



PROCEEDING

SEMINAR NASIONAL APTIKOM 2016

**"Pengembangan Konten Digital Warisan
Budaya Dan Alam Untuk Mendukung E- Tourism"**

Tanggal 28 Oktober 2016.



Proceeding Book

Seminar Nasional Aptikom 2016
Pengembangan Konten Digital Warisan Budaya Dan Alam
Untuk Mendukung E-Tourism

ISBN 978-602-17488-1-7

Ketua Editor

Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom.

Sekretaris Editor

Ahmat Adil, M.Sc

Anggota Editor

Uswatun Hasanah, M.Si

Agus Pribadi, S.T., M.Sc

Novi Nurul Ain, S.T., M.Kom

Ilmayati, S.T

Penerbit dan redaksi :

STMIK Bumigora Mataram

Jalan Ismail Marzuki Mataram

Telp (0370) 634498; Fax (0370) 638369

Email : semnastikom2016@stmikbumigora.ac.id

Dicetak oleh :

Stars Print Press bali

Jalan Pulau Komodo no 12

Telp : (0361) 222288

Denpasar, Bali 80114

Email : stars.cetakbuku@gmail.com

Cetakan Pertama, Oktober 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL APTIKOM (SEMNASSTIKOM) 2016

Ketua Editor

Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom.

Sekretaris Editor

Ahmat Adil, M.Sc

Anggota Editor

Uswatun Hasanah, M.Si

Agus Pribadi, S.T., M.Sc

Novi Nurul Ain, S.T., M.Kom

Ilmayati, S.T

STEERING COMMITTEE

- Prof. Zainal A. Hasibuan, Ph.D (Ketua APTIKOM)
- Prof. Dr. Beny A Mutiara (Wakil Ketua APTIKOM)
- Ir. Anthony Anggrawan, M.T.,Ph.D. (Ketua STMIK Bumigora Mataram)
- Dian Syafitri Chani Saputri, S.Kom.,M.Dig.M.Med (STMIK Bumigora Mataram)

PROGRAM COMMITTEE

- Prof. Dr. Beny A Mutiara (Universitas Gunadarma)
- Prof. Dr. M. Zarlis, M.Sc (Universitas Sumatera Utara)
- Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng (Institut Teknologi Bandung)
- Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom.
- Ahmat Adil, M.Sc
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc
- Uswatun Hasanah, M.Si
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc

TECHNICAL COMMITTEE

- Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom.
- Ahmat Adil, M.Sc
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc
- Uswatun Hasanah, M.Si
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc
- Novi Nurul Ain, S.T., M.Kom
- Ilmayati, S.T

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas perkenan-Nya, Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM) tahun 2016 merupakan event nasional tahunan yang diselenggarakan bersamaan dengan Rakornas APTIKOM, pada dimana tahun 2016 ini diadakan di Mataram Lombok Nusa Tenggara Barat. SEMNASTIKOM 2016 merupakan event yang digunakan sebagai media oleh para dosen khususnya anggota APTIKOM maupun para praktisi dan akademisi untuk saling berbagi ide dan pengalaman baru tentang disiplin ilmu Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Sistem Komputer dan Teknologi Informasi. Topik-topik yang dibahas dalam seminar diharapkan dapat membentuk masyarakat yang dapat menuntun perwujudan perkembangan Teknologi Informasi di segala aspek kehidupan sebagai salah satu solusi memajukan Bangsa Indonesia. Kemajuan yang diharapkan mampu meningkatkan daya saing bangsa Indonesia di tingkat dunia. SEMNASTIKOM 2016 diselenggarakan dengan tema “Pengembangan konten digital wisata budaya dan alam untuk mendukung *E-Tourism*”, yaitu pertemuan ilmiah yang dipadukan dengan kegiatan pengenalan budaya, alam dan wisata Indonesia. Penyelenggaraan SEMNASTIKOM yang digelar setiap tahun diharapkan akan mampu untuk lebih mengenalkan aneka ragam khas, budaya dan wisata Indonesia utamanya kepada bangsa sendiri. Disamping merupakan media bertemunya para akademisi dan praktisi bidang Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Sistem Komputer dan Teknologi Informasi, SEMNASTIKOM juga mendukung program pemerintah dalam meningkatkan pengenalan dan kunjungan wisata Indonesia. Bangsa Indonesia harus mampu menjadi tuan rumah di negerinya sendiri dalam bidang wisata dan budaya. Penyelenggaraan SEMNASTIKOM ini cukup mendapat animo dari berbagai kalangan. Akhirnya kami seluruh panitia konferensi berharap koleksi abstrak paper yang dimuat dalam proceedings SEMNASTIKOM 2016 ini akan dapat bermanfaat bagi semua masyarakat ilmiah maupun praktisi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dibidang Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Sistem Komputer dan Teknologi Informasi. Tidak lupa kami juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu berkontribusi sehingga terlaksananya SEMNASTIKOM 2016 kali ini serta terbitnya proseding SEMNASTIKOM 2016.

Mataram, 28 Oktober 2016

Ketua Panitia Pelaksana SEMNASTIKOM 2016

Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom

Jadwal Acara SEMNASTIKOM 2016
28 Oktober 2016

Hari Jum'at, 28 Oktober 2016

No	WAKTU	KEGIATAN
1	07.30 – 08.30	Registrasi
2	08.30 – 09.15	Pembukaan International Conference & Seminar Nasional
3	08.30 – 08.45	Welcome Remark oleh Prof. Teddy Mantoro
4	08.45 – 09.15	Opening Remark oleh Prof. Intan Ahmad, PhD.
5	09.15 – 09.30	Coffee Break
6	09.30 – 09.50	IEEE Indonesian Chapter Remark
7	09.50 – 10.30	Keynote Speaker Prof. Fabrice MERIAUDEAU (University of Bourgogne, France)
8	10.30 – 12.00	<i>Seminar Session 1</i> (Parallel : 5 track) pembagian kelompok serta ruangan diskusi parallel akan disampaikan pada saat pelaksanaan acara
9	12.00 – 14.00	Shalat Jumat dan Lunch
10	14.00 – 16.30	<i>Seminar Session 2</i> (Parallel : 5 track) pembagian kelompok serta ruangan diskusi parallel akan disampaikan pada saat pelaksanaan acara
11	15.50 – 16.10	Coffee Break dan ISHO
12	16.30 – 18.00	<i>Seminar Session 3</i> (Parallel : 5 track) pembagian kelompok serta ruangan diskusi parallel akan disampaikan pada saat pelaksanaan acara
13	18.00	Selesai

MAP-3	Membaca Id Kartu Menggunakan NFC Pada Android. (Banu Wirawan Yohanes, Jati Kristianto, Saptadi Nugroho)	Universitas Kristen Satya Wacana	595 - 597
MAP-4	Implementasi Augmented Reality Untuk Brosur Interaktif Dengan Metode Fast Corner Detection (Nelly Oktavia Adiwijaya, Yuni Wahyu Hapdini, Antonius C.P.)	Universitas Jember	598 - 606
MAP-5	Perancangan Aplikasi Resep Makanan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android . (Yudi Irawan Chandra)	STMIK STI&K	607 - 614
MAP-6	Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Huruf Dan Angka Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android (Kurniawan, Vivi Sahfitri)	Universitas Bina Darma	615 - 621
MAP-7	Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Drum Berbasis Android . (Najirah Umar, Muh. Ikramullah Nasir)	STMIK Handayani	622 - 627
MAP-8	SMS Reader On Android. (Nur Hadisukmana, Yudhistira Gularso, Rusdianto Roestam, Eko Syamsuddin, Hasrito, R.B Wahyu)	President University	628 - 631
MAP-9	Aplikasi Latihan Tes Tertulis Izin Mengemudi Berbasis Mobile (Irman Effendy, Nyimas Sopiah)	Universitas Bina Darma	632 - 635
MAP-10	Pengembangan Aplikasi Android Untuk Penentuan Nutrisi Balita Terhadap Komsumsi Produk Makanan Kemasan. (Herman Yuliansyah, Sri Winiarti, Sri Kusumadewi, Izzati Muhimmah)	Universitas Ahmad Dahlan	636 - 641
MAP-11	Red Lemon Group Chat Android Application Using Text-To-Speech And Automatic Speech Recognition System. (Nur Hadisukmana, Anisa Lestari, Rusdianto Roestam, Eko Syamsuddin Hasrito, R.B Wahyu, Yuyu Wahyu)	President University	642 - 645
MAP-12	Android Sms Remote Wipe. (Ariq Bani Hardi, Nugroho Jati)	Lembaga Sandi Negara	646 - 650
MUA-1	Pengembangan Aplikasi Multimedia Kain Tradisional Bali Untuk Mendukung Pelestarian Budaya. (Luh Joni Erawati Dewi, Gede Rasben Dantes, Ida Bagus Yoga Adnyana)	Universitas Pendidikan Ganesha	651 - 655
MUA-2	Multimedia Pembelajaran Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan. (Tajuddin Abdillah, Roviana Dai)	Universitas Negeri Gorontalo	656 - 661
MUA-3	Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. (Dian Syafitri Chani Saputri)	STMIK Bumigora	662 - 669
MUA-4	Aplikasi Wisata Museum Berbasis Virtual Tour Pada Museum Provinsi Kalimantan Barat. (Novi Safriadi, Harianto)	Universitas Tanjungpura	670 - 674
NN-1	Model Analisa Berbasis Jaringan Saraf Tiruan Untuk Mengurangi Distorsi Harmonisa Pada Gedung Pusat Komputer. (Indra Yasri, Edy Ervianto, Edo Satrio Noviando)	Universitas Riau	675 - 680
NSC-1	Implementasi Kriptografi Caesar Pada E-Soal : Aplikasi Ujian Semester (Studi Kasus : STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda) . (Reza Andrea)	STMIK Widya Cipta Dharma	681 - 685

APLIKASI LATIHAN TES TERTULIS IZIN MENGEMUDI BERBASIS *MOBILE*

Irman Effendy¹, **Nyimas Sopiah²

- (1) Fakultas ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang,
(Telp: 081532577404, Email: nyimas.sopiah@binadarma.ac.id)
- (2) Fakultas ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang,
(Telp: 08974441962, Email: irman.effendy@binadarma.ac.id)

Abstrak

Teknologi *mobile* merupakan teknologi yang berkembang sangat pesat. Penggunaan *Hand Phone* (HP) bukan merupakan barang mewah lagi, akan tetapi merupakan barang yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Calon pengemudi kadang-kadang belum memahami materi ujian tertulis yang akan mereka lakukan untuk mendapat Surat Izin Mengemudi (SIM). Hal inilah yang menyebabkan kegagalan dalam ujian tertulis, dikarenakan pengetahuan calon pengemudi yang belum memahami secara detail tentang peraturan lalu lintas yang telah digunakan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi latihan ujian tertulis untuk mendapatkan SIM dengan menggunakan perangkat *mobile*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *prototyping* (pemodelan).

Key word : *Mobile*, Surat Izin Mengemudi, dan *Prototyping*

1. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan pasal 86 ayat 1, Surat Izin Mengemudi (SIM) berfungsi sebagai bukti mengemudi. Ayat 2 menyatakan Surat Izin Mengemudi berfungsi sebagai registrasi Pengemudi Kendaraan Bermotor yang memuat keterangan identitas lengkap Pengemudi [1]. Hal ini menjelaskan bahwa SIM merupakan surat yang harus dimiliki oleh Pengemudi di dalam berkendara, baik roda empat maupun roda tiga.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 pasal 87 tentang lalu lintas dan angkutan jalan juga dijelaskan bahwa Surat Izin Mengemudi diberikan kepada setiap calon Pengemudi yang lulus ujian mengemudi [5]. Untuk mendapatkan SIM, seorang pengemudi akan menghadapi ujian, baik itu praktek, maupun ujian tertulis. Di dalam pembuatan SIM calon pengemudi/pemohon hanya datang dengan menyerahkan Kartu tanda Penduduk (KTP) kepada petugas. Setelah mendapatkan nomor, maka langsung membayar ke bank dan mendapatkan bukti pembayaran. Selanjutnya, pemohon menunggu panggilan untuk mengikuti ujian tertulis dan praktek. Ujian yang pertama dilakukan adalah ujian tertulis. Setelah dinyatakan lulus ujian tertulis, maka barulah dilakukan mengikuti ujian menggunakan simulator dan ujian praktek di jalan.

Teknologi *mobile* merupakan teknologi yang berkembang sangat pesat. Penggunaan *Hand Phone* (HP) bukan merupakan barang mewah lagi, akan tetapi merupakan barang yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Ada banyak sekali aplikasi yang dapat kita *download* pada penggunaan perangkat HP.

Calon pengemudi kadang-kadang belum memahami materi ujian tertulis yang akan mereka lakukan. Hal inilah yang menyebabkan kegagalan dalam ujian tertulis, dikarenakan pengetahuan calon pengemudi yang belum memahami secara detail tentang peraturan lalu lintas yang telah digunakan.

Untuk mengantisipasi hal tersebut, penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi latihan ujian tertulis untuk mendapatkan SIM dengan menggunakan perangkat *mobile*. Teknologi *mobile* merupakan teknologi yang digunakan untuk menggambarkan aplikasi pada piranti berukuran kecil, *portable*, dan *wireless* serta mendukung komunikasi.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *prototyping* (pemodelan) [3] mengemukakan ada beberapa tahapan yang digunakan yaitu komunikasi dan pengumpulan data awal, *quick design* (desain cepat), pembentukan, evaluasi, perbaikan dan produksi *prototype*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi latihan tes izin mengemudi menggunakan teknologi *mobile*. Sedangkan manfaat yang diharapkan adalah membantu calon mengemudi untuk melakukan latihan tes tertulis sebelum dilakukan tes tertulis yang sebenarnya di kepolisian dan membantu pemerintah di dalam menggalakkan penggunaan SIM sehingga diharapkan semua pengemudi sudah mempunyai SIM. Sedangkan manfaatnya adalah membantu calon mengemudi untuk melakukan latihan tes tertulis sebelum dilakukan tes tertulis yang sebenarnya di kepolisian dan membantu pemerintah di dalam menggalakkan penggunaan SIM sehingga diharapkan semua pengemudi sudah mempunyai SIM.

Penelitian ini juga mengacu terhadap beberapa penelitian dari peneliti lain. Pertama adalah penelitian yang berjudul "Aplikasi Latihan Tes IQ berbasis Android" [4]. Penelitian ini menghasilkan perangkat lunak yang digunakan calon peserta tes IQ sebelum melakukan tes sebenarnya. Metode pengembangan system yang yang digunakan adalah metode pengembangan nirkabel. Penelitian kedua [2] dengan judul "Aplikasi Tes Teori Sim (Surat Ijin Mengemudi) Menggunakan Android 2.3". Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dapat membantu menggunakan mendapatkan materi mengenai pengetahuan tata cara berlalu lintas yang baik dan soal-soal latihan yang membantu pemahaman pengguna. Perangkat yang digunakan adalah perangkat *mobile* yaitu *handphone* yang berbasis sistem operasi *Android*. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *XML* dengan editor yang digunakan adalah *Eclipse 3.5* (Galileo).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Tempat penelitian berada di Universitas Bina Darma Palembang. Objek dalam penelitian ini adalah mengumpulkan soal-soal untuk dijadikan soal dalam latihan tes tertulis pembuatan Surat Ijin Mengemudi (SIM) berbasis teknologi *mobile*.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Prototype*. [3] menguraikan 5 tahapan yang dilakukan pada *prototype*.

2.1 Komunikasi dan Pengumpulan Data Awal

Salah satu data awal yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data yang berkaitan dengan soal-soal Ujian SIM. Soal-soal ujian SIM diambil dari beberapa referensi yang berasal dari beberapa website.

Kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan penelitian terdapat beberapa hal, yaitu kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software*). Berikut merupakan spesifikasi dari kebutuhan tersebut. Dapat dilihat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2.

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Laptop Samsung	NC108P
2.	Printer	Printer Cannon
3.	Modem	HP Evercoss

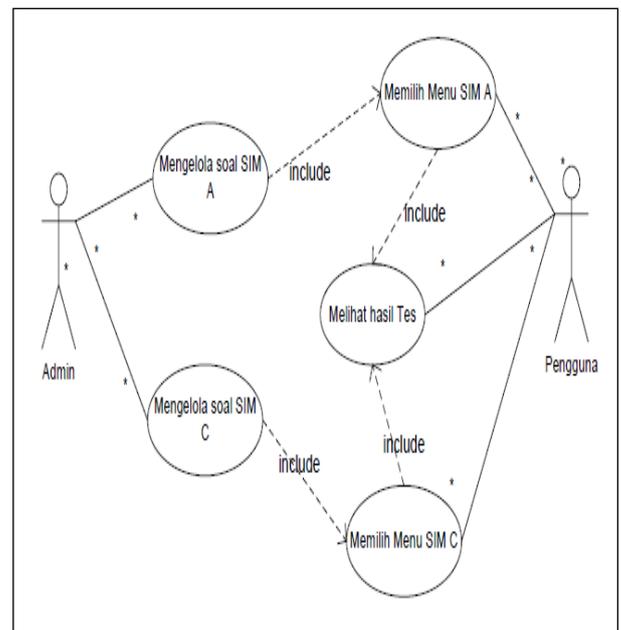
Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Webserver / Apache	Xampp 1.7.7
2.	PHP	Versi 7.0
3.	Visio	
4.	Google Chrome	

5.	Microsoft Office	Ms.Word, Ms.Power Point
6	Jquery Mobile	Framework

2.2 Quick Design (Desain Cepat)

Penelitian ini menggunakan beberapa desain. Pertama adalah membuat skenario. Skenario yang dihasilkan dalam penelitian adalah skenario mengelola soal SIM A, mengelola soal SIM C, memilih menu SIM A, memilih menu SIM C dan melihat hasil. Berdasarkan skenario yang telah diperoleh, maka dihasilkan *Use Case Diagram*. Gambarnya dapat dilihat berikut ini.



Gambar 1. Use Case Diagram

Setelah dibuat *Use Case Diagram*, maka dilanjutkan dengan dibuatkan desain *interface* (antarmuka).

2.3 Pembentukan Prototype

Perangkat lunak yang dihasilkan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah aplikasi tes tertulis SIM yang dapat dilihat bagian pembahasa.

2.4 Evaluasi Prototype

Setelah dibentuk prototype, ada beberapa hal perlu dievaluasi. Ada beberapa evaluasi yang dilakukan pada tahap ini disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

2.5 Perbaikan Prototype

Hasil dari evaluasi prototype dilakukan pada tahap ini, yaitu melakukan perbaikan berdasarkan evaluasi. Perbaikan yang dilakukan pada tahap ini bisa dilakukan beberapa kali, disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

3. PEMBAHASAN

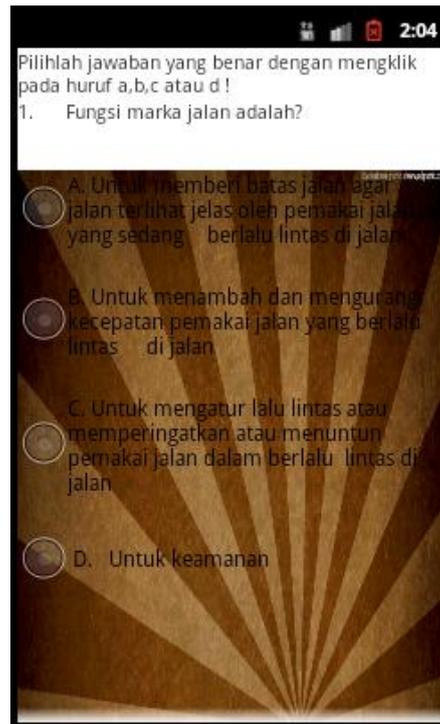
Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah aplikasi latihan tes tertulis izin mengemudi berbasis *mobile*. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pemakai sebelum mereka melakukan tes pembuatan SIM. Pengguna dapat langsung mengunduh aplikasi aplikasi latihan tes tertulis izin mengemudi menggunakan *google play* di *handphone*.

Aplikasi ini terdiri dari beberapa tampilan, diantaranya adalah menu utama. Menu ini berisi tampilan pertama kali setelah aplikasi dibuka. Berikut gambar dari menu utama.



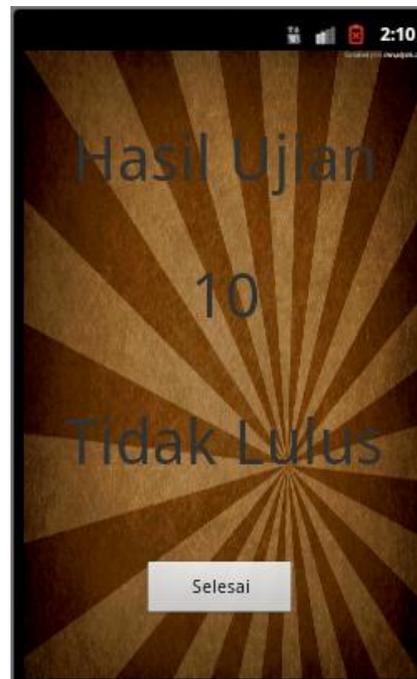
Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Tampilan berikutnya adalah menu Soal Tes. Ada beberapa pilihan dalam menu ini, yaitu soal untuk tes tertulis SIM A dan soal untuk tes tertulis SIM C. berikut merupakan salah satu contoh dari menu tersebut.



Gambar 3. Tampilan Soal

Tampilan selanjutnya adalah tampilan untuk menampilkan hasil dari tes tertulis. Dimana menu ini akan tampil setelah semua soal dijawab. Berikut contoh dari menu hasil tes.



Gambar 3. Tampilan Hasil Tes

4. Kesimpulan

Setelah dihasilkan pembahasan dari analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan tes tertulis izin mengemudi berbasis *mobile*. Aplikasi ini digunakan oleh pengguna untuk latihan belajar sebelum dilakukan tes secara resmi untuk mendapatkan SIM (Surat Izin Mengemudi). Aplikasi ini dapat dipasang di *handphone* pengguna. Setelah dilakukan uji coba menggunakan aplikasi latihan tes tertulis izin mengemudi ini, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini merupakan salah satu alternatif bagi pengguna sebelum pengguna melakukan tes secara langsung. Sehingga pengguna dapat melakukan latihan pada aplikasi ini.

Daftar Pustaka

- [1] Hidayat. Ferli, "Pengantar Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, Online. (Diakses <https://ferli1982.wordpress.com/2013/10/22/pengantar-undang-undang-nomor-22-tahun-2009-tentang-lalu-lintas-dan-angkutan-jalan/>, tanggal 16 April 2015). 2013.
- [2] Ardianto, Joko., "Aplikasi Tes Teori SIM (Surat Ijin Mengemudi) Menggunakan Android 2.3". Online. (Diakses <http://library.gunadarma.ac.id/repository/view/3750321/aplikasi-tes-teori-sim-surat-ijin-mengemudi-menggunakan-android-23.html/>, tanggal 16 April 2015). 2012.
- [3] Pressman. Roger S, "Rekayasa Perangkat Lunak", Yogyakarta: Andi, 2012.
- [4] Sopiha, Nyimas dan Ependi, Usman., "Aplikasi Latihan Tes IQ berbasis Android". Jurnal Matrik Vol.17 No.2, Agustus 2015. UBD-Press: Palembang, 2015.
- [5] Supriyadi M., "SIM "Online" Diberlakukan pada 2015". Online. (Diakses <http://nasional.kompas.com/read/2014/12/04/15594671/SIM.Online.Diberlakukan.pada.2015>, tanggal 16 April 2015), 2014.