

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Aplikasi pembelajaran berbasis multimedia ini dibangun untuk sebagai alat bantu pembelajaran yang memberikan solusi bagi siswa khususnya pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi agar siswa dapat belajar secara mandiri. Aplikasi pembelajaran ini menggunakan metode pengembangan multimedia, di mana multimedia mempunyai daya tarik untuk para pengguna karena mempunyai unsur animasi, suara, gambar , *video*, dan teks.

Dalam aplikasi multimedia pembelajaran ini berisi 5 *menu* yaitu materi, *video*, rangkuman, kuis, dan *profile*. Dalam setiap *menu* tersebut berisikan informasi seputar pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pada saat aplikasi sudah menampilkan ke 5 *menu* tersebut, pengguna dapat memilih salah satu *menu* yang akan dipelajari. Pada *menu* materi berisikan pengertian informasi dan komunikasi, sejarah perkembangan TIK, penggunaan TIK, operasi dasar komputer, perangkat keras komputer, perangkat lunak komputer dan menggunakan program aplikasi. Selanjutnya pada *menu video* merupakan *menu* yang berisi tentang *video* yang berkaitan dengan materi. Berikutnya pada *menu* rangkuman terdapat semua materi-materi yang sudah di jelaskan pada *menu* materi. Pada *menu* kuis terdapat sejumlah pertanyaan-

pertanyaan yang disajikan secara acak berkaitan dengan materi pembelajaran yang sudah dijelaskan sebelumnya. Penyajian kuis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan daya ingat siswa dalam pembelajaran lewat materi yang telah diberikan sebelumnya. Dan pada *menu profile* berisikan data pembuat aplikasi.

3.2 Analisis Peran Pengguna

Multimedia pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dibangun memiliki dua peran pengguna, yaitu guru dan siswa yang berfungsi sebagai pengguna aplikasi untuk memperoleh materi teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Dimana guru dan siswa hanya dapat mengoperasikan aplikasi yang telah dibangun tanpa dapat merubah maupun menginput informasi baru ke dalam aplikasi.

3.3 Analisis Peran Pendukung

Aplikasi pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunukasi ini dihasilkan dari perangkat pendukung berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sebagai berikut :

3.3.1 Sistem Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) adalah perangkat fisik dari sebuah sistem komputer. Terdiri dari tiga jenis perangkat keras, yaitu perangkat masukan, perangkat keluaran dan perangkat pengolah. Perangkat keras yang digunakan adalah:

1. Laptop Acer *Prosesor Intel Inside* atau yang lebih tinggi.
2. *VGA Card* minimal 128 MB.
3. RAM 2 GB atau yang lebih besar.
4. *Monitor* VGA atau SVGA 32-bit yang resolusinya mampu hingga 1024x768.
5. HD minimal 180 GB.
6. *Keyboard*.
7. *Mouse*.
8. *Speaker*.

3.3.2 Sistem Perangkat Lunak

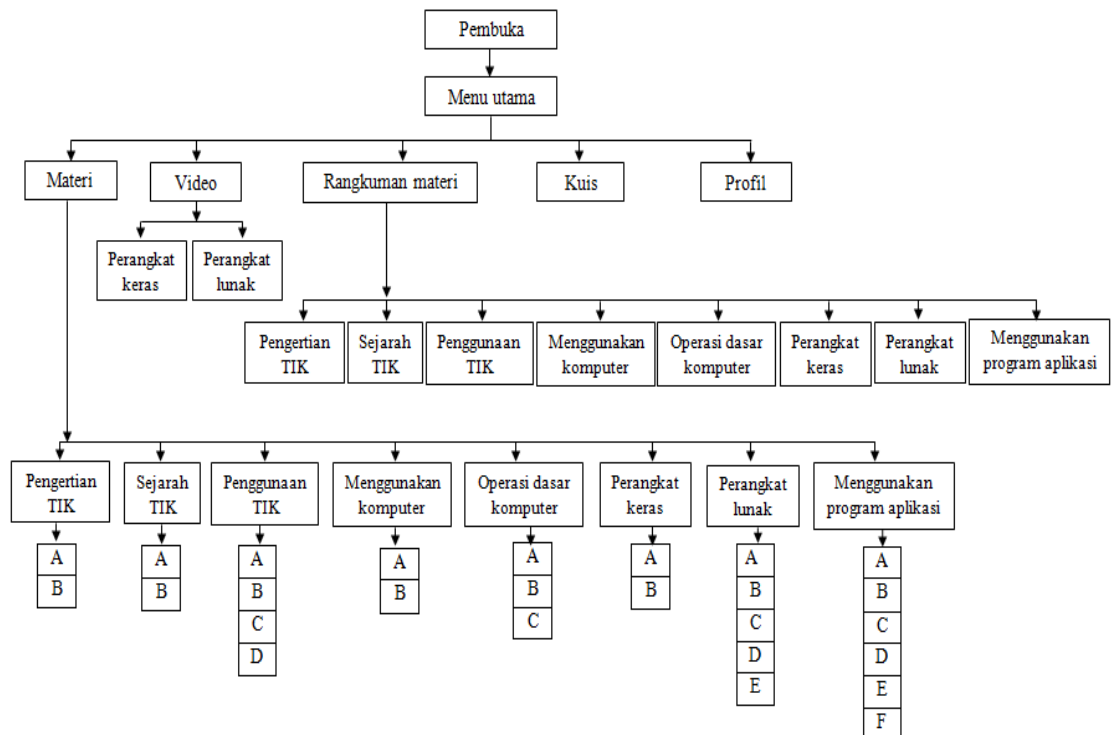
Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows 7*.
2. *Adobe Flash CS6* untuk membuat animasi.
3. *FL Studio* untuk mengedit suara dan musik.
4. *Ulead videostudio 11* untuk potong dan gabung *video*.
5. *Adobe Photoshop CS 4* untuk mengedit gambar.

3.4 Struktur Menu Aplikasi

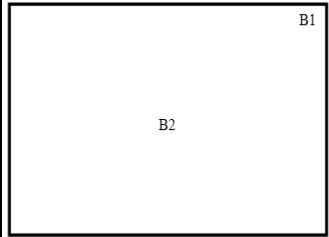
Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti pada *storyboard*. *Storyboard* merupakan sketsa gambar yang disusun

secara berurutan dalam membuat konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dan gagasan, tujuan membuat *storyboard* adalah dapat memberikan gambaran untuk proses mendeskripsikan tiap *scene* dan sebagai bagan alur jalannya sistem setelah melakukan analisis. *Storyboard Animasi* pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk SMP kelas VII dapat dilihat pada gambar 3.1



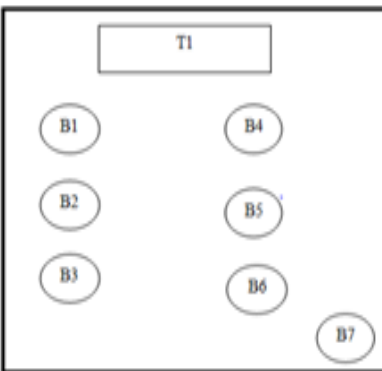
Gambar 3.1 Struktur *menu*

Tabel 3.1 *Storyboard* tampilan awal

No	Gambar	Durasi	Keterangan
1. Pembuka		00:00:15	Animasi dengan <i>sound effect</i> B1= Skip Intro B2=Animasi/ <i>Background</i>

Pada tabel 3.1 adalah tampilan awal yang berisi animasi dan *sound effect*, tombol skip intro yang jika di klik maka akan menampilkan *menu* utama, dan animasi/*Background*.

Tabel 3.2 Tampilan *menu* utama

No	Gambar	Durasi	Keterangan
2. <i>Menu</i> utama		00:00:15	T1: nama animasi pembelajaran B1: tombol materi jika diklik maka akan ditampilkan semua materi tentang TIK B2 : tombol <i>video</i> diklik akan menampilkan <i>video</i> pengenalan perangkat lunak dan perangkat keras B3: tombol <i>profile</i> diklik ditampilkan <i>profile</i> pembuat aplikasi. B4: tombol rangkuman materi diklik akan ditampilkan ringkasan keseluruhan materi

			<p>TIK</p> <p>B5: tombol kuis jika diklik maka ditampilkan soal-soal sesuai materi yang ada.</p> <p>B6: tombol keluar jika diklik akan keluar dari aplikasi</p> <p>B7: tombol pengaturan suara.</p> <p><i>sound effect.</i></p>
--	--	--	---

Pada tabel 3.2 adalah tampilan *menu* utama yang berisi nama animasi pembelajaran, tombol materi, tombol *video*, tombol *profile*, tombol rangkuman, tombol kuis, tombol keluar, tombol pengaturan, dan *sound effect*.

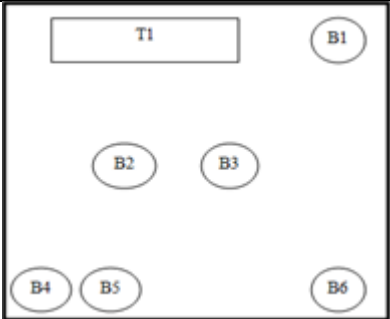
Tabel 3.3 Tampilan *menu* materi

No	Gambar	Durasi	Keterangan
3. Materi TIK		00:25:00	<p>T1: nama animasi pembelajaran</p> <p>B1: tombol keluar</p> <p>B2: materi tentang pengertian informasi dan komunikasi</p> <p>B3: materi tentang sejarah perkembangan TIK</p> <p>B4: materi tentang penggunaan TIK</p> <p>B5: materi tentang menggunakan komputer</p> <p>B6: materi tentang operasi dasar komputer</p> <p>B7: materi tentang</p>

			perangkat keras komputer B8: materi tentang perangkat lunak komputer B9: materi tentang menggunakan program aplikasi B10: <i>menu</i> utama B11: tombol pengaturan suara Efek suara.
--	--	--	---

Pada tabel 3.3 adalah tampilan *menu* materi yang berisi tentang semua materi yang ada pada mata pelajaran TIK yaitu pada b1-b9, *menu* utama, tombol pengaturan dan disertai dengan *sound effect* dan penjelasan menggunakan rekaman suara.

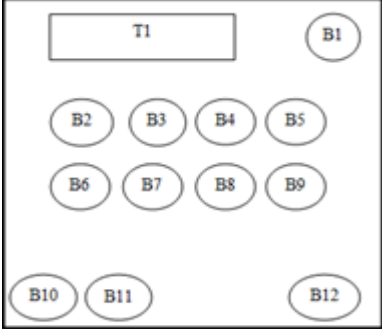
Tabel 3.4 Tampilan *menu video*

No	Gambar	Durasi	Keterangan
4. <i>Video</i>		00:20:00	T1: nama animasi pembelajaran B1: tombol keluar B2: <i>video</i> perangkat keras B3: <i>video</i> perangkat lunak B4: <i>menu</i> utama B5: tombol kembali B6: tombol pengaturan suara Efek suara

Pada tabel 3.4 adalah tampilan *menu video* yang berisi tombol *video* perangkat lunak dan *video* perangkat keras, *menu* utama, tombol kembali, tombol

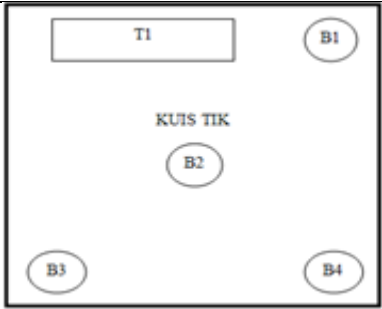
pengaturan, dan disertai dengan *sound effect* dan penjelasan menggunakan rekaman suara.

Tabel 3.5 Tampilan *menu* rangkuman

No	Gambar	Durasi	Keterangan
5. Rangkuman		00:10:00	<p>T1: nama animasi pembelajaran</p> <p>B1: tombol keluar</p> <p>B2: rangkuman bab 1</p> <p>B3: rangkuman bab 2</p> <p>B4: rangkuman bab 3</p> <p>B5: rangkuman bab 4</p> <p>B6: rangkuman bab 5</p> <p>B7: rangkuman bab 6</p> <p>B8: rangkuman bab 7</p> <p>B9: rangkuman bab 8</p> <p>B10: <i>menu</i> utama</p> <p>B11: tombol kembali</p> <p>B12: tombol pengaturan suara</p> <p>Efek suara.</p>

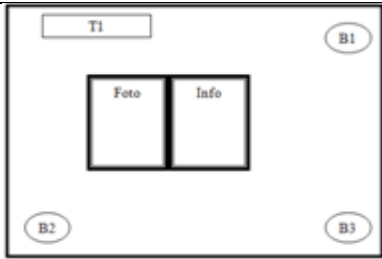
Pada tabel 3.5 adalah tampilan *menu* rangkuman yang berisi tombol rangkuman dari bab 1-bab 8, *menu* utama, tombol kembali, tombol pengaturan, dan disertai dengan *sound effect* dan penjelasan menggunakan rekaman suara.

Tabel 3.6 Tampilan *menu kuis*

No	Gambar	Durasi	Keterangan
6. Kuis		00:10:00	<p>Kuis</p> <p>T1: nama animasi pembelajaran</p> <p>B1: tombol keluar</p> <p>B2: tombol mulai</p> <p>B3: <i>menu</i> utama</p> <p>B4: tombol pengaturan suara.</p>

Pada tabel 3.6 adalah tampilan *menu kuis* yang berisi tombol keluar, tombol mulai, *menu* utama, tombol pengaturan.

Tabel 3.7 Tampilan *menu profile*

No	Gambar	Durasi	Keterangan
7. <i>Profile</i>		00:00:10	<p><i>Profile</i></p> <p>T1: nama animasi pembelajaran</p> <p>B1: tombol keluar</p> <p>B2: tombol kembali</p> <p>B3: tombol pengaturan suara.</p>

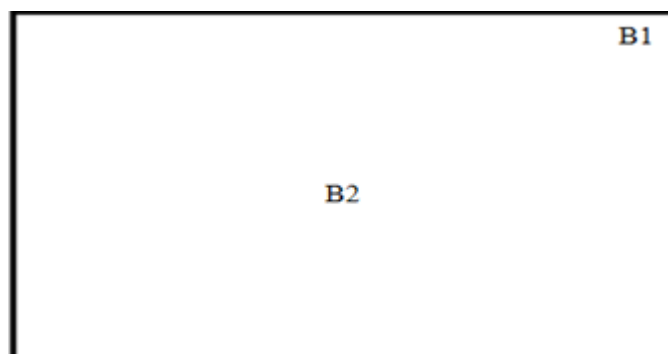
Pada tabel 3.6 adalah tampilan *menu profile* yang berisi tombol keluar, tombol kembali, dan tombol pengaturan. Dan untuk keseluruhan durasi dalam aplikasi ini adalah 01:05:40.

3.5. Perancangan Tampilan *Interface*

Setelah melakukan analisis pada kebutuhan sistem aplikasi, tahap selanjutnya adalah perancangan tampilan (*interface*). Tahapan ini berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna (*user*) dengan aplikasi. Adapun perancangan tampilan dari rancang bangun aplikasi pembelajaran Teknologi Informasi dan komunikasi Untuk Siswa SMP Kelas VII adalah sebagai berikut :

3.5.1 Rancangan Tampilan Awal

Rancangan tampilan awal aplikasi ini berisikan teks judul aplikasi, serta tombol klik di sini untuk masuk ke tampilan *menu* utama. Rancangan tampilan awal aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.2

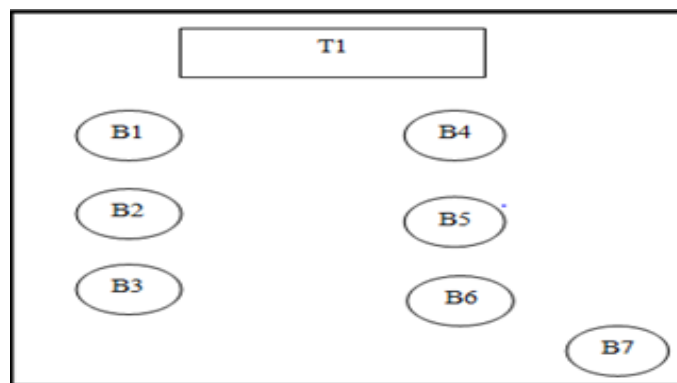


Gambar 3.2 Rancangan tampilan awal

3.5.2 Rancangan Tampilan *Menu* Utama

Rancangan tampilan *menu* utama berisi tombol materi, animasi, kuis, rangkuman, *profile* dan keluar. Jika tombol materi diklik

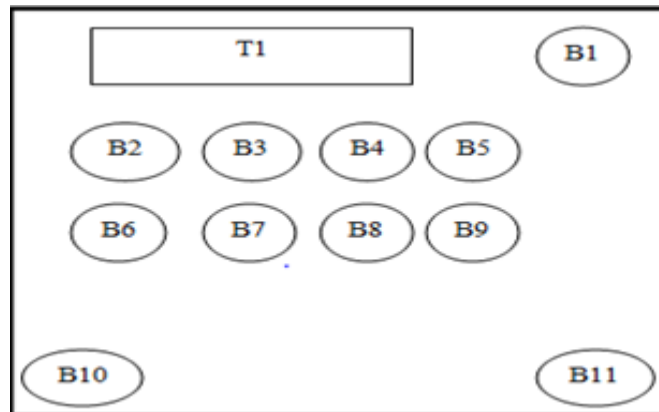
maka akan masuk ke tampilan semua materi. Jika tombol animasi diklik maka akan masuk ke tampilan animasi dan *video*. Jika kuis diklik maka akan masuk ke tampilan kuis. Jika tombol rangkuman di klik maka akan masuk ke rangkuman materi. Jika tombol *profile* di klik maka akan tampil *profile* pembuat aplikasi dan jika tombol keluar di klik maka akan keluar dari aplikasi. Rancangan tampilan *menu* utama dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Rancangan tampilan *menu* utama

3.5.3 Rancangan Tampilan *Menu* Materi

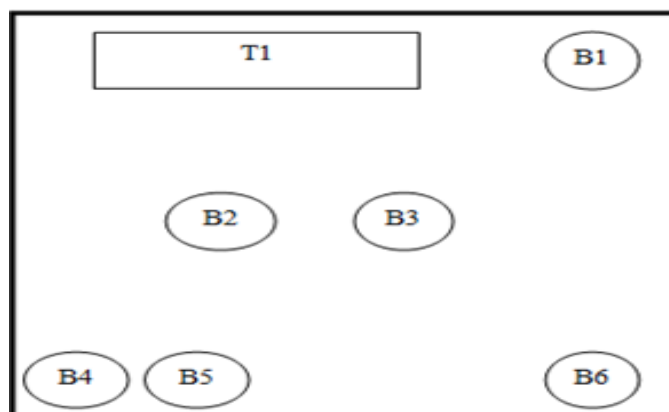
Rancangan tampilan *menu* materi berisi tombol sejarah perkembangan TIK, operasi dasar komputer, perangkat keras komputer, perangkat lunak komputer dan menggunakan program aplikasi jika setiap tombol diklik maka akan muncul materi dari masing-masing tombol tersebut. Rancangan tampilan *menu* materi dapat dilihat pada gambar 3.4



Gambar 3.4 Rancangan tampilan *menu materi*

3.5.4 Rancangan Tampilan *Menu video*

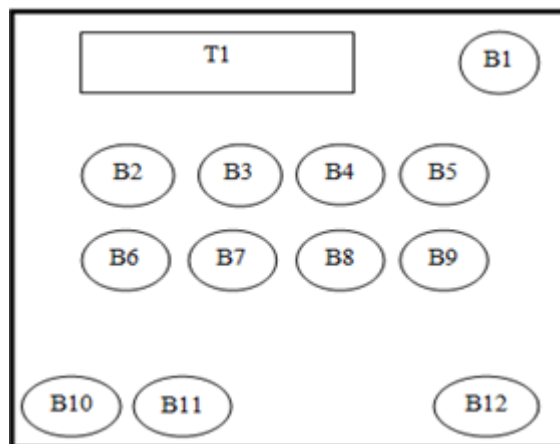
Rancangan tampilan *menu video* berisi tentang *video* teknologi informasi dan komunikasi. Jika diklik tombol *video* maka akan menampilkan *video* perangkat keras komputer dan perangkat lunak komputer. Rancangan tampilan *menu video* dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Rancangan tampilan *menu video*

3.5.5 Rancangan Tampilan *Menu* Rangkuman

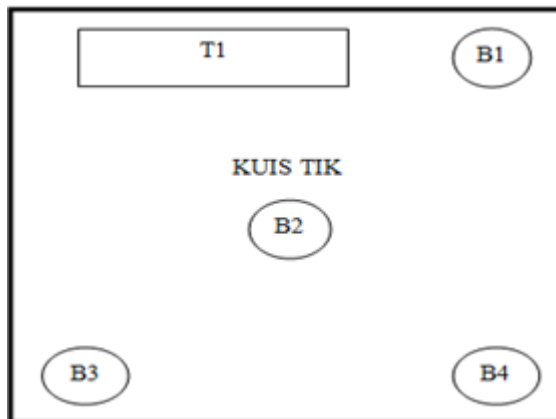
Rancangan tampilan *menu* rangkuman berisi materi-materi yang sudah di rangkum dari masing-masing bab. Rancangan tampilan *menu* rangkuman dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Rancangan tampilan *menu* rangkuman

3.5.6 Rancangan Tampilan *Menu* Kuis

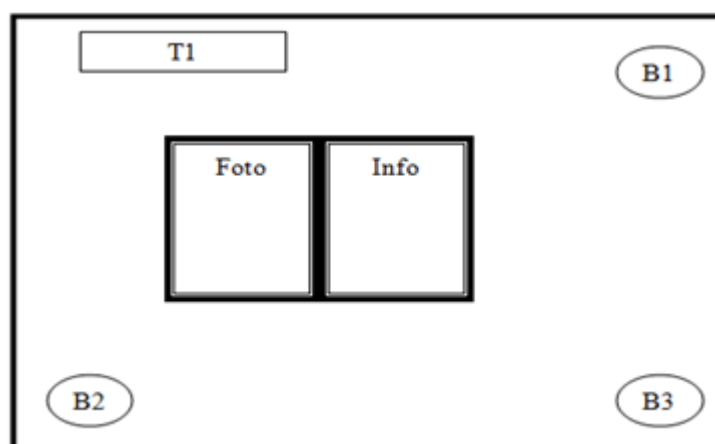
Rancangan tampilan *menu* kuis berisi pertanyaan-pertanyaan yang diambil dari materi Teknologi Informasi dan Komunikasi ada pada materi terdapat pertanyaan-pertanyaan yang diatur secara acak, tombol A,B,C,D jika diklik maka akan berlanjut ke pertanyaan berikutnya sampai muncul tampilan hasil dan tombol coba lagi dan mulai lagi jika diklik coba lagi atau mulai lagi maka akan ulang ke pertanyaan tetapi pertanyaan yang telah. Rancangan tampilan *menu* kuis dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7 Rancangan tampilan *menu kuis*

3.5.7 Rancang Tampilan *Menu Profile*

Pada *menu* ini menampilkan foto dan penjelasan teks mengenai identitas perancang aplikasi, pada *menu* ini juga terdapat 3 buah *button* yaitu *button* kembali yang berfungsi untuk kembali ke *menu* utama, *button* pengaturan untuk mengatur suara dan ukuran aplikasi dan *button* keluar untuk keluar dari aplikasi. Adapun rancangan ini dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Rancang tampilan *menu profile*