

CALL FOR PAPER

prosiding

sentra

SEMINAR TEKNOLOGI DAN REKAYASA

VOLUME 1

05 JUNI 2015, ATRIA HOTEL & CONFERENCE MALANG JAWA TIMUR

**TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN DAN ENERGI TERBARUKAN
UNTUK MENDUKUNG PERTUMBUHAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**

INFORMATIKA | SIPIL | ELEKTRO | INDUSTRI | MESIN



sentra.umm.ac.id

Seminar Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2015

“ Teknologi Ramah Lingkungan dan Energi Terbarukan untuk Mendukung Pertumbuhan Pembangunan Berkelanjutan ”

Hak Cipta @ 2015 pada panitia, dilarang keras mengutip, menyalin, sebagian maupun keseluruhan dari isi buku ini tanpa sepengetahuan dan mendapat izin dari panitia atau penerbit

Reviewer

Teknik Informatika	:	Ir. M. Irfan, MT Eko Budi Cahyono, S.Kom, MT. Agus Eko Minarno, S.Kom., M.Kom. Yuda Munarkko, S.Kom., M.Sc Istas Pratomo, ST., MT.
Teknik Mesin	:	Iis Siti Aisyah, ST., MT., Ph.D. Drs. Moh Djufri, ST., MT.
Teknik Sipil	:	Dr. Ir. Samin, MT. Ir. Erwin Rommel, MT.
Teknik Elektro	:	Dr. Ir. Lailis Syafa'ah, MT. Dr. Ir. Ermanu Azizul Hakim, MT. Machmud Effendy, ST., M.Eng.
Teknik Industri	:	Ilyas Mas'ud, ST., M.Log., SCM., Ph.D Dr. Ahmad Mubin, ST., MT

ISBN: 978-979-796-238-6

Dicetak Juni 2015

Isi makalah atau *paper* diluar tanggung jawab editor & penerbit

Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Raya Tlogomas 246 Malang-65144. GKB. III UMM
Telp. 0341 464318 , ext. 127 Fax. 0341 460782

SUSUNAN PANITIA SEMINAR Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2015

1. Pelindung dan Penasehat :
 1. Ir. Sudarman, MT
 2. Ir. Mulyono, MT
 3. Ir. Alik Ansori AL, MT
 4. Ir. Daryono, MT
 5. Ir. Rofikatul Karimah, MT
 6. Ir. Nur Alif M, MT
 7. Yuda Munarko, S.Kom, MSc

2. Penanggung Jawab : Dr. Akhmad Mubin, ST, MT

3. Steering Committees (SC) :
 1. Dr.Ir. Lailis Syafa'ah, MT.
 2. Dr. Ir. Samin, MT.
 3. Dr. Ir. Ermanu Azizul Hakim, MT.
 4. Ilyas Mas'ud, ST.,M.Log.,SCM.,Ph.D.

4. Organizing Committees :
 1. Agus Eko Minarno,S.Kom., M.Kom.
 2. Ilham Pakaya, S.T.
 3. Shanty Kusuma Dewi, ST, MT.
 4. Gita Indah M., ST, MT.

5. Acara :
 1. Ir. Erwin Rommel, MT.
 2. Ir. Diding Suhardi, MT.
 3. Eko Budi Cahyono, S.Kom, MT.
 4. Dian Palupi Restuputri, ST, MT.
 5. Khoirul Anam, SH.
 6. Wahyu Andhyka Kusuma, S.Kom, M.Kom.
 7. Aziz Sriyono, A.Md.
 8. Maulina Balqis.

6. Kesekretariatan :
 1. Annisa Kesy Garside, ST, MT.
 2. Galih Wasis Wicaksono, S.Kom., M.Kom.
 3. Machmud Effendy, ST., M.eng.
 4. Thomy E. Saputro, ST., M.Sc.
 5. Maskur, S.kom.,M.Kom.
 6. Dana Marsetiya Utama, ST., MT.
 7. Ir. Khoirul Abadi., MT
 8. Iis Siti Aisyah, ST., MT., Ph.D.
 9. Fadilla Fatkhul Jannah, ST.
 10. Zaenal Abidin.
 11. Muhamamad Dzani Alfikri.

7. Akomodasi dan Transportasi :
1. Drs. Moh Djufri, ST., MT.
2. Yufis Azhar, S.Kom., M.Kom.
3. Ir. Nurkasan, MT.
4. M. Zainudin
5. M. Taufik
6. Moh. Heriyanto
7. Ridde Bhaktiyar R.
8. Konsumsi :
1. Diah Risqiwati, ST., MT.
2. Dewi Sulistiyowati, ST.
3. Mila Malna, S.Psi.
4. Pujo Satrio Waskito
5. Ahmad Mustofa
6. Ratna Wijayanti, SE.
7. Fitria Ningrum N.
8. Devi Nurlita Zakaria
9. Lylin Iman Sari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmad dan hidayah-Nya sehingga *Proceeding* Seminar Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2015 dengan tema “Teknologi Ramah Lingkungan dan Energi Terbarukan untuk Mendukung Pertumbuhan Pembangunan Berkelanjutan” yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang pada 05 Juni 2015 dapat kami selesaikan.

Penyusunan *Proceeding* ini dimaksudkan agar masyarakat luas dapat mengetahui berbagai informasi terkait dengan penyelenggaraan Seminar tersebut. *Proceeding* seminar dibagi menjadi 2 vol. *Proceeding* Vol 1 berisi tentang Makalah Bidang I : Teknik Informatika. *Proceeding* Vol 2 berisi tentang Makalah Bidang II : Teknik Mesin, Makalah Bidang III : Teknik Sipil, Makalah Bidang IV : Teknik Elektro dan Makalah Bidang V : Teknik Industri.

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Pemakalah dan Peserta yang telah menyumbangkan pemikirannya dalam acara Seminar Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2015 ini. Tak lupa kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan bagi terselenggaranya Seminar Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2015 ini dan atas tersusunnya *proceeding* ini.

Akhir kata semoga *Proceeding* ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya untuk Teknologi Ramah Lingkungan dan Energi Terbarukan untuk Mendukung Pertumbuhan Pembangunan Berkelanjutan.

Malang, 05 Juni 2015
Tim Penyusun *Proceeding*
Seminar Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2015

DAFTAR ISI

Susunan Panitia Seminar Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2015	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Makalah Bidang I : Teknik Informatika	
1 EDUCATIONAL DATA MINING UNTUK MENGETAHUI POLA MINAT KERJA MAHASISWA Daniel Swanjaya, Abidatul Izzah	I-1
2 PERANCANGAN SARANA INFORMASI PARIWISATA BERBASISLOKASI DENGAN MENGGUNAKAN <i>AUGMENTED REALITY</i> Aditya Hidayat Pratama, Teguh Bharata Adji, Ridi Ferdiana	I-7
3 RANCANG BANGUN APLIKASI PSYCHO ATTITUDE TEST BERBASIS WEB Aeri Rachmad, Devan Aldian P	I-12
4 MONITORING POWER METER PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO DAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA MENGGUNAKAN ARDUINO ETHERNET SHIELD DAN CLOUD SERVICE Agus Eko Minarno, Aulia Arif Wardhana	I- 18
5 PENERAPAN METODE <i>SUPPORT VECTOR MACHINE</i> DALAM KLASIFIKASI SENTIMEN <i>TWEET PUBLIC FIGURE</i> Amelia Mustika, Muhammad Affandes	I-22
6 SIMPLE SENTIMENT ANALYSIS PADA STATUS TWEET MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER Aminudin	I-26
7 SISTEM INFORMASI PENGUKURAN KINERJA UKM KERUPUK IKAN BERBASIS SISTEM MANAJEMEN STRATEGIS DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DAN <i>BALANCE SCORECARD</i> Bain Khusnul Khotimah, Firli Irhamni, Moh. Zein Saedi, Andharini Dwi Cahyani	I-32
8 RANCANG BANGUN APLIKASI SHOLAT FARDHU DAN SUNNAH BESERTA KUMPULAN DO'A BERBASIS ANDROID Devie Rosa Anamisa	I-42
9 PENGEMBANGAN SISTEM PEMANTAUAN JARINGAN MOBILE FAST RESPONSIVE ACTION ON NETWORK AND SYSTEM (MFRANS) Djoko Suprajitno Rahardjo, Istas Pratomo, Achmad Affandi , Dhany Riyanto	I-48
10 PEMANFAATAN QR CODE UNTUK SISTEM MANAJEMEN TICKET PADA TAMAN WISATA PENDIDIKAN SENGKALING MALANG Diah Risqiwati, M. Khalimun Khakim	I-54
11 BEHAVIOR ANALYSIS OF MALWARE IN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA,INDONESIA Ejaz Karim	I-61

12	PENGUKURAN KEPUASAN USER DARI LAYANAN E-GOVERNMENT Evi Dwi Wahyuni	I-69
13	LECTIVE : DESAIN PERANGKAT PEMBELAJARAN ONLINE Galih Wasis Wicaksono	I-75
14	IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK EKSTRAKSI ATURAN DARI DATA KUNJUNGAN WISATAWAN DI TAMAN WISATA SENGKALING Gita Indah Marthasari	I-81
15	PRILAKU MELARIKAN DIRI NPC BERBASIS GAME RPG DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>RULE-BASED MANAGEMENT</i> Hardianto Wibowo	I-86
16	KLASIFIKASI CITRA MENGGUNAKAN MULTI TEXTON HISTOGRAM DAN PROBABILISTIC NEURAL NETWORK Hardianto Wibowo, Agus Eko Minarno	I-92
17	PEMBANGUNAN APLIKASI FOTO <i>OVERLAY</i> TAMAN REKREASI SENGKALING MENGGUNAKAN <i>AUGMENTED REALITY</i> Hariyady	I-98
18	EVALUASI <i>MOBILE LEARNING</i> BERDASARKAN ASPEK KESIAPAN PENGGUNA DALAM PROSES PEMBELAJARAN DI UNIVERSITAS Irma Rofni Wulandari, Wing Wahyu Winarno, Indriana Hidayah	I-102
19	METODE SKELETON SEBAGAI METODE PENIPISAN DALAM CITRA TULISAN Lailatul Husniah , Wahyu Andhyka K	I-108
20	PEMILIHAN TARGET SERANGAN MENGGUNAKAN <i>RULE BASED SYSTEM</i> PADA <i>DEFENSE CHARACTER</i> Lailatul Husniah, Juniardi Nur Fadila, Mochamad Hariadi, Eko Mulyanto Yuniarno	I-113
21	PENGOLAHAN DATA PETERNAKAN AYAM BERBASIS <i>SOFTWARE</i> APLIKASI (STUDI KASUS: PT. QL TRIMITRA) Mohamad Ridwan, Agus Haerudin	I-118
22	REKOMENDASI RUMAH MAKAN DI KOTA SUKABUMI BERBASIS ANDROID Mohamad Ridwan, Muhammad Soleh Jamaludin	I-124
23	APLIKASI OBFUSCATION UNTUK KEAMANAN KODE SUMBER PADA BAHASA PEMROGAMAN PHP Maskur, Krisma Pradana Putra	I-129
24	PROTOTYPE SISTEM INFORMASI LAYANAN TIKET TAMAN WISATA SENGKALING MALANG Maskur	I-135
25	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DESA UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN TERHADAP MASYARAKAT	I-141

	Maskur	
26	RELEVANSI HASIL Pencarian pada mesin pencari berdasarkan kedekatan kata menggunakan ontologi Maskur	I-146
27	PERANCANGAN AUTOMATIC VEHICLE LOCATION TRACKING SYSTEM BERBASIS WEB MAPPING MENGGUNAKAN GPS DAN GIS PADA KENDARAAN ANGKUTAN UMUM Muh. Aristo Indrajaya, Achmad Affandi, Ista Pratomo.	I-152
28	APLIKASI PELAKSANAAN HAJI DAN UMRAH BERBASIS MULTIMEDIA Muhammad Ali Syakur	I-157
29	APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN KEBUDAYAAN 34 PROPINSI PADA SISWA BERBASIS ANDROID Eka Mala Sari R, Muhammad Fuad, Nur Muhammad Muhyiddin A.	I-163
30	SISTEM PENILAIAN JAWABAN ESSAY OTOMATIS BERDASARKAN NILAI KEDEKATAN KALIMAT Nur Hayatin	I-169
31	SEGMENTASI MODEL FASET 3D BERDASARKAN FITUR INTRINSIK DAN EKSTRINSIK VERTEKS MENGGUNAKAN PENDEKATAN <i>CONVEX HULL</i> Priadhana Edi Kresnha, Yana Adharani, Emi Susilowati, Gandjar Kiswanto, Rahmat Widyanto	I-173
32	PENGATEGORIAN ABSTRAK PENELITIAN MAHASISWA MENGGUNAKAN ALGORITME K-MEANS DAN J48 Rizka Safitri Lutfiyani, Teguh Bharata Adji, Widyawan	I-179
33	PERAMALAN HARGA MINYAK MENTAH MENGGUNAKAN ENSEMBLE EMPIRICAL MODE DECOMPOSITION DAN RESILIENT BACKPROPAGATION Sri Herawati, M.Latif	I-182
34	PENERAPAN TEKNOLOGI SOUND AND VISUAL TRACKING PADA KINECT SEBAGAI SISTEM KEAMANAN IDENTIFIKASI USER ACCOUNT Sukhairi	I-187
35	SERVICES PERFORMANCE EVALUATION INTERFACE MODEL OF CLOUD COMPUTING BASED ARCHITECTURE TO BUILD STRATEGIC IT GOVERNANCE Norbertus Tri Suswanto Saptadi, Hans Christian Marwi	I-193
36	ANALISA TOP 3 HIGH LEVEL INFECTIONS MALWARE DENGAN PENDEKATAN DIGITAL FORENSIK BERDASARKAN MEMORY VOLATILE Syaifuddin, Ridho Adya Pangestu	I-200
37	SISTEM DETEKSI <i>MALICIOUS SOFTWARE</i> BERBASIS <i>SYSTEM CALL</i> UNTUK KLASIFIKASI BARANG BUKTI DIGITAL MENGGUNAKAN METODE <i>SUPPORT VECTOR MACHINE</i>	I-206

	Victor Wahanggara, Yudi Prayudi	
38	USER EXPERIENCE <i>LAUNCHER</i> Wahyu Andhyka Kusuma, Lailatul Husniah, Evi Dwi Wahyuni	I-214
39	EVALUASI USER ACCEPTANCE AUGMENTED REALITY TRIAGE MOBILE PADA SISTEM KEDARURATAN MEDIS Wibisono Sukmo Wardhono, Marji, Lingga Perdana Kusuma	I-218
40	APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN ANAK TK MENGGUNAKAN PENDEKATAN KANSEI MEDIATION Wahyudi Setiawan, Fitri Damayanti, Yeni Kustiyahningsih	I-224
41	APLIKASI PENGARSIPAN SURAT DAN DATA KELURAHAN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER BERBASIS E- DOCUMENT Yeni Kustiyahningsih, Eza Rahmanita	I-230
42	EKSTRAKSI NAMA LOKASI DARI TWEETS INFORMASI LALU LINTAS Yuda Munarko	I-235
43	PENGARUH DESAIN RESPONSIF TERHADAP USER EXPERIENCE PENGUNJUNG WEBSITE TAMAN REKREASI SENGKALING Yufis Azhar	I-240
44	OTOMATISASI IDENTIFIKASI KATA GANTI PADA EKSTRAKSI DAN PERANKINGAN FITUR PRODUK Yufis Azhar	I-245
45	RANCANG BANGUN APLIKASI HURUF HIJAIYAH DAN ANGKA ARAB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS 5.5 Dina Agustien, Wahyu Supriyatin, Rofidah Sa'diyah	I-250
46	PEMBANGUNAN FRAMEWORK APLIKASI MOBILE ELECTRONIC COMMERCE (M-COMMERCE) Hariyady, Sai'ul Akbar	I-256
47	SIMULASI PERKIRAAN KEUNTUNGAN PENJUALAN PULSA PADA URAN CELL MENGGUNAKAN METODE <i>MONTE CARLO</i> BERBASIS WEB Agustinus Lambertus Suban, Jairus Kurniadi Yandi Uran, Yoseph Kalla	I-265
48	DIGITALISASI DATA PERPUSTAKAAN SEKOLAH DASAR INPRES NANGAMETING MAUMERE SEBAGAI PERWUJUDAN <i>PAPERLESS</i> <i>OFFICE</i> Agustinus Lambertus Suban, Imelda Dua Reja	I-271

**I : MAKALAH BIDANG
TEKNIK INFORMATIKA**

APLIKASI PELAKSANAAN HAJI DAN UMRAH BERBASIS MULTIMEDIA

Muhammad Ali Syakur

Program Studi Teknik Multimedia dan Jaringan, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo

Kontak Person:

Muhammad Ali Syakur

Jl Raya Telang, PO. BOX 2, Kamal

Bangkalan

Telp : 081216510710, Email : syakurali@yahoo.co.id

Abstrak

Dengan berkembangnya teknologi dan untuk memberikan solusi bagi pengguna atau calon jamaah haji dan umrah untuk mempelajari tentang haji dan umrah yang sebelumnya dipelajari melalui buku panduan, maka dirancang dan dibangunlah aplikasi android berbasis multimedia yang didalamnya terdapat komponen teks, gambar, suara dan animasi. Tujuan dirancang dan dibangunnya aplikasi haji dan umrah berbasis android ini untuk membantu para calon jamaah haji dan umrah pada khususnya dan pengguna lain pada umumnya untuk mempelajari materi tentang haji dan umrah yang didalamnya terdapat hal-hal tentang persiapan haji dan umrah, syarat wajib haji dan umrah, rukun haji dan umrah, wajib haji dan umrah, hal yang dilarang bagi jamaah haji dan umrah, langkah-langkah mengerjakan haji dan umrah, sunnah haji dan umrah serta do'a haji dan umrah.

Kata Kunci : *Haji dan Umrah, Aplikasi Android, Multimedia.*

Pendahuluan

Pada saat ini, dengan semakin berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang diyakini sebagai komoditi yang paling laris dan banyak diminati, membuat para pelaku bisnis menaruh perhatian lebih terhadap komoditi yang satu ini. Di Indonesia, ada banyak sekali perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang teknologi dan mereka tahu betul bahwa kebutuhan masyarakat terhadap teknologi takkan ada habisnya, terutama telepon seluler yang menggunakan *Operating System (OS)* android.

Menurut Wei-Meng Lee, Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Berdasarkan pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa yang menjadi kelebihan android daripada *Operating System (OS)* lain yang digunakan pada telepon seluler yaitu sifatnya yang terbuka dan dapat digunakan oleh siapa saja. Selain sifatnya yang terbuka, android juga memiliki beberapa kelebihan seperti multitasking, pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah, Google Base yang merupakan aplikasi bawaan Google seperti Google Maps dan Play Store, Android juga memiliki banyak ragam aplikasi dan game yang bisa di unduh melalui playstore.

Mudahnya mengembangkan aplikasi android membuat banyak developer menaruh minat lebih terhadap *Operating System (OS)* yang satu ini. Salah satu aplikasi yang bisa dirancang menggunakan android adalah aplikasi panduan haji dan umrah berbasis android [7].

Aplikasi ini nantinya diharapkan bisa menjadi pedoman bagi calon jamaah haji dan umrah ataupun bagi pengguna lain pada umumnya yang ingin mempelajari tentang haji dan umrah dengan mudah [1].

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana membuat tampilan antar muka yang dapat membantu pengguna dengan mudah menggunakan aplikasi ini.
2. Bagaimana menampilkan panduan haji (haji tamattu', ifrad, qiran) dan umrah sesuai dengan langkah perlengkapannya.
3. Bagaimana menampilkan video di aplikasi android.

Tujuan dari aplikasi panduan haji dan umrah berbasis android ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi yang memberikan layanan informasi mengenai haji dan umrah yang nantinya bisa dengan mudah membantu pengguna mempelajari tentang haji dan umrah dalam bentuk aplikasi eclipse ke dalam perangkat *smartphone* berbasis multimedia.

Teori Penunjang

Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Saat ini android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi Tablet PC. Pesatnya pertumbuhan Android adalah karena Android itu sendiri adalah platform yang sangat lengkap baik itu sistem operasinya, Aplikasi dan *Tool* pengembangan, market aplikasi android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *Open Source* di dunia, sehingga android terus berkembang pesat baik dari segi teknologi maupun dari segi jumlah *device* yang ada di dunia [8].

Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (*platform-independent*). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

1. Multi-platform: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
2. Multi-language: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
3. Multi-role: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.
4. Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan open source, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan plug-in.

Sebelum menggunakan eclipse, sebaiknya memahami terlebih dahulu struktur project pada eclipse seperti dibawah ini;

1. *Folder source (/src)* berisi package yang didalamnya terdapat class class java.
2. *Folder android* merupakan kumpulan pustaka atau merupakan letak sebenarnya pada SDK yang akan digunakan dalam membangun aplikasi.
3. *Folder assets (/assets)* digunakan untuk menyimpan file yang berformat .xml atau file-file SQL lite.
4. *Folder resources (/res)* digunakan sebagai tempat penyimpanan file seperti file gambar, suara, video dan teks. Pada folder ini berisi file-file xml yang mendefinisikan tampilan aplikasi yang terdapat folder layout.
5. Folder gen berisi kode yang degenerate secara otomatis oleh *ADT plugin for eclipse*.
6. Android manifest merupakan file penting yang berisi segala informasi yang dibutuhkan oleh aplikasi untuk dapat bekerja.

Adobe Photoshop

Adobe photoshop merupakan perangkat lunak buatan Adobe yang digunakan untuk pengolahan gambar. Photoshop merupakan salah satu software yang berguna untuk mengolah gambar berbasis bitmap, yang mempunyai tool dan efek yang lengkap sehingga dapat menghasilkan gambar atau foto yang berkualitas tinggi. Kelengkapan fitur inilah yang membuat software ini banyak digunakan[9].

Haji

Haji adalah rukun (tiang agama) Islam yang kelima setelah syahadat, salat, zakat dan puasa. Menunaikan ibadah haji adalah bentuk ritual tahunan yang dilaksanakan kaum muslim sedunia yang mampu (material, fisik, dan keilmuan) dengan berkunjung dan melaksanakan beberapa kegiatan di

beberapa tempat di Arab Saudi pada suatu waktu yang dikenal sebagaimusim haji (bulan Zulhijah). Hal ini berbeda dengan ibadah umrah yang bisa dilaksanakan sewaktu-waktu [2].

Ibadah haji adalah berkunjung ke Baitullah untuk memenuhi beberapa amalan demi memenuhi panggilan Allah dan mengharap ridla-Nya, seperti yang dijelaska pada Q.S. Ali Imran: 97 yang artinya, "*Mengerjakan haji adalah kewajiban manusia kepada Allah, yaitu (bagi) orang yang sanggup mengadakan perjalanan ke Baitullah. Barang siapa yang mengingkari (kewajiban hai), maka sesungguhnya Allah Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam.*" [3]

Kegiatan inti ibadah haji dimulai pada tanggal 8 Zulhijah ketika umat Islam bermalam di Mina, wukuf (berdiam diri) di Padang Arafah pada tanggal 9 Zulhijah, dan berakhir setelah melempar jumrah (melempar batu simbolisasi setan) pada tanggal 10 Zulhijah. Masyarakat Indonesia lazim juga menyebut hari raya Idul Adha sebagai Hari Raya Haji karena bersamaan dengan perayaan ibadah haji ini [4]. Dalam melaksanakan ibadah haji, terdapat tiga cara yaitu:

1. Haji tamattu', ialah berihram untuk umrah pada bulan-bulan haji (mulai dari hari pertama bulan Syawal sampai terbit fajar pada hari kesepuluh bulan Dzulhijjah) lalu bertahallul. Kemudian berihram untuk haji dari Mekkah atau sekitarnya pada hari Tarwiyah (tanggal 8 Dzulhijjah) pada tahun umrahnya tersebut.
2. Haji qiran adalah berihram untuk umrah dan haji sekaligus pada bulan- bulan haji, dan tetap dalam keadaan ihram (tanpa tahallul) sampai hari Nahr (tanggal 10 Dzulhijjah). Atau berihram untuk umrah pada bulan-bulan haji. Jadi pelaksanaan ibadah haji dan umrah dilakukan sekaligus, dengan demikian prosesi thawaf, sa'I dan tahallul untuk haji dan umrah hanya dilakukan satu kali.
3. Haji ifrad ialah berihram untuk haji pada bulan-bulan haji dari Miqat atau dari rumahnya bagi yang tinggal di daerah antara Miqat dan Mekkah, atau dari Mekkah bagi yang tinggal disana, kemudian tetap dalam keadaan ihram sampai hari Nahr.

Umrah

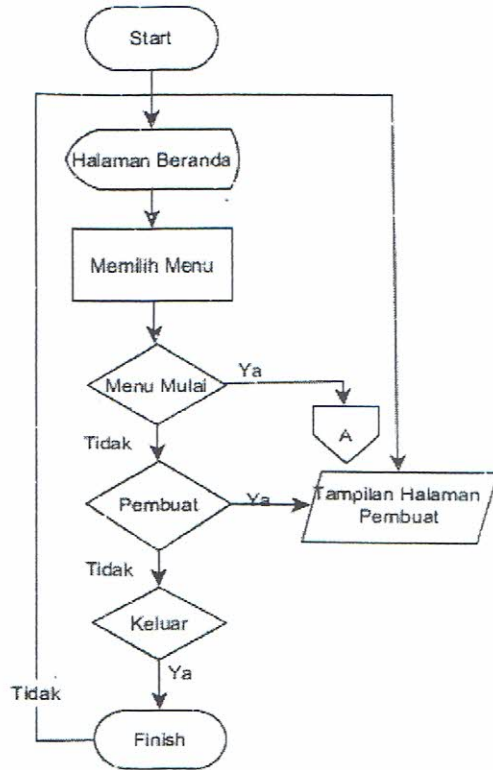
Umrah adalah salah satu kegiatan ibadah dalam agama Islam. Hampir mirip dengan ibadah haji, ibadah ini dilaksanakan dengan cara melakukan beberapa ritual ibadah di kota suci Mekkah, khususnya di Masjidil Haram. Pada istilah teknis syariah, umrah berarti melaksanakan tawaf di Ka'bah dan sa'i antara Shofa dan Marwah, setelah itu memakai ihram yang diambil dari Miqat. Sering disebut pula dengan haji kecil. Umrah bisa dilakukan kapan saja sepanjang tahun, tidak terikat dengan beberapa bulan seperti halnya haji. Meski demikian, ibadah umrah tidak dianjurkan pada bulan 9-13 Dzulhijjah yang merupakan puncak ibadah haji [5].

Berbeda dengan umrah, haji hanya bisa dilakukan pada bulan-bulan tertentu yaitu Syawal, Dzulqa'dah dan Dzulhijjah dengan rincian 29 hari di bulan Syawal, 30 hari di bulan Dzulqo'dah dan 10 hari di bulan Dzulhijjah. Tanggal 9-13 Dzulhijjah merupakan puncak ibadah haji yang menentukan sah tidaknya ibadah haji [6].

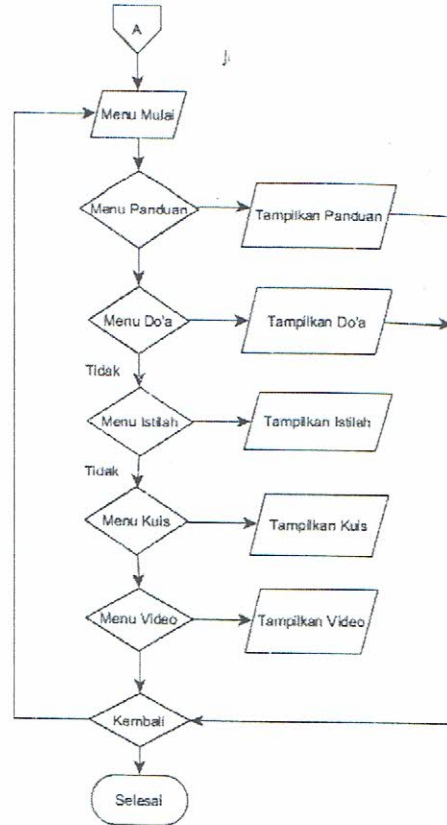
Perancangan Sistem Rancangan Aplikasi

Berikut ini merupakan rancangan sistem dari aplikasi panduan haji dan umrah. Pada aplikasi ini terdapat beberapa flowchart perancangan seperti flowchart halaman utama dan flowchart menu mulai dari aplikasi ini.

Gambar 1 merupakan flowchart halaman utama dari aplikasi panduan haji dan umrah berbasis android ini.



Gambar 1 Flowchart halaman utama

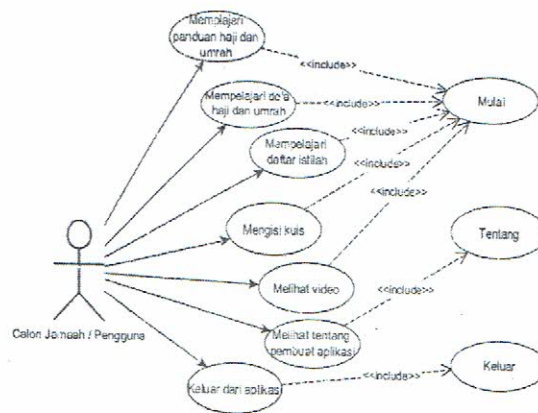


Gambar 2 Flowchart menu mulai

Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa ketika pengguna memilih menu mulai pada halaman utama maka akan ditampilkan sub-sub menu seperti menu panduan, menu do'a, menu istilah, menu kuis, dan menu video.

Usecase Diagram

Gambar 3 merupakan usecase diagram dari aplikasi panduan haji dan umrah berbasis android.



Gambar 3 Usecase diagram aplikasi

Implementasi Sistem Spesifikasi Kebutuhan

Aplikasi panduan haji dan umrah ini hanya bisa digunakan pada ponsel yang menggunakan system operasi android. Berikut ini spesifikasi minimal smartphone yang dibutuhkan.

Tabel 1 Spesifikasi minimal smartphone

Sistem operasi	Android
Versi android minimal	Ice cream sandwich
RAM	512 Mb

Tampilan Aplikasi

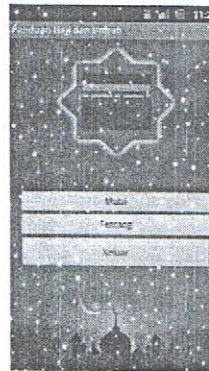
Pada tampilan aplikasi ini akan menampilkan hasil dari rancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya yang dijalankan menggunakan emulator pada eclipse.

Tampilan icon Tampilan dan halaman utama

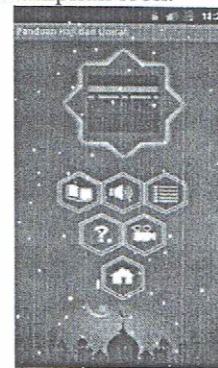
Icon ini berfungsi sebagai shortcut untuk menjalankan aplikasi ini. Ketika icon diklik maka user langsung dibawa ke halaman utama aplikasi. Gambar dibawah ini merupakan tampilan icon.



Gambar 4 Tampilan icon



Gambar 5 Tampilan halaman utama

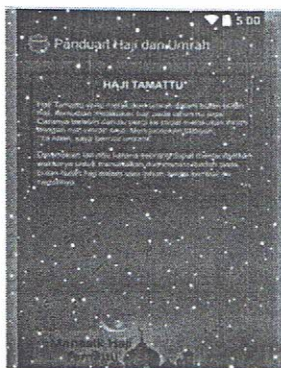


Gambar 6 Tampilan menu mulai

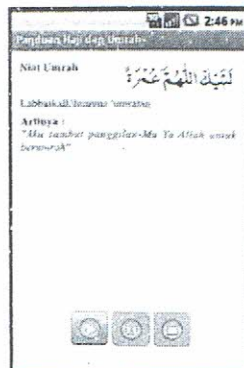
Pada bagian halaman utama ini akan menampilkan 3 menu pilihan diantaranya menu mulai, menu tentang dan menu keluar. Gambar 6 dibawah ini merupakan tampilan halaman utama. Menu mulai merupakan menu utama aplikasi ini. Pada menu mulai terdapat beberapa sub menu seperti menu panduan, menu do'a haji dan umrah, menu daftar istilah, menu kuis, dan menu video. Menu panduan akan menampilkan informasi seputar haji dan umrah seperti manasik haji dan umrah, larangan selama ihram, hal yang dibolehkan, fidyah atau denda, dan menu utama. Untuk menu haji dan umrah ini akan menampilkan submenu yang didalamnya terdapat sub menu haji tamattu, haji ifrad, haji qiran dan umrah.

Pengujian Program Aplikasi

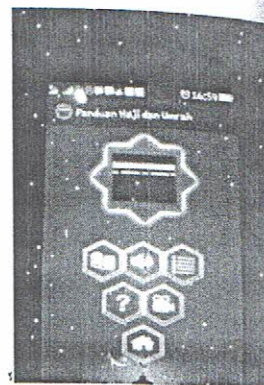
Pada tahap ini penulis melakukan pengujianm aplikasi yang telah dibuat yang dilakukan pada perangkat smartphone. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi panduan haji dan umrah ini berjalan dengan baik. Untuk melakukan pengujian pada perangkat smartphone biasanya menggunakan fitur konektifitas yang tersedia pada perangkat smartphone seperti Bluetooth dan mini USB gambar dibawah ini merupakan tampilan aplikasi ketika dijalankan



Gambar 7 Tampilan haji tamattu'



Gambar 8 Tampilan do'a



Gambar 9 Hasil pengujian aplikasi

Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Selain sebagai alat komunikasi yang canggih, *smartphone* juga memiliki fitur multimedia yang dapat difungsikan untuk implementasi.
2. Aplikasi ini dapat didistribusikan pada perangkat *smartphone* yang berbasis android dengan api version minimal menggunakan API 14 (ice cream sandwich) sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi panduan haji dan umrah ini dengan nyaman dan mudah.
3. Dengan adanya aplikasi panduan haji dan umrah ini diharapkan bisa membantu pengguna dengan mudah mempelajari tentang haji dan umrah.
4. Aplikasi ini memuat konten multimedia seperti teks, gambar, audio serta video.

Daftar Pustaka

- [1] Asri Ibnu Tsani Djali, 2011, *Manasik Haji & Umrah Selangkah Demi Selangkah*. Bogor : Pustaka Darul Ilmi.
- [2] Badan Penerangan Haji, 2011, *Petunjuk Jammh Haji dan Umrah Serta Penziarah Masjid Rasul SAW*
- [3] Bimbingan Manasik Ibadah haji dan Umroh. Divisi Pendidikan dan Dakwah PP Taruna Al Qur'an. Direktorat Percetakan dan Pengawasan
- [4] Departemen Agama RI, 1994, *Bimbingan Ibadah di Madinah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam dan Urusan Haji.
- [5] Departemen Agama RI, 1994, *Bimbingan Ibadah di Makkah, Arafah, Muzdalifah dan Mina*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam dan Urusan Haji.
- [6] Departemen Agama RI, 1994, *Tanya Jawab Manasik Haji*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam dan Urusan Haji.
- [7] Kuswardayan, Imam. (2014). Game Edukasi 'Simulasi Haji' Menggunakan Ren'Py pada Perangkat Android untuk Simulasi Perjalanan Ibadah Haji [Online], vol 3 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/viewFile/5485/1669> [04 Mei 2014].
- [8] Priyanta F, 2011, *Pemrograman Android Untuk Pemula*. Jakarta: Pembuka Cakrawala
- Safaat H, Nazruddin, 2012, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: informatika.
- [9] Tamin, Hero. 2012. Photoshop. http://adobephotoshopcs.blogspot.com/2012/06/penjelasan-tool-pada-photoshop_17.html. 15 November 2014, 06.50 WIB