendistribusian (*distribution*) [4]. Sistem yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh serta dapat membantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya mata Pelajaran informatika.

2. Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Dalam metode pengembangan ini terdapat 6 tahapan yang terdiri dari *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing dan Distribution* [5]. Gambar 1 merupakan gambar MDLC.



Gambar 1. Metode Penelitian

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada pengkajian ini dilaksanakan untuk mendapatkan laporan yang diperlukan. Berikut Teknik pada proses pengumpulan data:

- Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung kepada Ibu Ni Putu Wahyuni, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh untuk mendapatkan informasi yang akurat. Adapun informasi yang didapat sebagai berikut:

- SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh merupakan Sekolah Menengah Pertama yang didirikan pada tahun 2019 dan berlokasi di Desa Bona, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.
- Sekolah ini masih menghadapi kendala, seperti kurangnya pengajar yang kompeten dalam bidang informatika, yang mempengaruhi kualitas pembelajaran di mata pelajaran informatika.
- Selain kurangnya pengajar informatika Sekolah ini juga belum mempunyai Lab Komputer.

- Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh yang berlokasi di Desa Bona, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. Tahap ini dilakukan sebagai pendekatan secara langsung terhadap lingkungan sekolah agar penelitian lebih terarah.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Konsep (*Concept*)

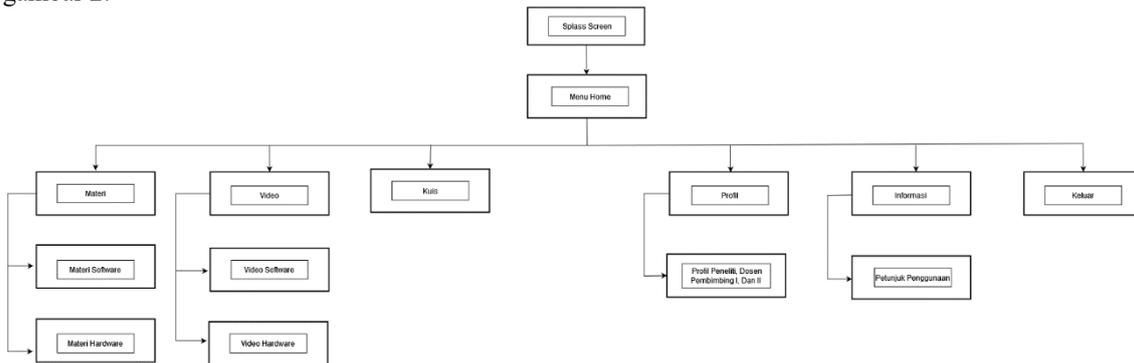
Hasil dari concept merancang sebuah multimedia interaktif pengenalan ini penulis memerlukan tahapan analisa agar dapat menjalankan tahap selanjutnya, penelitian ini memilih untuk menggunakan metode analisa yaitu 5W+1H yang tujuannya untuk memudahkan pengajar atau siswa sehingga merasa tidak bosan saat belajar informatika. Kelebihan aplikasi ini adalah bisa di gunakan tanpa akses internet atau offline [6].

3.2 Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan desain yaitu tujuannya adalah untuk menggambarkan secara rinci spesifikasi aplikasi dan kebutuhan material yang diperlukan. Proses ini terdiri dari 3 tahapan utama yakni pembuatan struktur menu, pembuatan *flowchart* dan pembuatan *storyboard* [7].

- Struktur Menu

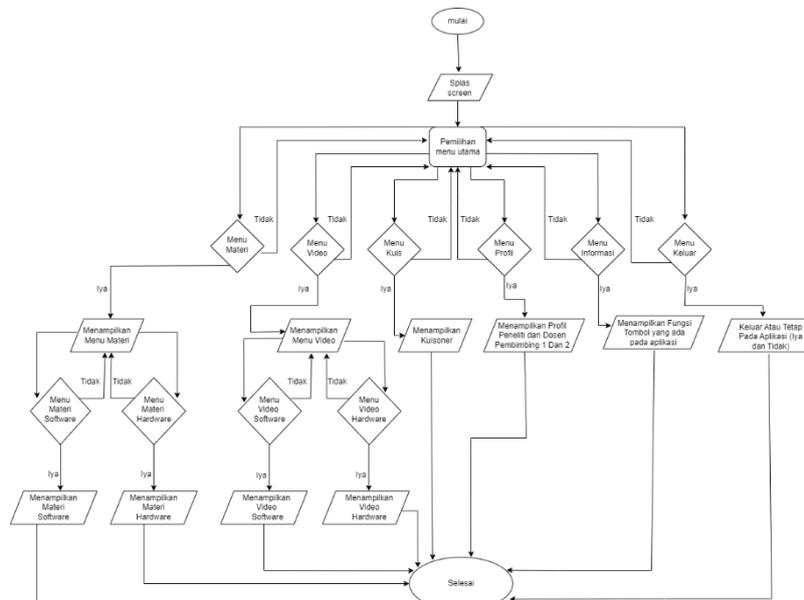
Pada bagian struktur menu menampilkan alur informasi, biasanya terdapat pada aplikasi agar pengguna dapat lebih mudah dengan memahami informasi yang terdapat pada Multimedia Interaktif Pengenalan *Software* Dan *Hardware* Pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh. Struktur ini terdapat pada gambar 2.



Gambar 2 Struktur Menu Aplikasi

- *Flowchart*

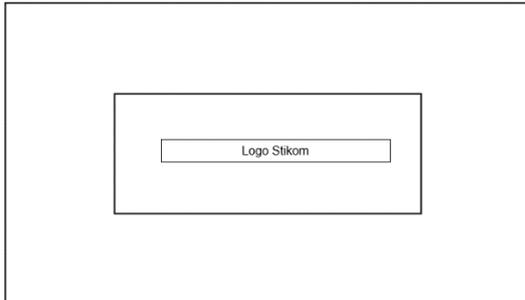
Multimedia Interaktif Pengenalan *Software* Dan *Hardware* Pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh, *flowchart* digunakan untuk mengilustrasikan proses jalannya aplikasi. Diagram alir tersebut dapat direpresentasikan seperti *Flowchart* Umum, Langkah-langkah dalam *flowchart* umum terdiri dari memulai aplikasi, muncul layar awal (*splash screen*), dan setelah itu muncul tombol yang mengarahkan pengguna ke halaman menu utama [8]. Di Halaman utama, terdapat enam opsi menu yang tersedia, yakni materi, video, kuis, profil, informasi, dan keluar dari aplikasi. Gambar 3 menunjukkan keberadaan *flowchart* umum.



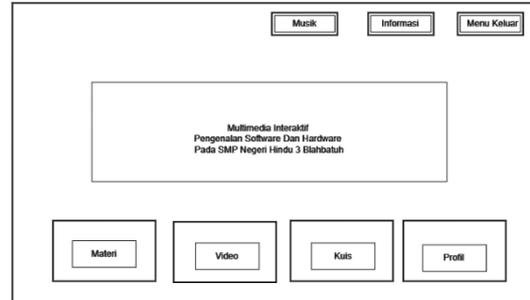
Gambar 3 *Flowchart* Secara Umum

• *Storyboard*

Dalam proses pengembangan *storyboard*, terdapat dua jenis *storyboard* yang digunakan, yaitu *storyboard* untuk aplikasi dan *storyboard* untuk video animasi. *Storyboard* aplikasi menggambarkan cetakan aplikasi. Pembuatan *storyboard* video animasi adalah langkah yang penting dalam persiapan merancang video animasi yang akan digunakan pada sebuah aplikasi. Hal ini dilakukan agar proses pembuatan video animasi menjadi lebih mudah [9].

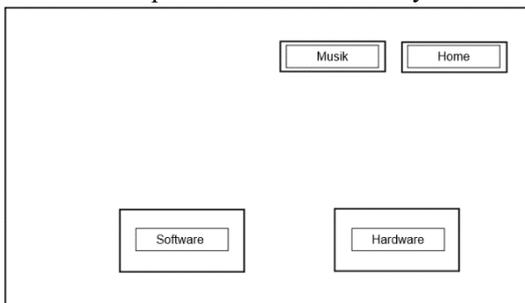


Gambar 4 Sketsa *Splash Screen*

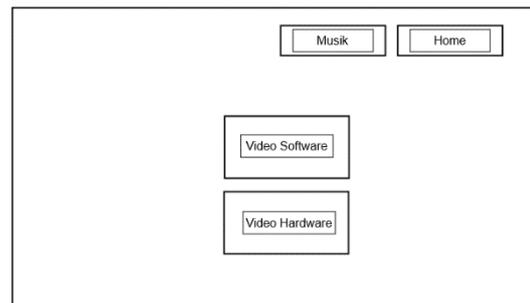


Gambar 5 Sketsa Menu Utama

Pada gambar 4 Sketsa *Splash Screen* ditampilkan logo ITB Stikom Bali sebagai opening aplikasi. Pada gambar 5 Sketsa Menu Utama menampilkan halaman utama yang disediakan beberapa tombol menu untuk menampilkan halaman berikutnya.

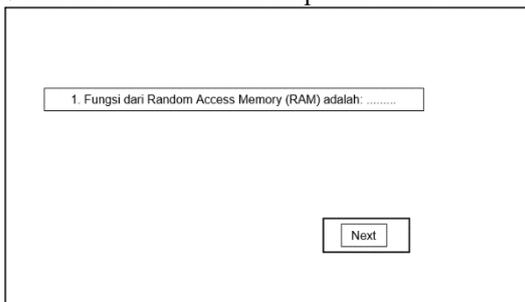


Gambar 6 Sketsa Menu Materi

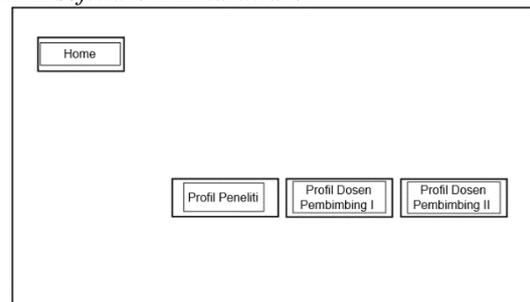


Gambar 7 Sketsa Menu Video

Pada gambar 6 Sketsa Menu Materi ditampilkan materi dari *software* dan *hardware*. Pada gambar 7 Sketsa Menu Video ditampilkan video animasi pengenalan *software* dan *hardware*.



Gambar 8 Sketsa Menu Kuis



Gambar 9 Sketsa Menu Profil

Pada Gambar 8 Sketsa Menu Kuis menampilkan kuis pilihan ganda yang pertanyaannya seputaran *software* dan *hardware* setiap pemilih mencentang satu jawaban, halaman ini menampilkan tombol next untuk ke halaman soal kuis berikutnya. Pada Gambar 9 Sketsa Menu Profil menampilkan profil biodata pembuat aplikasi, dosen pembimbing I dan II, pada halaman ini menampilkan tombol Home untuk ke halaman Menu Utama.

3.3 Desain Antarmuka

Desain Antarmuka adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan tampilan dari mesin atau komputer yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Desain antarmuka adalah melakukan tahapan untuk membuat suatu tampilan atau desain dari sistem yang akan dibuat [10].

- Desain Aplikasi



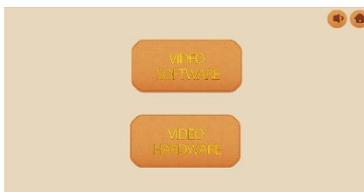
Gambar 12 Splash Screen



Gambar 13 Menu Utama



Gambar 14 Menu Materi



Gambar 15 Menu Video



Gambar 16 Menu Kuis



Gambar 17 Menu Profil

3.4 Pengujian Aplikasi

Pengujian sistem merupakan kegiatan penting untuk menemukan dan mengidentifikasi kesalahan dan kelemahan pada program yang dikembangkan, serta memastikan bahwa program memenuhi kriteria sesuai tujuan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat dengan menggunakan metode pengujian *black box testing*, yang dilakukan untuk memastikan kegunaan aplikasi. Di bawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan permintaan dengan menggunakan metode pengujian *black box testing*.

Tabel 1 Pengujian Sistem

No	Menu yang Diuji	Hasil yang Dirahapkan	Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Tombol Home	Kembali kehalaman utama	Pengguna akan kembali ke menu utama jika menekan tombol home atau Halaman Utama	Sesuai
2	Tombol Keluar	Tampilan halaman keluar	Halaman keluar akan muncul jika pengguna menekan tombol keluar	Sesuai
3	Tombol Pengaturan		Halaman pengaturan akan muncul jika pengguna menekan tombol informasi	Sesuai
4	Tombol Materi	Tampilan halaman Materi	Halaman galeri akan muncul jika pengguna menekan tombol materi	Sesuai
5	Tombol Video	Tampilan halaman video	Halaman video akan muncul jika pengguna menekan tombol video	Sesuai
6	Tombol Kuis	Tampilan halaman kuis	Halaman kuis akan muncul jika pengguna menekan tombol kuis	Sesuai
7	Tombol Profil	Tampilan halaman profil	Halaman profil akan muncul jika pengguna menekan tombol profil	Sesuai
8	Tombol Musik	Mematikan atau menghidupkan	Musik akan mati atau hidup jika pengguna menekan tombol musik	Sesuai

musik latar
belakang

4. Kesimpulan

Hasil dari Multimedia Interaktif Pengenalan *Software* Dan *Hardware* Pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model dari desain Multimedia Interaktif Pengenalan *Software* Dan *Hardware* Pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh yaitu memudahkan pengajar dalam memberikan materi informatika agar siswa tidak bosan dan dapat mempelajari materi dari rumah.
2. Desain Multimedia Interaktif ini menggunakan Canva.
3. Desain menu dan setiap button ini sangat simple sehingga mudah di pahami oleh siswa.

Daftar Pustaka

- [1] I. Mustaqim, "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 13, no. 2, p. 174, 2016.
- [2] S. L. Made, I. Pebriyanti, D. Gede, H. Divayana, I. Made, and W. A. Kesiman, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di SMP Negeri 1 Seririt," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 10, no. 1, 2021.
- [3] R. Efrain *et al.*, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama," 2021.
- [4] N. Ketut, D. Purniasih, G. Mahendra Darmawiguna, K. Agustini, F. Teknik, and D. Kejuruan, "Pengembangan Media Pembelajaran Sumber Energi Berorientasi Gamifikasi Untuk Siswa Kelas 4 North Bali Bilingual School," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 17, no. 1, 2020.
- [5] M. Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," *Jurnal Online Informatika*, vol. 2, no. 2, p. 121, Jan. 2018, doi: 10.15575/join.v2i2.139.
- [6] I. Gusti, N. Alit, B. Bramanta, N. Ayu, N. Dewi, and S. Informasi, "Multimedia Interaktif Pengenalan Balai Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Bali," 2023.
- [7] A. Zalukhu *et al.*, "Perangkat Lunak Aplikasi Pembelajaran Flowchart," *Jurnal Teknologi Informasi dan Industri*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [8] Devit Satria, "Video Animasi Multimedia Pembelajaran Keamanan Jaringan Komputer 2D," *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis, Volume 9, Nomor 2*, 2018.
- [9] I Kadek Wahyu Adi Gunawan, Pande Putu Gede Putra Pertama, and I. K. P. Suniantara, "Multimedia Interaktif Pengenalan Pura Lingga Bhuwana dengan Metode 2D Hybrid Animation," *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*, vol. 15, no. 1, pp. 54–64, Nov. 2020, doi: 10.30864/jsi.v15i1.327.
- [10] T. D. S. dan A. H. Muhammad Nauval El Ghiffary, "Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol Pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Olride)," *Jurnal Teknik ITS Vol. 7, No. 1*, 2018.