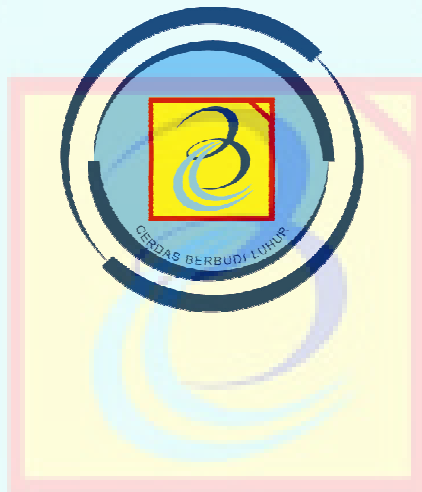


**MODELLAYANAN SISTEM INFORMASI
HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL
BERBASIS *LOCATION AWARE COMPUTING***

TESIS



Oleh:
YOGA PRIHASTOMO
1011601026

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2012**

**MODEL LAYANAN SISTEM INFORMASI
HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL
BERBASIS *LOCATION AWARE COMPUTING***

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer



Oleh:
YOGA PRIHASTOMO
1011601026

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2012**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : _____
NIM : _____
Program Studi : _____
Program : _____

menyatakan bahwa TESIS yang berjudul:

1. merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 30 Agustus 2012

()



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Yoga Prihastomo
Nomor Induk Mahasiswa : 1011601026
Konsentrasi : Rekayasa Komputasi Terapan
Jenjang Studi : Strata 2
Judul : MODEL LAYANAN SISTEM INFORMASI HAK
KEKAYAAN INTELEKTUAL BERBASIS *LOCATION*
AWARE COMPUTING

Jakarta, 30 Agustus 2012

Tim Penguji:

Tanda tangan:

Ketua,
Dr. Moedjiono, M.Sc.

Anggota,
Dr. Ir. Nazori AZ., MT.

Pembimbing utama,
Ir. Teddy Mantoro, M.Sc., Ph.D.

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Nazori AZ., MT.

ABSTRAK

Hak Kekayaan Intelektual (HKI) merupakan salah satu aset penting dalam mendukung pembangunan ekonomi yang dapat meningkatkan daya saing bangsa. Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual (DJHKI) merupakan salah satu unit eselon I yang berada dalam naungan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia yang bertanggung jawab dalam hal pendaftaran dan pemberian perlindungan kekayaan intelektual yang mencakup paten, merek, hak cipta, desain industri, desain tata letak sirkuit terpadu dan rahasia dagang. Selain itu, DJHKI bertanggung jawab menyebarkan informasi tentang kekayaan intelektual (KI). Indonesia adalah salah satu negara kepulauan terbesar dan memiliki 33 propinsi. Saat ini, masyarakat kesulitan untuk memperoleh informasi mengenai di KI masing-masing propinsi, seperti merek unggulan, riset yang dipatenkan ataupun produk indikasi geografis dari suatu daerah. Pada saat yang sama, belum ada aplikasi atau sistem di Indonesia yang memberikan layanan informasi HKI berbasis perangkat *mobile*. Penelitian ini mengusulkan penggunaan konsep *location awareness* dalam mendeteksi lokasi atau keberadaan pengguna *mobile phone* untuk mengakses HKI berdasarkan lokasi. Perangkat yang diusulkan dalam penelitian berbasis sistem operasi *Android*. *Android* dapat memberikan posisi *latitude* dan *longitude* dari pengguna *mobile phone*, kemudian melakukan *query* ke server untuk mendapatkan informasi HKI berdasarkan lokasi fisik dari pengguna tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengusulkan penyebaran informasi HKI berdasarkan konsep *Location Aware Computing* dengan menggunakan perangkat *mobile*. Mengingat perkembangan jejaring sosial dalam penyebaran informasi, sistem ini juga akan mengintegrasikan jejaring sosial seperti *facebook* dan *twitter* dalam menyebarkan informasi HKI.

Kata kunci: *Android*, Hak Kekayaan Intelektual, *Latitude* dan *Longitude*, Jejaring Sosial, *Location Awareness*, *Location Aware Computing*.

ABSTRACT

Intellectual Property Rights (IPR) system is an important element, which supports the economic development through the creation of innovative environment and the enhancement of competitiveness of the nation. Directorate General of Intellectual Property Rights (DGIPR) is a government office under the Ministry of Law and Human Rights-Republic of Indonesia which is responsible for the registration and protection of intellectual property including patent, trademark, copyright, industrial design, layout design of integrated circuit and trade secret. DGIPR is also responsible for disseminating information of intellectual property (IP) information. Indonesia is one of the largest archipelago countries and it has 33 provinces. Nowadays, many people find it difficult to obtain IP information of each province, such as: the flagship trademark, patent research or geographical indication product of a province. At this stage, there is no application or system in Indonesia that provides IP-based mobile information services. This study proposes the use of the concept of location awareness to detect the user's location or the presence of a mobile phone. This study proposed the used of the Android operating system. Android will deliver the position of latitude and longitude of the user's mobile phone, and then will do a query to a specific server to generate IPR information based on the physical location of the user. The purpose of this study is to propose the concept of IPR information dissemination based on Location Aware Computing using mobile devices. Consider the current growth of social networking in the disseminating of information, the system will also integrate social networks such as facebook and twitter to disseminate the IPR information.

Keywords: Android, Intellectual Property Rights, Latitude and Longitude, Social Network, Location Awareness, Location Aware Computing.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT., yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Model Bangun Layanan Sistem Informasi Hak Kekayaan Intelektual Berbasis *Location Aware Computing*”. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM) pada Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.

Tema penelitian ini terinspirasi dari salah satu bab mata kuliah *Mobile Computing* yang diasuh oleh Bapak Teddy Mantoro yakni *Location Aware Computing*. Objek penelitian adalah Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual (DJHKI)-Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Salah satu tugas pokok dan fungsi DJHKI adalah berkaitan dengan penyebaran informasi Hak Kekayaan Intelektual (HKI) di Indonesia. Sehingga, penelitian ini mencoba menerapkan konsep *Location Aware Computing* sebagai media penyebaran informasi HKI berbasis *mobile*.

Dengan berbagai keterbatasan, penulis menyadari bahwa tesis ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Moedjiono, M.Sc., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur;
2. Bapak Dr. Ir. Nazori, AZ., MT., selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur;
3. Bapak Ir. Teddy Mantoro, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Penyusunan Proposal Tesis dan Tesis. Terima kasih atas pengetahuan, kesempatan, dan bimbingan yang Bapak berikan;
4. Bapak/Ibu Dosen Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur atas ilmu dan pengajaran yang telah diberikan kepada kami;
5. Rekan-rekan kuliah angkatan 2011 atas segala bentuk bantuan untuk menyelesaikan penelitian Tesis ini;
6. Ibunda, ayahanda dan keluarga yang penulis tidak bisa disebutkan satu persatu atas doa dan dukungan pada penulis;

7. Nuryanis Eka Sari, istri, pendamping, serta sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis;
8. Pihak-pihak yang tak penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima segala masukan, kritik, dan saran dari para pembaca sekalian.

Semoga Allah SWT.,senantiasa membalas kebaikan pihak-pihak tersebut di atas dengan taufik dan hidayah-Nya. Akhir kata, “Majulah ilmu pengetahuan dan teknologi Indonesia”. Amin.

Jakarta, 30 Agustus 2012
Penulis,

Yoga Prihastomo



LEMBAR PERSEMBAHAN

Tesis ini dipublikasi pada ICCSII 2012:

Teddy Mantoro, Yoga Prihastomo. *Intellectual Property Rights Information System with Location Aware Capability. Accepted for Presentation to the 2012 IEEE International Conference on Control, Systems & Industrial Informatics (ICCSII 2012), Bandung, Indonesia, 23-26 September 2012.*

Akhirnya, tesis ini didedikasikan untuk:

Ibunda, Ayahanda, Nuryanis dan Bayi dalam kandungannya.

~ love you all, as always~

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTARLAMPIRAN | xiv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Masalah Penelitian | 3 |
| 1.2.1 Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.2.2 Batasan Masalah | 3 |
| 1.2.3 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.3.1 Tujuan | 4 |
| 1.3.2 Manfaat | 4 |
| 1.4 Sistematika Penulisan | 5 |
| 1.5 Pengertian | 5 |
| | |
| BAB II LANDASAN PEMIKIRAN | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.1.1 <i>Data Warehouse</i> | 7 |
| 2.1.2 Hak Kekayaan Intelektual | 8 |
| A. Hak Cipta | 8 |
| B. Paten | 9 |
| C. Desain Industri | 9 |
| D. Merek | 9 |
| E. Desain Tata Letak Sirkui Terpadu | 10 |
| F. Rahasia Dagang | 10 |
| 2.1.3 <i>Context</i> | 10 |
| 2.1.4 <i>Location Aware Computing</i> | 11 |
| 2.1.5 <i>Intelligent Environment</i> | 13 |
| 2.1.6 <i>Spatiotemporal Database</i> | 14 |
| 2.1.7 <i>AndroidOperating System</i> | 14 |
| A. <i>Kernel</i> | 15 |
| B. <i>Android Runtime</i> | 16 |
| C. <i>Libraries</i> | 16 |
| D. <i>Application Framework</i> | 16 |
| E. <i>Application</i> | 16 |

| | |
|--|----|
| 2.1.8 UML..... | 17 |
| 2.2 Tinjauan Studi | 19 |
| 2.2.1 <i>Kingsbury Location Awareness System</i> | 19 |
| 2.2.2 <i>Travel Information Assistance</i> | 20 |
| 2.2.3 <i>Foursquare-Location Bases Service</i> | 20 |
| 2.2.4 <i>From Awareness to Repartee</i> | 21 |
| 2.2.5 <i>Location Based Context Awareness Through Tag-Cloud Visualization.</i> | 22 |
| 2.3 Tinjauan Obyek Penelitian | 24 |
| 2.3.1 Direktorat Jenderal HKI..... | 24 |
| A. Visi DJHKI | 24 |
| B. Misi DJHKI..... | 24 |
| C. Fungsi DJHKI..... | 24 |
| 2.3.2 Sistem Berjalan | 25 |
| 2.4 Pola Pikir | 26 |
| 2.5 Hipotesis..... | 27 |
| BAB III DESAIN PENELITIAN | 28 |
| 3.1 Metode Penelitian | 28 |
| 3.2 Metode Pengumpulan Data | 28 |
| 3.3 Pemilihan Sampel..... | 30 |
| 3.4 Langkah-Langkah Penelitian..... | 31 |
| 3.4.1 Perumusan Masalah | 31 |
| 3.4.2 Studi Kepustakaan | 32 |
| 3.4.3 Memformulasikan Hipotesis..... | 32 |
| 3.4.4 Perancangan dan Pengembangan Prototipe | 32 |
| 3.4.5 Pengujian dan Analisis..... | 32 |
| 3.4.6 Rencana Implementasi | 33 |
| 3.4.7 Penarikan Kesimpulan | 33 |
| 3.5 <i>MindMapping</i> | 34 |
| 3.6 Instrumentasi | 36 |
| 3.7 Jadwal Penelitian | 37 |
| BAB IV ANALISIS, INTERPRETASI DAN IMPLIKASI PENELITIAN | 38 |
| 4.1 Analisis Sistem..... | 38 |
| 4.1.1 <i>Actor</i> | 38 |
| A. <i>User</i> | 38 |
| B. <i>Administrator</i> | 38 |
| C. <i>IPRServer</i> | 39 |
| 4.1.2 <i>UseCase</i> | 39 |
| A. <i>Use case Diagram</i> Penggunaan Fitur Utama..... | 40 |
| B. <i>Use Case Diagram</i> Penggunaan Fitur Tambahan..... | 44 |
| C. <i>Use Case Diagram</i> Pengelolaan Sistem | 48 |
| 4.1.3 <i>Activity Diagram</i> | 51 |
| 4.1.4 <i>Sequence Diagram</i> | 53 |
| 4.1.5 <i>Deployment Diagram</i> | 54 |
| 4.2 Perancangan Sistem..... | 54 |
| 4.2.1 Perancangan Sistem | 55 |
| 4.2.2 Perancangan Struktur Tabel..... | 57 |

| | | |
|-----------------------|--|------------|
| A. | Tabel dw_ipr | 57 |
| B. | Tabel tb_lat_long | 58 |
| C. | Tabel tb_faq | 58 |
| D. | Tabel tb_help | 58 |
| E. | Tabel tb_log | 58 |
| F. | Tabel tb_domain | 59 |
| 4.2.3 | Perancangan Desain Aplikasi | 59 |
| 4.3 | Implementasi Sistem | 63 |
| 4.3.1 | Spesifikasi Perangkat Keras | 63 |
| 4.3.2 | Spesifikasi Perangkat Lunak | 64 |
| 4.3.3 | Kebutuhan Jaringan | 65 |
| 4.3.4 | Implementasi Program | 65 |
| A. | <i>Data Warehouse</i> | 65 |
| B. | <i>Generate Key Guna Google Maps</i> | 67 |
| C. | Pengubahan File AnroidManifest.xml | 67 |
| D. | Mendeteksi Koneksi Internet | 69 |
| E. | Mendeteksi Lokasi | 69 |
| F. | Mencari Lokasi | 70 |
| G. | Mendapatkan Rincian Lokasi | 71 |
| H. | Menampilkan Peta | 72 |
| 4.4 | Pengujian Sistem | 74 |
| 4.4.1 | Pendekatan <i>White-Box</i> | 74 |
| 4.4.2 | Pendekatan <i>Black-Box</i> | 75 |
| 4.4.3 | Pendekatan Keamanan | 76 |
| A. | <i>Server</i> | 76 |
| B. | Aplikasi <i>Client</i> | 76 |
| C. | Aplikasi <i>Web</i> | 76 |
| 4.4.4 | Pendekatan <i>Stress</i> | 77 |
| 4.4.5 | Pendekatan User | 77 |
| 4.4.6 | Pendekatan Performa | 77 |
| 4.5 | Hasil Penelitian | 78 |
| 4.6 | Rencana Implementasi | 80 |
| 4.7 | Implikasi Penelitian | 81 |
| 4.7.1 | Aspek Sistem | 81 |
| 4.7.2 | Aspek Manajerial | 81 |
| 4.7.3 | Aspek Penelitian Lanjutan | 81 |
| BAB V | PENUTUP | 83 |
| 5.1 | Kesimpulan | 83 |
| 5.2 | Saran | 83 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 85 |
| LAMPIRAN | | 88 |
| RIWAYAT HIDUP | | 101 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| II.1. Komponen <i>Data Warehouse</i> | 7 |
| II.2. Hubungan antara CAC dan IE | 13 |
| II.3. Arsitektur Sistem Android | 15 |
| II.4. Hirarki Diagram UML | 18 |
| II.5. Arsitektur Sistem Berjalan | 26 |
| II.6. Pola Pikir Sistem Usulan..... | 26 |
| III.1. Ilustrasi Proses <i>Data Warehouse</i> di DJHKI | 29 |
| III.2. Langkah-Langkah Penelitian | 31 |
| III.3. <i>MindMapping</i> Sistem Usulan..... | 34 |
| IV.1. Penggunaan Fitur Utama..... | 40 |
| IV.2. Penggunaan Fitur Tambahan | 44 |
| IV.3. Pengelolaan Sistem | 48 |
| IV.4. <i>Activity Diagram</i> Yang Berkaitan dengan <i>Actor User</i> | 52 |
| IV.5. <i>Activity Diagram</i> Yang Berkaitan dengan <i>Actor Administrator</i> | 52 |
| IV.6. <i>Sequence Diagram</i> | 53 |
| IV.7. <i>Deployment Diagram</i> | 54 |
| IV.8. Model Pengembangan Sistem | 55 |
| IV.9. Model Pengembangan Sistem Lainnya..... | 56 |
| IV.10. Rancangan GUI <i>SplashScreen</i> | 59 |
| IV.11. Rancangan GUI Menu Utama..... | 60 |
| IV.12. Rancangan GUI Menu Deteksi Lokasi & Peta | 60 |
| IV.13. Rancangan GUI Deteksi Lokasi & Peta..... | 61 |
| IV.14. Rancangan GUI Pencarian Informasi HKI | 61 |
| IV.15. Rancangan GUI FAQ Informasi HKI | 62 |
| IV.16. Rancangan GUI Bantuan Aplikasi..... | 62 |
| IV.17. Kebutuhan Jaringan..... | 65 |
| IV.18. Grafik Pengujian <i>White Box</i> | 75 |
| IV.19. Grafik Pengujian <i>BlackBox</i> | 76 |
| IV.20. Grafik Harapan Pengguna Terhadap Fitur Prototipe | 78 |
| IV.21. Grafik Top 10: Data Permohonan HKI Berdasarkan Provinsi | 78 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| I.1. Market Share Penggunaan MobileOS di Indonesia | 2 |
| I.2. Pengertian-Pengertian | 5 |
| II.1. Ringkasan dari Konsep CAC | 12 |
| II.2. Ringkasan Penelitian Terait | 23 |
| III.1. Kode Permohonan HKI..... | 30 |
| III.2. Sampel Data HKI yang Digunakan..... | 30 |
| III.3. Spesifikasi Perangkat Keras | 36 |
| III.4. Spesifikasi Perangkat Lunak | 36 |
| III.5. Jadwal Penelitian | 37 |
| IV.1. <i>Use Case</i> Mengakses Aplikasi..... | 41 |
| IV.2. <i>UseCase</i> Mendapatkan Lokasi Pengguna | 41 |
| IV.3. <i>Use Case</i> Menampilkan Peta | 42 |
| IV.4. <i>Use Case</i> Menampilkan Informasi HKI..... | 42 |
| IV.5. <i>Use Case</i> Menyebarkan Informasi HKI..... | 43 |
| IV.6. <i>Use Case</i> Mengakses Aplikasi..... | 44 |
| IV.7. <i>Use Case</i> Mencari Informasi HKI | 45 |
| IV.8. <i>Use Case</i> Menampilkan Informasi HKI..... | 46 |
| IV.9. <i>Use Case</i> Membaca <i>FAQ</i> Terkait HKI | 46 |
| IV.10. <i>Use Case</i> Membaca Panduan..... | 47 |
| IV.11. <i>Use Case Login</i> | 48 |
| IV.12. <i>Use Case</i> Mengelola <i>Data Warehouse</i> | 49 |
| IV.13. <i>UseCase</i> Mengelola Tabel <i>Master</i> | 49 |
| IV.14. <i>Use Case</i> MemantauPerforma | 50 |
| IV.15. <i>Use Case</i> Memantau <i>Logs</i> Aplikasi..... | 50 |
| IV.16. Tabel <i>dw_ipr</i> | 57 |
| IV.17. Tabel <i>tb_lat_long</i> | 58 |
| IV.18. Tabel <i>tb_faq</i> | 58 |
| IV.19. Tabel <i>tb_help</i> | 58 |
| IV.20. Tabel <i>tb_log</i> | 58 |
| IV.21. Tabel <i>tb_domain</i> | 59 |
| IV.22. Spesifikasi Perangkat Keras..... | 63 |
| IV.23. Spesifikasi Perangkat Lunak..... | 64 |
| IV.24. Sampel Pengujian <i>White Box</i> | 74 |
| IV.25. Sampel Pengujian <i>Black Box</i> | 75 |
| IV.26. Sampel Pengujian UAT | 77 |
| IV.27. Rencana Implementasi | 77 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| A. Statistik Permohonan HKI..... | 88 |
| B. Daftar Kanwil Kemenkuham..... | 90 |
| C. Listing Program..... | 91 |
| D. Tabel Daftar Kota dan Lokasi <i>Latitude&Longitude</i> | 99 |
| E. Kuesioner Fitur Aplikasi..... | 100 |



DAFTAR PUSTAKA

- [ANDROID 2008] Android Team, *Android Philosophy and Goals*, 2008. <http://source.android.com/about/philosophy.html>. (Diakses: 28 Juni 2012).
- [ANIND 1999] Anind K. Dey and Gregory D. Abowd, *Towards a Better Understanding of Context and Context-Awareness*, Proceeding HUC '99 Proceedings of the 1st international symposium on Handheld and Ubiquitous Computing, PP 304-307, 1999.
- [BARKHUUS 2008] L. Barkhuus, et al., *From awareness to repartee: sharing location within social groups*, Proceeding CHI '08 Proceedings of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems, PP 497-506, 2008.
- [CINDY 2001] Cindy Xinmin Chen, a Ph.D Thesis, *Data Models and Query Languages of Spatio-Temporal Information*, University of California, Los Angeles, 2001.
- [COMPUTERWORLD 2002] Computer World, *The Story So Far*, 2002. http://www.computerworld.com/s/article/70102/The_Story_So_Far?taxonomyId=009. (Diakses: 28 Juni 2012).
- [CONRAD 2003] Conrad Weisert, *There's no such thing as the Waterfall Approach*, 2003. <http://www.idinews.com/waterfall.html>. (Diakses: 28 Agustus 2012).
- [DATAWAREHOUSE4U 2010] Datawarehouse4u, *OLTP vs OLAP*, 2010. <http://datawarehouse4u.info/OLTP-vs-OLAP.html>. (Diakses: 28 Agustus 2012).
- [DAVID 2000] Computer World, *QuickStudy: Application Programming Interface (API)*, 2000, http://www.computerworld.com/s/article/43487/Application_Programming_Interface. (Diakses: 28 Agustus 2012).
- [DJHKI 2006] Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, "Buku Panduan Hak Kekayaan Intelektual", DJHKI, Tangerang, 2006.
- [DOROTHY 2009] Dorothy Monekosso, *Intelligent Environments: Methods, Algorithms and Applications*, ISBN 978-1-84800-345-3, Springer, 2009.
- [ELIOT 2005] Eliot & Associates, *Guidelines for Conducting a Focus Group*, 2005. http://assessment.aas.duke.edu/documents/How_to_Conduct_a_Focus_Group.pdf. (Diakses: 28 Agustus 2012).
- [IEEE 2011] Institute of Electrical and Electronics Engineers, *Journal Citation Reports*, 2011. http://www.ieee.org/publications_standards/publications/journalmag/journalcitations.html. (Diakses: 5 Juli 2012).
- [JIANG 2002] C. Jiang dan P. Steenkiste, *A Hybrid Location Model with a Computable Location Identifier for Ubiquitous Computing*, Proceeding UbiComp '02 Proceedings of the 4th international conference on Ubiquitous Computing, PP. 246-263, 2002.
- [KINCAUD 2009] Kincaid, Jason, *SXSW: Foursquare Scores Despite Its Flaws*, The Washington Post (Washington DC: WPC), 18 Maret 2009. ISSN 0190-8286. (Diakses: 18 Maret 2012).
- [MASHABEL 2010] Mashabel Social Media, *Best Location Based Services*, 2010. <http://mashable.com/2010/10/27/best-location-based-services/>. (Diakses: 1 Juni 2012).