

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Setelah perancangan aplikasi Pengenalan organ tubuh manusia untuk mata pelajaran IPA berbasis android pada SMPN 24 Kota Jambi ini selesai dirancang dan didesain secara rinci, maka perancangan aplikasi ini siap untuk diimplementasikan. Implementasi sistem yang dimaksud disini adalah adalah proses menterjemahkan rancangan yang ada pada bab IV menjadi aplikasi android yang dapat digunakan oleh pengguna.

5.1.1 Tampilan Menu Pembuka

Berikut ini adalah hasil dari rancangan tampilan menu pembuka pada aplikasi Pengenalan organ tubuh manusia berbasis android.

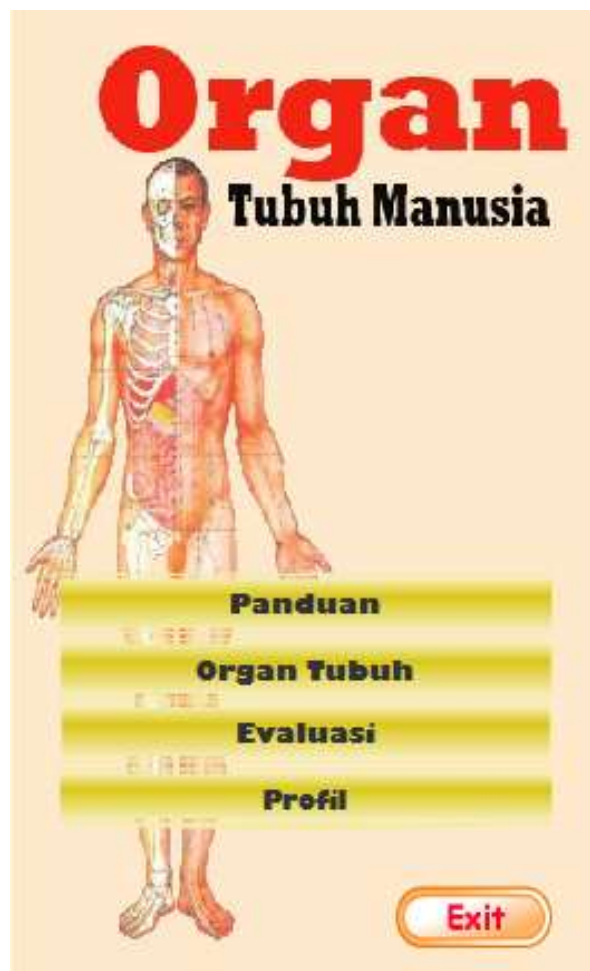


Gambar 5.1 Tampilan Menu Pembuka

Tampilan di atas merupakan tampilan pembuka atau tampilan awal perancangan aplikasi untuk mata pelajaran IPA berbasis android pada SMPN 24 Kota Jambi yang memiliki tombol “menu” yang digunakan untuk memasuki menu utama.

5.1.2 Tampilan Menu Utama

Setelah menampilkan menu pembuka, selanjutnya pengguna diarahkan ke menu utama. Berikut ini adalah tampilan menu utama :

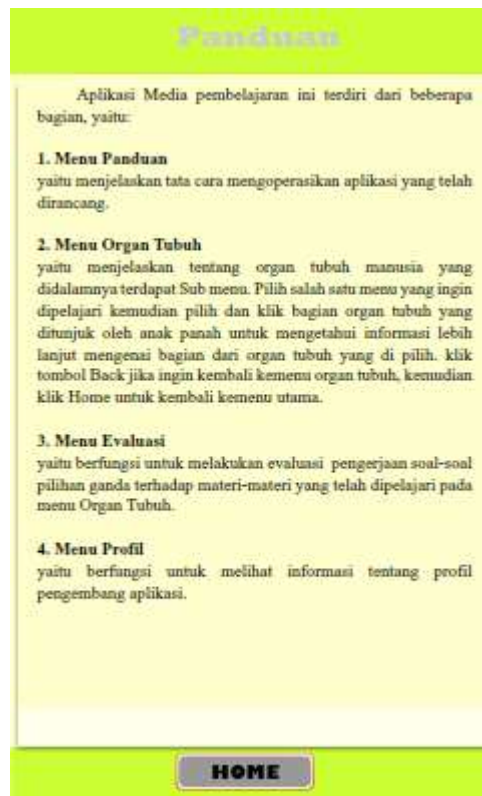


Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama

Pada menu utama ini menyediakan berbagai menu pilihan, yaitu menu panduan, menu organ tubuh, menu evaluasi, dan menu profil. Dan apabila dipilih salah satunya akan menampilkan informasi yang dibahas dalam menu tersebut serta menu exit untuk keluar dari aplikasi.

5.1.3 Tampilan Menu Panduan

Tampilan menu panduan merupakan hasil rancangan menu panduan yang menampilkan panduan penggunaan aplikasi. Pada tampilan menu panduan, pengguna bisa mendapatkan informasi tentang cara penggunaan aplikasi serta tombol Home untuk kembali ke menu utama. Adapun tampilan menu panduan dapat dilihat pada gambar 5.3 di bawah ini :

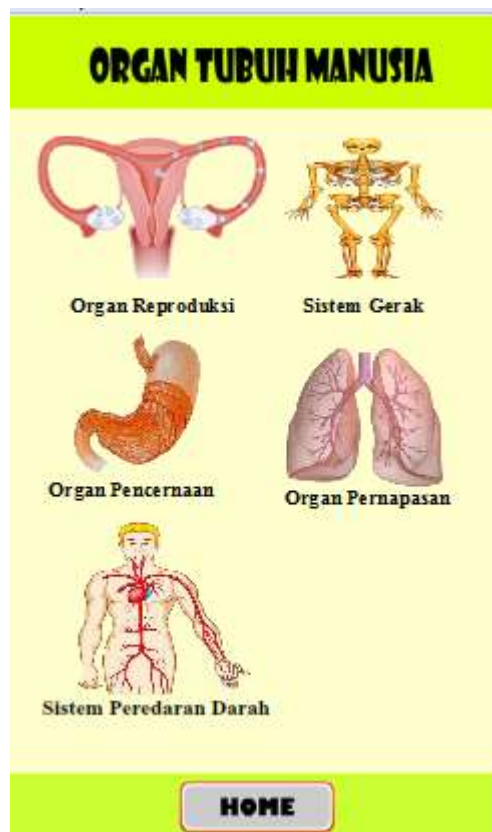


Gambar 5.3 Tampilan Menu Panduan

5.1.4 Tampilan Menu Organ Tubuh

Tampilan menu organ tubuh merupakan hasil rancangan menu organ tubuh yang di dalamnya terdapat sub-sub menu antara lain menu organ reproduksi, menu sistem gerak, menu organ pencernaan, dan menu organ pernapasan.

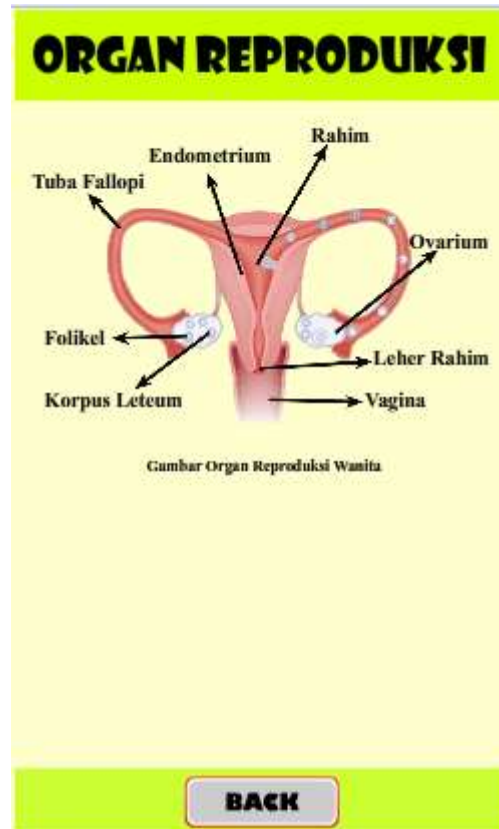
Sub-sub menu tersebut berisikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari dalam mata pelajaran IPA SMP kelas VIII, selain itu terdapat juga tombol Home untuk kembali ke menu utama. Adapun tampilan menu organ tubuh dapat dilihat pada gambar 5.4 di bawah ini :



Gambar 5.4 Tampilan Menu Organ Tubuh

5.1.5 Tampilan Menu Organ Reproduksi

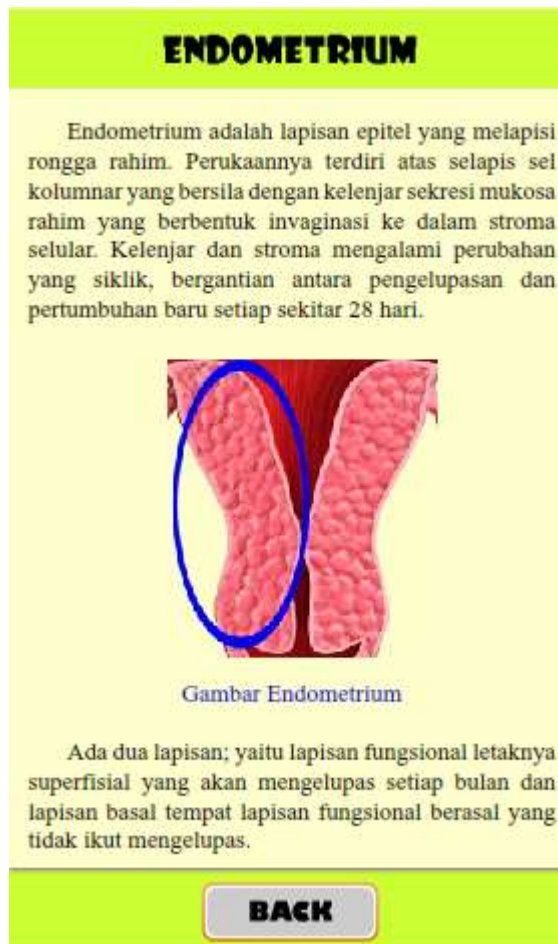
Menu organ reproduksi ini merupakan implementasi dari rancangan menu organ reproduksi. Tampilan menu organ reproduksi dapat dilihat pada gambar 5.5 di bawah ini :



Gambar 5.5 Tampilan Menu Organ Reproduksi

Pada tampilan menu organ reproduksi ini menjelaskan tentang organ-organ reproduksi wanita yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks. Selain itu terdapat juga tombol kembali untuk kembali ke menu organ tubuh..

Dan berikut gambar 5.6 yang merupakan hasil tampilan pada menu organ tubuh setelah mengklik salah satu bagian organ reproduksi pilihan yang ada.

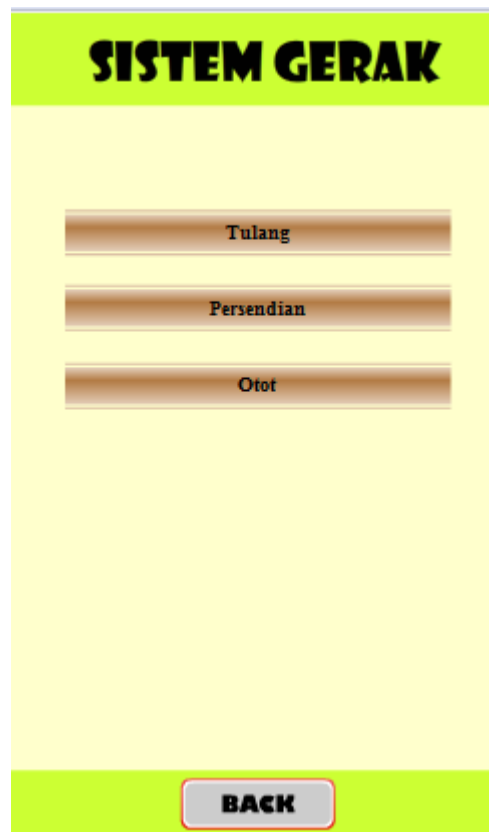


Gambar 5.6 Hasil Tampilan Menu Organ Reproduksi

5.1.6 Tampilan Menu Sistem Gerak

Tampilan menu sistem gerak merupakan hasil rancangan menu sistem gerak yang di dalamnya terdapat sub-sub menu antara lain menu tulang, menu persendian, dan menu otot.

Sub-sub menu tersebut berisikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari dalam mata pelajaran IPA SMP kelas VIII, selain itu terdapat juga tombol menu kembali untuk kembali ke menu organ tubuh. Adapun tampilan menu sistem gerak dapat dilihat pada gambar 5.7 di bawah ini :



Gambar 5.7 Tampilan Menu Sistem Gerak

5.1.7 Tampilan Menu Tulang

Menu tulang merupakan implementasi dari rancangan menu tulang.

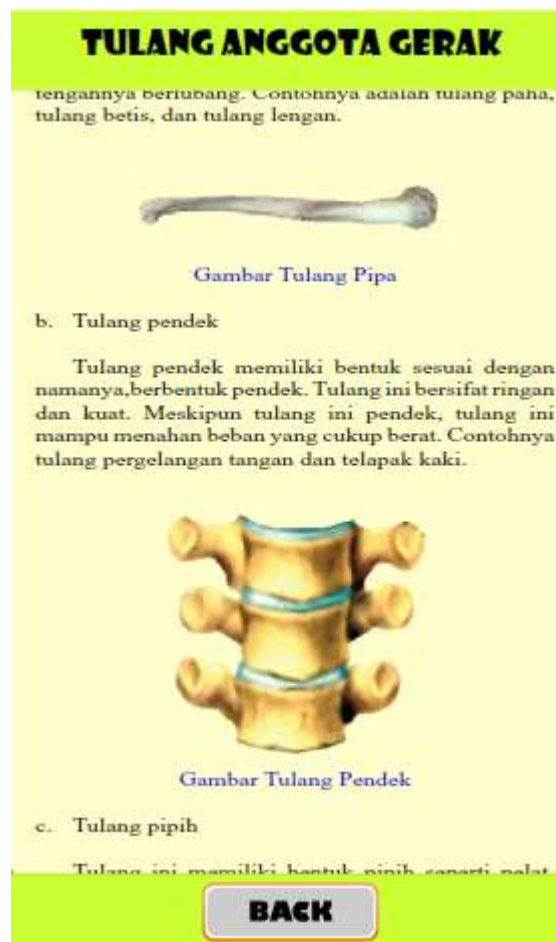
Tampilan menu tulang dapat dilihat pada gambar 5.8 di bawah ini :



Gambar 5.8 Tampilan Menu Tulang

Pada tampilan menu tulang ini menjelaskan tentang tulang manusia yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks. Selain itu terdapat juga tombol kembali untuk kembali ke menu sistem gerak.

Dan berikut gambar 5.9 yang merupakan hasil tampilan pada menu tulang setelah mengklik salah satu bagian tulang pilihan yang ada.



Gambar 5.9 Hasil Tampilan Menu Tulang

5.1.8 Tampilan Menu Persendian

Menu persendian merupakan implementasi dari rancangan menu persendian. Tampilan menu persendian dapat dilihat pada gambar 5.10 di bawah ini:



Gambar 5.10 Tampilan Menu Persendian

Pada tampilan menu persendian ini menjelaskan tentang sendi-sendi yang ada pada manusia yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks. Selain itu terdapat juga tombol kembali untuk kembali ke menu sistem gerak.

5.1.9 Tampilan Menu Otot

Pada tampilan menu otot ini menjelaskan tentang materi yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks.

Dan berikut gambar 5.11 yang merupakan hasil tampilan pada menu otot.



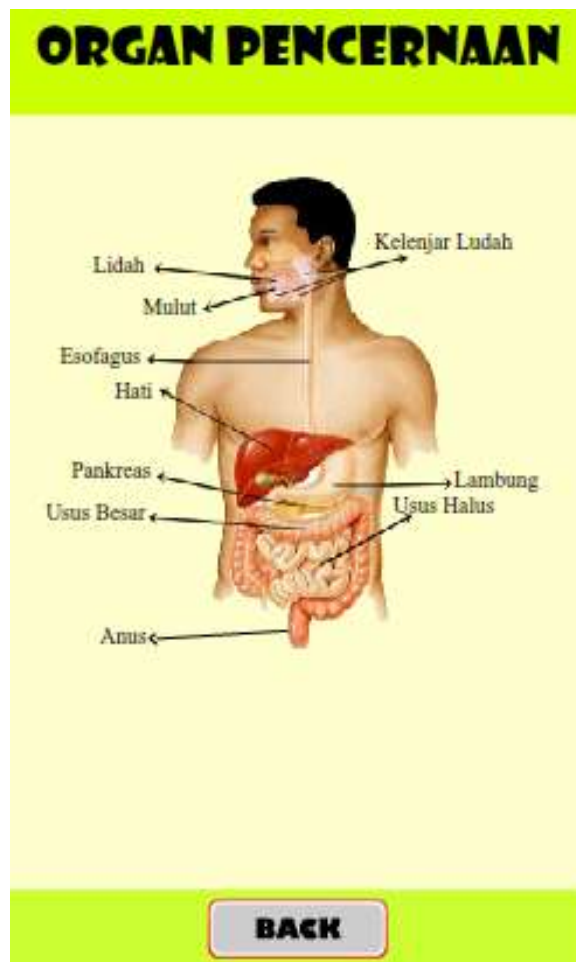
Gambar 5.11 Tampilan Menu Otot

Pada tampilan menu otot ini menjelaskan tentang otot-otot yang ada pada manusia yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks. Selain itu terdapat juga tombol kembali untuk kembali ke menu sistem gerak.

5.1.10 Tampilan Menu Organ Pencernaan

Tampilan menu organ pencernaan merupakan hasil rancangan menu organ pencernaan yang menampilkan bagian-bagian dari organ pencernaan manusia.

Adapun tampilan menu pencernaan dapat dilihat pada gambar 5.12 di bawah ini :



Gambar 5.12 Tampilan Menu Organ pencernaan

Pada tampilan menu organ pencernaan ini menjelaskan tentang organ-organ yang berfungsi sebagai organ pencernaan manusia yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks. Selain itu terdapat juga tombol kembali untuk kembali ke menu organ tubuh.

Dan berikut gambar 5.13 yang merupakan hasil tampilan pada menu pencernaan.

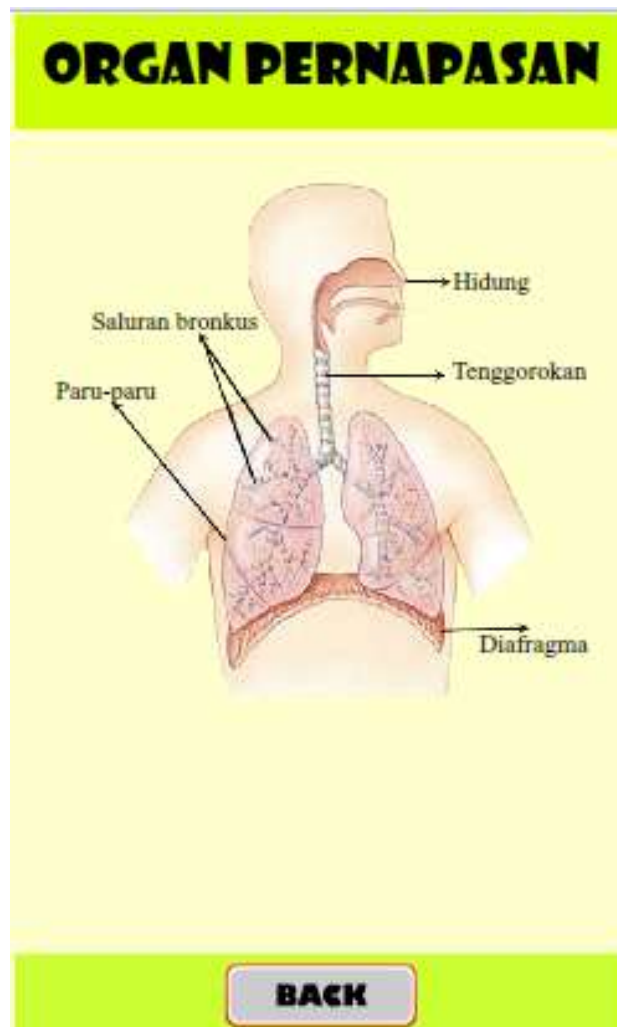


Gambar 5.13 Hasil Tampilan Menu Organ pencernaan

5.1.11 Tampilan Menu Organ Pernapasan

Tampilan menu organ pernapasan merupakan hasil rancangan menu organ pernapasan yang menampilkan bagian-bagian dari organ pernapasan manusia.

Adapun tampilan menu organ pernapasan dapat dilihat pada gambar 5.14 di bawah ini :



Gambar 5.14 Tampilan Menu Organ Pernapasan

Pada tampilan menu organ pernapasan ini menjelaskan tentang organ-organ yang berfungsi sebagai organ pernapasan manusia yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks. Selain itu terdapat juga tombol kembali untuk kembali ke menu organ tubuh.

Dan berikut gambar 5.15 yang merupakan hasil tampilan pada menu pernapasan.

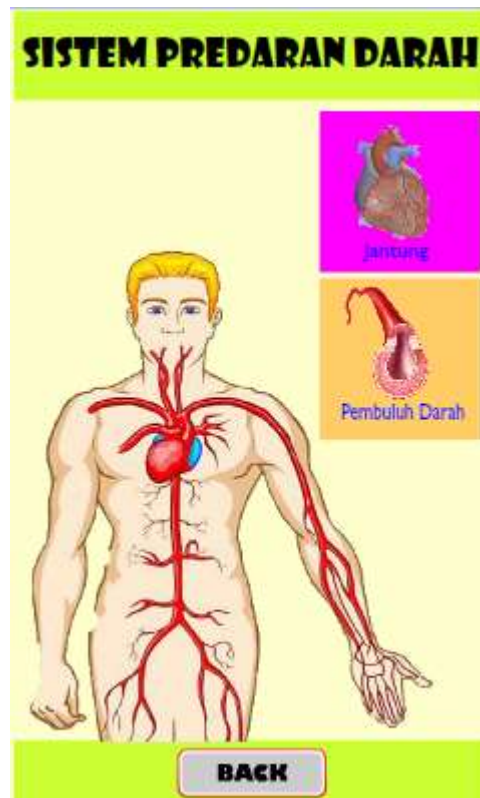


Gambar 5.15 Hasil Tampilan Menu Organ Pernapasan

5.1.12 Tampilan Menu Sistem Peredaran Darah

Tampilan menu sistem peredaran darah merupakan hasil rancangan menu sistem peredaran darah yang menampilkan organ tubuh yang berfungsi sebagai sistem peredaran darah.

Adapun tampilan menu sistem peredaran darah dapat dilihat pada gambar 5.16 di bawah ini :



Gambar 5.16 Sistem Peredaran Darah

Pada tampilan menu organ peredaran darah ini menjelaskan tentang organ-organ yang berfungsi sebagai organ peredaran darah manusia yang mana nantinya dapat dilihat dalam bentuk gambar dan teks. Selain itu terdapat juga tombol kembali untuk kembali ke menu organ tubuh.

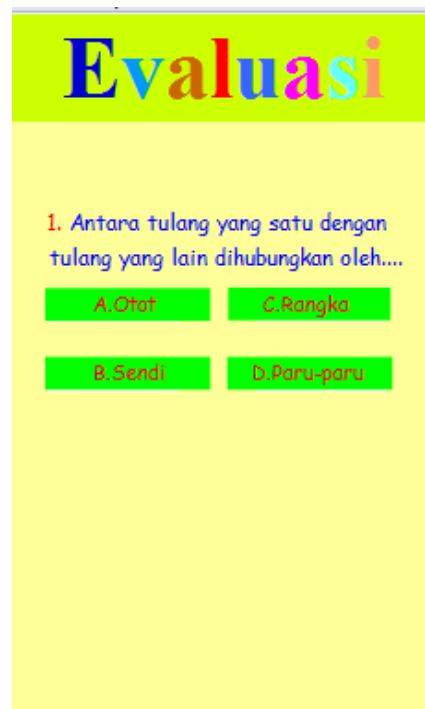
Dan berikut gambar 5.17 yang merupakan hasil tampilan pada menu peredaran darah



.Gambar 5.17 Hasil Tampilan Menu Sistem Peredaran Darah

5.1.13 Tampilan Menu Evaluasi

Tampilan menu evaluasi merupakan hasil rancangan menu evaluasi yang menampilkan materi soal-soal, pengguna akan diajak untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari dengan cara mengerjakan soal-soal yang sudah disediakan. Adapun tampilan menu evaluasi dapat dilihat pada gambar 5.18 di bawah ini :



Gambar 5.19 Tampilan Evaluasi

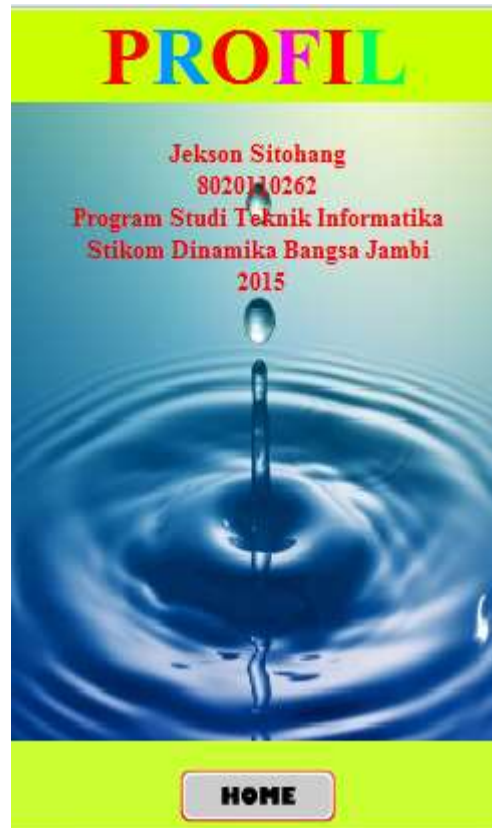
Dan berikut gambar 5.20 yang merupakan hasil tampilan pada menu evaluasi.



Gambar 5.20 Tampilan Hasil Evaluasi

5.1.14 Tampilan Menu Profil

Bentuk tampilan menu profil dapat dilihat pada gambar 5.21 berikut :



Gambar 5.21 Tampilan Menu Profil

Tampilan menu profil merupakan halaman penjelasan tentang profil dari pengembang aplikasi, serta terdapat satu tombol Home untuk kembali ke menu utama.

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Dengan selesainya implementasi atau pembuatan aplikasi pengenalan organ tubuh manusia berbasis android mata pelajaran IPA, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut. Dalam hal

ini pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil aplikasi yang telah dirancang.

Adapun beberapa tahap pengujian yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1 Pengujian Perangkat

No	Proses	Skenario	KeluaranYang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1	Tampilkan menu pembuka	Membuka Aplikasi	Akan tampil menu pembuka dan animasi berjalan dengan baik	Tampil menu pembuka dan animasi berjalan dengan baik	Sesuai
2	Tampilkan menu utama	Memilih tombol menu untuk menampilkan menu utama	Akan tampil menu utama dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu utama dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
3	Tampilkan menu panduan	Memilih tombol menu panduan	Akan tampil menu panduan dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu panduan dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
4	Tampilkan menu organ tubuh	Memilih tombol menu organ tubuh	Akan tampil menu organ tubuh dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu organ tubuh dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
5	Tampilkan menu organ reproduksi	Memilih tombol menu organ reproduksi	Akan tampil menu organ reproduksi dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu organ reproduksi dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
6	Tampilkan menu sistem gerak	Memilih tombol menu sistem gerak	Akan tampil menu sistem gerak dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu sistem gerak dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
7	Tampilkan	Memilih	Akan tampil menu	Tampil menu	Sesuai

	menu tulang	tombol menu tulang	tulang dan menu pilihan berjalan dengan baik	tulang dan menu pilihan berjalan dengan baik	
8	Tampilkan menu persendian	Memilih tombol menu persendian	Akan tampil menu persendian dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu persendian dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
9	Tampilkan menu otot	Memilih tombol menu otot	Akan tampil menu otot dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu otot dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
10	Tampilkan menu pencernaan	Memilih tombol menu pencernaan	Akan tampil menu pencernaan dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu pencernaan dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
11	Tampilkan menu pernapasan	Memilih tombol menu pernapasan	Akan tampil menu pernapasan dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu pernapasan dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
12	Tampilkan menu sistem peredaran darah	Memilih tombol menu sistem peredaran darah	Akan tampil menu sistem peredaran darah dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu sistem peredaran darah dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
13	Tampilkan menu evaluasi	Memilih tombol menu evaluasi	Akan tampil menu evaluasi dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu evaluasi dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai
14	Tampilkan menu profil	Memilih tombol menu profil	Akan tampil menu profil dan menu pilihan berjalan dengan baik	Tampil menu profil dan menu pilihan berjalan dengan baik	Sesuai

5.3 ANALISIS HASIL YANG DI CAPAI OLEH PROGRAM

Adapun analisis hasil yang dicapai oleh aplikasi yang telah dirancang adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa lebih menarik dalam proses belajar mengajar
2. Dapat mempermudah siswa dalam mempelajari organ tubuh manusia melalui aplikasi android
3. Meningkatkan kemampuan atau pemahaman siswa dalam mengenali organ tubuh manusia dengan menggunakan aplikasi Android.

5.3.1 Kelebihan Program

Adapun kelebihan dari aplikasi pengenalan organ tubuh manusia ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi pengenalan organ tubuh manusia ini bisa dijalankan pada perangkat android.
2. Aplikasi pengenalan organ tubuh manusia pada mata pelajaran IPA ini dilengkapi dengan gambar dan animasi yang disertai teks untuk memberikan penjelasan materi yang menarik minat siswa untuk mempelajari tentang organ tubuh manusia.
3. Aplikasi ini mudah digunakan oleh pengguna yang mengoperasikannya karena tersedia menu panduan untuk memberikan bantuan pada user dalam penggunaan aplikasi ini.

5.3.2 Kekurangan Program

Adapun kekurangan dari program aplikasi pengenalan organ tubuh manusia ini adalah :

1. Aplikasi pengenalan organ tubuh manusia ini hanya terbatas pada pengenalan organ tubuh manusia yang mengacu pada kurikulum buku IPA SMP kelas VIII yang berisi teks dan gambar dua dimensi.
2. Aplikasi pengenalan organ tubuh manusia ini belum memiliki fitur yang lengkap seperti tampilan tiga dimensi.

5.4. EVALUASI SYSTEM

Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sebuah tabel dengan taraf kesalahan 1%, 5% , dan 10% aebagai berikut (Sugiyono, 2012 : 81)

Tabel 5.2 Penentuan Jumlah Sampel (Sugiyono 2012 : 81)

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	653	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								∞	664	349	272

KetS = Tingkat Kesalahan

N = Sampel

Pada SMPN 24 Kota Jambi terdapat 130 siswa kelas VIII, untuk tingkat kesalahannya penulis memilih tingkat kesalahan 1% dari sampel sebanyak 130 siswa dan didapat hasil sampel sebanyak 171 siswa. Dalam penelitian ini menggunakan dua tahapan kuisisioner, yaitu: Kuisisioner kebutuhan aplikasi dan kuisisioner kepuasan aplikasi.