

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi dan pengujian mendeskripsikan tentang penerapan perangkat lunak serta pengujian perangkat lunak terhadap beberapa pihak yang terdiri dari batasan implementasi, skenario penggunaan, implementasi menu administrator, implementasi menu visitor, dan pengujian perangkat lunak.

#### 4.1 Batasan Implementasi






*Website* YukMain dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan tambahan beberapa komponen dari *bootstrap*, *css*, *Jquery*, dan library *Fabric.js*. Gambar latar belakang dan menu navigasi dibuat dengan menggunakan *Corel Draw*. Basisdata yang digunakan adalah *MySQLi*, dan *browser web* yang digunakan selama masa implementasi adalah *Mozilla Firefox*. *Website* ini memiliki batasan dalam implementasinya, yaitu :





1. Konten untuk fitur Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka harus ditambahkan manual oleh administrator.
2. Konten gambar dan audio maksimal berukuran 2 *Megabyte* dan untuk konten gambar dibatasi berekstensi *.jpg* , *.jpeg*, dan *.png*. Sedangkan untuk konten audio dibatasi dengan ekstensi *.mp3*.
3. Administrator bisa menambahkan dan menghapus konten dari Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka.
4. Administrator dan *visitor* bisa memainkan seluruh permainan yang tersedia di YukMain.
5. *Visitor* tidak bisa mengakses menu administrator jika tidak memiliki *username* dan *password* untuk administrator.

## 4.2 Skenario Penggunaan

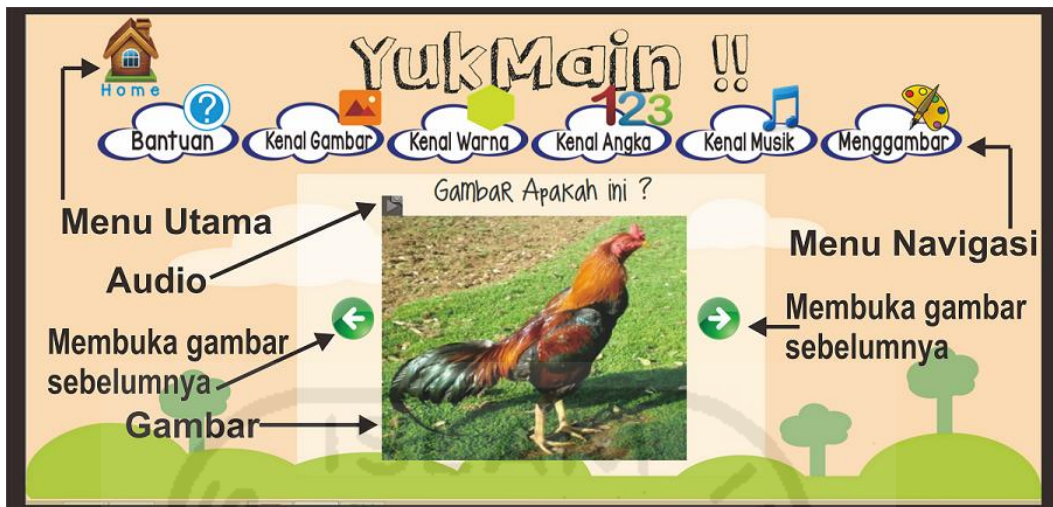
Administrator memiliki kewenangan untuk menambahkan konten di *website* YukMain. Apabila administrator belum memasukkan konten samasekali ke *website*, maka visitor hanya dapat memainkan fitur Kenal Musik dan Menggambar. Berikut ini menu navigasi yang terdapat pada YukMain seperti tercantum pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Tabel struktur menu *visitor* YukMain

No	Nama Menu	Gambar	Kegunaan
1	<i>Home</i>		Mengakses menu utama dari <i>website</i> YukMain
2	Kenal Gambar		Mengakses menu Kenal Gambar dan memainkan fitur permainan Kenal Gambar
3	Kenal Warna		Mengakses menu Kenal Warna dan memainkan fitur permainan Kenal Warna
4	Kenal Angka		Mengakses menu Kenal Angka dan memainkan fitur permainan Kenal Angka
5	Kenal Musik		Mengakses menu Kenal Musik dan memainkan fitur permainan Kenal Musik

6	Menggambar		Mengakses menu Menggambar dan memainkan fitur permainan Menggambar
7	Bantuan		Digunakan sebagai menu panduan <i>visitor</i> (orang tua / pendamping anak / pengasuh PAUD) jika mengalami kesulitan dalam penggunaan <i>website</i> .
8.	<i>Previous</i> dan <i>Next</i>		Untuk membuka soal sebelumnya ( <i>Previous</i> ) dan soal setelahnya ( <i>Next</i> ). Kedua bagian menu ini terdapat pada fitur Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka.
9.	<i>Audio Player</i>		Memainkan panduan suara untuk membantu anak apabila tidak bisa menjawab soal yang diberikan.

Struktur menu yang terdapat dalam *visitor* adalah sebagai berikut.



**Gambar 4.1** Struktur Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka

Gambar 4.1 menjelaskan tentang struktur dari implementasi perancangan terhadap fitur Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka. Terdapat akses untuk menu utama *visitor*, menu navigasi fitur – fitur lain, bagian untuk menempatkan gambar, tombol untuk memainkan suara, dan tombol untuk membuka gambar sebelum dan sesudahnya. Perbedaan dengan fitur Kenal Warna dan Kenal Angka adalah terletak pada gambarnya.



**Gambar 4.2** Struktur Menu Kenal Musik


Struktur menu pada Gambar 4.2 merupakan struktur implementasi perancangan menu untuk fitur Kenal Musik. Terdapat akses menuju halaman utama *visitor*, akses untuk menu navigasi, daftar alat musik yang bisa dimainkan, dan menu navigasi untuk membuka jenis alat musik yang lain.








**Gambar 4.3** Struktur menu Menggambar

Struktur yang tercantum pada Gambar 4.3 menggambarkan struktur untuk fitur Menggambar. Terdapat bidang gambar sebagai area untuk menggambar bebas, tombol peralatan untuk membuka dan menutup peralatan gambar, tombol untuk mengakses menu utama *visitor*, dan tombol navigasi fitur lainnya.

**Tabel 4.2** Tabel struktur menu admin YukMain

No	Nama Menu	Gambar	Kegunaan
1	<i>Home</i>		Mengakses menu utama dari <i>website</i> YukMain khusus administrator

2	Kenal Gambar (Admin)		Mengakses menu admin Kenal Gambar dan mengelola konten dari fitur Kenal Gambar.
3	Kenal Warna (Admin)		Mengakses menu admin Kenal Warna dan mengelola konten dari fitur Kenal Warna
4	Kenal Angka (Admin)		Mengakses menu admin Kenal Angka dan mengelola konten dari fitur Kenal Angka
5	Bantuan		Panduan administrator untuk mengelola konten.
6	Keluar		Keluar dari menu administrator.

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, struktur menu untuk admin *website* YukMain memiliki perbedaan dengan struktur menu untuk *visitor*. Berikut ini susunan menu admin YukMain. Ada beberapa bagian yaitu menu utama, menu navigasi , dan menu *logout*



**Gambar 4.4** Struktur menu administrator

Struktur implementasi untuk perancangan menu administrator dapat dilihat pada Gambar 4.4. Terdapat akses untuk menu utama admin, menu navigasi, pemberitahuan selamat datang, dan *logout* untuk keluar halaman admin YukMain.

### 4.3 Implementasi Menu Administrator

Implementasi menu administrator merupakan hasil perancangan yang diimplementasikan sehingga bisa diakses oleh administrator. Berikut ini implementasi dari menu administrator.



**Gambar 4.5** Login admin

Gambar 4.5 menunjukkan implementasi perancangan menu *login* admin. Terdapat ruang untuk mengisi username dan password admin, serta tombol untuk *login*.



Gambar 4.6 Gagal *login*

Gambar 4.6 diatas merupakan implementasi dari perancangan gagal *login*. Ketika admin gagal melakukan *login*, akan muncul pemberitahuan berupa halaman gagal *login* dan akses untuk melakukan *login* ulang.



Gambar 4.7 Halaman utama administrator



Halaman utama administrator hasil implementasi terdapat pada Gambar 4.7 diatas. Terdapat pemberitahuan selamat datang untuk admin, menu navigasi, serta tombol untuk mengakses menu utama dan menu keluar.



**Gambar 4.8** Halaman admin fitur Kenal Gambar, Warna, Angka

Halaman administrator untuk fitur Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka tercantum pada Gambar 4.8 diatas. Terdapat menu untuk mengakses halaman utama admin (Beranda), menu Tambah Data, serta tabel konten. Gambar diatas ketika admin belum memasukkan konten ke YukMain.



**Gambar 4.9** Halaman menambah data gambar (Kenal Gambar, Angka, Warna)

Gambar 4.9 diatas merupakan implementasi dari perancangan penambahan data gambar untuk fitur Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka. Ada ketentuan mengenai data gambar yang akan diunggah, yaitu berekstensi .jpg /.jpeg /.png. Setelah memilih gambar yang diinginkan, admin bisa klik tombol *upload*.



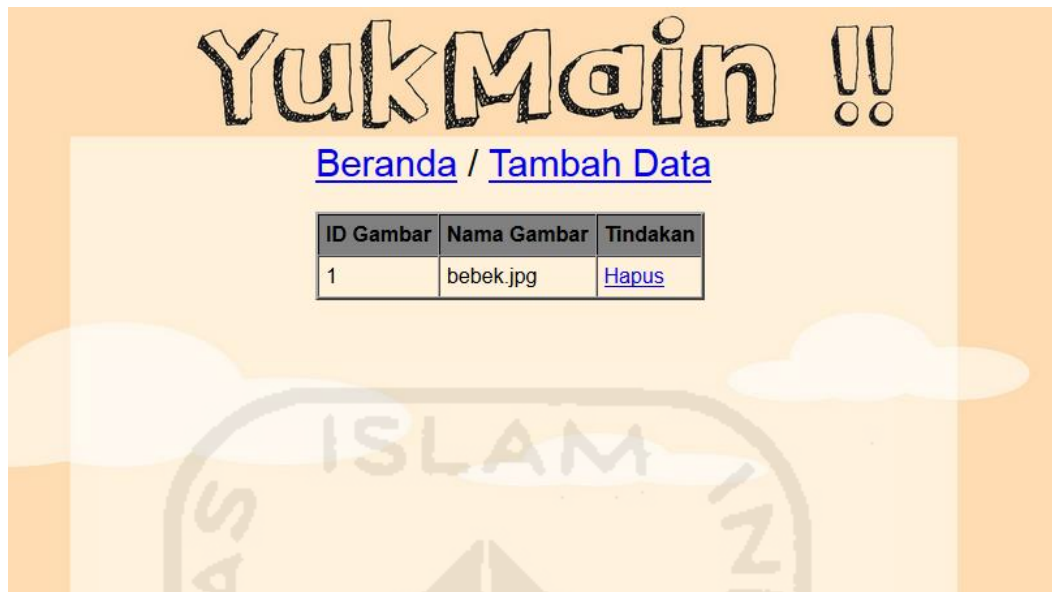
**Gambar 4.10** Halaman unggah file suara (Kenal Gambar, Kenal Warna, Kenal Angka)

Setelah melakukan pengunggahan gambar, admin akan diarahkan pada halaman unggah file suara (Gambar 4.9). Sama seperti pengunggahan gambar pada gambar sebelumnya, setelah admin memilih suara yang diinginkan maka admin akan melakukan klik pada tombol submit.



**Gambar 4.11** Halaman sukses mengunggah konten

Gambar 4.11 diatas merupakan gambar hasil implementasi perancangan sukses mengunggah konten dari fitur Kenal Gambar, Kenal Warna, dan Kenal Angka. Ada dua pilihan menu di halaman ini, yaitu kembali menambahkan data (Tambah Data) atau kembali ke menu utama admin (Beranda).



**Gambar 4.12** Halaman admin salah satu fitur (setelah mengunggah konten)

Setelah selesai mengunggah konten, data di tabel admin salah satu fitur akan bertambah. Gambar 4.12 merupakan hasil implementasi setelah admin selesai mengunggah konten dan mengakses menu admin salah satu fitur. Untuk menghapusnya, ada tombol hapus dan akan muncul layar kecil (pop up) konfirmasi menghapus konten.

#### 4.4 Implementasi Menu *visitor*



**Gambar 4.13** Halaman utama YukMain untuk *visitor*

Gambar 4.13 merupakan halaman yang pertama kali terlihat jika mengakses halaman YukMain untuk *visitor*. Ada pemberitahuan selamat datang, menu navigasi fitur, dan tombol untuk menu utama.



**Gambar 4.14** Halaman Kenal Gambar

Fitur Kenal Gambar adalah fitur yang mengenalkan tentang benda – benda ataupun hewan dan tumbuhan yang ada di lingkungan anak. Berdasarkan Gambar 4.14, terdapat tombol untuk mengakses menu utama, menu navigasi fitur lain , tombol audio, gambar serta navigasi untuk mengakses gambar sebelum dan selanjutnya.



**Gambar 4.15** Halaman Kenal Warna

Secara implementasi, tampilan fitur Kenal Warna dapat dilihat pada Gambar 4.15 di atas. Terdapat tombol untuk mengakses menu utama, menu navigasi fitur lain , tombol audio, dan gambar serta navigasi untuk mengakses gambar sebelumnya dan selanjutnya.



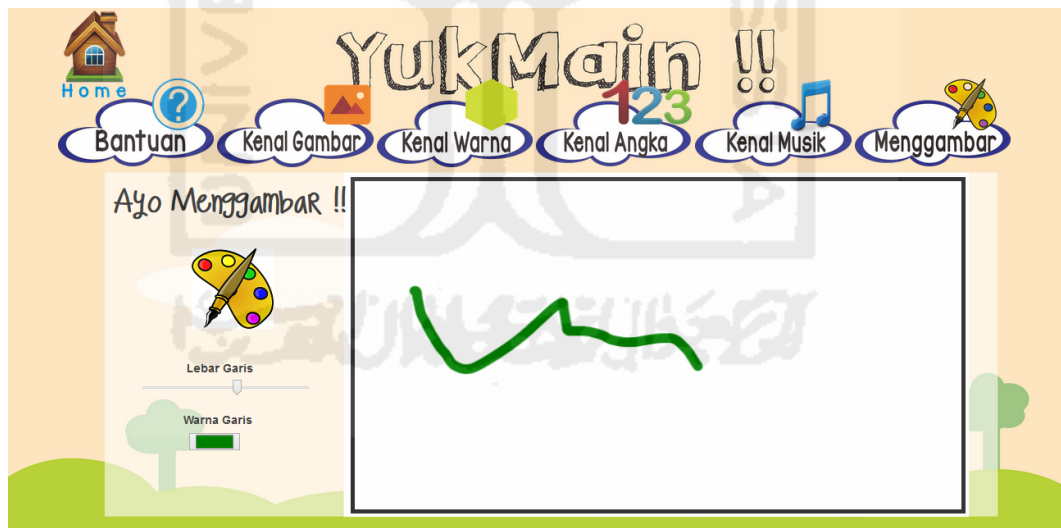
**Gambar 4.16** Halaman Kenal Angka

Halaman untuk fitur Kenal Angka dapat dilihat pada Gambar 4.16 di atas. Sama seperti fitur Kenal Angka dan Kenal Gambar, terdapat tombol untuk mengakses menu utama, menu navigasi fitur lain , tombol audio, dan gambar serta navigasi untuk mengakses gambar sebelumnya dan selanjutnya.



**Gambar 4.17** Halaman Kenal Musik

Halaman Kenal Musik (Gambar 4.17) terdapat tombol untuk mengakses menu utama, menu navigasi fitur lain, serta navigasi untuk mengakses alat musik lainnya. Terdapat gambar – gambar alat musik yang bisa dimainkan oleh *visitor*.



**Gambar 4.18** Halaman Menggambar

Fitur Menggambar implementasinya tercantum pada Gambar 4.18 di atas. Ada bagian untuk peralatan menggambar, tombol menu utama, menu navigasi fitur lain, dan area untuk menggambar.





**Gambar 4.19** Halaman final (setelah selesai memainkan fitur Kenal Gambar, Angka, dan Warna)

Halaman final (Gambar 4.19) ini tampil ketika visitor telah selesai memainkan salah satu fitur Kenal Gambar, Kenal Angka, ataupun Kenal Warna di YukMain. Ada pemberitahuan dan gambar sebagai penanda selesainya salah satu fitur.



**Gambar 4.20** Halaman menu Bantuan untuk *visitor*

Gambar 4.20 merupakan halaman menu Bantuan untuk *visitor*. Ada beberapa halaman yang bisa diakses oleh visitor sebagai panduan dan memahami lebih dalam mengenai fitur YukMain.

Bagian implementasi untuk admin dimulai dari admin melakukan *login* dan masuk ke halaman admin. Ada peringatan jika admin salah memasukan *username* atau *password*. Setelah *login*, admin bisa mengakses fitur Kenal Gambar, Kenal Angka, dan Kenal Warna untuk menambahkan konten atau menghapus konten. Untuk mengunggah konten, admin harus memiliki data gambar dan data suara. Sedangkan untuk *visitor* halaman yang pertama kali terlihat adalah halaman utama YukMain untuk *visitor*. Terdapat lima pilihan permainan yang bisa dimainkan, yaitu Kenal Gambar, Kenal Warna, Kenal Angka, Menggambar, dan Kenal Musik

#### 4.5 Pengujian

Pengujian *website* Yukmain menggunakan metode wawancara dengan pihak terkait (pengelola PAUD / perwakilan guru dari PAUD). Untuk pengujian di Mutiara Qur'ani dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2017 pada pukul 13.30 WIB dengan melibatkan perwakilan dari anak PAUD Mutiara Qur'ani sebagai simulasi untuk interaksi antara pengasuh dan anak. Sedangkan untuk pengujian yang dilakukan bersama alumnus PG PAUD UNY dilaksanakan pada tanggal 16 Februari 2017 pukul 11.00 WIB. Hasil wawancara bisa dilihat pada Tabel 4.3 dibawah ini

**Tabel 4.3** Hasil pengujian

No	Narasumber (Instansi)	Pertanyaan	Keterangan
1	Ibu Tari (perwakilan guru Mutiara Qur'ani)	Menurut ibu bagaimanakah aplikasi ini ?	Sudah cukup bagus karena anak – anaknya tertarik.

		<p>Aplikasi dari YukMain ini berikut administrator sudah cukup memenuhi kebutuhan lebih baik daripada DVD?</p>	<p>Sudah cukup memenuhi untuk pengajaran di PAUD. <i>Website</i> YukMain sudah memenuhi standar pengajaran dan lebih baik daripada DVD yang biasa diputar di PAUD</p>
2	<p>Febri Rahmawati R (alumni PG PAUD UNY)</p>	<p>Bagaimana menurut Anda aplikasi ini jika digunakan sebagai alat bantu guru untuk media pembelajaran anak PAUD?</p>	<p>Yuk Main ini bisa digunakan sebagai alat bantu guru untuk media pembelajaran anak PAUD. Guru dapat menggunakan aplikasi ini sebagai alat bantu pembelajaran pada saat kegiatan awal di mana guru biasa melakukan pengenalan tema dan diskusi mengenai tema yang dipakai untuk kegiatan pada hari itu. Guru dapat menggunakan aplikasi ini melalui pilihan kenal gambar, kenal musik, kenal warna, dan kenal angka. Melalui aplikasi ini, guru dapat mengajak anak interaksi untuk menebak gambar, suara, dan warna yang disajikan aplikasi Yuk Main.</p>
		<p>Apakah aplikasi ini bisa menggantikan fungsi DVD pengenalan lingkungan sekitar yang biasa dipakai di PAUD?</p>	<p>Aplikasi ini bisa dibilang sangat praktis bagi guru karena dalam aplikasi ini sudah terdapat berbagai fungsi atau pilihan seperti kenal gambar, kenal warna, kenal music, dan kenal</p>

			<p>angka. Apa lagi dengan adanya admin dari aplikasi ini, sehingga gambar, warna, dan jenis alat musik yang dikenalkan dalam aplikasi ini dapat diganti sesuai tema yang digunakan di TK dan PAUD seperti tema binatang, tumbuhan, diri sendiri, dan lain-lain.</p>
		<p>Bagaimana tampilan <i>website</i> ini menurut Anda, apakah sudah cocok diterapkan untuk anak usia dini?</p>	<p>Untuk tampilan <i>website</i> sudah menarik dan cocok diterapkan untuk anak usia dini. Tampilan <i>website</i> sudah menggunakan warna yang cukup menarik untuk anak.</p>
		<p>Menurut Anda, apakah aplikasi ini sudah cukup untuk memenuhi beberapa standar untuk pengajaran di Paud?</p>	<p><i>website</i> ini sudah dapat memenuhi beberapa standar pengajaran untuk anak usia dini. Penerapan jumlah pengenalan angka hanya angka 1 sampai 10. Anak-anak khususnya sampai usia 5 tahun memang baru diajarkan untuk mengenal angka 1 sampai 10. Hal ini sesuai tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun dalam Permendiknas No. 58 Tahun 2010.</p>

Kesimpulan dari pengujian yang dilakukan adalah, YukMain sebagai *website* media pembelajaran anak usia PAUD sudah cukup bagus dan memenuhi beberapa standar pengajaran untuk anak usia dini. Selain itu YukMain juga sudah lebih baik daripada DVD yang sering diputar di PAUD. Untuk tampilan *website* sudah menarik dan cocok diterapkan untuk anak usia dini. Tampilan *website* sudah menggunakan warna yang cukup bagus dan menarik untuk anak.



