

## Tes Potensi Akademik dan Pengetahuan Umum Berbasis Web

Rusmala Santi<sup>1</sup>, Sally Rosalina<sup>2</sup>

rusmalasanti\_uin@radenfatah.ac.id<sup>1</sup>, sallyrosalina@gmail.com<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang

<sup>2</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang

Diterima: 10 Januari 2017 | Direvisi: 31 Januari 2017 | Disetujui: 9 Maret 2017

© 2017 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

---

**Abstrak:** Penggunaan buku sebagai latihan tes potensi akademik dan pengetahuan umum mempunyai banyak kekurangan, beberapa diantaranya yaitu buku mudah kotor, dapat sobek dan hilang serta soal-soal yang tidak up-to-date. Maka, diperlukan adanya sebuah perangkat lunak yang dapat membantu dalam pelaksanaan latihan tes. Perangkat lunak yang dibangun berbasis web menggunakan metode pengembangan sistem Web Engineering dan Framework CodeIgniter sebagai framework untuk membangun Website yang dinamis sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan Tes Potensi Akademik dan Pengetahuan Umum. Perangkat lunak yang dibangun menyediakan berbagai macam soal tes potensi akademik dan pengetahuan umum, pelaksanaan tes menampilkan waktu yang berjalan (timer), dapat mengelola soal, tersedia informasi tips dan trik serta menghasilkan output berupa nilai dan ranking peserta tes. Perangkat lunak ini dapat membantu para pengguna mencapai tujuan dalam mempelajari dan memudahkan latihan sebelum pelaksanaan tes.

**Kata kunci:** Tes Potensi Akademik dan Pengetahuan Umum, Web Engineering, Framework CodeIgniter

**Abstract:** The use of books as a means to practice potential academic tests and general knowledge has many shortcomings, some of which the book can easily be dirty, torn and lost and not up to date. Then the need for software that can assist in the implementation of the test exercise is necessary. Software built base on web is using web engineering as a method for system development and codeigniter as a framework for building a dynamic website, so that it easier for users to take the test. The software contains all kind of potential academic test and general knowledge, the software displays the running time when it implemented, it can manage the question test, and had an information about tips and trick and the results are the scores and values of the test participants. The software can be help of the user for achieving the goals in the study and facilitating practice before the test.

**Keywords:** Potential Academic Test and General Knowledge, Web Engineering, Framework, CodeIgniter

---

## 1 PENDAHULUAN

Tes potensi akademik dan pengetahuan umum begitu familiar dikalangan siswa, mahasiswa dan para pencari kerja karena tes ini adalah salah satu alat ukur untuk menentukan kemampuan serta keberhasilan seseorang apabila yang bersangkutan hendak melanjutkan ke dunia akademik atau hendak memangku jabatan dibidang keilmuan. Dalam hal ini seseorang harus mempersiapkan diri dengan baik sebelum tes sebenarnya dimulai, oleh karena itu dibutuhkan latihan atau gambaran umum serta tips dan trik dalam menjawab soal-soal tes potensi akademik dan pengetahuan umum.

Latihan soal bisa didapatkan dibuku-buku yang membahas tentang tes potensi akademik dan pengetahuan umum, tapi penggunaan buku sebagai bahan latihan menimbulkan kurangnya keikutsertaan pembaca dalam menjawab latihan soal, karena tidak ada penilaian dan perhitungan waktu selama tes berlangsung. Hal ini dikarenakan buku tidak dapat merespon

secara terbuka apa yang dilakukan oleh pembaca dan kemungkinan buku dapat sobek dan hilang.

Kemajuan teknologi dan informasi yang sangat luas menuntut masyarakat untuk selalu dinamis dan mampu bergerak cepat. Teknologi informasi yang berbasis web menjadi pendukung kemajuan manusia dalam berpikir. Bersama ini ilmu pengetahuan akan mudah disebar dan didapat oleh siapapun dan dimanapun apabila dapat memanfaatkan teknologi yang berbasis web dengan baik. Pemanfaatan teknologi itu sendiri telah banyak digunakan oleh lembaga masyarakat baik pemerintah maupun swasta. Namun sedikit sekali yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana latihan tes yang interaktif. Latihan tes yang memanfaatkan teknologi informasi yang interaktif membuat tes menjadi lebih menarik, mudah dipelajari dan dapat diakses dimana saja dan oleh siapa saja.

Pembangunan tes potensi akademik dan pengetahuan umum berbasis web menggunakan *framework codeigniter* dengan model MVC untuk memudahkan dalam membangun *website* yang dinamis dengan bahasa pemrograman PHP. Dengan adanya perangkat lunak ini, pengguna dapat dimudahkan dalam latihan tes potensi akademik dan pengetahuan umum sehingga tingkat keberhasilan dalam pelaksanaan tes yang sebenarnya akan meningkat. Perangkat lunak dilengkapi dengan fitur-fitur yang dapat memudahkan pengguna memahami dan mempelajari tes, sehingga membantu dalam latihan pengerjaan tes.

## 2 METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tes Potensi Akademik

Tes potensi akademik bertujuan untuk mengetahui bakat dan kemampuan seseorang secara akademis (Tim Cerdas Edukasi, 2013). Tes potensi akademik ini umumnya digunakan sebagai syarat penerimaan mahasiswa S2 dan S3, penyaringan pegawai negeri sipil (CPNS), rekrutmen karyawan swasta dan BUMN, serta digunakan untuk kenaikan jabatan setingkat manager. Menurut (Suryani, 2012), tes potensi akademik menguji empat bidang kemampuan, yaitu kemampuan seseorang dibidang verbal atau bahasa, kemampuan seseorang dibidang numerik atau angka, kemampuan seseorang dibidang logika dan kemampuan dibidang spasial atau gambar.

Empat (4) bidang kemampuan yang diuji dalam tes potensi akademik:

1. Tes verbal; tes verbal berfungsi untuk mengukur kemampuan seseorang di bidang kata dan bahasa. Tes ini meliputi tes sinonim (persamaan kata), tes antonim (lawan kata), tes padanan hubungan kata, dan tes pengelompokan kata.
2. Tes angka; tes angka berfungsi mengukur kemampuan seseorang dibidang angka, dalam rangka berfikir terstruktur dan logis matematis. Tes ini meliputi tes aritmetik (hitungan), tes seri angka, tes seri huruf, tes logika angka, dan tes angka dalam cerita.
3. Tes logika; tes logika berfungsi mengukur kemampuan seseorang dalam penalaran dan pemecahan persoalan secara logis atau masuk akal. Tes logika ini meliputi tes logika umum, tes analisa pernyataan dan kesimpulan (silogisme), tes logika cerita dan tes logika diagram.
4. Tes gambar atau tes spasial; tes spasial atau tes gambar, berfungsi mengukur daya logika ruang yang dimiliki seseorang. Tes ini meliputi antara lain tes padanan hubungan gambar, tes seri gambar, tes pengelompokan gambar, tes banyangan gambar, dan tes identifikasi gambar.

### 2.2 Tes Pengetahuan Umum

(Suryaningrat, 2010), menyatakan bahwa Tes Bakat Skolastik (TBS) dapat disebut juga ujian pengetahuan umum tentang kecakapan dan wawasan akademis yang wajib dimiliki peserta tes calon pegawai. Tes ini diselenggarakan terutama bagi yang ingin melamar sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) maupun swasta, atau siswa tamatan SMA yang berminat mendaftar masuk kesekolah tinggi atau kedinasan. Tes ini meliputi pengetahuan dasar yang

memang telah dimiliki calon pegawai, baik yang berlatar belakang pendidikan SMA maupun tingkat sarjana.

Hal yang perlu disiapkan dalam menghadapi tes ini adalah kemampuan pengetahuan umum, kemampuan bahasa (verbal), dan matematika dasar. Materi tes pengetahuan umum menurut (Generasi Cerdas Indonesia, 2014) berisikan materi-materi umum seperti:

1. Perkembangan terbaru dunia, misalnya keadaan politik, perkembangan ekonomi dunia dan sebagainya.
2. Tata negara, misalnya tentang makna pancasila, perumusan pancasila, pokok pikiran UUD 1945, dan sebagainya.
3. Kebijakan pemerintah, misalnya tentang naiknya harga BBM, kenaikan tunjangan guru, dan sebagainya.

### 2.3 *Framework CodeIgniter*

*Framework* secara sederhana dapat diartikan sebagai kumpulan dari fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang pemrogram tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Beberapa alasan mengapa menggunakan *framework*, sebagai berikut:

1. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi *web*.
2. Memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *framework* (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).
3. Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga tidak perlu membangun dari awal.
4. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan *CMS*.

*CodeIgniter* merupakan aplikasi open source yang berupa *framework* dengan model *MVC* (*model, View, Controller*) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. *CodeIgniter* memudahkan pengembang membuat aplikasi *website* dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. *MVC* merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi *web*. Berawal dari bahasa pemrograman *Small Talk*, *MVC* memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Tiga jenis komponen yang membangun suatu aplikasi *MVC* dalam Mudah dan Cepat Membuat Website dengan *CodeIgniter* (2011:2), sebagai berikut:

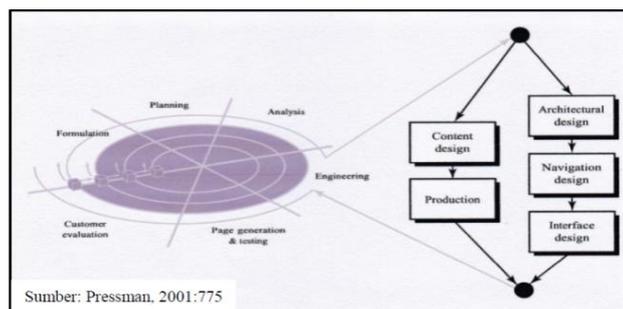
1. *View*, merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan mempresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. *Model*, biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.
3. *Controller*, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian *view*, *controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dengan menggunakan prinsip *MVC* suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan pengembangnya, yaitu *programmer* yang menangani bagian model dan *controller*. Sedangkan *designer* menangani bagian *view* sehingga penggunaan arsitektur *MVC* dapat meningkatkan maintainability organisasi kode. Walaupun demikian, dibutuhkan komunikasi yang baik antara *programmer* dan *designer* dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan. Kelebihan *CodeIgniter* dibandingkan dengan *framework* PHP lain adalah:

1. Performa sangat cepat; salah satu alasan tidak menggunakan framework adalah karena eksekusinya yang lebih lambat daripada PHP secara umum. Akan tetapi, CodeIgniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang CodeIgniter merupakan framework yang paling cepat dibandingkan yang lain.
2. Konfigurasi yang sangat minim; tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan konfigurasi seperti database.php atau autoload.php. Namun untuk menggunakan CodeIgniter dengan setting standar, hanya perlu merubah sedikit file pada folder config.
3. Banyak komunitas; dengan banyaknya komunitas, memudahkan untuk berinteraksi dengan yang lain, baik itu bertanya atau mengetahui perkembangan terbaru.
4. Dokumentasi yang sangat lengkap; setiap paket instalasi CodeIgniter sudah disertai user guide yang sangat bagus dan lengkap untuk dijadikan permulaan.

## 2.4 Web Engineering

(Pressman, 2012), menyatakan bahwa, *web engineering* adalah proses yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang berkualitas tinggi. Web engineering menggunakan pendekatan sistematis, disiplin, dan terukur untuk pengembangan, operasi dan pemeliharaan aplikasi berbasis *web* (Simarmata, 2010). *Web engineering* juga merupakan subdisiplin dari rekayasa perangkat lunak yang membantu menyediakan metodologi untuk merancang, mengembangkan, memelihara, dan melibatkan aplikasi *web*. Tahapan-tahapan pada *web engineering*, sebagai berikut:



**Gambar 1. Tahapan web engineering**

1. *Formulation*; merupakan tahap awal yang mengidentifikasi tujuan dan sasaran dari webapp, menetapkan ruang lingkup pada tahap pertama. Untuk dapat menghasilkan rumusan tersebut ada beberapa pertanyaan yang harus dijawab di awal langkah formulasi, seperti: apa motivasi utama untuk *webapp* tersebut?, mengapa *webapp* diperlukan? Siapakah yang akan menggunakan *webapp*? Jawaban dari pertanyaan tersebut dinyatakan seringkasan mungkin. Jawaban menyiratkan tujuan spesifik untuk pembuatan *webapp*. Tujuan dapat berupa berdasarkan informasi, yaitu menunjukkan maksud untuk menyediakan konten yang spesifik dan/atau informasi kepada pengguna akhir dan berdasarkan aplikatif, yang menunjukkan kemampuan untuk melakukan beberapa tugas atau fungsi pada *webapp*.
2. *Planning*; merencanakan biaya proyek keseluruhan, mengevaluasi resiko yang terkait dengan upaya pengembangan dan mendefinisikan jadwal pengembangan aplikasi.
3. *Analysis*; menetapkan persyaratan teknis untuk *webapp* dan mengidentifikasi isi item yang akan dimasukkan seperti data, fungsional dan persyaratan untuk desain grafis. Analisis yang dilakukan berupa analisis isi, interaksi, fungsional, konfigurasi
4. *Engineering*; merupakan tahapan perancangan yang terdiri dari: *Content design*, *architectural design*, *production design*, *navigation design*, *interface design*.

5. *Page generation dan testing*; merupakan kegiatan konstruksi menciptakan *webapp* dan pengujian navigasi *webapp* serta membantu memastikan bahwa *webapp* akan beroperasi dengan benar di lingkungan yang berbeda.
6. *Customer evaluation*; pengujian dan evaluasi yang dilakukan oleh pengguna dalam tahap ini dimungkinkan terjadinya perubahan sesuai dengan permintaan pengguna.

## 2.5 Content Analysis

Isi perangkat lunak tergambar secara umum pada menu-menu yang tersedia dan digunakan oleh admin dan peserta tes, sebagai berikut:

1. *Login* adalah hak akses pengguna sebagai admin atau peserta
2. Home adalah halaman utama sistem informasi yang menjelaskan mengenai sistem informasi tes potensi akademik dan pengetahuan umum.
3. Profil memuat identitas peserta tes.
4. Tips dan Trik memuat halaman yang menyediakan info tentang tips dan trik untuk menghadapi tes.
5. Tes *online* merupakan halaman tes. Peserta akan menjawab soal pada menu ini dengan waktu yang telah ditentukan.
6. Nilai memuat hasil nilai dan ranking peserta tes
7. Pengaturan adalah halaman hak akses admin untuk meng-edit, meng-input, teks pada judul ujian, halaman pembuka dan penutup serta mengatur banyak soal yang akan ditampilkan.
8. Pertanyaan adalah halaman hak akses admin untuk menambahkan jenis pertanyaan dan meng-*input, edit*, memperbarui soal dan mengisi jawaban soal yang benar
9. Peserta adalah halaman yang menampilkan dan mencari data peserta yang telah terdaftar
10. Laporan adalah halaman hak akses admin untuk mencetak data peserta yang telah terdaftar
11. *Logout* adalah halaman dimana admin atau peserta akan meninggalkan sistem ini

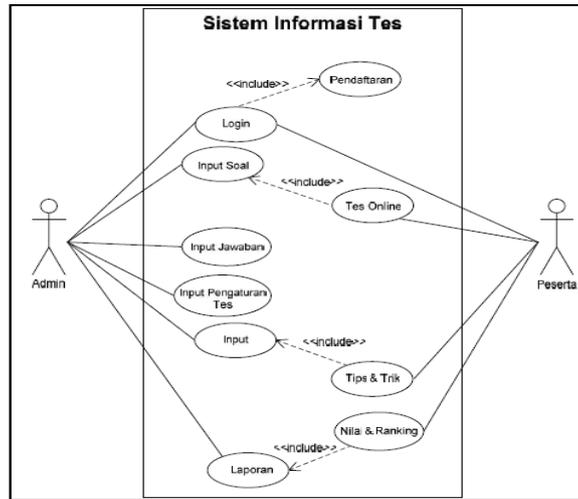
## 2.6 Interaction Analysis

Aktivitas yang dilakukan admin berbeda dengan aktifitas peserta, admin berperan untuk mengelola sistem. Aktivitas yang dilakukan oleh admin dan peserta terlihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1. Aktivitas Pengguna**

No.	Aktor	Aktivitas	Deskripsi
1.	Admin	Input Soal	Pihak yang bertugas untuk meng- <i>input</i> , memperbarui dan meng- <i>edit</i> soal
		Input Jawaban	Pihak yang bertugas menginput jawaban yang benar
		Input Tips dan Trik	Pihak yang bertugas menginput tips dan trik
		Pengaturan Tes	Pihak yang bertugas mengatur jenis soal, waktu dan status soal yang akan diujikan
		Laporan	Pihak yang menerima laporan peserta serta nilai dan ranking peserta tes
2.	Peserta	Tips dan Trik	Pihak yang dapat melihat dan membaca tips dan trik
		Tes <i>Online</i>	Pihak yang menjalankan tes <i>online</i> dengan menjawab soal yang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
		Nilai dan Ranking	Pihak yang telah menjalankan tes <i>online</i> dan mendapatkan hasil nilai dan ranking

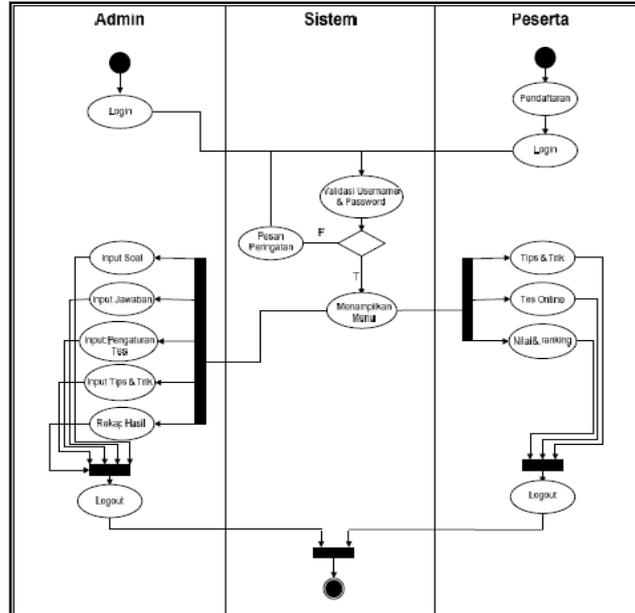
Model sistem interaksi antara pengguna dan perangkat lunak tergambar pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Model Interaksi Pengguna dan Sistem

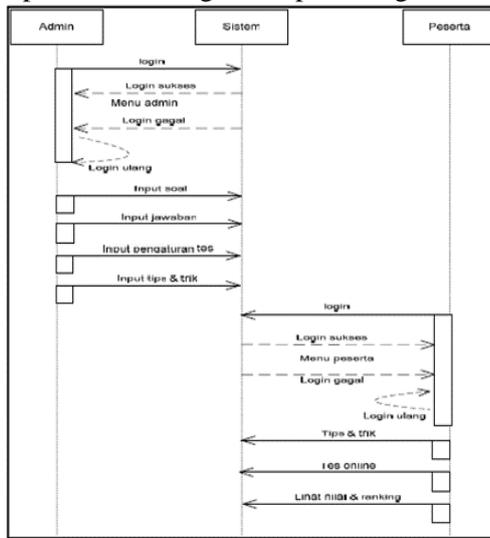
### 2.7 Functional Analysis

Pengguna yang terdiri dari admin dan peserta banyak melakukan aktifitas didalam sistem. Sistem diharapkan dapat merespon semua aktifitas yang dilakukan pengguna dengan baik dan tepat. Respon sistem terhadap aktivitas pengguna dapat digambarkan dengan diagram activity. Penggunaan diagram ini dimaksudkan agar sejalan dengan alat yang digunakan untuk memodelkan sistem yaitu *Unified Modelling System (UML)*. Aktivitas yang dilakukan sistem tergambar pada *activity diagram* berikut:



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Tes

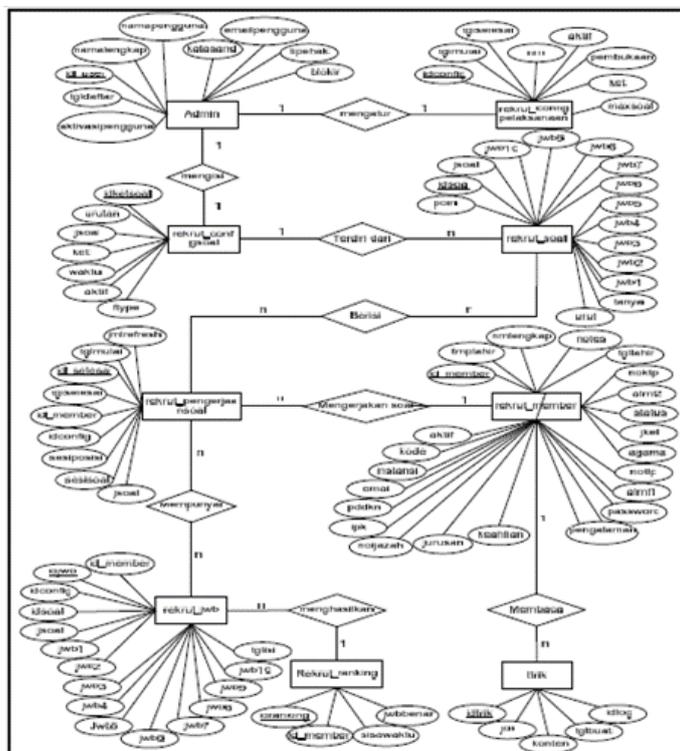
Kelakukan objek yang ada pada sistem tergambar pada diagram sequence dibawah ini:



Gambar 3. Sequence Diagram Sistem Tes

2.8 Content Design

Informasi yang terdapat pada perangkat lunak ini berupa data-data peserta dengan nilai tes, waktu pengerjaan tes dan ranking peserta. Juga terdapat tips dan trik pengerjaan soal dengan informasi mengenai tujuan dan seputar tes potensi akademik dan pengetahuan umum. Data yang diproses untuk menjadi informasi tersimpan pada basis data. Pembuatan basis data menggunakan aplikasi mySql dengan kaidah *Relational Database Management System (RDBMS)* Pemodelan hubungan antar entitas dalam sistem terlihat pada gambar berikut:



Gambar 4. ERD Sistem Tes

## 2.9 Interface Design

Halaman utama yang tampak pada saat pertama kali mengakses sistem berisi informasi sekilas tentang tes potensi akademik dan pengetahuan umum. Rancangan home sistem terlihat pada gambar berikut:

**Gambar 5. Rancangan halaman utama**

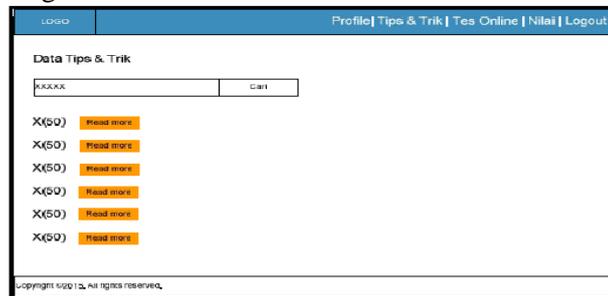
Setelah peserta login ke sistem maka akan tampil halaman dashboard peserta seperti digambar.

**Gambar 6. Rancangan Dashboard peserta**

Peserta dapat mengisi profil peserta yang berisi data peserta. Sebelumnya peserta yang pertama kali mengakses menu login melakukan proses register dan mengisi data yang dibutuhkan. Pengisian profil baru bisa dilakukan setelah peserta login dengan menggunakan akunnya pada saat registrasi. Rancangan profil peserta dapat dilihat pada gambar berikut.

**Gambar 7. Rancangan Profil Peserta**

Sistem akan memberikan informasi tips dan trik cara pengerjaan soal dengan bentuk seperti rancangan pada gambar berikut.



**Gambar 8. Rancangan Tips dan Trik**

Informasi menyeluruh mengenai tips dan trik terlihat pada gambar rancangan berikut.



**Gambar 9. Rancangan Detil Tips dan Trik**

Pelaksanaan tes dilakukan secara bertahap sesuai dengan bagian-bagian dari tes potensi akademik dan pengetahuan umum.



**Gambar 10. Rancangan Tes Online**

Waktu akan mulai menghitung ketika peserta mulai melaksanakan tes.



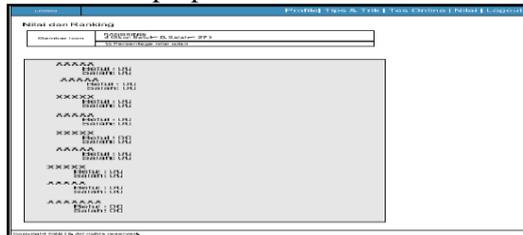
**Gambar 11. Rancangan mulai Tes**

Para peserta akan diberikan waktu dengan lama pengerjaan yang telah ditentukan dan akan secara otomatis berhenti ketika waktu habis.



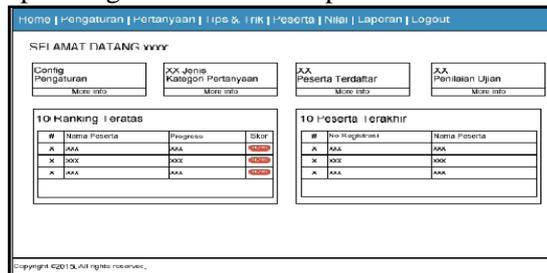
Gambar 12. Rancangan Time out tes

Setelah waktu habis dan tes berhenti maka akan ditampilkan rancangan hasil tes dengan memuat nilai secara detail untuk setiap tipe soal.



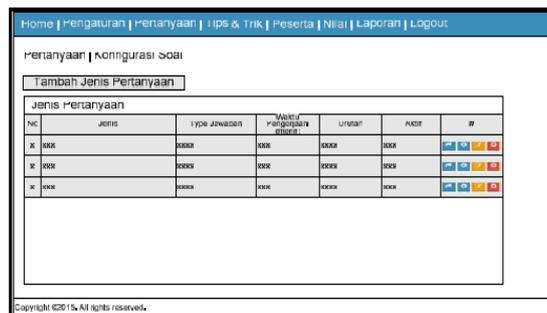
Gambar 13. Rancangan hasil Tes

Untuk keleluasaan admin maka admin akan langsung dapat melihat ranking peserta dan respon pada saat memasuki halaman pembuka. Admin akan melihat secara up to date perubahan informasi mengenai peserta, hasil tes peserta, ranking peserta dan pertanyaan yang akan menjadi soal tes dapat dengan mudah dimanipulasi.



Gambar 14. Rancangan home admin

Admin dapat menambah, mengurangi, mengedit pertanyaan-pertanyaan seputar tes, hal ini dimaksudkan agar tes tidak monoton dan disesuaikan dengan keperluan.



Gambar 15. Rancangan Pertanyaan

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

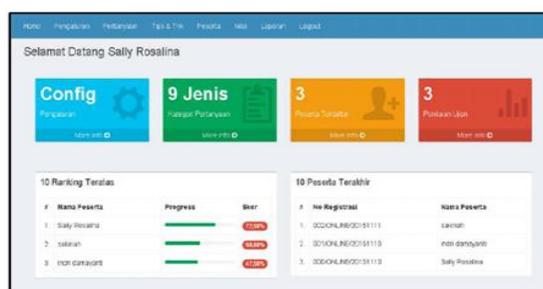
Setelah melalui tahapan-tahapan pengembangan sistem dengan metode web engineering maka dihasilkan perangkat lunak tes potensi akademik dan pengetahuan umum yang berbasis web. Proses-proses yang terjadi didalam sistem berupa:

1. Pengelolaan soal-soal tes potensi akademik dan pengetahuan umum.
2. Penghitungan waktu pengerjaan soal saat tes dilaksanakan.
3. Informasi tips dan trik pengerjaan tes.
4. Pengelolaan hasil tes berupa perhitungan dan urutan ranking peserta yang telah mengerjakan soal.



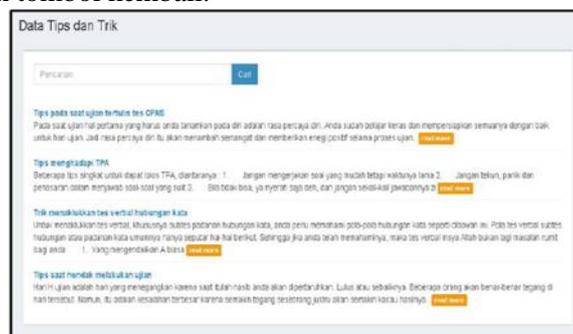
**Gambar 16. Halaman Utama**

Halaman Admin dibuat sedemikian rupa sehingga admin dapat memantau perkembangan sistem dan peserta.



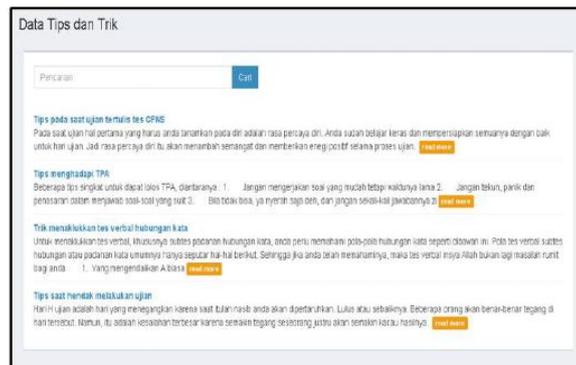
**Gambar 17. Menu Admin**

Tips dan trik di kelompokkan per topik. Sehingga peserta dapat memilih sesuai dengan kebutuhan. Tips dan trik bila di klik lebih lanjut maka akan menampilkan isi secara detail dan menyeluruh berdasarkan topik tips dan trik yang di pilih. Pengguna dapat kembali ke topik awal dengan menekan tombol kembali.



**Gambar 18. Tips dan Trik**

Pada gambar berikut, tampak tes online sedang berlangsung dengan pengaturan waktu yang dapat dilihat oleh peserta. Waktu dihitung mundur setelah peserta mulai mengerjakan tes.



**Gambar 19. Tes Online**

Jika waktu tes berakhir akan tampak peringatan seperti terlihat pada gambar berikut.



**Gambar 20. Time Out Tes Online**

Peserta dapat melihat nilai setelah tes berakhir, seperti terlihat pada gambar berikut.

MATERI	JENIS TES	BENTUK TES	JUMLAH SOAL	WAKTU	NILAI
ANATOMI VERBAL	-	-	5	10	0
BAHASA INDONESIA	-	-	5	10	0
PENALARAN LOGIS	-	-	5	10	0
LOGIKA GAMBAR	-	-	5	10	0
PRANCISIA	-	-	5	10	0
TATA NEGARA	-	-	5	10	0

**Gambar 21. Nilai Tes Peserta**

#### 4 KESIMPULAN

Perangkat lunak tes potensi akademik dan pengetahuan umum dapat membantu pengguna melatih dengan simulasi pengerjaan soal dan waktu yang menyerupai tes yang ada. Peserta dapat menjadi lebih akrab dengan jenis-jenis dan pola soal sehingga dapat membantu jika menemui tes potensi akademik dan pengetahuan umum.

Perangkat lunak ini berisi tes potensi akademik dan pengetahuan umum yang digunakan secara general di lingkungan masyarakat, untuk pengembangan selanjutnya sistem akan dibuat dengan tujuan yang lebih spesifik, sebagai contoh tes potensi akademik dan pengetahuan

umum berbasis *web* untuk pemilihan program studi, memasuki sekolah dan perguruan tinggi, juga bisa khusus untuk rekrut pegawai dan kenaikan pangkat dan jabatan. Penambahan ke depan dengan menyediakan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan profesi yang cocok dengan melihat hasil tes.

### DAFTAR RUJUKAN

- Generasi Cerdas Indonesia. (2014). *Bocoran Soal-Soal CPNS untuk Semua Kementerian*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.
- Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Web*. Yogyakarta: Andi.
- Suryani, T. (2012). *Materi Terkini Ter Potensi Akademik Psikotes & Wawancara*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Suryaningrat, W. (2010). *Strategi Jitu Menaklukan Soal-Soal Psikotes & TPA*. Jakarta: Bukuné.
- Tim Cerdas Edukasi. (2013). *Pinter Psikotes & TPA*. Jakarta: Tangga Pustaka.

