

**PROTOTYPE APLIKASI MOBILE
INTERNSHIP MANAGEMENT APPLICATION SYSTEM (IMAS)
PADA PT GARUDA MAINTENANCE FACILITY (GMF) AEROASIA**

Listina Nadhia Ningsih¹
Abert Tandilintin²
Izza Ilma Insyifani³

Jl. Jendral Sudirman No. 40, Modernland, Tangerang

Email: izza@raharja.info¹⁾ listina.nadhia@raharja.info²⁾ abert.tandilintin@raharja.info³⁾

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengalami kemajuan pesat saat ini, khususnya dalam hal inovasi perangkat komputer. Akan tetapi, sistem pengelolaan data *internship* di PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia masih dilakukan dengan semi manual. Tidak adanya sistem terkomputerisasi berperangkat akses mudah, berakibat lambatnya pekerjaan terselesaikan, karena memerlukan waktu lama. Banyaknya jumlah pelamar *internship* tersebut, sulitnya pendistribusian dokumen lamaran, dan sedikitnya waktu tersedia yang dimiliki pegawai divisi terkait untuk menyeleksi dokumen, menjadi kendala utama sehingga masih seringnya terjadi kesalahan selama proses *internship* seperti konfirmasi dokumen lamaran yang lama hingga berbulan-bulan, divisi penempatan peserta yang kurang sesuai jurusan, dan kendala transportasi dalam pelaporan dokumen. Maka dari itu, perlu dilaksanakan pengembangan sistem *internship* yang saat ini dilakukan semi manual menjadi suatu aplikasi *mobile*, yang kemudian menjadi sumber ide dari sebuah judul penelitian berupa “*Prototype Aplikasi Mobile Internship Management Application System* pada PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia”.

Kata kunci: Aplikasi *mobile*, *Internship Management Application System*, PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia.

ABSTRACT

The development of science and technology has developed rapidly today, especially in the field of computer hardware innovation. On the other hand, internship management system in PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia still works half-manual. The nothingness of an easy to be accessed computerized system, cause the tasks done late, because it also needs the longer time. The big number of applicant, difficult in document distribution, and the few of time had by division staff to filter the applicant's document, being the main reason why error occur in many times during internship process, such application confirmation come late, inappropriate of interns' division placement with their specialization, and internship transportation for distributing documents. So that, needed a development of half-manual internship system to be a mobile application, which later be the main idea of a research title as “*Prototype Aplikasi Mobile Internship Management Application System* pada PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia”.

Keywords: Mobile application, *Internship Management Application System*, PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengalami kemajuan pesat saat ini, khususnya dalam hal inovasi perangkat komputer. Akan tetapi, sistem pengelolaan data *internship* di PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia masih dilakukan dengan semi manual.

PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia adalah sebuah perusahaan yang mengembangkan diri dalam meningkatkan fasilitas perawatan dan infrastruktur pesawat, yang juga sekaligus merupakan anak perusahaan dari perusahaan penerbangan negara Republik Indonesia, PT Garuda Indonesia. Program *internship* adalah salah satu program *Corporate Social Responsibility* (CSR) di PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia dalam bidang pendidikan, yaitu dengan membuka peluang kepada siswa dan siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau mahasiswa/i yang ingin melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) atau penelitian.

Secara semi manual, proses *internship* dilakukan di PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia dengan melakukan pengiriman dokumen lamaran, konfirmasi *internship* melalui surat penerimaan atau penolakan dari perusahaan, dan perijinan selesai. Kesemua dokumen tersebut, didistribusikan melalui *e-mail*, pos, atau langsung mendatangi lokasi perusahaan. Dokumen tersebut dikirimkan kepada pegawai khusus *internship*, dan masih harus didistribusikan lagi kepada divisi penempatan yang sesuai dengan kemampuan dan jurusan atau spesialisasi pelamar atau *intern*.

Menurut pencatatan, tidak kurang seratus lima puluh pelamar menghubungi perusahaan setiap bulannya. Banyaknya jumlah pelamar *internship* tersebut, sulitnya pendistribusian dokumen lamaran, dan sedikitnya waktu tersedia yang dimiliki pegawai divisi terkait untuk menyeleksi dokumen, menjadi kendala utama sehingga masih seringnya terjadi kesalahan selama proses *internship* seperti konfirmasi dokumen lamaran yang lama hingga berbulan-bulan, divisi penempatan peserta yang kurang sesuai jurusan, dan kendala transportasi dalam pelaporan dokumen.

Permasalahan di atas, dapat diselesaikan dengan adanya suatu sistem terkomputerisasi pengelola data *internship*. Sistem terkomputerisasi tersebut dapat dimaksimalkan menjadi suatu aplikasi *mobile* sehingga pengaksesannya semakin mudah karena tidak terkendala ukuran perangkat. Pada umumnya, penggunaan sistem tersebut merupakan suatu hal yang lumrah ada dalam suatu perusahaan, mulai dari surat-menyurat, pengisian lembar penilaian, dan pembuatan laporan. Tidak adanya sistem terkomputerisasi berperangkat akses mudah, dapat berakibat lambatnya pekerjaan akan terselesaikan, karena memerlukan waktu lama.

Maka dari itu, perlu dilaksanakan pengembangan sistem *internship* yang saat ini dilakukan semi manual menjadi suatu aplikasi *mobile*.

PERMASALAHAN

Rumusan masalah dalam artikel ini adalah bagaimana mengelola data *internship* agar dapat diakses di mana saja dan kapan saja secara mudah serta bagaimana membuat *prototype* sistem *internship* yang mempunyai kemudahan akses.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan yang ingin dicapai adalah membuat *prototype* sistem *internship* berupa aplikasi *mobile* yang berbasis android dan menjelaskan perancangan dan pembuatan *prototype* tersebut.

Hasil yang nantinya diperoleh dapat dimanfaatkan untuk kepraktisan akses sistem *internship* melalui suatu aplikasi *mobile*.

LANDASAN TEORI

SWOT

Menurut Rangkuti (2011:199), penelitian menyatakan bahwa kinerja perusahaan dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut harus dipertimbangkan dalam analisis SWOT. SWOT adalah kombinasi singkatan dari lingkungan internal berupa *strengths* dan *weakness* serta lingkungan eksternal berupa *opportunities* dan *threats*. Analisa SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dengan faktor internal kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*). Tujuan analisa SWOT yaitu membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor *internal* kekuatan dan kelemahan sehingga dari analisis tersebut dapat diambil suatu keputusan strategis suatu perusahaan.

UML

Menurut Shelly dan Rosenblatt (2012:250), “*Unified Modeling Language (UML) is a widely used method of visualizing and documenting an information system. You use the UML to develop object models.*” Artinya, UML adalah salah satu metode yang banyak digunakan dalam menggambarkan dan mendokumentasikan perangkat lunak, dalam merancang suatu sistem.

Menurut Graham dan Wills (2012:2), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah dasar dari pemrograman berorientasi objek yang berlaku untuk komponen berbasis pembangunan.”

Menurut Alim (2012:30), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa standar yang digunakan untuk menulis blueprint perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan artifak dari sistem perangkat lunak”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa UML adalah bahasa yang digunakan untuk mem-visualisasikan, mendefinisikan, membangun, dan membuat dokumen dari arsitektur perangkat lunak. UML dapat digunakan pada semua proses melalui metodologi pengembangan perangkat lunak dan melakukan implementasinya pada teknologi yang berbeda.

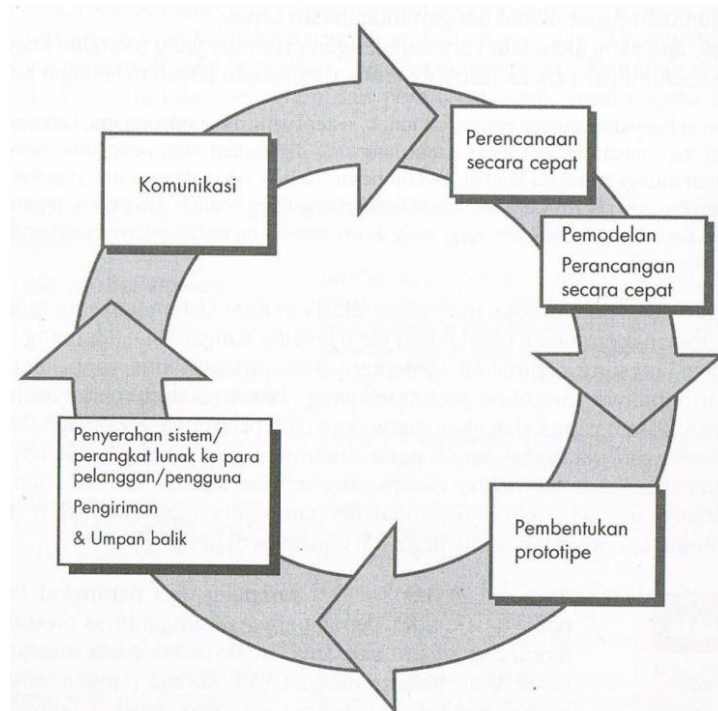
Prototype

Menurut Pressman (2012:50), *prototype* merupakan salah satu metode yang dilakukan dalam merancang sistem yang akan dikembangkan. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. *Prototype* bukanlah sesuatu yang lengkap, akan tetapi merupakan sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada waktu *prototype* dibuat, sehingga pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik.

Berikut adalah tahapan dalam membuat *prototype*:

1. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. *Quick Design* (desain cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
3. Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan.
4. Evaluasi *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.

5. Perbaiki *prototype*, yaitu pembuatan program yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.
6. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 1. Paradigma Pembuatan *Prototype*
(Pressman, 2012:51)

Aplikasi

Menurut Nazrudin Safaat H (2012:9), perangkat lunak aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya perangkat lunak aplikasi dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau paket aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah Microsoft *Office* dan *Open Office.org*, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Seringkali, aplikasi ini memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

Android

Menurut Nazruddin (2012:1), android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di *smartphone* dan juga tablet PC. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple, dan BlackBerry OS. Android tidak terikat ke satu merek *handphone* saja, beberapa vendor terkenal yang sudah memakai android antara lain Samsung, Sony Ericsson, HTC, Nexus, Motorola, dan lain-lain.

Pada Juli 2000, Google bekerjasama dengan Android Inc., perusahaan yang berada di Palo Alto, California Amerika Serikat. Para pendiri Android Inc. yang bekerja pada Google antara lain yaitu Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Saat itu banyak yang menganggap fungsi Android Inc. hanyalah sebagai perangkat lunak pada telepon seluler. Sejak saat itu, muncul rumor bahwa Google hendak memasuki pasar telepon seluler. Di perusahaan Google, tim yang dipimpin Rubin bertugas mengembangkan program perangkat seluler yang didukung oleh kernel Linux. Hal ini menunjukkan indikasi bahwa Google sedang bersiap menghadapi persaingan dalam pasar telepon seluler. Android juga sudah bergabung dengan beberapa *smart mobile* seperti LG, Samsung, Sony Ericsson, dan lainnya. Sekitar September 2007, sebuah studi melaporkan bahwa Google mengajukan hak paten untuk aplikasi telepon seluler, serta mengenalkan Nexus One, salah satu jenis telepon pintar GSM yang menggunakan Android pada sistem operasinya. Telepon seluler ini diproduksi oleh HTC Corporation dan tersedia di pasaran pada 5 Januari 2010.

Eclipse

Menurut Nazrudin Safaat H (2012:16), Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent).

Menurut Tim E-Media Solusindo (2015:19), Eclipse merupakan Integrated Development Environment (IDE) yang menyediakan tools untuk menulis kode program Android dan menyatukan antara Java, Android SDK, dan Android ADT, serta menyusun layout aplikasi. IDE ini dapat digunakan dengan berbasis Java atau pemaketan HTML menggunakan Cordova.

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa Eclipse adalah suatu Integrated Development Environment (IDE) bersifat open-source untuk mengembangkan perangkat lunak.

Java Development Kit (JDK)

Menurut Tim E-Media Solusindo, (2015:21), JDK adalah *platform* atau *run time* yang diperlukan untuk membuat program dengan bahasa pemrograman Java. Di dalam JDK, terdapat *library-library* yang diperlukan untuk membuat program Java. Karena Android berbasis Java, maka sebelum membuat program wajib dipasang terlebih dahulu JDK tersebut. JDK dapat diunduh di halaman *website* milik Oracle.

Menurut Akhmad Dharma Kasman (2015:14), JDK adalah *tools* pemrograman untuk mengembangkan aplikasi berbasis bahasa pemrograman Java.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Java adalah suatu bahasa pemrograman, dapat berupa *platform*, dan mempunyai *virtual machine* dan *library* tersendiri

PT Garuda Maintenance Facility (GMF) AeroAsia

Keberadaan PT GMF AeroAsia berawal dari Divisi *Maintenance & Engineering* (M&E) Garuda Indonesia pada tahun 1984 yang kemudian berkembang menjadi unit bisnis mandiri. Pada tahun 1998, Divisi M&E berubah menjadi *Strategic Business Unit Garuda Maintenance Facility* (SBU-GMF) yang menangani seluruh aktivitas perawatan armada Garuda Indonesia agar Garuda Indonesia dapat fokus pada bisnis intinya sebagai *operator* penerbangan. Sebagai unit bisnis, PT GMF AeroAsia mengembangkan diri dalam meningkatkan fasilitas perawatan pesawat, infrastruktur, dan kompetensi personil yang mampu mendukung *on time performance* dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan pesawat terbang dengan *ground time* minimum dan tingkat efisiensi yang tinggi sehingga dapat bersaing dalam memperoleh kepercayaan maskapai penerbangan lainnya. Kemampuan PT GMF AeroAsia semakin diakui dengan keberhasilannya meraih berbagai sertifikasi nasional dan internasional, antara lain DKU-PPU (Direktorat Kelaikan Udara dan Pengoperasian Pesawat Udara), FAA (*Federal Aviation and Administration*) dan EASA (*European Aviation Safety Agency*).

Pada tahun 2002, Garuda Indonesia melakukan '*spin-off*' terhadap SBU-GMF sehingga resmi menjadi anak Perusahaan dengan nama PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia dengan Akte Pendirian No. 93 tanggal 26 April 2002 oleh Notaris Arry Soepratno, S.H. dan diberitakan dalam Tambahan Berita Negara RI No. 78 tanggal 27 September 2002. Bisnis utama PT GMF AeroAsia adalah penyediaan jasa perawatan dan perbaikan pesawat terbang yang mencakup rangka pesawat, mesin, komponen, dan jasa pendukung lainnya secara terintegrasi atau dikenal dengan bisnis *Maintenance, Repair and Overhaul* (MRO). PT GMF AeroAsia mampu melaksanakan perawatan dan perbaikan pesawat terbang mulai dari perawatan *line maintenance* sampai *overhaul*, perawatan dan perbaikan mesin serta komponen, proses modifikasi dan *cabin refurbishment*. Tahun 2003, PT GMF AeroAsia melakukan ekspansi ke dalam bisnis modifikasi pesawat terbang. Bisnis ini mengangkat posisi PT GMF AeroAsia menjadi salah satu perusahaan perawatan pesawat yang mampu melaksanakan modifikasi besar pesawat dengan teknologi tinggi.

Sejak tahun 2012, PT GMF AeroAsia mulai memberikan jasa perawatan *Industrial Gas Turbine Engine* (IGTE) serta perawatan *Industrial Generator Overhaul*, yang diharapkan dapat menjadi sumber pendapatan baru disamping mengoptimalkan sumber daya dan kompetensi yang dimiliki sebelumnya. Pada akhirnya, PT GMF AeroAsia dapat menjadi perusahaan yang memberikan jasa *total solution* untuk perawatan, baik di bidang aviasi maupun non-aviasi. Selain itu, sejak awal tahun 2012 PT GMF AeroAsia telah menyelenggarakan pembukuan dalam bahasa Inggris dan mata uang Dollar Amerika Serikat (USD) memperoleh persetujuan dari Menteri Keuangan Republik Indonesia.

Pada tahun 2013, PT GMF AeroAsia terus melakukan pengembangan usaha dengan melakukan penambahan 2 bidang usaha baru yaitu SBU *Engine Maintenance* dan SBU IGTE serta pembangunan Hangar 4.

Adapun pada tahun 2014, pencapaian penting PT GMF AeroAsia ditunjukkan antara lain dengan implementasi SWIFT IT-MRO dan mulai beroperasinya *Airbus Remote Training Center*.

LITERATURE REVIEW

Studi pustaka bertujuan membandingkan tingkat keberhasilan dan memperkuat hasil yang telah dibuat, hasilnya difungsikan sebagai landasan teori. Banyak artikel ilmiah tentang

pembuatan *prototype* atau aplikasi *mobile* serta artikel ilmiah terkait lainnya yang dijadikan referensi, beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Laporan skripsi yang ditulis oleh Dayan Ramly Ramadhan di tahun 2015 berjudul “Pengembangan dan Analisis Kualitas Aplikasi *Mobile School Maps* (MooMaps) Berbasis *Mobile Application* untuk Pemetaan Universitas di Yogyakarta”. Dalam laporan tersebut, dijelaskan tentang perancangan dan pembuatan aplikasi *Mobile School Maps* (MooMaps) Berbasis *Mobile Application* untuk Pemetaan Universitas di Yogyakarta menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan pengembangan aplikasi dilakukan melalui 4 (empat) tahap sesuai dengan metode *waterfall*, yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap desain, tahap implementasi, dan tahap pengujian. Tahap analisis digambarkan dengan menggunakan diagram UML, sedangkan tahap implementasi program dan *database* dilakukan dengan menggunakan *tools* Sublime Text 2, Phonegap, Ionic, dan MySQL.
2. Laporan skripsi yang ditulis oleh S. Nofan Maulana Rachman di tahun 2012 berjudul “Sistem Informasi Geografi Pariwisata Kota Yogyakarta Berbasis *Mobile Android 2.2*”. Dalam laporan tersebut, dijelaskan tentang pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografi berbasis *mobile android*, dimana aplikasi ini nantinya akan memberikan informasi mengenai peta letak objek wisata yang ada di Yogyakarta beserta informasi tentang fasilitas pendukung seperti hotel, restoran, agen tur dan travel, kalender *event*, dan lain sebagainya. Tahap analisis digambarkan dengan menggunakan diagram UML, sedangkan tahap implementasi program dan *database* dilakukan dengan menggunakan IDE Eclipse, JDK, dan MySQL.
3. Laporan tugas akhir yang ditulis oleh Kristian Ariyanto Zai di tahun 2012 berjudul “Perancangan dan Implementasi *Try Out* (Uji Coba) SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri) *Online* pada *Android*”. Dalam laporan tersebut, dijelaskan tentang pembuatan aplikasi *mobile android* berisi soal-soal *try out* (uji coba) SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Tahap analisis digambarkan dengan menggunakan diagram UML, sedangkan tahap implementasi program dan *database* dilakukan dengan menggunakan IDE Eclipse, JDK, dan MySQL.
4. Laporan tugas akhir yang ditulis oleh Paryati di tahun 2013 berjudul “Aplikasi Hadits Arbain An-Nawawi Berbasis *Android*”. Dalam laporan tersebut, dijelaskan tentang pembuatan aplikasi *mobile android* yang dapat menampilkan Hadits Arbain An-Nawawi, dari yang ke-satu sampai dengan ke-sepuluh, berikut dengan penjelasannya. Tahap analisis digambarkan dengan menggunakan diagram UML, sedangkan tahap implementasi program dan *database* dilakukan dengan menggunakan IDE Eclipse, JDK, dan MySQL.
5. Laporan skripsi yang ditulis oleh Ivan Andika Ferdinata di tahun 2013 berjudul “Aplikasi Resep Makanan Berbasis *Android*”. Dalam laporan tersebut, dijelaskan tentang pembuatan aplikasi resep masakan dari 4 (empat) macam resep umum, yaitu *cake*, minuman, masakan hewani, dan masakan nabati. Tahap analisis digambarkan dengan menggunakan diagram UML, sedangkan tahap implementasi program dan *database* dilakukan dengan menggunakan IDE Eclipse, JDK, dan MySQL.
6. Laporan skripsi yang ditulis oleh Cahya Purnama di tahun 2012 berjudul “Implementasi Sistem Informasi Jadwal Kereta Api Menggunakan Phonegap pada *Platform Smartphone*”. Dalam laporan tersebut, dijelaskan tentang implementasi aplikasi berbasis Phonegap pada beberapa *platform* menggunakan satu *source code*.
7. Laporan tugas akhir yang ditulis oleh Tri Wahyu Prasetyo di tahun 2013 berjudul “Membangun Aplikasi Toko Hewan Online dengan *Framework Phonegap*”. Dalam laporan tersebut, dijelaskan tentang perancangan aplikasi menggunakan bahasa

pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Notepad++ sebagai editor HTML dan PHP, serta Eclipse untuk membuatnya menjadi aplikasi android.

PEMECAHAN MASALAH

Analisis Menggunakan Analisis SWOT

SWOT merupakan akronim dari *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities*, dan *Threats*. *Strengths* berarti kekuatan, *weaknesses* berarti kelemahan, *opportunities* berarti peluang, dan *threats* berarti ancaman. Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis untuk mengevaluasi dan merumuskan strategi keempat hal di atas, pengaplikasiannya yaitu bagaimana kekuatan atau *strengths* mengambil keuntungan dari peluang atau *opportunities* (S-O), bagaimana mengatasi kelemahan atau *weaknesses* yang mencegah keuntungan dari peluang atau *opportunities* (W-O), bagaimana kekuatan atau *strengths* menghadapi ancaman atau *threats* (S-T), serta bagaimana mengatasi kelemahan atau *weaknesses* yang menciptakan suatu ancaman atau *threats* (W-T).

Analisis SWOT dapat dirumuskan sebagai berikut:

FAKTOR INTERNAL	<i>Strength (Kekuatan)</i>		<i>Weakness (Kelemahan)</i>	
	1.	PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia memiliki kekuatan finansial besar, sehingga memudahkan dalam penginvestasian peralatan sistem yang diperlukan dan pengumpulan modal dalam pengembangan peralatan (jika dibutuhkan).	1.	Sistem <i>internship</i> secara semi manual membuat pelamar lama menunggu konfirmasi, pegawai susah mendistribusikan dokumen lamaran, dan ketidaksesuaian penempatan divisi.
	2.	Jumlah pelamar <i>internship</i> di PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia terus meningkat dari waktu ke waktu, menunjukkan estimasi penggunaan sistem yang tinggi nantinya, sehingga sistem mempunyai nilai manfaat.	2.	Sistem <i>internship</i> yang terkomputerisasi hanya melalui perangkat akses komputer pribadi (PC) dan tersambung layanan <i>e-mail</i> untuk pengelolaan dokumen, masih dirasa menyulitkan karena tidak dapat digunakan dalam lingkungan kerja dengan mobilitas tinggi dan minim ruang untuk perangkat telekomunikasi besar.
	3.	Adanya divisi IT yang telah berpengalaman sehingga akan memudahkan proses pemasangan (<i>deployment</i>) dan pengembangan.		
	4.	SDM dengan kualifikasi bidang teknologi informasi dan komunikasi yang dapat mengoperasikan aplikasi, yaitu pegawai-pegawai PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia dan pelamar <i>internship</i> dari kalangan terdidik.		
FAKTOR EKSTERNAL	<i>Opportunity (Peluang)</i>		<i>Strategi SO</i>	
	1.	Inovasi dan strategi dalam hal teknologi informasi dan komunikasi terus berperan penting di Indonesia sejalan dengan pertumbuhan ekonomi yang ada.	1.	Membuat suatu sistem yang dapat digunakan oleh pegawai PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia sekaligus pelamar, yang juga terintegrasi dengan baik dalam pemakaian kedua jenis pemakainya, dengan memanfaatkan <i>database</i> eksternal di komputer <i>server</i> .
	2.	Permintaan masyarakat yang tinggi akan akses internet, yang merupakan dukungan besar dalam pengembangan aplikasi <i>mobile</i> yang tentunya berbasis internet.	2.	Melakukan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat, sehingga sesuai dan dapat menjawab kebutuhan penggunaan, baik oleh pegawai PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia maupun pelamar <i>internship</i> .
	<i>Threat (Ancaman)</i>		<i>Strategi ST</i>	
	1.	Adanya <i>server down</i> , disebabkan jumlah pengguna sistem yang terlampaui banyak.	1.	Menyiapkan komputer <i>server</i> cadangan.
	2.	Keamanan jaringan sistem yang rentan terhadap serangan disengaja dari pihak <i>hacker</i> , spionase, dan lainnya, maupun tidak disengaja seperti virus dan <i>malware</i> .	2.	Menyerahkan tanggung jawab perawatan atau perbaikan sistem kepada pihak yang berkompeten.
	3.	Rusaknya perangkat keras <i>server</i> yang digunakan menyimpan aplikasi.	3.	Melakukan pengecekan dan perawatan berkala terhadap sistem dan peralatan.
			<i>Strategi WT</i>	
			1.	Kapasitas data yang ditampilkan disesuaikan, sehingga hanya akan memunculkan konten data <i>internship</i> yang diperlukan secara singkat dan jelas.
			2.	Penggunaan bahasa pemrograman akses <i>database</i> (SQL) yang tidak rawan terhadap injeksi virus atau <i>malware</i> .

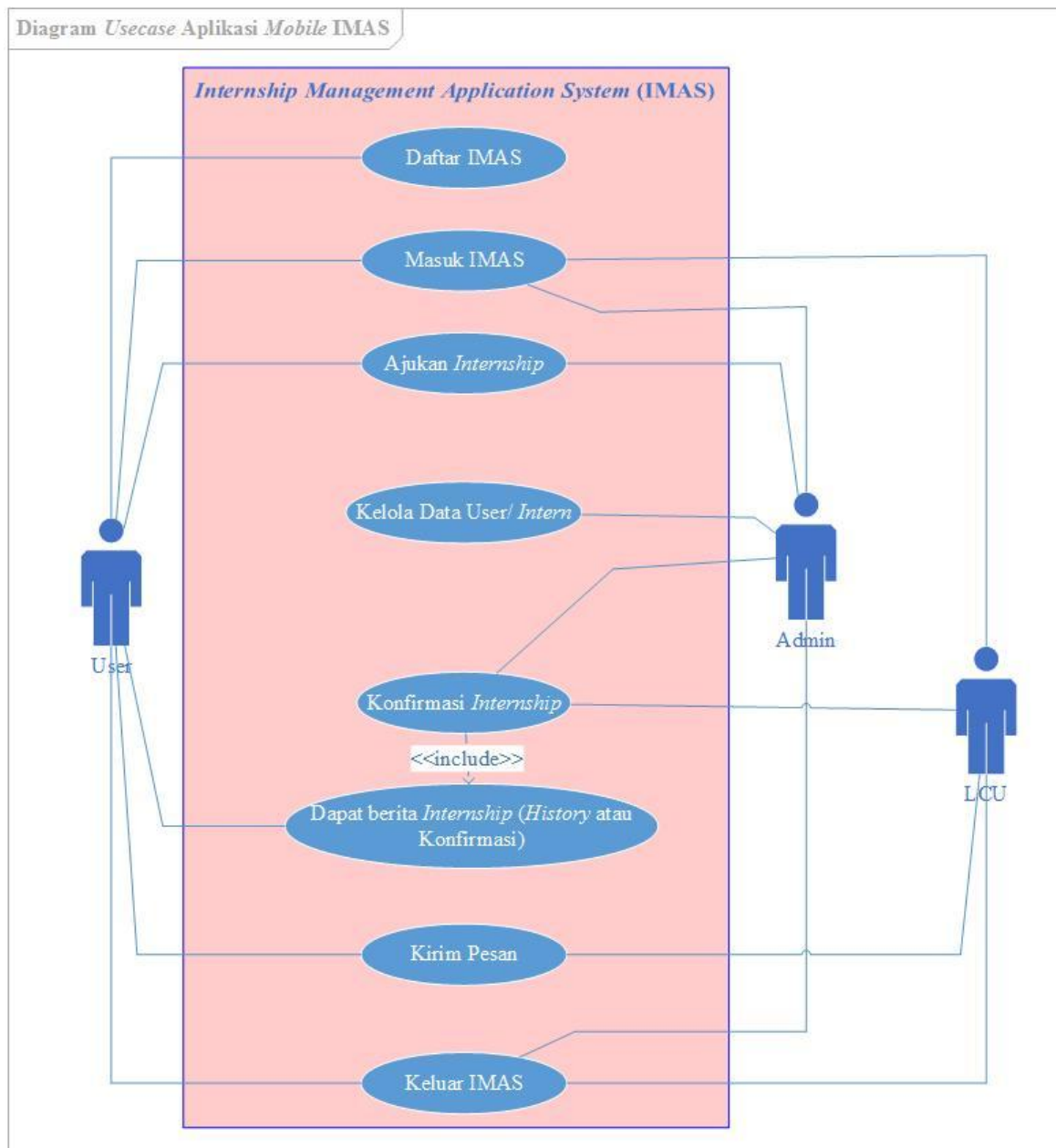
Gambar 2. Tabel Analisa SWOT

Strategi yang diperoleh dari analisis SWOT dapat dijelaskan sebagai berikut:

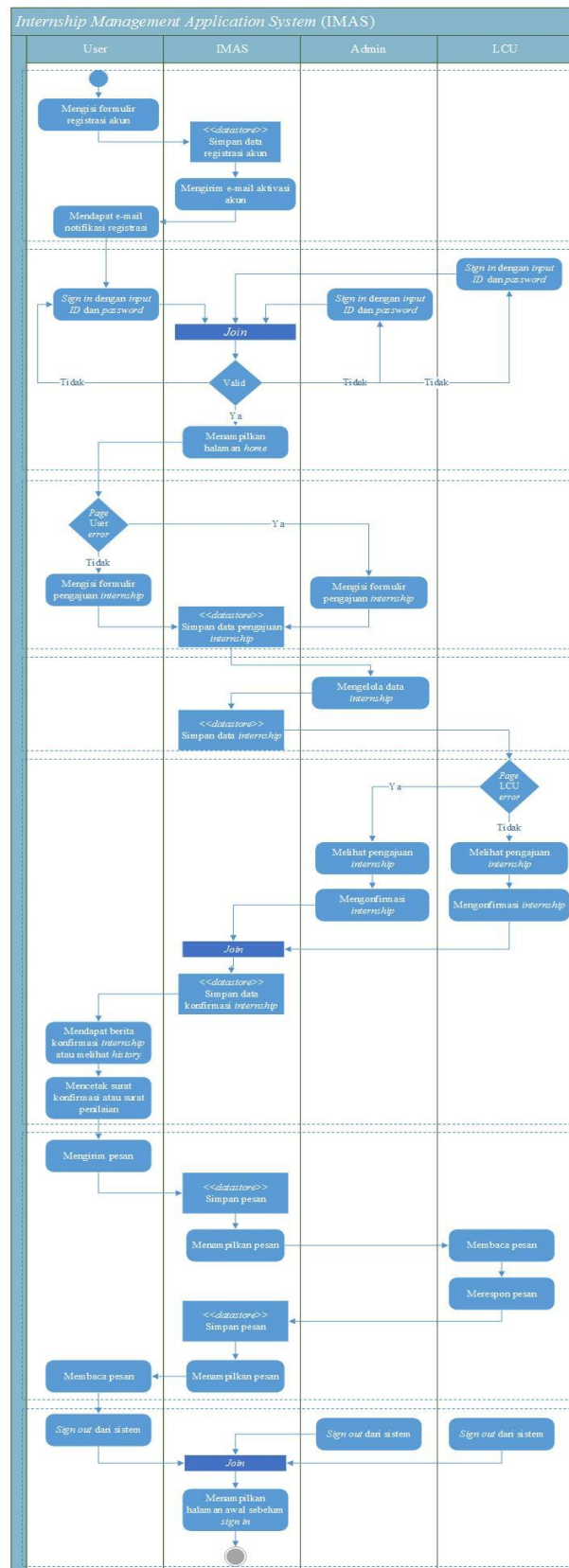
1. Strategi SO
Strategi SO adalah bagaimana kekuatan atau *strengths* mengambil keuntungan dari peluang atau *opportunities* (SO), hasilnya yaitu membuat suatu sistem yang dapat digunakan oleh pegawai PT Garuda *Maintenance Facility* AeroAsia sekaligus pelamar, yang juga terintegrasi dengan baik dalam pemakaian kedua jenis pemakainya, dengan memanfaatkan database eksternal di komputer *server*. Selain itu, dapat pula dengan melakukan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat, sehingga sesuai dan dapat menjawab kebutuhan penggunaan, baik oleh pegawai PT Garuda *Maintenance Facility* AeroAsia maupun pelamar *internship*.
2. Strategi ST
Strategi ST adalah bagaimana kekuatan atau *strengths* menghadapi ancaman atau *threats* (ST), hasilnya yaitu menyiapkan komputer server cadangan, menyerahkan tanggung jawab perawatan atau perbaikan sistem kepada pihak yang berkompeten, dan melakukan pengecekan dan perawatan berkala terhadap sistem dan peralatan.
3. Strategi WO
Strategi WO adalah bagaimana mengatasi kelemahan atau *weaknesses* yang mencegah keuntungan dari peluang atau *opportunities* (WO), hasilnya yaitu membuat aplikasi berbasis *mobile* yang dapat menampilkan data secara efektif dan efisien sehingga mudah diakses, tidak memerlukan banyak ruang memori di perangkat, serta tidak cepat menghabiskan daya baterai.
4. Strategi WT
Strategi WT adalah bagaimana mengatasi kelemahan atau *weaknesses* yang menciptakan suatu ancaman atau *threats* (W-T), hasilnya yaitu kapasitas data yang ditampilkan disesuaikan, sehingga hanya akan memunculkan konten data *internship* yang diperlukan secara singkat dan jelas, dan penggunaan bahasa pemrograman akses *database* (SQL) yang tidak rawan terhadap injeksi virus atau *malware*.

Perancangan Program Menggunakan Diagram UML

Berikut adalah gambar diagram *usecase* dan diagram *activity* yang mengilustrasikan alur proses ketika program dijalankan:



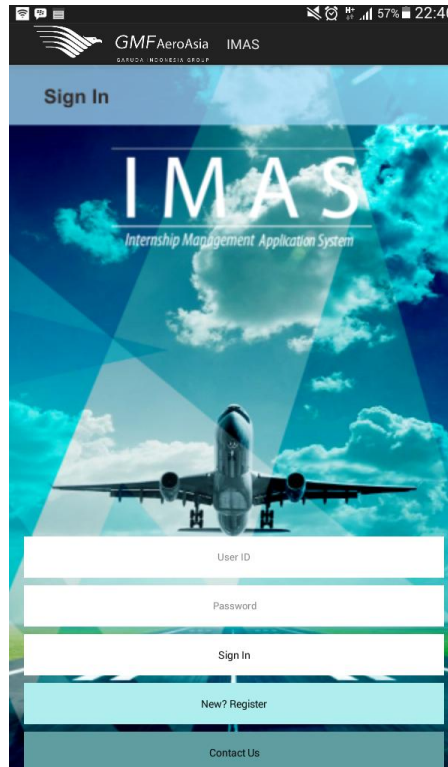
Gambar 3. Diagram *Usecase*



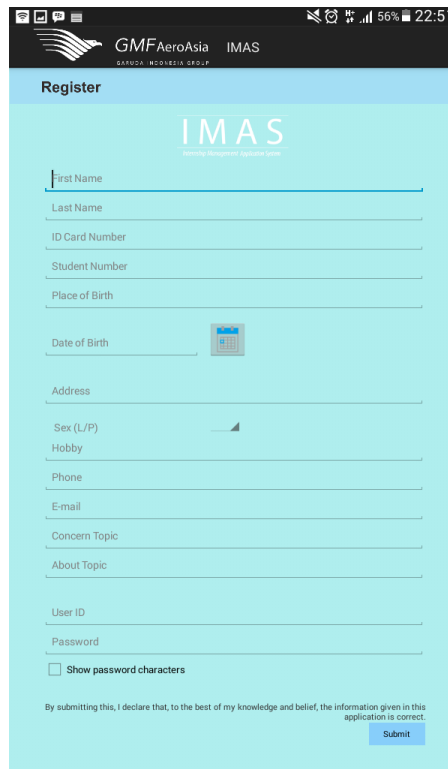
Gambar 4. Diagram Activity

Implementasi Program

Rancangan program yang telah dibuat diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman Java dan penggunaan basis data MySQL, serta *tools* pembuatan berupa ADT (Android Developer Tools) Eclipse dan JDK 8.9, dengan hasil tampilan sebagai berikut:



Gambar 5. Tampilan *Sign In*



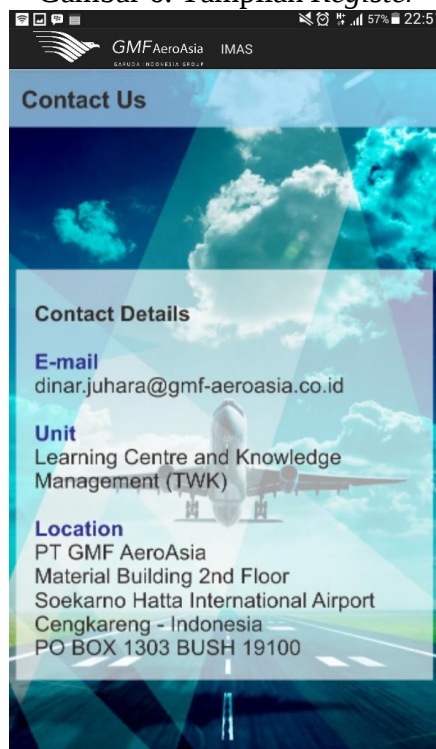
Register

IMAS
Learning Management Application System

First Name
Last Name
ID Card Number
Student Number
Place of Birth
Date of Birth
Address
Sex (L/P)
Hobby
Phone
E-mail
Concern Topic
About Topic
User ID
Password
☐ Show password characters

By submitting this, I declare that, to the best of my knowledge and belief, the information given in this application is correct.

Submit

Gambar 6. Tampilan *Register*

Contact Us

Contact Details

E-mail
dinar.juhara@gmf-aeroasia.co.id

Unit
Learning Centre and Knowledge Management (TWK)

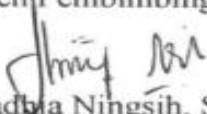
Location
PT GMF AeroAsia
Material Building 2nd Floor
Soekarno Hatta International Airport
Cengkareng - Indonesia
PO BOX 1303 BUSH 19100

Gambar 7. Tampilan *Contact Us*

Evaluasi Program

Program yang telah diimplementasikan dievaluasi oleh calon pengguna aplikasi, dalam hal ini adalah Bapak Dinar Mustika Juhara selaku *Internship Student Coordinator*. Berikut uraiannya:

Kebutuhan Fungsional		Implementasi	
No.	Keterangan	Ya	Belum
1	Dibuat menjadi aplikasi <i>mobile</i> untuk <i>user role</i> LCU dan user.	☐	
2	Menampilkan video proses <i>internship</i> setelah <i>Sign In</i> .	☐	
3	Menampilkan alamat dan lokasi GMF AeroAsia sebelum <i>Sign In</i> .	☐	
4	Menampilkan alamat dan lokasi GMF AeroAsia setelah <i>Sign In</i> .	☐	
5	Memungkinkan user dan LCU saling berkirim <i>message</i> .	☐	
6	Menampilkan halaman <i>home</i> berbeda untuk masing-masing <i>user role</i> (admin, LCU, dan user).	☐	
7	Menampilkan halaman <i>home</i> user.	☐	
8	Memungkinkan user meng- <i>edit</i> profilnya.	☐	
9	Menampilkan halaman <i>internship history</i> kepada user.	☐	
10	Menampilkan status (<i>new, approved, rejected, in progress, finish</i>) user di halaman <i>internship history</i> .	☐	
11	Memungkinkan user men- <i>download</i> surat konfirmasi permohonan <i>internship</i> dengan status user bukan <i>new</i> .	☐	
12	Memungkinkan user men- <i>download</i> surat penilaian <i>internship</i> dengan status user adalah <i>in progress</i> atau <i>finish</i> .	☐	
13	Memungkinkan user mengajukan permohonan <i>internship</i> dengan mengisi formulir.	☐	
14	Memungkinkan user meng- <i>cancel</i> permohonan <i>internship</i> -nya dengan status user adalah <i>pending</i> atau <i>approved</i> .	☐	
15	Menampilkan halaman <i>home</i> LCU.	☐	
16	Memungkinkan LCU melihat daftar pemohon <i>internship</i> .	☐	
17	Memungkinkan LCU melihat detail permohonan <i>internship</i> pemohon <i>internship</i> .	☐	

18	Memungkinkan LCU menerima atau menolak permohonan <i>internship</i> pemohon <i>internship</i> .	☐	
Non Fungsional			
Saya ingin sistem dapat:			
1	Dapat diakses oleh <i>smartphone</i> atau tablet PC bersistem operasi android.	☐	
2	Menggunakan <i>MySQL</i> sebagai <i>Database</i> .	☐	
Mengetahui			
Dosen Pembimbing  (Listina Nadia Ningsih, S.Kom) NID : 15016		 Pembimbing Lapangan Knowledge Management (Dinar Mustika Juhara, S.Kom) NIP : 580985	

Berdasarkan dari pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengelolaan data *internship* yang masih dilakukan secara semi manual telah dibuat menjadi berbasis *mobile*, pada tahap ini sampai dengan pembuatan *prototype*-nya, sehingga nantinya akan dapat diakses di mana saja dan kapan saja secara mudah. Agar nantinya benar-benar dapat dioperasikan, *prototype* ini perlu dikembangkan menjadi suatu aplikasi *mobile*.

Dengan adanya aplikasi ini, maka pengguna aplikasi akan mendapat kemudahan dan kepraktisan dalam pengaksesan sistem *internship*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] AeroAsia, PT Garuda Maintenance Facility. 2015. Annual Report 2014. Diambil dari: <http://www.gmf-aeroasia.co.id/investor/> (4 Februari 2016).
- [2] Alim, Yadanur, dkk. 2012. *Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pemeriksaan Pasien di Instalasi Radiologi RSUD Kaje*n dengan Unified Process. Jurnal Universitas Diponegoro. Vol. 2, No. 4, ISSN 2086-4930.
- [3] E-Media Solusindo, Tim. 2015. *Pemrograman Android dalam Sehari*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [4] Ferdinata, Ivan Andika. 2013. *Aplikasi Resep Masakan Berbasis Android*. Diambil dari: <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-iyandika-30894&q=Aplikasi%20resep%20masakan%20berbasis%20android> (13 Desember 2015).
- [5] Graham, Ian dan Alan Wills. 2012. *UML - A Tutorial*. England: Trireme International Ltd.
- [6] H, Nazrudin Safaat. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android Edisi Revisi*. Bandung: Informatika.
- [7] Hill, Charles W. L. dan Gareth R. Jones. 2012. *Strategic Management Essentials*. Stamford: Cengage Learning.
- [8] Paryati. 2013. *Aplikasi Hadits Arbain An-Nawawi Berbasis Android*. Diambil dari: http://jurnal.stmikelrahma.ac.id/assets/file/PARYATI_stmikelrahma.pdf (13 Desember 2015).
- [9] Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.

- [10] Purnama, Cahya. 2012. *Implementasi Sistem Informasi Jadwal Kereta Api Menggunakan Phonegap pada Platform Smartphone*. Diambil dari: http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-20037-5108100608-Abstract_id.pdf (10 Januari 2015).
- [11] Putri, Rinella. 2013. *Analisa Five Forces Porter yang Powerful (Pengertian Analisa SWOT)*. Diambil dari: <http://blj.co.id/2009/05/13/analisa-five-forces-porter-yang-powerful-2/> (13 Desember 2015).
- [12] Rachman, S. Nofan Maulana. 2012. *Sistem Informasi Geografi Pariwisata Kota Yogyakarta Berbasis Mobile Android 2.2*. Diambil dari: http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_08.11.1892.pdf (13 Desember 2015).
- [13] Ramadhan, Dayan Ramly. 2015. *Pengembangan dan Analisis Kualitas Aplikasi Mobile School Maps (MooMaps) Berbasis Mobile Application untuk Pemetaan Universitas di Yogyakarta*. Diambil dari: <http://eprints.uny.ac.id/20031/1/Dayan%20Ramly%20Ramadhan-%2010520244019.pdf> (13 Desember 2015).
- [14] Rangkuti, Freddy. 2011. *SWOT Balanced Scorecard*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [15] Riadi, Muchlisin. 2013. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (SWOT)*. Diambil dari: <http://www.kajianpustaka.com/2013/03/strenghts-weakness-opportunities.html> (13 Desember 2015).
- [16] Shelly, Gary B., and Harry J. Rosenblatt. 2012. *Systems Analysis and Design Ninth Edition*. United States of America: Course Technology.
- [17] Zai, Kristian Arikunto. 2012. *Perancangan dan Implementasi Try Out (Uji Coba) SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri) Online pada Android*. Diambil dari: <http://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-252-ABSTRAK.pdf> (13 Desember 2015).
- [18] Zakaria, Franky. 2013. *Membangun Aplikasi Toko Hewan Online dengan Framework Phonegap*. Diambil dari: <http://eprints.uns.ac.id/11497/> (10 Januari 2015).