BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan Perkembangan dari internet telah mempengaruhi segala aspek kehidupan berbagai macam kegiatan yang biasa kita lakukan secara nyata kini dapat dilakukan secara digital, salah satunya adalah dapat digunakan untuk melakukan permainan atau *game* menggunakan komputer atau *smarthpone.*

Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang di buat semenarik mungkin. Permainan dapat menjadi merupakan salah satu sarana untuk melatih kecerdasan dan ketelitian dalam mencari alur cerita yang sedikit banyak ada dalam permainan dan disini permainan yang akan dibuat adalah permainan berbasis permainan kata.

Simulasi adalah suatu proses peniruan dari sesuatu yang nyata beserta keadaan sekelilingnya *(state of affairs).* Aksi melakukan simulasi ini secara umum menggambarkan sifat-sifat karakteristik kunci dari kelakuan sistem fisik atau sistem abstak

tertentu. Sementara tes IQ adalah suatu bentuk ujian yang biasanya untuk menguji mental dan dilakukan untuk menyelidiki serta menetapkan psikis khusus individu dalam rangka evaluasi terhadap bakat, minat serta digunakan pula untuk kepentingan pengujian dalam seleksi penerimaan karyawan, tes masuk perguruan tinggi, dan lain-lain. Peserta yang ingin melakukan tes IQ kadang kesulitan kemana akan mengikuti tes IQ yang biasanya dilaksanakan oleh suatu badan atau institusi penyelenggara tes IQ. Pelaksanaan tes IQ biasanya ada dua cara yaitu individual dan klasikal. Apabila seseorang ingin mengikuti tes IQ perorangan/individual.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dalam penulisan tugas akhir ini, penulis mengambil judul "*Game* Simulasi Tes *Intelligence Quotient* (IQ) Berbasis Web" dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu latihan IQ setiap orang yang akan mempersiapkan diri sebelum mengerjakan test IQ sebenarnya dengan cara yg menyenangkan.

B. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah “bagaimana membuat sebuah *Game* Simulasi Tes *Intelligence Quotient* (IQ) Berbasis Web?”.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak melebar, maka penulis perlu memberikan batasan-batasan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Pelaksanaan tes hanya sebagai simulasi saja yang berbasis permainan tidak bisa dijadikan dasar kelulusan test IQ seseorang.
2. Jenis permainan terdiri dari:
   a. Logika
   b. Pengetahuan umum
   c. Kemampuan Verbal
3. Hasil test langsung dapat dilihat setelah proses mengerjakan soal selesai.
4. Dalam pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP yang diimplementasikan dengan aplikasi Adobe Dreamweaver CS3 dan MySQL sebagai database yang dibuat dengan XAMMP versi 1.8.2.
5. Setiap kategori soal hanya memiliki 10 soal, jadi total seluruh soal menjadi 30.

D. Tujuan dan Manfaat Penulisan

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan

Membuat *game* simulasi tes IQ secara online agar dapat digunakan oleh masyarakat yang ingin mengetahui tingkat kecerdasannya.

2. Manfaat

Manfaat yang diambil dalam penulisan Tugas akhir ini adalah:

a. Manfaat bagi Penulis

Sebagai sarana bagi penulis dalam mengimplentasikan ilmu dan keterampilan yang didapat di bangku kuliah.

b. Manfaat bagi STMIK Palangka Raya

Menambah khasanah penelitian di Perpustakaan STMIK Palangka Raya.

c. Manfaat bagi Masyarakat

Memberikan kemudahan bagi masyarakat pengguna layanan internet yang ingin mengetahui IQ-nya dan tingkat kemampuan kecerdasannya dengan menyenangkan.

E. Metode Penulisan

Dalam metode ini untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan penulis menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Kepustakaan

   Metode pengumpulan data dengan cara mencari data-data yang diperlukan dari membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan tema tugas akhir seperti soal-soal IQ.

2. Observasi

   Metode ini dilakukan dengan cara mengamati dan melihat aplikasi IQ yang sudah ada sebagai reverensi.

F. Penjelasan Istilah Kunci

Dalam penyusunan tugas akhir ini terdapat beberapa penjelasan istilah kunci yang harus di pahami antara lain adalah:

1. *Game* adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang di buat semenarik mungkin.
2. Simulasi Adalah suatu cara untuk menduplikasi atau menggambarkan ciri, tampilan, dan karakteristik dari suatu sistem nyata.
3. Test IQ Adalah istilah umum yang digunakan untuk menjelaskan sifat pikiran yang mencakup sejumlah kemampuan, seperti

kemampuan nalar, merencanakan, memecahkan masalah, berpikir abstrak, memahami gagasan, menggunakan bahasa dan belajar. Psikometrik digunakan untuk mengevaluasi *intelligence quotient* (IQ), umumnya dijalankan dalam bentuk tes obyektif.

4. Web adalah Adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui internet yang dapat memberikan kemudahan didalam hal penyampaian paket-paket informasi serta mendukung GUI *(Graphic User Interface)* yang dapat ditampilkan melalui browser. Tampilan yang akrab dengan user dan komunikasi data yang interaktif merupakan syarat yang mutlak arus dipenuhi dalam membangun sebuah web yang dinamis.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Definisi

a. *Game*

Menurut Anggra (2010:12), *game* atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan *refreshing*.

Game merupakan kata berbahasa Inggris yang berarti permainan atau pertandingan, atau bisa diartikan sebagai aktifitas terstruktur yang biasa dilakukan untuk bersenang-senang.

Game ini menggunakan Simulasi, Konstruksi dan Manajemen yang pada dasarnya pemain dalam *game* ini diberi keleluasaan untuk membangun dan suatu proyek tertentu dengan bahan baku yang terbatas.

b. Simulasi

Menurut Widodo (2010:81), Simulasi merupakan suatu peniruan terhadap sesuatu yang nyata. Simulasi dapat dibuat dengan memrogram sebuah model dari sistem komputer. Pemrograman model simulasi, dapat dilakukan menggunakan bahasa umum komputer (general purposeslanguage) atau menggunakan bahasa simulasi.

Terdapat dua model simulasi yaitu Simulasi Analog dan Simulasi Simbolik. Simulasi Analog yaitu teknik simulasi yang mempergunakan representasi fisik untuk menjelaskan karakteristik penting dari suatu masalah. Simulasi Simbolik yaitu model matematik yang penyelesaiannya dipermudah dengan menggunakan

komputer. Simulasi simbolik disebut juga dengan simulasi komputer. Tahapan dalam proses mensimulasikan suatu masalah adalah pertama kita harus memformulasikan terlebih dahulu masalah yang akan dibuat simulasinya. Kemudian apakah masalah tersebut layak digunakan. Setelah itu disusun model dan dilakukan validasi model. Kemudian dilakukan penerapan simulasi dan setelahnya dilakukan analisis hasil.

1) Manfaaat atau Kelebihan Simulasi

   Simulasi merupakan satu-satunya cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah, jika :

   a) Solusi analitik tidak bisa dikembangkan, karena sistem yang sangat kompleks.
   b) Pengamatan sistem secara langsung tidak dimungkinkan, karena sangat mahal, memakan waktu yang lama dan akan merusak sistem yang sedang berjalan.

2) Kelemahan Simulasi

   a) Membuat suatu model simulasi yang baik bisa jadi memerlukan biaya yang sangat mahal, bahkan sering dibutuhkan waktu bertahun-tahun untuk mengembangkan model yang sesuai.
   b) Teknik simulasi bukan proses optimisasi dan tidak menghasilkan sebuah jawaban tetapi hanya menghasilkan

sekumpulan output dari sistem pada berbagai kondisi yang berbeda.

c) Simulasi tidak dapat digunakan untuk menggambarkan semua kasus. Hanya situasi yang mengandung ketidak-pastian yang dapat dievaluasi dengan simulasi.

3) Aplikasi Model Simulasi

Terdapat beberapa aplikasi dalam model simulasi yaitu:

a) Desain sistem manufaktur.
b) Menentukan pengaturan dalam sistem inventory atau persediaan.
c) Desain sistem transportasi.
d) Desain sistem komunikasi.
e) Evaluasi sistem pelayanan dalam bidang perbankan.
f) Evaluasi sistem ekonomi dan finansial.

c. Tes *Intelligence Quotient* (IQ)

Menurut Suwartono (2017:3), Tes psikotes digunakan "Untuk mengukur merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pemeriksaan kondisi psikologi seorang individu".

Beberapa bentuk evaluasi modern berbeda dari evaluasi tradisional, Perbedaan tersebut meliputi:

1) Evaluasi modern berusaha mengukur secara komprehensif lingkup obyektivitas dengan kurikulum sekolah modern dibandingkan hanya mengukur prestasi semata.

2) Evaluasi modern menggunakan berbagai teknik penilaian, seperti prestasi, sikap, kepribadian, dan tes karakter, termasuk juga skala penilaian, kuesioner, interview, pengontrolan teknik sosiometri, dan catatan anecdotal.

Tes IQ merupakan suatu bentuk ujian yang biasanya dilakukan untuk menguji mental dan dilakukan untuk menyelisiki serta menetapkan psikis khusus individu dalam rangka evaluasi diri terhadap bakat, minat, serta digunakan pula untuk kepentingan pengujian dalam seleksi penerimaan karyawan, tes masuk perguruan tinggi dan lain-lain.

d. *Website*

Menurut Rakowski(2010:21), *website* adalah suatu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen yang tersimpan dalam server serta untuk mengaksesnya dibutuhkan perangkat lunak yang disebut *browser*.

Untuk dapat terhubung atau mengakses alamat *website* maka komputer harus terhubung dengan internet.

e. PHP (*Hypertext Proprocessor*)

Menurut Arief(2011:43), PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dianamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka *sintaks* dan perintah-perintah PHP diesekusi di *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format HTML.

Menurut Riyanto(2013:4), PHP adalah kependekan dari *Hypertext Proprocessor* yang dapat membentuk halaman *web* yang dinamis, yaitu halaman *web* yang dapat membentuk suatu

tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *web*.

Jadi PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga *source code* PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. PHP juga dapat berjalan pada berbagai *web server* seperti IIS (*Internet Information Server*), PWS (*Personal Web Server*), *Apache, Xitami*.

PHP juga mampu lintas *platform*. Artinya PHP dapat berjalan di banyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya: Sistem Operasi Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris. Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman *web* dinamis. Gambar PHP dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Logo PHP

Untuk mengenal sintak dalam PHP, tentu saja juga harus sudah mengenal algoritma dalam pemrograman, karena pada dasarnya semua bahasa pemrograman menggunakan algoritma.

Contoh pengenalan *variable* didalam PHP dapat dilihat pada Tabel 1.Tabel 1. Sintak *Variable* pada PHP

No	Sintak	Keterangan
1	*<?*	awal sintak php
2	*$nama=”Budi”;*	*variable* nama bernilai string Budi
3	*$usia=”15”;*	*variable* usia benilai integer 12
4	*echo “Namaku $nama, dan usiaku $usia”;*	menampilkan nilai dari *variable* $nama dan $usia
5	*?>*	akhir sintak php

Sumber : Arief (2011:43)

f. *Java Script*

Menurut Nugroho (2010:7), *JavaScript* merupakan bahasa yang terbentuk kumpulan skrip yang berfungsi untuk memberikan tampilan yang tampak lebih interaktif pada dokumen *web*.

Menurut Pressman (2005:12), *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan kedalam bahasa pemrograman HTML (*Hypertext Markup Language*) dengan mengijinkan pengeksekusian perintah-perintah pada sisi *client*, dan bukan sisi *server* dokumen *web*.

jadi, bahasa pemrograman *Java Script* berisi Skrip yang pemasangannya terselip disebuah dokumen HTML. Sehingga bahasa *Java Script* ini tidaklah memerlukan sebuah *kompilator* atau penerjemah khusus untuk mengeksekusinya. Hal tersebut juga bergantung pada *navigator* yang terdapat disetiap *browser*.

Penggunaan *Java Script* dalam pembuatan *web* yaitu dengan memasukan program kedalam HTML. Sintak *Script* dari *Java Script* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintak *Java Script*

No	Sintax	Keterangan
1	<*script type="text/Java Script"*>	Awal*script*
2	*var* x = 100;	Deklarasi*variable* x bernilai 100
3	*documentWriteln*('*variabel* xbernilai =' + x + ' ');	Menampilkannilaidari*variable* x yaitu 100
4	*var user* = Masropah;	Deklarasiawalnilai*variabel user*berniliа*string* evi Natalia
5	*document.writeln*('Selamatdatang')	Menampilkannilaidari*variable user*yaituMasropah
6	'+*user*+'<*br*>');	Masropah
7	</*script*>	Akhir*script*

Sumber : Nugroho(2010:11)

Variable dalam *Java Script* merupakan tempat untuk menyimpan nilai-nilai atau informasi-informasi pada *Java Script*. Contoh penggunaan *Variable* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Contoh penggunaan Tipe Data pada *Java Script*

No	Tipe data	Contoh
1	String	Var namaku=" Masropah";
2	Number	Var nilaiku=100;

Sumber : Nugroho(2010:13)

Tabel 4. Operator *Java Script*

No	Operator	Kegunaan	Jenis
1	**2**	**3**	**4**
1	=	Untuk mengisi nilai pada sebiah variabel. Misal namaku=" Masropah"	Operator penugasan
2	||	Untuk operasi logika atau	Operator logika. Operator logika digunakan untuk melakukan operasi logika yang menghasilkan nilai *true* (benar) atau *false*(salah)

1	2	3	4
3	&&	Untuk operasi perbandingan sama dengan	Operator perbandingan. Operator perbandingan digunakan untuk membandingkan suatu nilai dengan nilai yang lain, hasilnya adalah nilai *true* (benar) atau (salah).
4	!=	Untuk operasi perbandingan tidak sama dengan	Operator perbandingan
5	<, <=, >, >=	Untuk operasi perbandingan kurang dari, kurang dari sama dengan, lebih dari, lebih dari sama dengan.	Operator perbandingan
6	+, -	Penjumlahan dan pengurangan. Operator + juga bisa digunakan untuk menyambung dua buah string	Operator aritmetika
7	*, /	Perkalian dan pembagian	Operator Aritmetika

Sumber : Nugroho(2010:15)

B. *Tools/ Software* yang Digunakan

1. XAMPP

Menurut Riyanto (2013:23), XAMPP merupakan paket PHP berbasis *open sources*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan perangkat lunak berbasis PHP.

Menurut Wahana (2010:23), XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows* yang mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak yang berbeda ke dalam satu paket yaitu *Apache* (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server side scripting*).

Jadi, XAMPP merupakan paket program yang didalamnya terdapat *Apache* sebagai *webserver*, PHP sebagai bahasa program dan MySQL sebagai *database server*. Gambar 2 adalah tampilan dari aplikasi XAMPP.



Gambar 2. XAMPP

2. *Web Browser*



Gambar 3. Logo *Web Browser*

Menurut Abdulloh (2015:4), *Web Browser* adalah untuk menampilkan hasil *website* yang telah dibuat. *Web Browser* yang paling sering digunakan di antaranya adalah *Mozilla Firefox, Google Chrome,* dan *Safari*.

Dengan menggunakan *web browser*, para pengguna *internet* dapat mengakses berbagai informasi yang terdapat di *internet* dengan mudah.

BAB III
PEMBAHASAN

A. Tinjauan Umum

Inteligensi adalah suatu kemampuan mental yang melibatkan proses berpikir secara rasional. Oleh karena itu, inteligensi tidak dapat diamati secara langsung, melainkan harus disimpulkan dari berbagai tindakan nyata yang merupakan manifestasi dari proses berpikir rasional itu. Sedangkan IQ atau tingkatan dari *Intelligence Quotient*, adalah skor yang diperoleh dari sebuah alat tes kecerdasan. Dengan demikian, IQ hanya memberikan sedikit indikasi mengenai taraf kecerdasan seseorang dan tidak menggambarkan kecerdasan seseorang secara keseluruhan, dapat dikatakan pula IQ atau Intelligence Quotient adalah ukuran kemampuan intelektual, analisis, logika, dari seseorang yang merupakan kecerdasan otak untuk menerima, menyimpan dan mengolah informasi menjadi fakta.

B. Analisa Masalah

Internet memberikan seluruh kemudahan bagi para penggunanya untuk saling berbagi informasi dan mengolah data.Dalam pemanfaatan teknologi ini diperlukan suatu media yang disebut website. Salah satu fungsi dari website adalah untuk mempermudah pekerjaan manusia. Salah satu tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah untuk memberikan sarana latihan dengan cara mudah dan murah serta dengan cara menyenangkan. Pengguna dapat langsung menggunakan secara gratis serta tanpa harus datang mengunjungi psikater yang membutuhkan biaya yang besar. Serta untuk mempersiapkan test psikologi

yang harus dibayar cukup mahal sehingga aplikasi ini dapat dijadikan ajang latihan.

C. Penyelesaian Masalah

Dalam penyelesaian masalah pembuatan aplikasi, digunakan langkah-langkah penyelesaian sebagai berikut:

1. Mendefenisikan Masalah

   Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya dapat dilihat bahwa perlu adanya sebuah aplikasi yang efektif dan efisien dalam mengolah soal-soal test IQ. Diperlukan pula satu *database* yang nantinya dapat meyimpan data-data berupa soal, kategori soal, profil penulis, dan informasi seputar IQ.

2. Memilih Bahasa Pemograman

   Dalam pembuatan sebuah aplikasi pengolahan data diperlukan bahasa pemograman, karena aplikasi ini berbasis *web*, maka penulis memilih bahasa pemograman *web* yaitu PHP yang diintegrasikan dengan MySQL sebagai *database*.

3. Mendesain Tampilan *Website*

   Agar aplikasi pengolahan data yang dibuat ini mudah dimengerti oleh pengunjung maupun adminnya sendiri, maka dalam hal desain tampilan aplikasi pengolahan data harus sesuai dengan kebutuhan dan tujuan aplikasi pengolahan data berbasis *web*.

4. Menguji *Website*

   Sebelum digunakan atau dipublikasikan, *website* atau sistem informasi tersebut diuji terlebih dahulu, pengujian-pengujian yang dilakukan mencakup jalan atau tidaknya aplikasi pengolahan data yang dibuat apakah masih ada kesalah atau *error* yang terjadi dalam aplikasi pengolahan data tersebut.

5. Mendokumentasikan *Website*

   Aplikasi pengolahan data yang telah dibuat perlu untuk didokumentasikan atau di*backup* datanya kedalam media penyimpanan *external*, seperti *flasdisk*, *CD*, ataupun *harddisk*. Hal ini bertujuan apabila aplikasi pengolahan data yang dugunakan terserang virus atau rusak, masih memiliki *file backup*. Selain itu apabila ada pengembangan aplikasi yang telah dibuat maka tidak perlu dibangun ulang, cukup dengan mengembangkan aplikasi yang ada.

D. Rancangan *File Database*

Sebelumnya perlu diketahui, bahwa program aplikasi ini dibagi menjadi dua bagian yaitu admin dan pengunjung (*user*). Adapun langkah-langkah pembuatan aplikasi pengolahan media informasi berbasis *web* ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang Tampilan *Website*

   Merancang tampilan website yang nantinya akan dibuat seperti apa sebelum diimplementasikan pada website yang dibuat.

2. Menginstal Aplikasi yang Dibutuhkan

Software yang dibutuhkan penulis untuk membangun aplikasi *web* ini antara lain:

a. Apserv v.5.10

Appserv adalah *installer* PHP yang berjalan di lingkungan *Windows* dan *Linux* yang di dalamnya terdapat *apache webserver* dan *database* MySQL.

b. Macromedia Dreamweaver CS3

Software ini digunakan oleh banyak kalangan perancang *web* dalam mendesain tampilan *website*.

c. Google Chrome

Google Chrome adalah salah satu *browser* untuk *website*.

3. Membuat *Database,* Tabel dan *Folder*

a. Pembuatan *Database*

Sebelum membuat halaman *web*, terlebih dahulu dibuat *database* pada MySQL dengan menggunakan perangkat lunak yaitu Appserv v5.10, agar pembuatan halaman dalam *website* dapat berjalan dengan baik.

Dalam game simulasi tes IQ berbasis *web* dengan menggunakan PHP dan MySQL, terdapat satu buah *database* yaitu “iq.sql”.

b. Pembuatan Tabel

Langkah selanjutnya adalah membuat tabel dalam *database* sebagai tempat untuk meyimpan data game simulasi tes IQ, tabel-tabel tersebut antara lain sebagai berikut:

1) Tabel Admin

Tabel 5 digunakan untuk meyimpan data admin yang mengolah semua data pada *website* ini, juga sebagai akses untuk *login* ke halaman *user*.

Tabel 5. Tabel Admin

Field	Type data	Extra	Keterangan
ID*	Int (5)	*Auto_increment*	*Primary key*
Username	Varchar (8)		Username admin
Password	Varchar (8)		Password
Nama	Varchar (30)		Nama
Email	Varchar (50)		Email
Photo	Varchar (100)		Foto
Status	Varchar (10)		Status

2) Tabel Informasi

Tabel 6 untuk meyimpan data informasi.

Tabel 6. Tabel Informasi

Field	Type data	Extra	Keterangan
Id_informasi*	Int(11)	*Auto_increment*	*Primary key*
Judul	Varchar(50)		Judul
Isi	Longtext		Isi Informasi
Gambar	Varchar(100)		Gambar paket

3) Tabel Kategori Soal

Tabel 7 merupakan tabel *database* yang menyimpan data kategori soal.

Tabel 7. Tabel Kat_soal

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_kat*	Varchar(50)	*Auto_increment*	*Primary key*
Kat	Varchar(100)		Nama Kategori

4) Tabel Soal

Tabel 8 merupakan tabel *database* yang menyimpan data soal.

Tabel 8. Tabel Soal

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_soal*	int(11)	*Auto_increment*	*Primary key*
pertanyaan	Longtext		Pertanyaan
Id_kat**	int(11)		Id kategori
PilA	Varchar(100)		Jawaban A
PilB	Varchar(100)		Jawaban B
PilC	Varchar(100)		Jawaban C
PilD	Varchar(100)		Jawaban D
NPilA	int(10)		Nilai Jawaban A
NPilB	int(10)		Nilai Jawaban B
NPilC	int(10)		Nilai Jawaban C
NPilD	int(10)		Nilai Jawaban D

5) Tabel Perhitungan Nilai

Tabel 9 merupakan tabel *database* yang menyimpan data nilai.

Tabel 9. Tabel Perhitungan_nilai

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_perhitungan*	Int(11)	*Auto_increment*	*Primary key*
Id_peserta**	Varchar(11)		IdPeserta
Nilai	Int(11)		Nilai
Tanggal_test	Date		Tanggal test
Id_soal**	Int(5)		Id soal

6) Tabel Peserta

Tabel 10 merupakan tabel *database* yang menyimpan data peserta yang mengerjakan test.

Tabel 10. Tabel Peserta

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_peserta	Int(11)	*Auto_increment*	*Primary key*
Nama	Varchar(50)		Nama
Email	Varchar(30)		Email
Umur	Varchar(5)		Umur

7) Tabel Waktu

Tabel 11 merupakan tabel *database* yang menyimpan data waktu mengerjakan soal test.

Tabel 11. Tabel Tbl_wkt

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id*	Int(4)	*Auto_increment*	*Primary key*
Nama_test	Varchar(20)		Nama test
Waktu	Varchar(20)		Waktu test

c. Pembuatan *Folder* dan*Subfolder*

Sebelum membuat *web* terlebih dahulu dibuat beberapa *folder* yang akan digunakan untuk meyimpan *file-file web* nantinya. Adapun *folder-folder* tersebut adalah sebagai berikut :

1) *Folder*IQ

Tabel ini berisi *file-file folder* dan sub *folder* yang digunakan sebagai konten untuk membuat halaman dan sebagai konten. *File-file* tersebut antara lain admin, desain, gambar, js, koneksi, sebagai file untuk akses konten- konten yang terdapat halaman utama website.

2) Sub Folder PHP

a) Sub *Folder* Admin

Pada folder ini berisi file-file untuk mengelola admin, kategori, home, index, produk, info, dan lain-lain, yang kesemuanya digunakan untuk mengelola proses simpan, edit, hapus, data tabel yang ada pada *database*.

b) Sub *Folder* Gambar

Sub *folder* data1 berisi gambar yang digunakan untuk mengelola gambar tampilan aplikasi.

d. Merancang dan Membuat halaman *website*

Pada tahap perancangan dan pembuatan halaman *website*, terdapat dua tahap yaitu:

1) HalamanPengunjung

Halaman untuk melihat menu yang disediakan pada halaman pengunjung, dan berlaku semua untuk halaman lainya. *Form* menu utama pengunjungseperti gambar berikut ini:

2) Desain *Interface* / Antarmuka

Berikut ini tampilan *form–form* pada sistem yang dirancang, kegunaan dari masing–masing rancangan *form* adalah sebagai berikut:

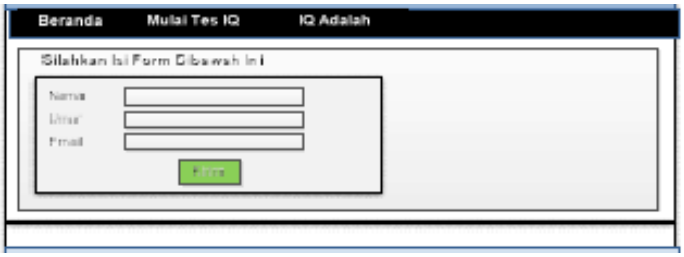
a) Halaman Menu Utama Pengunjung

Gambar 4 merupakan rancangan tampilan halaman utama pengunjung yang digunakan untuk melakukan proses test serta informasi test IQ.



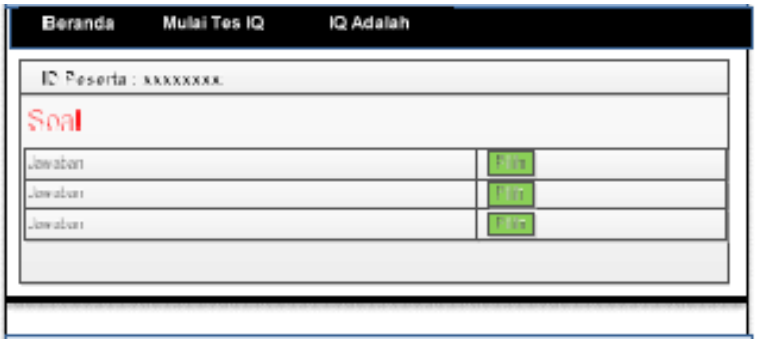
Gambar 4. Rancangan Halaman Tampilan Menu Utama Pengunjung

Selain itu penguna dapat melakukan proses test dengan memasukkan data profil untuk dapat mengerjakan soal test. Gambar halaman isi data dapat dlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Isi Data Test

Setelah mengisi data, pengguna dapat mengerjakan soal test sesuai kategori soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan. Halaman soal test dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Desain Halaman Soal Test

b) Halaman Admin

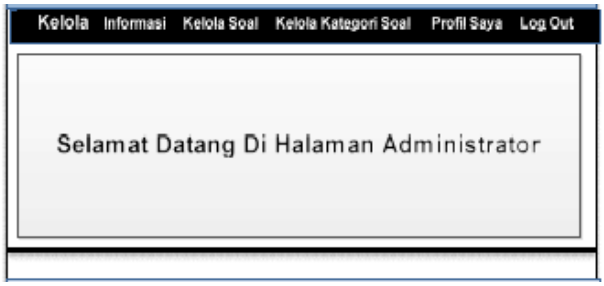
(1) Halaman Utama Administator

Untuk masuk ke halaman administrator maka admin harus terlebih dulu mengisi *username* dan *password* pada halaman *login* dengan benar untuk dapat masuk ke halaman administrator.



Gambar 7. Halaman Login

Gambar 8 merupakan rancangan halaman menu utama admin yang digunakan untuk mengelola data pada aplikasi test IQ.



Gambar 8. Rancangan Halaman Menu Admin

(2)Desain Kelola Data Informasi

Gambar 9 memperlihatkan halaman data kelola data informasi adalah rancangan halaman yang digunakan untuk Pengelolaan informasi yang diberikan kepada pengunjung.

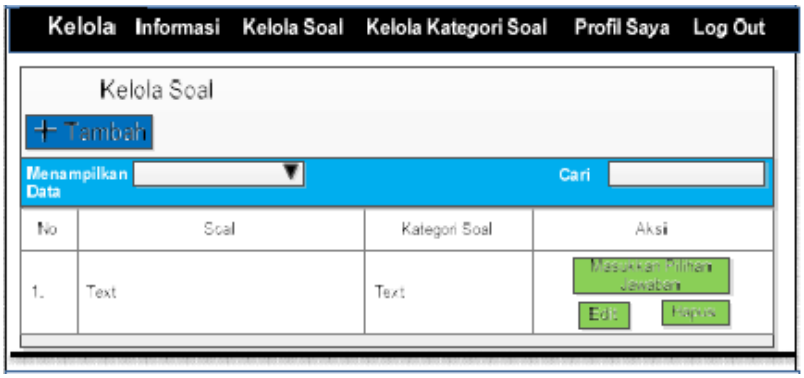


Gambar 9. Rancangan Halaman Data Informasi

Pada halaman ini admin dapat mengelola informasi yang akan disampaikan kepada pengguna seputar IQ.

(3)DataSoal

Gambar 10 merupakan rancangan halaman pengelolaan data soal.

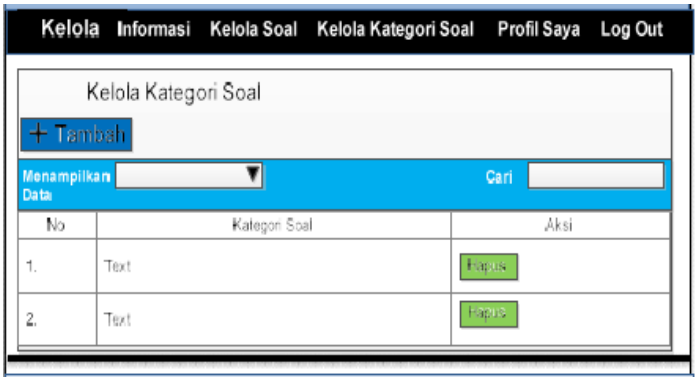


Gambar 10. Rancangan Halaman Data Soal

Pada halaman ini digunakan untuk mengelola soal. Proses yang dapat dilakukan pada halaman ini adalah tambah, ubah dan hapus data soal.

(4)Data Kategori Soal

Gambar 11 merupakan halaman pengelolaan kategori soal.



Gambar 11. Rancangan Halaman Data Kategori Soal

Pada halaman ini digunakan untuk mengelola kategori soal. Proses yang dapat dilakukan pada halaman ini adalah tambah, ubah dan hapus data kategori soal.

(5)Profil Admin

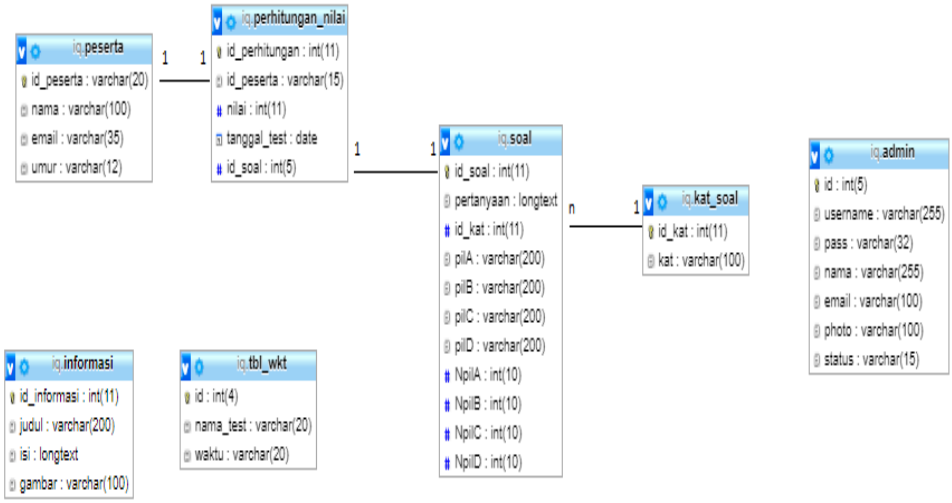
Gambar 12 merupakan halaman pengelolaan profil admin.



Gambar 12. Rancangan Halaman Profil Admin

E. Relasi Tabel Dalam *Database*

Relasi antar tabel adalah gambaran hubungan tabel memungkinkan untuk saling berhubungan satu samalain. Dalam aplikasi ini tidak ada relasi antar tabel, karena data berdiri sendiri tanpa keterkaitan dengan tabel lain. aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan PHP dan MySQL pada Maria *Wedding Organizer* dapat dilihat pada gambar 13.



Keterangan:
1 to 1 : *one to one*
1 to N : *one to many*

Gambar 13. Relasi Tabel IQ

Pada gambar 13, yakni relasi antar tabel. Adanya hubungan antara tabel yang satu dengan yang lainnya. Apabila sebuah tabel berelasi satu ke banyak dengan tabel lain dapat diartikan bahwa setiap satu data yang dimasukkan dengan tabel lain boleh ada lebih dari satu data yang dimasukkan pada setiap tabel diantaranya adalah tabel soal dan kategori soal, tabel perhitungan soal,

soal dan peserta berelasi satu ke satu. Sedangkan tabeladmin, informasi danwaktu tidak berelasi karena tidak ada ketergantungan dengan tabel lain.

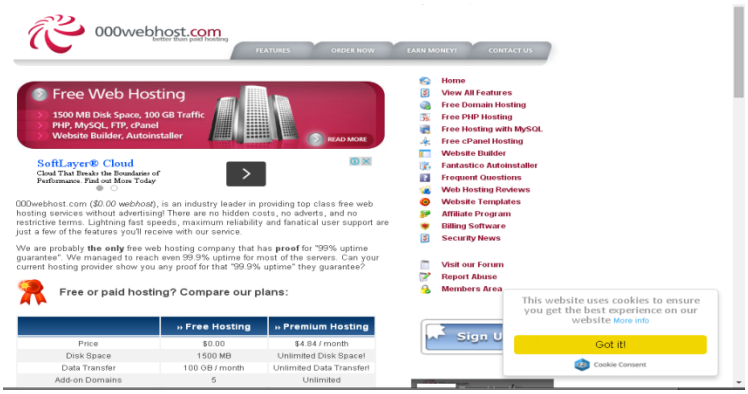
F. Pengujian *Website*

Untuk memastikan *website* berjalan dengan baik, maka perlu adanya pengujian terlebih dahulu sebelum di*upload* ke *internet*. Cara untuk melakukan pengujian terhadap *website* yang telah dibuat adalah dengan membuka *browser*Google Crome. Masukan pada *addres bar* "localhost/iq/, jika *website* tidak mengalami kesalahan maka *website* akan menampilkan berbagai menu yang telah dibuat sebelumnya dan jika masih ada kesalahan pada*website* maka akan tampil pesan *error* pada halaman *website* yang dibuka.

G. Manual Instalasi

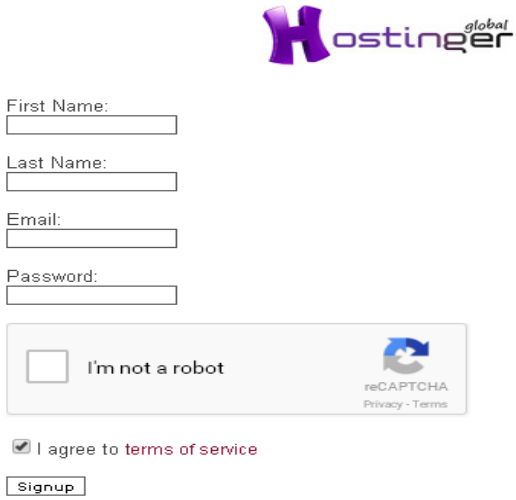
Tahapan ini merupakan langkah demi langkah tentang instalasi sistem ke dalam *hosting* agar dapat diakses pada jaringan *internet*. Dalam tahapan ini penulis mengunakan *hosting* gratis sebagai sarana untuk implementasi sistem yaitu pada *http://www.000webhost.com/* :

1. Mengakses halaman *website*http://www.000webhost.com/ selanjutnya *klick order* pada pilihan *free hosting* dapat dilihat pada gambar 14.



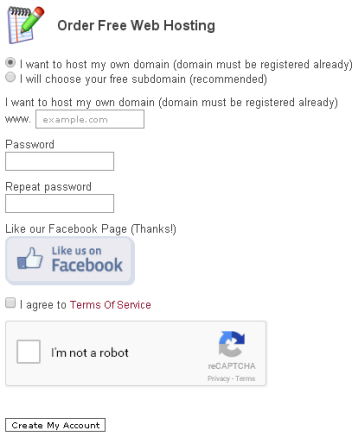
Gambar 14. Tampilan Awal *http://www.000webhost.com/*

2. Selanjutnya untuk membuat *account login* isi *textfield* sesuai dengan ketentuan, jika sudah *klick* tombol "*Signup*".Dapat dilihat pada gambar 15.



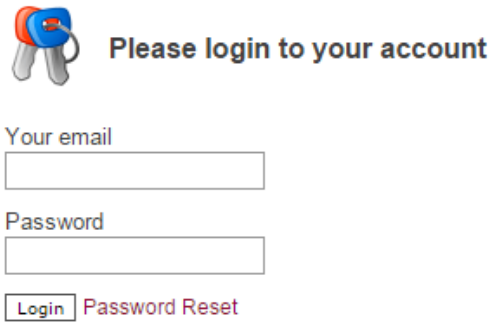
Gambar 15. Halaman Pendaftaran

3. Isi semua *textfield* sesuai dengan ketentuan. Jika sudah, *klick* tombol "*Create My Account*" untuk mengaktifkan akun *000webhost.com*. *Klick link* yang telah dikirim ke *email* yang digunakan untuk mendaftarkan akun tersebut. Dapat dilihat pada gambar 16.



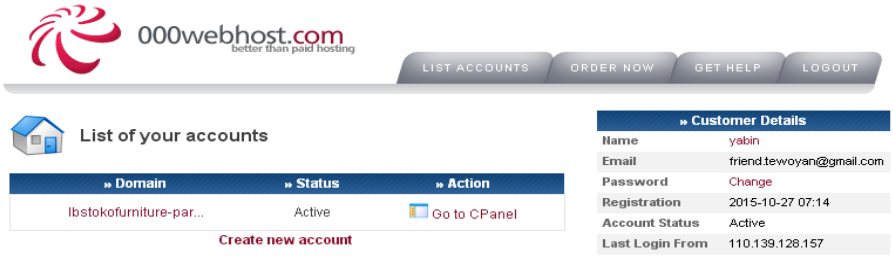
Gambar 16. Halaman Pendaftaran *Domain*

4. Berikutnya setelah *email* verifikasi akun diaktifkan harus *login* terlebih dahulu untuk ke *control panel*http://members.000webhost.com. Lihat pada gambar 17.



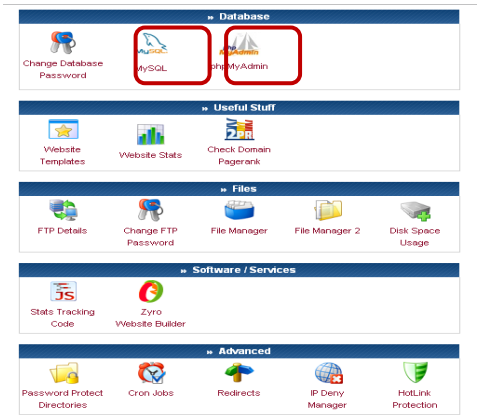
Gambar 17. Halaman *Login*

5. Selanjutnya setelah *login* berhasil menemukan halaman seperti berikut untuk memulai *upload file* PHP, MySQL atau HTML, silahkan untuk meng*klick* "*Go to CPanel*". Dapat dilihat pada gambar 18.



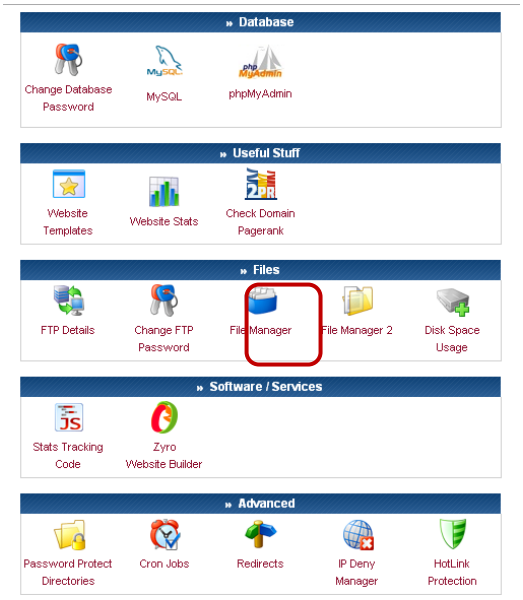
Gambar 18. Halaman *List Account*

6. Berikutnya untuk memulai membuat *Mysqldatabase* serta PHPMyAdmin mengunakan menu MySQL dan PHPMyAdmin seperti pada gambar, buatlah *database*nya pada MySQL kemudian lakukan pengolahan *database* pada PHPMyAdmin. Dapat dilihat pada gambar 19.



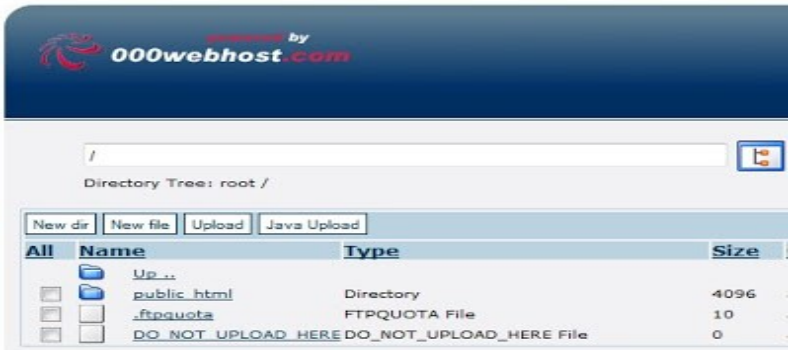
Gambar 19. Halaman Membuat MySQL dan PHP MyAdmin

7. Berikutnya adalah mengunggah *file* PHP, HTML, gambar, dan lain-lain mengunakan menu *file manager* contoh seperti gambar 20.



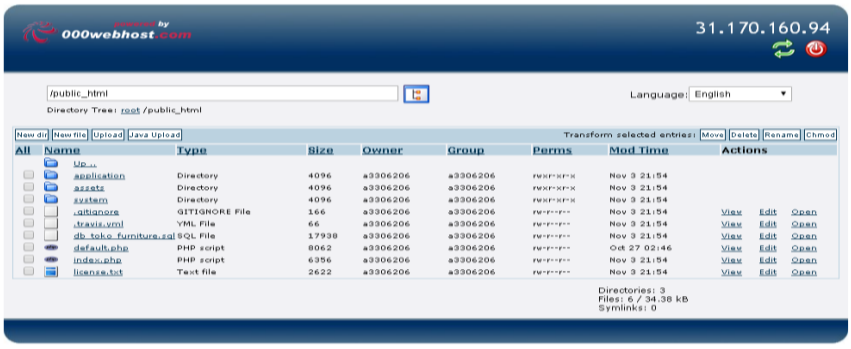
Gambar 20. Pilih *File Manager*

8. Selanjutnya tampilan "*file manager*" untuk memulai meng-*uploadfile* silahkan untuk klick link *public_html*. Seperti pada gambar 21.



Gambar 21. Halaman *File Manager*

9. Selanjutnya pada *public_html* pilih *upload* untuk proses *upload*, maka berikut adalah struktur *file* yang selesai di*upload*. Seperti pada gambar 22.



Gambar 22. Halaman *upload file* pada *public_html*

10. Setelah semua *file* telah di*upload* selanjutnya penulis menyesuaikan semua koneksi *database*, *host*, *username*, *password* pada *database*.php. Jika halaman aplikasi berhasil dibuat maka akan muncul halaman utama pengunjung.

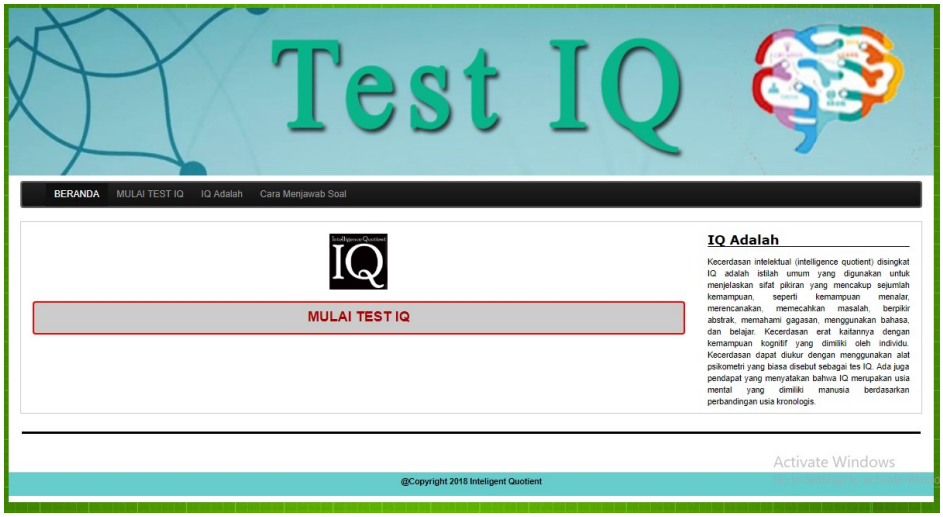
H. Tahap Menjalankan *Website*

Dalam *website* ini akan dijelaskan langkah-langkah menjalankanya, yaitu sebagai berikut:

1. Halaman Pengunjung

   a. Menu Utama Pengunjung

      Untuk halaman utama admin dapat dilihat pada gambar 23.

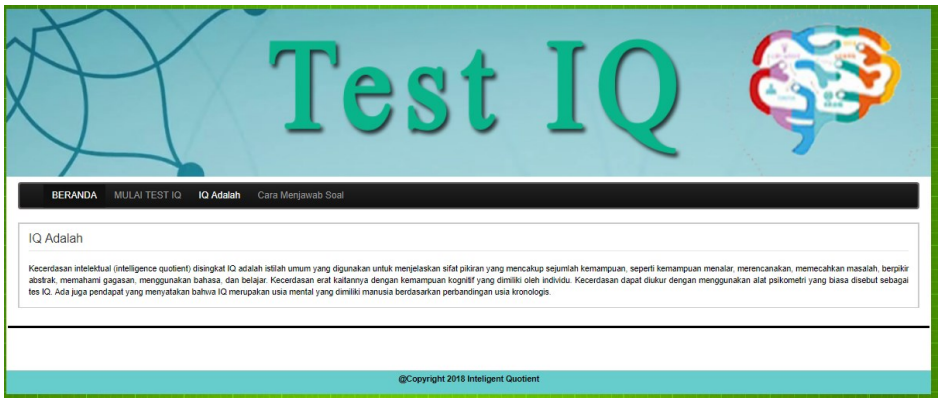


Gambar 23. Halaman Utama Pengunjung

Pada halaman utama pengunjung terdapat menu beranda, mulai test IQ, IQ adalah dan cara menjawab soal.

b. Menu IQ Adalah

Untuk halaman IQ adalah dapat dilihat pada gambar 24.

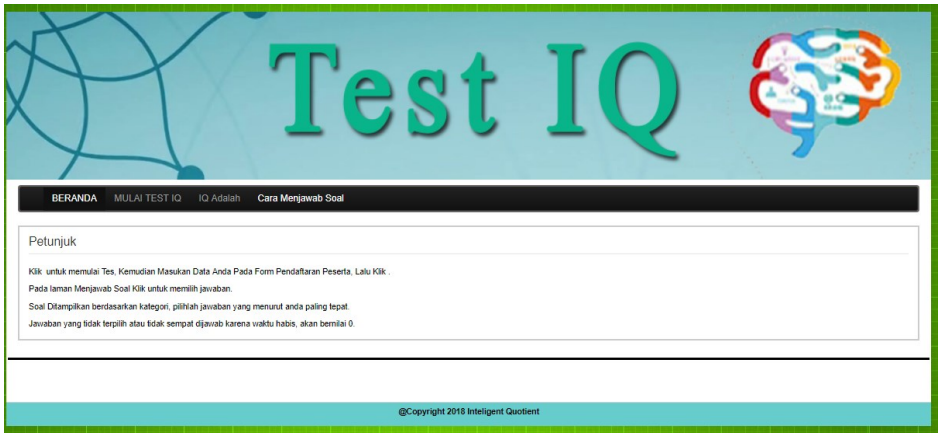


Gambar 24. Halaman IQ Adalah

Pada halaman ini memberikan informasi mengenai IQ.

c. Menu Cara Menjawab Soal

Untuk halaman cara menjawab soal dapat dilihat pada gambar 25.



Gambar 25. Halaman Cara Menjawab Soal

Pada halaman cara menjawab soal digunakan untuk memberikan informasi atau petunjuk cara menjawab soal test.

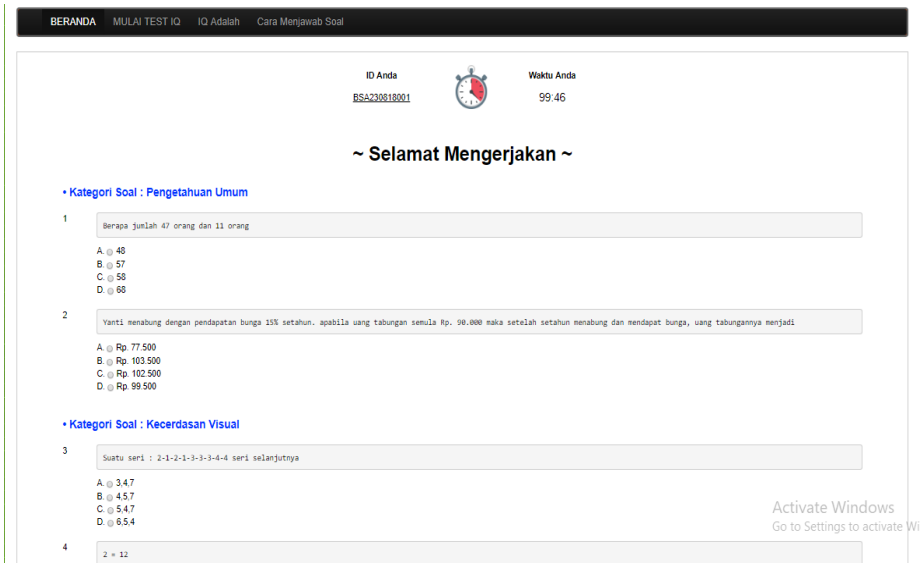
d. Halaman Mulai Test IQ

Untuk halaman mulai test IQ dapat dilihat pada gambar 26.



Gambar 26. Halaman Mulai Test IQ

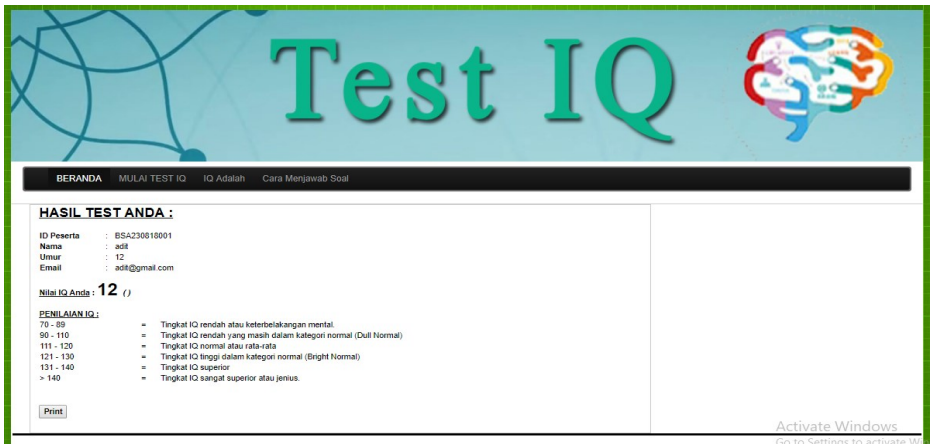
Pada halaman mulai test IQpengunjung harus mengisi data seperti nama, umur dan email lalu klik tombol kirim untuk mengerjakan soal seperti terlihat pada gambar 27.



Gambar 27. Halaman Soal Test

Pengguna dapat mengisi atau menjawab soal sesuai dengan kategori soal dan waktu mengerjakan soal. Setelah mengerjakan soal, maka pengguna dapat melihat hasil test secara langsung pada

halaman hasil test setelah mengklik tombol jawab. Seperti terlihat pada Gambar 28.

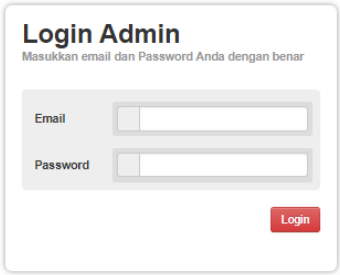


Gambar 28. Halaman Hasil Test

Hasil test dapat dibandingkan dengan point penilaian IQ.

2. Halaman Admin

a. Untuk masuk ke halaman admin, harus mengisi *username* dan *password* pada halaman utama pengunjung seperti terlihat pada gambar 29.



Gambar 29. Tampilan *Login* Admin

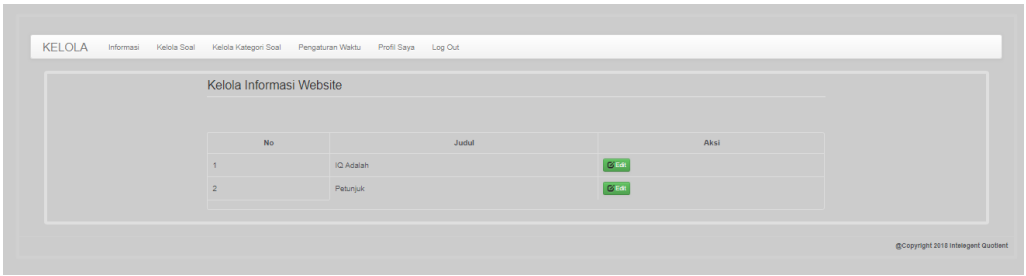
b. Setelah *login* berhasil, maka akan tampil halaman menu utama admin seperti terlihat pada gambar 30.



Gambar 30. Tampilan Menu Utama Admin

Pada halaman utama admin terdapat menu informasi, kelola soal, kelola kategori soal, pengaturan waktu, profil saya, dan *log out*.

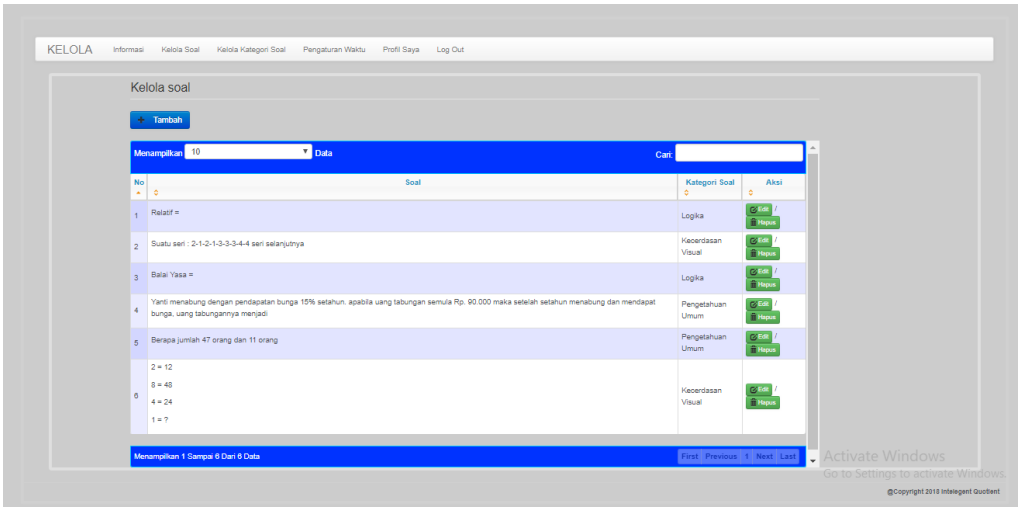
c. Pada menu informasi terdapat fasilitas untuk menambah data informasi seperti terlihat pada gambar 31.



Gambar 31. Tampilan Data Informasi

Pada halaman data produk terdapat fasilitas untuk mengelola data informasi, proses hanya meliputi edit data.

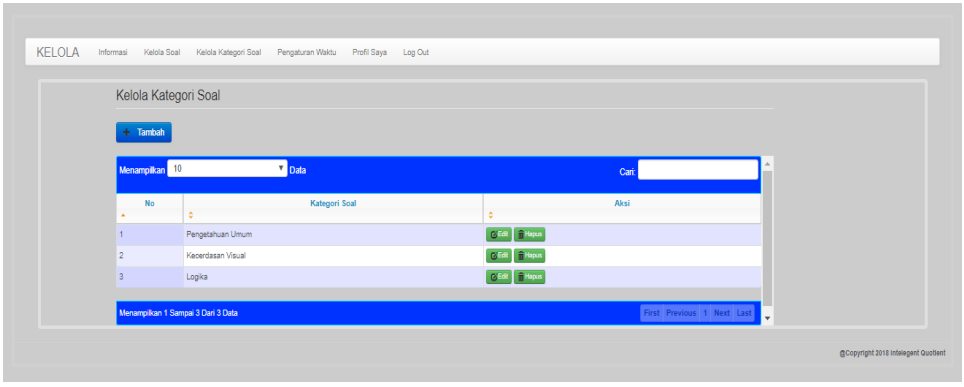
d. Pada halaman admin juga terdapat menu data kelola soal seperti terlihat pada gambar 32.



Gambar 32. Tampilan Data Kelola Soal

Pada halaman data kelola soal terdapat fasilitas untuk mengelola data soal, proses tersebut meliputi tambah data soal, edit data yang telah ada, dan hapus data.

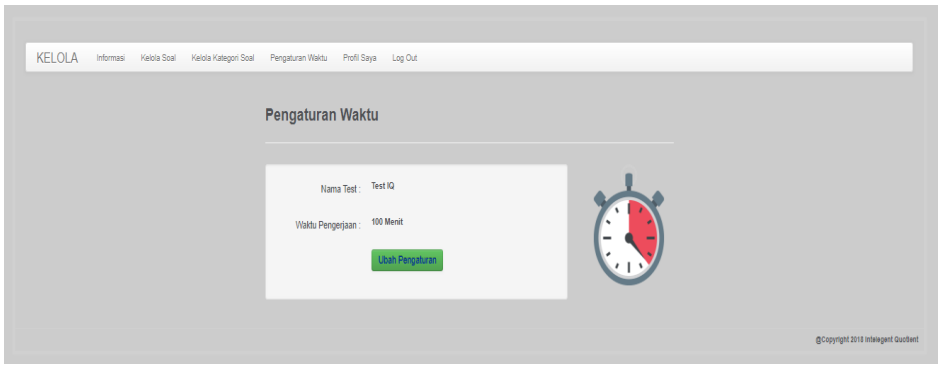
e. Selain kelola admin terdapat menu kelola kategori soal terdapat seperti terlihat pada gambar 33.



Gambar 33. Tampilan Kelola Kategori Soal

Pada halaman data kategori soal, admin dapat melihat kategori soal.Pada halaman ini admin dapat mengelola kategori soal yang terdiri dari proses tambah, ubah dan hapus data kategori soal.

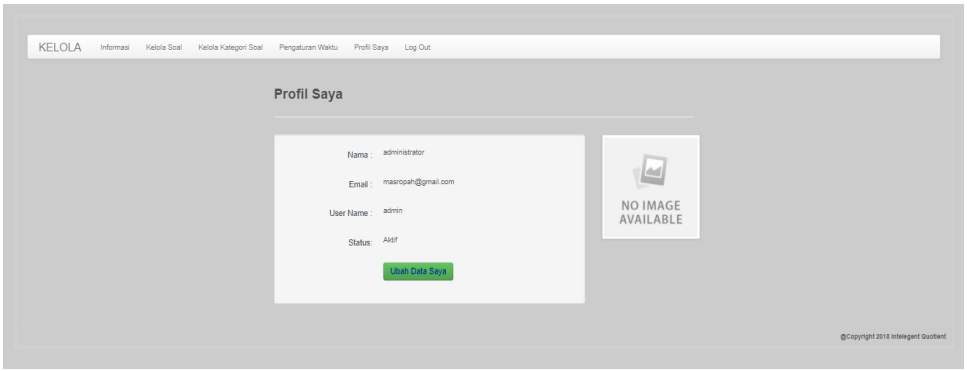
e. Menu mengaturan waktu dapatdilihat pada gambar 34.



Gambar 34. Tampilan Halaman Pengaturan Waktu

Pada halaman pengaturan waktu, admin dapat mengatur waktu pengerjaan waktu test IQ.

f. Selanjutnya adalah menu profil saya seperti terlihat pada gambar 35.



Gambar 35. Tampilan Halaman Profil Saya

Pada halaman ini untuk menampilkan informasi penulis.

BAB IV
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka diambil beberapa kesimpulan, bahwa pengembangan sistem dilakukan dengan cara mengamati sistem yang sedang berjalan pada Tes *Intelligence Quotient* (IQ) selama ini hanya memerlukan biaya yang cukup mahal kemudian penulis mengumpulkan data yang diperlukan dengan metode pengumpulan data dengan metode kepustakaan, metode dokumentasi kemudian dilakukan proses desain dan pembuatan program serta menentukan *database* yang digunakan dalam proses pengolahan data yaitu iq.sql sebagai *database* dengan 7 (tujuh) tabel. Sistem yang dikembangkan ini dibuat secara sederhana sehingga dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat yang akan latihan dengan cara menyenangkan.

B. Saran

Untuk implementasi dan pengembangan di masa yang akan datang, diusulkan saran-saran sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan dimasa datang bagi mahasiswa yang akan meningkatkan fasilitas aplikasi IQ dengan soal dan kategori soal yang lebih banyak.
2. Penampilan yang lebih menarik dan interaktif serta dapat dikembangkan berbasis *android* atau *mobile*.