

Implementasi Aplikasi Psikotes Berbasis Android pada Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasethya

Andri Sugyanto¹, Amhar Davi Dewantara², Rivani Rustam Pabe³

¹Institut Teknologi dan Bisnis Arung Palakka, Bone, Indonesia

²Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia

³Institut Teknologi dan Bisnis Arung Palakka, Bone, Indonesia
andryjapadalu@gmail.com

Abstract: *Psychological tests are assessments designed to measure various psychological aspects of an individual. These tests can take the form of written, projective, or verbal evaluations. In this research, the development of a psychological test model is centered around Android-based technology due to its robust security efficiency. This is substantiated by the growing number of internet transactions conducted via Android smartphones. Android-based psychological testing is a system developed to enhance an individual's psychological testing capabilities using an Android smartphone. The primary objective of this research is to serve as a platform for training individuals in psychological testing skills, enabling them to readily undergo various psychological assessments when applying for jobs, all facilitated through the use of an Android smartphone. This approach is expected to provide an alternative means of simplifying and streamlining the psychological testing process, making it more efficient. The system was created using the Eclipse Indigo application as a Java programming language editor, and database management was accomplished using MySQL.*

Keywords: *Psychological tests, Eclipse Indigo, Java, MySQL*

Abstrak: Psikotes adalah tes yang dilakukan untuk mengukur aspek individu secara psikis. Tes ini dapat berbentuk tertulis, proyektif, atau evaluasi secara verbal. Pembuatan model psikotes ini difokuskan pada teknologi berbasis android karena teknologi tersebut mudah dalam pengaksesannya. Psikotes berbasis android adalah sistem yang dikembangkan untuk menjembatani kemampuan psikotes seseorang dengan memanfaatkan smartphone android. Tujuan penelitian ini sebagai media untuk melatih kemampuan psikotes sehingga siap untuk mengikuti beberapa tes psikotes pada saat melamar suatu pekerjaan dengan menggunakan smartphone android yang diharapkan menjadi alternatif dalam mempermudah dan mengefisienkan tes psikotes yang akan dilakukan. Sistem dikembangkan dengan menggunakan aplikasi Eclipse Indigo, sebagai editor bahasa pemrograman java. serta Database Managemen Sistem (DBMS) menggunakan MySQL.

Kata kunci: Psikotes, Eclipse Indigo, Java, MySQL

Pendahuluan

Perkembangan teknologi telah menyebabkan disrupsi dalam berbagai bidang. Perkembangan ini mampu memberi dampak dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat untuk kehidupan manusia. Melalui kolaborasi teknologi, banyak aktivitas menjadi lebih cepat dan efektif, meningkatkan produktivitas, menghemat biaya, hingga melakukan berbagai hal tanpa perlu berpindah tempat. Salah satu bidang yang terdampak dari perkembangan teknologi adalah dunia pendidikan. Kolaborasi antara teknologi dan manusia mengembangkan hal mutakhir yang disebut *e-learning* atau *cyber teaching* yaitu model pembelajaran atau pengajaran di dunia maya atau proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet (Rosenberg, 2001). Salah satu institusi Pendidikan yang mencoba mengadaptasi teknologi digital dalam proses

bisnisnya adalah Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasthya.

Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasthya merupakan sebuah lembaga yang menyediakan sarana dan prasarana untuk melakukan psikotes, dimana psikotes adalah tes yang dilakukan untuk mengukur aspek individu secara psikis. Tes ini dapat berbentuk tertulis, proyektif, atau evaluasi secara verbal. Tes ini selalu diperhadapkan setiap kali kita melamar suatu pekerjaan, yang terkadang harus menguras pikiran kita untuk menjawabnya. Selama ini, Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasthya bekerja sama dengan beberapa sekolah dan juga perusahaan untuk melakukan psikotes terhadap siswa sekolah ataupun untuk penerimaan tenaga kerja. Proses pemeriksaan hasil psikotes selama ini dilakukan secara manual yaitu memeriksa satu persatu hasil psikotes para peserta, kemudian mengakumulasikan hasil tes dalam sebuah sertifikat psikotes yang dikeluarkan oleh Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasthya. Hal ini membuat proses pemeriksaan hasil psikotes menjadi lama. Dari proses tersebut, Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasthya membutuhkan implementasi aplikasi psikotes berbasis android sebagai suatu sistem yang dapat membantu untuk mempercepat hasil perhitungan psikotes yang selama ini dilakukan dan dapat menjadi media bagi individu untuk melatih kemampuan sehingga siap untuk mengikuti beberapa psikotes.

Metode

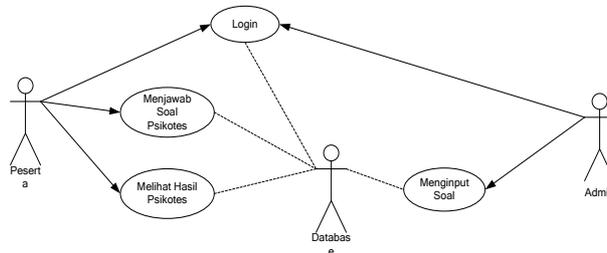
Jenis penelitian yang digunakan adalah *field research* dan *library research*. Untuk melengkapi informasi yang diperlukan untuk penyusunan penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui metode wawancara, observasi, dokumentasi. Metode wawancara memungkinkan analisis sistem sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung kepada pegawai dalam melakukan ujian psikotes. Metode Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung dalam kegiatan-kegiatan tes yang dilakukan Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasthya. Dokumentasi dilakukan terhadap soal-soal yang berkaitan dengan tes psikotes yang diadakan pada Lembaga Psikologi Terapan Widya Prasthya.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan diawali dengan pengumpulan data, yang dilakukan dengan menggunakan metode-metode yang telah disebutkan di atas. Analisis sistem, yang dilakukan dengan menggunakan instrumen-instrumen yang ada. Desain sistem, yang mencakup perancangan program berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pembuatan program, yaitu melakukan pengkodean program dalam bahasa pemrograman. Pengujian sistem, digunakan untuk mengukur efisiensi dan efektifitas alur logika pemrograman yang telah dirancang dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Implementasi, yaitu penerapan sistem yang telah dibuat untuk diaplikasikan oleh masyarakat.

A. Use Case Diagram

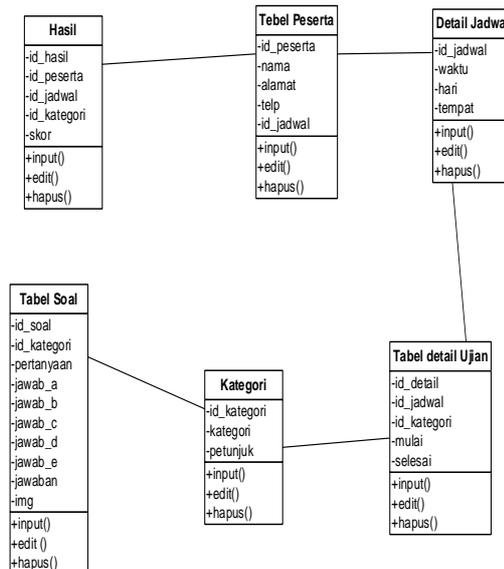
Use case diagram digunakan sebagai gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, agar pengguna sistem memahami dan memperoleh pemahaman tentang manfaat sistem yang akan dihasilkan (Sugiarti, 2013).



Gambar 1. Use case diagram

B. Class Diagram

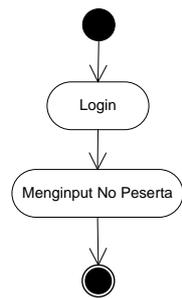
Setiap objek merupakan *instance* dari suatu kelas, dimana kelas tersebut menggambarkan properti dan *behaviour* dari setiap jenis objek. Sebuah diagram kelas menggambarkan kelas yang terdapat pada sistem dan hubungannya dengan kelas lainnya (Adi, 2010). Berikut ini adalah *class diagram* untuk aplikasi ini :



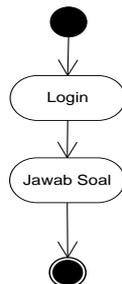
Gambar 2. Class diagram

C. Activity Diagram

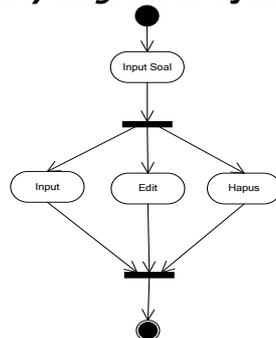
Activity diagram digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas. *Activity diagram* juga digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau inetraksi. (Pressman, 2010).



Gambar 3. Activity diagram login



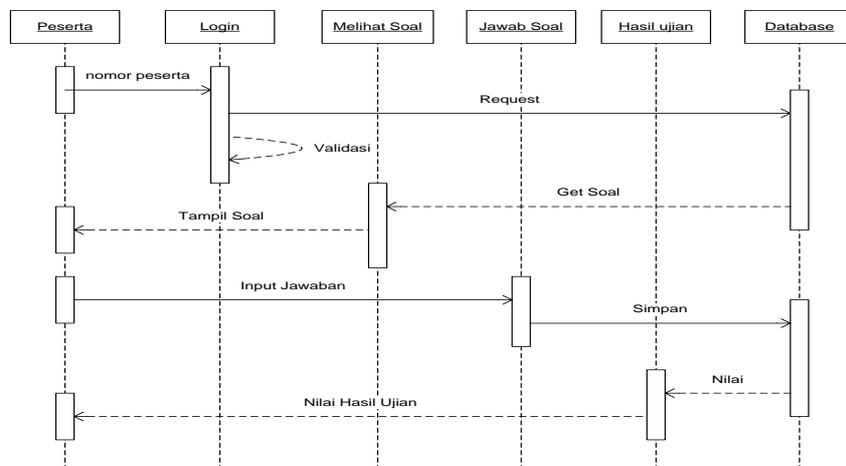
Gambar 4. Activity diagram menjawab soal psikotes



Gambar 5. Activity diagram input soal

D. Sequence Diagram

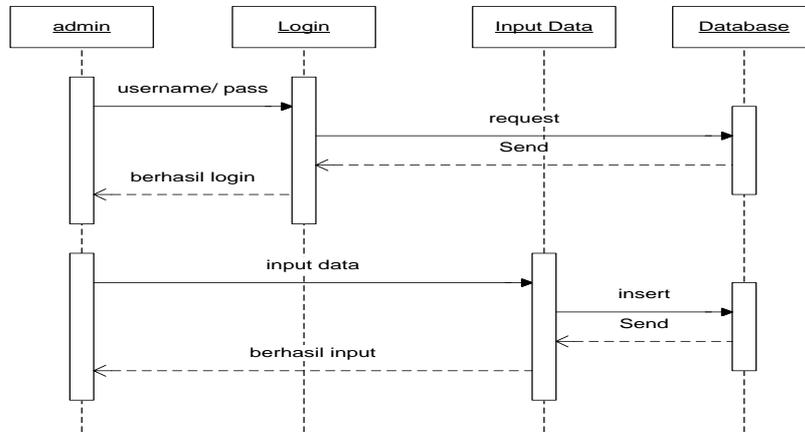
Sequence diagram untuk aplikasi Psikotes



Gambar 6. Sequence diagram aplikasi psikotes

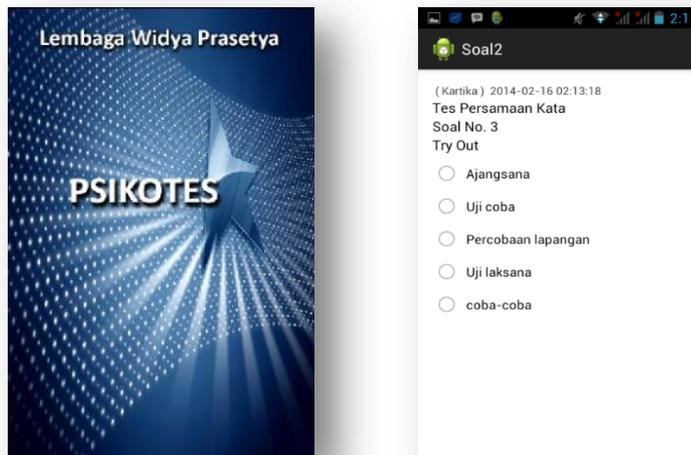
E. Sequence Diagram Aplikasi Server

Sequence diagram aplikasi server

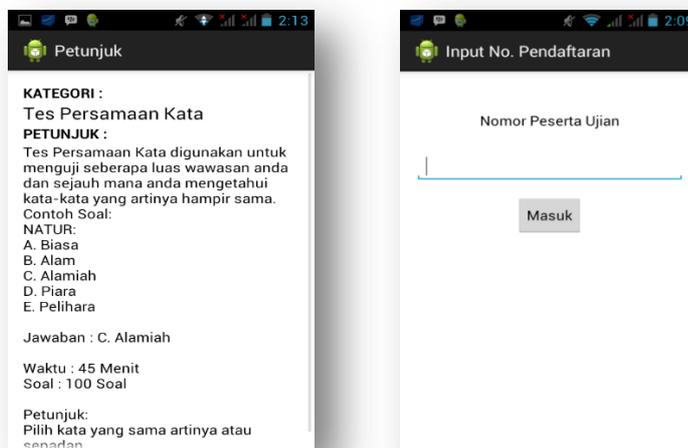


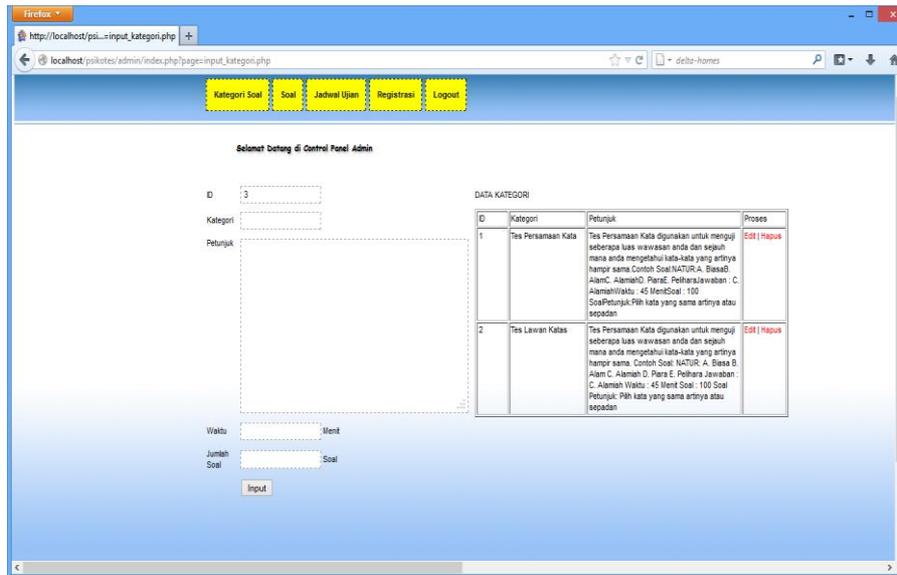
Gambar 7. Sequence diagram aplikasi server

F. Rancangan Input & Output

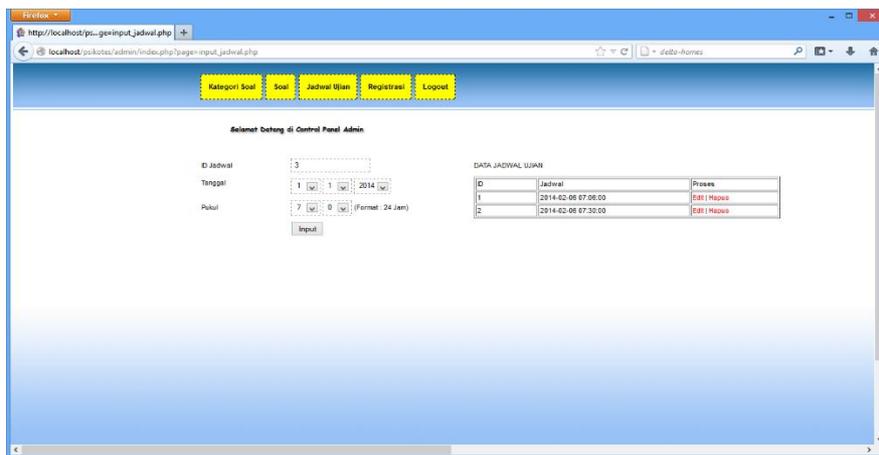


Gambar 8. Tampilan Menu Utama & Soal Psikotes

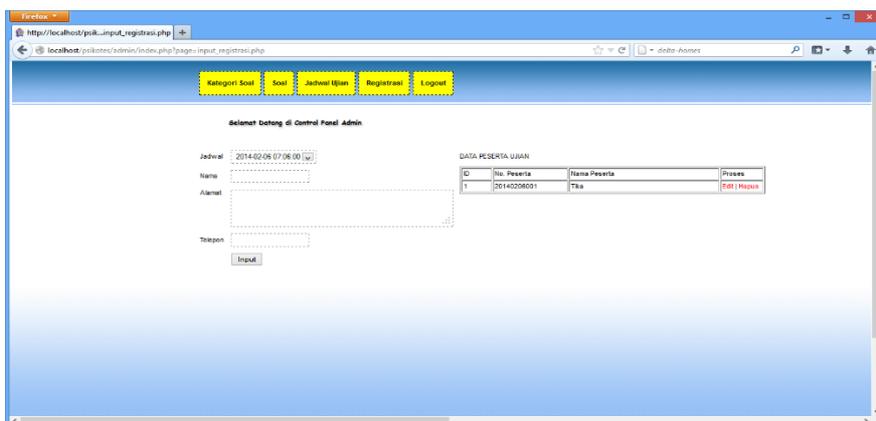




Gambar 12. *Input* Kategori Soal



Gambar 13. *Input* Kategori Jadwal Ujian



Gambar 14. *Input* Registrasi Peserta

Hasil dan Pembahasan

Pengujian sistem dilakukan dengan teknik *Black Box* dengan metodologi pengujian langsung. Pengujian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas aplikasi, tombol, dan kesesuaian hasil aplikasi.

A. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan realisasi dari perancangan dan desain yang telah dilakukan sebelumnya. Aplikasi client dibangun dengan berbasis android sebagai platform dan java sebagai bahasa pemrogramannya. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut maka aplikasi ini dapat dijalankan pada semua piranti bergerak yang berplatform android. Aplikasi di server dibangun dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya, untuk melayani request dari client digunakan Apache Web Server, sedangkan untuk menyimpan data yang dibutuhkan digunakan DBMS MySQL.

B. Pengujian

Dibawah ini adalah tabel rencana pelaksanaan pengujian dari perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 1. Rencana Pengujian

No.	Bentuk Pengujian	Metode	Data Uji	Tujuan
1.	Pengujian login Peserta	<i>Black box</i>	No.Peserta yang diinput	Melihat proses penyimpanan informasi login
2.	ngujian menampilkan profil	<i>Black box</i>	Parameter no peserta dijadikan sebagai kriteria untuk menampilkan profil peserta ujian	Melihat proses menampilkan profil apakah sesuai dengan peserta yang login atau aktif
3.	Pengujian menampilkan petunjuk soal per kategori	<i>Black box</i>	Parameter waktu mulai ujian akan digunakan untuk menampilkan petunjuk soal per kategori	Melihat proses menampilkan ptunjuk soal apakah sesuai dengan waktu per kategori
4.	engujian menampilkan soal ujian	<i>Black box</i>	Parameter kategori dijadikan sebagai kriteria untuk menampilkan soal	Melihat proses menampilkan soal ujian apakah sesuai dengan kategori soal
5	engujian menampilkan lihat hasil ujian	<i>Black box</i>	Parameter no. peserta dijadikan kriteria untuk menampilkan hasil ujian	Melihat proses menampilkan hasil ujian apakah sudah sesuai dengan hasil dari no. peserta

C. Hasil Pengujian

Di bawah ini merupakan hasil skenario dan hasil pelaksanaan pengujian dari perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 2. Skenario dan Hasil Pengujian Aplikasi

No	Deskripsi	Skenario	Data Uji	Hasil Nyata	Hasil yang	Hasil
----	-----------	----------	----------	-------------	------------	-------

		Pengujian			diharapkan	
1.	Pengujian login peserta	<ul style="list-style-type: none"> - Memasukkan no. peserta yang salah - Memasukkan <i>username</i> dan password yang benar 	<ul style="list-style-type: none"> - Sembarang nomor peserta - <i>Username</i> dengan password yang valid 	<ul style="list-style-type: none"> - Muncul pesan maaf no. Peserta tidak terdaftar - Menampilkan menu utama 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Login</i> tidak berhasil dan menampilkan pesan <i>error</i> - <i>Login</i> berhasil dan menampilkan menu utama 	<p>OK</p> <p>OK</p>
2.	Pengujian menampilkan lihat profil anda	<ul style="list-style-type: none"> - Ketika <i>login</i> peserta berhasil 	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter no. peserta akan dijadikan parameter untuk menampilkan profil peserta ujian 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan profil peserta ujian sesuai dengan nomor peserta ujian 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan profil <i>user</i> yang sedang <i>login</i> 	<p>OK</p>
3.	Pengujian menampilkan petunjuk soal per kategori	<ul style="list-style-type: none"> - <i>User</i> melakukan login pada waktu soal kategori ke 1 yang dikerjakan - <i>User</i> melakukan login pada waktu soal kategori ke 2 yang dikerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter waktu ujian per kategori akan dijadikan sebagai seleksi untuk menampilkan petunjuk soal - Parameter waktu ujian per kategori akan dijadikan sebagai seleksi untuk menampilkan petunjuk soal 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan petunjuk soal kategori ke 1 - Aplikasi menampilkan petunjuk soal kategori ke 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan petunjuk soal sesuai waktu kategori soal - Aplikasi menampilkan petunjuk soal sesuai waktu kategori soal 	<p>OK</p> <p>OK</p>
4.	Pengujian menampilkan soal ujian	<ul style="list-style-type: none"> - <i>User</i> melakukan login pada waktu soal kategori ke 1 yang dimulai - <i>User</i> melakukan login pada waktu soal kategori ke 2 yang dikerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter waktu ujian per kategori akan dijadikan sebagai seleksi untuk menampilkan soal ujian - Parameter waktu ujian per kategori akan dijadikan sebagai seleksi untuk menampilkan petunjuk soal 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan soal ujian kategori ke 1 - Aplikasi menampilkan petunjuk soal kategori ke 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan soal ujian sesuai waktu kategori soal ujian - Aplikasi menampilkan petunjuk soal sesuai waktu kategori soal 	<p>OK</p> <p>OK</p>
5.	Pengujian menampilkan hasil ujian	<ul style="list-style-type: none"> - <i>User</i> menjawab soal sampai waktu ujian selesai - <i>User</i> melakukan login pada waktu ujian selesai 	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter waktu akhir ujian untuk menampilkan hasil ujian - Parameter waktu akhir ujian untuk menampilkan hasil ujian 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan hasil ujian pada waktu ujian selesai - Aplikasi menampilkan hasil ujian pada waktu ujian selesai 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi menampilkan hasil ujian pada waktu ujian selesai - Aplikasi menampilkan hasil ujian pada waktu ujian selesai 	<p>OK</p> <p>OK</p>

Rekap hasil pengujian fungsionalitas aplikasi :

Expected Result : 9
Jumlah Sesuai : 9
Persentase Sesuai : $(9 / 9) * 100\% = 100\%$
Jumlah Tidak Sesuai : 0
Persentase Tidak Sesuai : $(0 / 9) * 100\% = 0$

Kesimpulan

Dari hasil pembuatan aplikasi ini kami hanya dapat digunakan oleh user yang telah memiliki nomor peserta ujian yang telah didaftarkan sebelumnya dan dapat dihubungkan ke server dengan menggunakan koneksi wifi sebagai media koneksinya. Selain itu, soal tes akan tampil sesuai jadwal ujian yang telah ditentukan, dan akan berhenti ketika jadwal ujian telah berakhir.

Referensi

- Agus, W. (2013), *Android 4*. Jakarta Selatan: Mediakita.
- Dewantara, A.D. Abdul Jalil. (2023). Aplikasi Pemesanan Taksi Berbasis Android Menggunakan Formula Haversine. *Jurnal Media ElektriKa. Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Semarang*, 16(1), 92-102.
- Feriawan. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Psikotes Berbasis Web Pada Perusahaan Lembaga Psikologi Aurora (Artikel web). Diakses di <http://repository.widyakartika.ac.id/1988/1/Cover%20Abstrak-wtr.pdf>
- Kadir, A. (2012), *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Nugroho, Adi (2010), *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP (Unified Software Development Process)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Setya, S. (2010), *Kamus Istilah Komputer*. Yogyakarta: Wahana Totalita Publisher.
- Solichin, Ahmad. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Budi Luhur.
- Sugiarti, Yuni. (2013). Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB6 Disertai Contoh Studi Kasus dan Interface Web, Graha Ilmu.Yogyakarta.
- Pressman, R.S. (2010), *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rosenberg, M.J. (2001) *Strategi E-Learning untuk Menyampaikan Pengetahuan di Era Digital*. New York : McGraw-Hill.
- Rosyani, P., Risandi, A., Maulana, R., Cahyaabdillah, A.A. (2022). Perancangan Aplikasi Psikotes Berbasiswebsite Pada Layanan Psikologi Penjurusan dan Karir. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 7(1), 1029-1035