

PROTOTYPE PROSES PEMBELAJARAN MENGUNAKAN ILEARNING PADA STKIP ARRAMANIYAH TANGERANG

Nora Fitriawati¹, Arief Herdiansah²

¹Universitas Bina Nusantara / Fakultas Teknik, Prodi Teknik Informatika
Jl. Kyai H. Syahdan No.9, Kemanggisan, DKI Jakarta 11480, TLP 5345830
²Universitas Muhammadiyah Tangerang / Fakultas Teknik, Prodi Informatika
Jl. Perintis Kemerdekaan 1/33 Cikokol Kota Tangerang TLP. 55793251,

Email: ¹Nora.fitriawati@Binus.edu, ²arief_herdiansah@umt.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran yang efektif merupakan harapan bagi semua instansi pendidikan tidak terkecuali bagi STKIP Arramanyah sebagai salah satu pelopor pendidikan yang bertanggung jawab untuk menjadi Guru yang berkualitas dan mengerti teknologi informasi. iLearning adalah suatu sistem pembelajaran terpadu yang diterapkan untuk membentuk pendidikan agar menjadi lebih baik dan berkualitas. Penggunaan ilearning banyak memberikan kelebihan namun ada masalah yang belum terselesaikan dan menyebabkan dosen kesulitan untuk mendapatkan informasi tentang mahasiswa dalam pembelajaran iLearning. Oleh karena itu dikembangkan alat monitoring untuk menganalisis interaksi mahasiswa dalam perkuliahan, melalui Dashbord Business Intelligence dan teknologi Online Analytical Processing (OLAP.) B dalam pembelajaran iLearning dapat menyajikan study kasus tentang bagaimana menerapkan teknologi dalam database sistem iLearning.

Kata Kunci : Dashboard, Online Analytical Processing (OLAP.), iLearning.

ABSTRACT

Effective learning is a hope for all educational institutions is no exception for STKIP Arramanyah as one of the pioneers of education that is responsible for to become a qualified teacher and understand information technology. iLearning is an integrated learning system that is applied to shape education to become better and better quality. The use of ilearning gives many advantages but there are problems that have not been resolved and cause lecturer difficulty to get information about students in learning iLearning. Therefore developed monitoring tools to analyze student interaction in lectures, through Dashbord Business Intelligence and OLAP in iLearning learning can present case study on how to deploy technology in iLearning system database.

Keywords: Dashboard, Online Analytical Processing (OLAP.), iLearning.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah program yang melibatkan sejumlah komponen yang bekerja sama dalam sebuah proses untuk mencapai tujuan yang diprogramkan.

Melihat latar belakang STKIP Arramanyah sebagai sekolah tinggi yang mendidik calon Guru berkualitas, dirasakan perlu adanya suatu inovasi yang dapat membangkitkan sumber daya dosen yang ada menjadi lebih baik, yaitu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih optimal dan lebih efektif terhadap mahasiswa/i sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat memberikan efek yang baik bagi perkembangan mahasiswa dan juga memberikan nilai tersendiri baik bagi dosen dan juga STKIP sebagai salah satu kampus di bidang ilmu pendidikan dapat mencetak lulusan yang memiliki *softskill* secara lugas dan kooperatif di dengan mengenal ilmu komputer dan sistem informasi. untuk memenuhi kebutuhan terhadap tenaga-tenaga muda yang terampil dan profesional di bidang Pendidikan yang memahami teknologi informasi. Berkaitan dengan hal tersebut peneliti ingin mengembangkan sistem pembelajaran yang ada dengan inovasi pembelajaran *iLearning* yang dilakukan pada kampus-kampus besar.

Sistem *iLearning* merupakan sistem pembelajaran terpadu yang diterapkan merupakan salah satu bentuk untuk meningkatkan mutu menuju suatu pendidikan yang modern dan berkualitas [2]

Sistem *iLearning* (*integrated Learning*) atau dalam bahasa Indonesia disebut sistem pembelajaran terpadu yang diterapkan merupakan salah satu bentuk untuk meningkatkan mutu menuju suatu pendidikan yang modern dan berkualitas. [7]

1.1 Identifikasi Masalah

Dalam proses pemberian metode pembelajaran di STKIP Arramanyah ada beberapa kendala yang dihadapi:

1. Belum tersedia sebuah sistem pembelajaran yang memberikan kemudahan untuk dosen dalam memantau proses pembelajaran kepada mahasiswanya.
2. Metode pembelajaran yang digunakan saat ini belum dapat mendukung

komunikasi aktif atau masih pasif terhadap respon mahasiswa.

3. Metode sistem pembelajaran pada STKIP Arramanyah belum seirama dan mengikuti perkembangan sistem informasi di bidang ilmu Pendidikan.
4. Ada keinginan keinginan manajemen untuk merubah sistem pembelajaran mahasiswa STKIP Arramanyah, dari konvensional menjadi sistem pembelajaran berbasis komputer melalui media *iLearning*.

1.2 Batasan Masalah

penelitian ini dibatasi dengan batasan sebagai berikut:

1. Membangun dan menerapkan suatu inovasi pembelajaran digital dengan *iLearning* untuk membantu sistem pembelajaran pada STKIP Arramanyah dalam hal interaksi antara Mahasiswa dan Dosen pada proses kegiatan belajar mengajar.
2. Membuat dan melakukan survei untuk mengetahui ukuran dari kualitas penilaian dan efektivitas pembelajaran dalam ketertarikan seluruh aspek yang ada pada sistem *iLearning* oleh mahasiswa dan melakukan survei untuk melihat peran *iLearning* sebagai salah satu bagian dari Teknologi Informasi pembelajaran elektronik.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sebuah inovasi pembelajaran berbasis sistem informasi yang dibangun dapat digunakan untuk prose interaksi antara guru dan dapat mengetahui seberapa besar minat, keaktifan pengguna dalam mengikuti pelajaran?
2. Bagaimana survei yang dibuat dapat menghasilkan informasi yang dapat mengukur kualitas dan efektifitas pembelajaran mahasiswa dalam ketertarikan yang terdapat dalam sistem *iLearning* yang dikembangkan?

2. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Definisi Media *iLearning*

iLearning berarti sebuah metode pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronik, khususnya perangkat komputer, karena itu *iLearning*

sering disebut pula dengan istilah online course^[1]

Sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat disebut sebagai suatu iLearning. iLearning dalam arti luas bisa mencakup pembelajaran yang dilakukan di media elektronik (internet), baik secara formal maupun informal. iLearning secara formal, misalnya pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran, dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait.

Jadi Pembelajaran iLearning Media adalah suatu inovasi pada kegiatan belajar dan mengajar dengan menggunakan satu kesatuan perangkat teknologi informasi dan juga metode yang telah ditentukan secara prosedur untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran yang memberikan solusi pembelajaran dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi sehingga belajar menjadi lebih menyenangkan karena memiliki konsep belajar, bermain, berdoa dan bekerja

2.1.2 Prototipe

Model pengembangan sistem prototipe merupakan model pengembangan pengembangan perangkat lunak (*software*) yang dapat dimembuat sistem dikembangkan dengan cara cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta teruji dengan baik karena pengujian terhadap model kerja dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang.^[6]

2.1.3 Kualitas Pembelajaran

Isilah kualitas berasal dari bahasa Inggris (*Quality*) dan sepadan dengan kata mutu dalam bahasa Indonesia, merupakan istilah yang sudah tidak asing atau dikenal dalam kehidupan sehari-hari. Kata ini biasanya didahului atau dibarengi dengan kata lain, seperti kualitas ekspor, kualitas impor, kualitas ke imanan, kualitas kecerdasan, guru yang berkualitas, siswa yang berkualitas, dan lain sebagainya. Jadi kualitas adalah tingkatan atau baik buruknya sesuatu baik yang berupa benda atau manusia. Dalam kamus besar bahasa Indonesia (DEPDIBUD, 1983:179) kualitas adalah ukuran baik buruk, mutu, taraf, kadar, atau derajat dari kecerdasan kepandaian dan sebagainya.^[4]

2.2 Tinjauan Studi

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan topik arsip digital, antara lain :

1. Penelitian oleh Untung Rahardja, Dewi Immaniar. *iLearning Metode Efektif Untuk Sekolah Tinggi*. Jurnal Perguruan Tinggi Rahaja ISSN: 1978 - 8282 Vol.7 No.3 - Mei 2014^[8]. Penelitian ini Kemajuan ilmu teknologi informasi pertumbuhan IPTEK yang semakin pesat mendorong perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan saat ini seperti yang terlihat dari tren teknologi bahwa teknologi internet telah berevolusi. Tujuannya untuk proses pembelajaran iLearning yang terdapat pada artikel ini dapat membantu menciptakan pembelajaran yang mandiri dan interaktif.
2. Penelitian oleh Mohammad Hassan Falakmasir Shahrouz Moaven Hassan, Abolhassan,. *Business Intelligence in E-Learning, International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 65, no. 2, pp. 125–149, 2011. ^[5] platform e-learning banyak digunakan universitas dan institusi pendidikan lainnya disatu sisi, kekurangan alat untuk melakukan, mengukur menilai, dan mengevaluasi kinerja peserta didik di Aktivitas pendidikan membuat para pendidik gagal menjamin keberhasilan proses belajar. Disisi lain, ketatnya struktur materi pembelajaran mencegah siswa untuk memperolehnya pengetahuan berdasarkan gaya belajar mereka. Karena itu, mengembangkan alat monitor dan menganalisis interaksi peserta didik dengan lingkungan e-learning sangat diperlukan. Bisnis intelligence (BI) dan teknologi On Line Analytical Processing (OLAP) digunakan untuk memantau dan menganalisis perilaku peserta didik dan kinerja di lingkungan e-learning.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang memiliki keterlibatan intens peneliti dengan masalah dan objek penelitian. Titik berat penelitian ini adalah pada perubahan dan mengatasi masalah nyata di objek penelitian, sehingga terdapat kontribusi nyata dan langsung terhadap objek

penelitian dalam mengatasi masalah tersebut.

3.2 Metode Pemilihan Populasi

Yang menjadi populasi penelitian ini adalah Mahasiswa, Mahasiswa yang dimaksud adalah Mahasiswa-mahasiswadi STKIP Arramanyah yang masih aktif kuliah dengan berbagai jurusan, seperti: jurusan Biologi sebanyak 125 orang, PKn sebanyak 215 dan PGSD sebanyak 185 orang, dan yang mengikuti yang mengikuti mata kuliah Metodologi Pendidikan dan Pengantar Ilmu Komputer.

3.3 Metode Sample

Pengambilan *sampel* dapat digunakan dengan pendekatan “*Sample Random Sampling*” Perhitungan jumlah sampel dari populasi yang berdistribusi normal dapat dilakukan dengan metode pemilihan sampel dengan rumus **Slovin**, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(1 + N \cdot e^2)}$$

Dimana :

n = ukuran Sampel

N = ukuran populasi

e² = Persen kesalahan yang diinginkan atau ditolerir (digunakan 10 %)

Perhitungan pengambilan sampel masing-masing untuk tingkat jurusan sebagai berikut:

Tabel III-1. Tabel *Sampel* Jurusan

Jurusan	Tingkat Populasi	Perhitungan Sampel	Sampel
Biologi	125	$125/(1+125 \cdot (0.1)^2)$	56
PKn	215	$215/(1+215 \cdot (0.1)^2)$	68
PGSD	185	$185/(1+185 \cdot (0.1)^2)$	65

Tabel III-2. *Sample* Mata Kuliah

Mata Kuliah	Tingkat Populasi	Perhitungan Sampel	Sampel
Pengantar Ilmu Komputer	50	$50/(1+50 \cdot (0.1)^2)$	33
Metodologi Pendidikan	50	$50/(1+50 \cdot (0.1)^2)$	33

Metode Pengumpulan data yang dijalankan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Wawancara

Proses Tanya jawab dilakukan langsung kepada mahasiswa/i selaku responden di STKIP Arramanyah.

2. Metode Survey

Survey dilakukan ke pihak-pihak yang berkaitan dengan iLearning antara lain: dosen, mahasiswa/i.

3. Metode Observasi

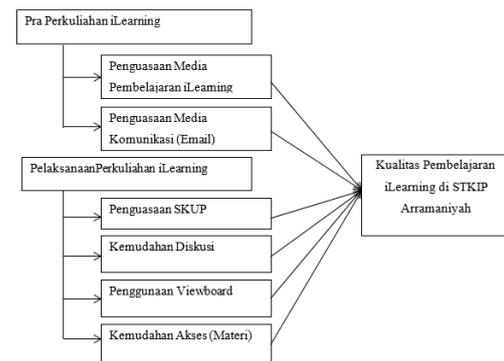
Observasi dilakukan langsung ke kampus STKIP Arramanyah yang menjadi lokasi penelitian guna memperoleh data dan keterangan

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan penelitian. Desain dari penelitian yang dilakukan sebagaimana Gambar III-1.

Jika diuraikan maka menjelaskan tentang perkuliahan di bagi menjadi pra perkuliahan iLearnig dan Pelaksanaan Perkuliahan iLearning.

Maksud dari Pra Perkuliahan iLearning untuk mengetahui sejauh mana peserta menguasai media pembelajaran iLearning serta media komunikasi yang akan digunakan untuk perkuliahan iLearning.



Gambar III-1. Desain Penelitian

4. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

4.1 Tampilan Menu Utama

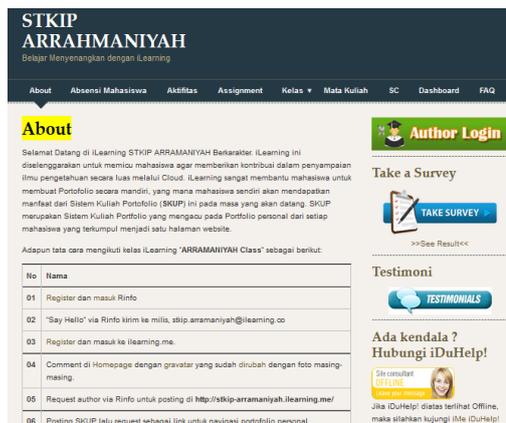
Tampilan awal adalah memberikan informasi kepada Mahasiswa tentang perkuliahan dengan menggunakan iLearning Media.



Gambar IV-1 Tampilan Menu Utama

4.2 Tampilan Menu Login

Sebelum masuk kedalam sistem, *user* harus Login terlebih dahulu. Setelah *user* berhasil *login* kedalam sistem, maka akan tampil tampilan sebagai berikut:



Gambar IV-2 Tampilan About

4.3 Dashboard Utama

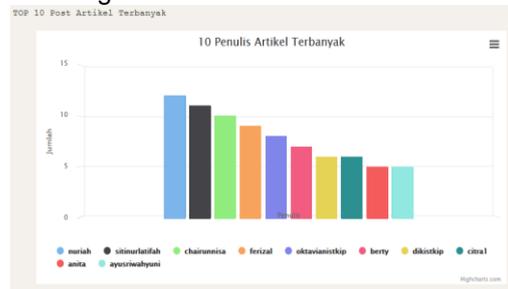
Dashboard pada penelitian ini menampilkan total artikel yang sudah di upload Mahasiswa, Total Commend dan Total Mahasiswa Aktif, data ini berguna bagi dosen, mahasiswa dan orang tua siswa untuk memberikan informasi tentang keaktifan Mahasiswa di kelas selama perkuliahan berjalan.



Gambar IV-3 Tampilan Dashboard Utama

4.4 Dashboard Penulis Artikel Terbanyak

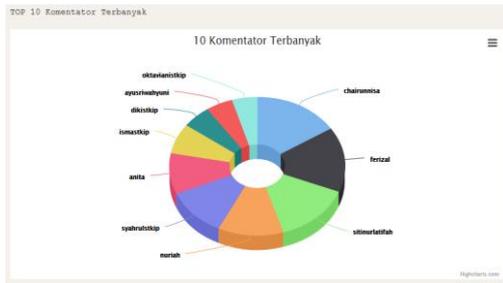
Hasil Pengembangan aplikasi dalam penelitian ini dapat menampilkan *dashboard* 10 mahasiswa penulis artikel terbanyak, artikel yang dikirimkan bebas namun tidak terlepas dari mata kuliah yang di ampuh yaitu Pengenalan Ilmu Komputer, baik di dunia pendidikan, psikologi anak, maupun bisnis online yang saat ini sedang banyak di minati, tujuan pengiriman artikel ini untuk menambah wawasan mahasiswa khusus nya di bidang teknologi informasi.



Gambar IV-4. Tampilan Dashboard Penulis Artikel Terbanyak

4.5 Dashboard Komentator Artikel Terbanyak

Dalam Dashboard ini 10 mahasiswa komentar paling banyak dalam Pembelajaran iLearning, mahasiswa ini bisa comment tentang materi yang disampaikan dosen, maupun artikel yang dikirimkan oleh teman-teman dalam kelas.



Gambar IV-5. Tampilan Dashboard Komentator Artikel Terbanyak

4.6 Fitur Absensi Mahasiswa/i

Pada perkuliahan menggunakan iMe ini, absensi mahasiswa di jalankan tidak manual lagi namun sudah dapat digunakan pada iMe STKIP Arramanyah, sehingga absen mahasiswa dapat di pantau oleh dosen dan orang tua mahasiswa, namun dikelas ini belum tentukan standart untuk mengikuti ujian, bertahap akan dilakukan standart dan ketentuan absensi. Berikut tampilan menu absensi Mahasiswa:



Gambar IV-6. Tampilan Menu Absensi Mahasiswa/i

4.7 Pengujian Sistem ISO 9106

Untuk menilai kualitas sistem menggunakan ISO 9106 menggunakan enam karakteristik [3] peneliti membuat formulir *user acceptance test* yang terdiri 22 pernyataan untuk diuji dan dijawab oleh responden/pengguna sistem, sebagaimana Tabel IV.1.

Tabel IV-1 Pengujian ISO 9126

No	Varabel	Sub-varabel	Indikator Pengukuran	Hasil Pengujian	Nilai
1	Functionality	Suitability	Sistem sudah sesuai keinginan pengguna.	Semua modul yang diinginkan sudah tersedia.	5
2		Accuracy	Informasi yang dihasilkan sistem sudah akurat.	Laporan yang dihasilkan akurat.	5
3		Security	Proses untuk masuk ke sistem membutuhkan <i>user name & password</i> .	Pengguna dapat melakukan penggantian <i>password</i> .	5
4		Interoperability	Kemampuan sistem untuk berinteraksi dengan satu atau lebih sistem yang lain.	Hasil akan media bisa di tampilan menggunakan adobe acrobat/Imoge viewer pada windows berbeda.	4
5		Compliance	Kesesuaian dengan regulasi yang berlaku	Sudah tersedia <i>fields</i> kode klasifikasi dan <i>remsi</i> arsip.	4
6	Reliability	Maturity	Tingkat kesalahan sistem kecil	Apabila ada atribut utama yang tidak diisi akan memberikan peringatan	4
7		Fault Tolerance	Kemampuan untuk berfungsi normal setelah ada kesalahan	Bila terjadi ketidaksesuaian format data pada atribut yang dimasukkan maka sistem akan meminta pemasukan ulang data.	4
8	Usability	Recoverability	Kemampuan sistem mengatasi kesalahan yang terjadi.	Pengisian atribut dilengkapi tabel pendukung untuk mengurangi kesalahan pemasukan data.	5
9		Understandability	Madahnya sistem dipahami pengguna	Sistem mudah dimengerti dan dioperasikan pengguna.	4
10	Usability	Learnability	Madahnya sistem dipelajari pengguna	Sistem mudah dipelajari pengguna.	4
11		Operability	Madahnya sistem digunakan pengguna	Sistem mudah digunakan pengguna.	5
12	Efficiency	Attractiveness	Nyamannya pengguna dalam menggunakan sistem	Sistem nyaman digunakan pengguna.	4
13		Time Behavior	Kecapatan sistem dalam merespon dan waktu pengolahan data	Sistem cepat menampilkan laporan yang diinginkan	5
14	Efficiency	Resource Behavior	Kesesuaian penggunaan sumberdaya yang dimiliki	Sistem cukup sesuai dengan kemampuan sumber daya yang ada	4

15	Analyzability	Kemampuan sistem mendiagnosis penyebab kegagalan.	Sistem akan menampilkan informasi jika terjadi kegagalan proses.	3	
16	Changeability	Kemampuan sistem untuk dimodifikasi.	Sistem dibuat menggunakan PHP sehingga mudah dimodifikasi.	5	
17	Maintainability	Stability	Kemampuan sistem untuk meminimalkan efek tak terduga dari modifikasi sistem.	3	
18	Testability		Kemampuan sistem untuk dimodifikasi dan divalidasi oleh perangkat lunak lain	3	
19		Adaptability	Kemampuan sistem untuk diadaptasikan pada lingkungan yang berbeda-beda.	Sistem dapat berjalan di berbagai aplikasi browser (IE, Mozilla, Google Chrome)	5
20	Installability	Kemampuan sistem untuk diinstal dalam lingkungan yang berbeda-beda.	Tidak ada aplikasi yang diinstal di komputer pengguna, akses ke sistem cukup menggunakan browser.	5	
21	Protability	Coexistence	Kemampuan sistem untuk berinteraksi dengan sistem lainnya dalam satu lingkungan dengan berbagi sumber daya.	Sistem dapat diinstal di server yang sama dengan aplikasi lain, tetapi disarankan severnya terpisah.	4
22		Replacability	Kemampuan sistem untuk digunakan sebagai pengganti sistem lainnya.	Sistem dapat menggantikan aplikasi excel yang biasanya digunakan untuk pelaporan.	5
				Total Nilai Aktual	95
				%Nilai Aktual	86%

Hasil pengujian menggunakan standarisasi ISO 9126 sebagaimana gambar diatas menghasilkan tingkat kepuasan pengguna 86% (sangat baik).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian pada penulisan diatas, kesimpulan yang peneliti sampaikan sebagai berikut:

1. Implementasi perkuliahan yang diterapkan dengan *iLearning Media* dengan menambahkan dashboard untuk kontrol aktifitas kelas dan mahasiswa, membuat mahasiswa sangat antusias dan senang menjalankan kegiatan perkuliahan, itu membuat komunikasi antara dosen dan mahasiswa pun berjalan lebih baik sehingga dapat membuktikan proses pembelajaran sangat efektif.
2. Sistem *iLearning* yang di implementasikan dapat mengukur keaktifan mahasiswa melalui dashboard yang di tampilkan sehingga memberikan semangat mahasiswa untuk mencapai nilai terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andri, Muhammad. 2008. *Utilization of Information Technology in the Development of Learning Media*. Teknik Elektro, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- [2] Henderi, Muhamad Yusup, Yulika Ayu Rantama (2013), *Penggunaan Metode iLearning Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Perguruan Tinggi*, Tangerang, STMIK Raharja, CCIT.
- [3] IEC (2000), *International Standard ISO/IEC 9126-1 Information Technology Software Product Quality*.

- [4] Kementrian Pendidikan RI. 1983. Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1983), Cet, 2, hal.179.
- [5] Mohammad Hassan Falakmasir Shahrouz Moaven Hassan, Abolhassan, (2011) *BI in E-Learning, International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 65, no. 2, pp. 125–149, 201
- [6] Pressman, S, Roger., (2010), *Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th edition*. New York, The McGraw-Hill Company.
- [7] Rahardja Untung, (2011) "*Definisi iLearning*". Raharja Enrichment Centre (REC). Tangerang.
- [8] Rahardja Untung, Dewi Immaniar, (2014). *iLearning Metode Efektif Untuk Sekolah Tinggi*. Jurnal Perguruan Tinggi Rahaja ISSN: 1978 - 8282 Vol.7 No.3 - Mei 2014.