

# Analisis SWOT Pada Disain *Prototype* Sistem Informasi *e-Recruitment*

Muhammad Irsan<sup>1</sup>, Johan Budiman<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dosen Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Syekh Yusuf, Tangerang

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Teknik Industri, Universitas Islam Syekh Yusuf, Tangerang

<sup>1</sup>mirsan@unis.ac.id

<sup>2</sup>joebudiman@unis.ac.id

**Intisari**— Tujuan penelitian adalah membantu perusahaan dalam melakukan proses rekrutment karyawan. Dalam proses rekrutment, diharapkan perusahaan bisa mendapatkan karyawan yang sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan yang sudah diputuskan. metode analisis menggunakan SWOT dan Perancangan system informasi ini menggunakan metode prototype. Hasil penelitian ini sudah diujicobakan menggunakan sampel data random dan terbukti jauh lebih efektif didalam proses perekrutan baik dari segi efisiensi waktu maupun efektifitas terhadap mutu calon karyawan yang mengikuti proses rekrutmen.

Kata Kunci : SWOT, penerimaan karyawan, prototype.

**Abstract**— The purpose of research is to assist companies in conducting employee recruitment process. In the recruitment process, the company expected can get employees who meet the needs and conditions that have been decided. Method of analysis using SWOT and design of this information system using prototype method. The results of this study have been tested using random sample data and proved much more effective in the recruitment process both in terms of time efficiency and effectiveness of the quality of prospective employees who follow the recruitment process.

**Keywords:** SWOT, Recruitment, prototype.

## I. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi internet, masyarakat semakin dimudahkan dalam melakukan beberapa proses, salah satu contohnya adalah pendaftaran Calon tenaga kerja yang dapat dilakukan dengan membuka website perusahaan atau jasa penyedia lowongan pekerjaan. Proses ini menjadi lebih mudah dilakukan karena pendaftar tidak harus datang langsung ke perusahaan atau jasa penyedia lowongan pekerjaan yang bersangkutan untuk melakukan proses pendaftaran sehingga secara otomatis akan menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan oleh pendaftar.

Sumber daya manusia (SDM) terus dirasakan sebagai salah satu asset yang paling penting dan berharga dalam perusahaan. Karena SDM memainkan peran sebagai pemberi ide, pendorong, dan pelaksana ide, juga kegiatan-kegiatan lain dalam perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan. Maka dari itu semakin baik modal sumber daya manusia suatu perusahaan,

semakin baik pula kinerja perusahaan tersebut. Dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan, tidak hanya dituntut kemajuan bisnis atau penggunaan teknologi yang canggih, tetapi juga perlu diperhatikan dari sumber daya manusianya, yaitu bagaimana sebuah perusahaan dapat memiliki aset berupa sumber daya manusia yang mempunyai kedisiplinan yang tinggi dan kinerja yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas dibutuhkan suatu sistem informasi sumber daya manusia bagi pihak manajemen dalam pengambilan keputusan, baik itu dalam perekrutan dan seleksi calon karyawan, pengembangan karyawan maupun penilaian kinerja karyawan

PT. Tropic Abadi yang berkedudukan di Jl. KH Hasyim Ashari no. 8 Cipondoh – Tangerang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa percetakan. Dalam memberikan informasi lowongan kerja, perusahaan tersebut masih berjalan secara manual, yaitu: melalui

media cetak dan mulut ke mulut sebagai media komunikasi dalam memberikan berbagai macam informasi lowongan kerja.

Pihak manajemen perusahaan menyadari besarnya peranan SDM dalam menentukan tercapai atau tidaknya tujuan dari perusahaan. Hal ini membuat pihak manajemen terus melakukan pembinaan terhadap karyawan yang mereka miliki secara konsisten, terpadu dan kesinambungan serta senantiasa memotivasi karyawannya untuk bekerja secara optimal dan konsisten

Proses pendataan perekrutan karyawan baru masih yang berjalan saat ini masih bersifat manual dan menyebabkan sering terjadinya kehilangan proses data lamaran dan membutuhkan waktu yang lama, sehingga data yang dihasilkan tidak tepat pada waktu dan belum akurat.

### 1.1. Beberapa Teori Terkait

#### A. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat

#### B. Perekrutan

Seleksi tenaga kerja menurut Sastrohadiwiryo (2002, p150) adalah kegiatan untuk melakukan dan memilih tenaga kerja yang memenuhi criteria yang telah ditetapkan perusahaan serta memprediksi kemungkinan keberhasilan atau kegagalan individu dalam pekerjaan yang akan diberikan kepadanya. Tujuan seleksi penerimaan karyawan menurut Hasibuan (2002, p49) adalah untuk mendapatkan karyawan yang berkualitas, jujur, disiplin, cakap dengan penempatan yang benar, terampil, yang memiliki gairah dalam bekerja, yang dapat bekerjasama, yang dinamis dan kreatif, yang inovatif, loyal, yang mudah dikembangkan di masa depan, yang dapat

bekerja secara mandiri dan yang mempunyai perilaku dan budaya malu.

Menurut Randall S. Schuler dan Susan E. Jackson, rekrutmen meliputi upaya pencarian sejumlah calon karyawan yang memenuhi syarat dalam jumlah tertentu sehingga dari mereka perusahaan dapat menyeleksi orang-orang yang paling tepat untuk mengisi lowongan pekerjaan yang ada (Nuryanta, 2008). Lebih lanjut Randall S. Schuler dan Susan E. Jackson menjelaskan bahwa kegiatan kunci yang merupakan bagian dari rekrutmen adalah (Nuryanta, 2008) menentukan kebutuhan jangka pendek dan jangka panjang perusahaan dalam hal jenis pekerjaan (job title) dan levelnya dalam perusahaan; terus berupaya mendapatkan informasi mengenai perkembangan kondisi pasar tenaga kerja; menyusun bahan-bahan rekrutmen yang efektif; menyusun program rekrutmen yang sistematis dan terpadu yang berhubungan dengan kegiatan sumber daya manusia lain dan dengan kerja sama antara manajer lini dan karyawan; mendapatkan pool calon karyawan yang berbobot atau memenuhi syarat; mencatat kualitas dan jumlah pelamar dari berbagai sumber dan masing-masing metode rekrutmennya; melakukan tindak lanjut terhadap para calon karyawan baik yang diterima maupun yang ditolak, guna mengevaluasi efektif tidaknya rekrutmen yang dilakukan

### 1.2. Literature Review

A. Penelitian yang dilakukan oleh Herwin Paryani 1, Bambang Eka Purnama 2, Berliana Kusuma Riasti 3 Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta dengan judul Pembangunan Website Lowongan Kerja Kota Surakarta dengan Menggunakan Bahasa Scripting PHP dan Basis Data MySQL yang dalam saran menyatakan bahwa Website Lowongan Kerja Kota Surakarta yang dibuat penulis waktu itu belum dilengkapi dengan fasilitas perekrutan karyawan secara online maka untuk peneliti berikutnya diharapkan

dapat membuat Website Lowongan Kerja Kota Surakarta dengan menambahkan fasilitas perekrutan karyawan secara online sehingga proses perekrutan karyawan dapat dilakukan dengan lebih cepat.

- B. Penelitian yang dijalankan oleh Aakash Gopalia (Oxford Brookers University) yang berjudul “Effectiveness of Online Recruitment and Selection Process : A Case of Tesco”. Pada penelitian ini sistem yang digunakan *web based software application* untuk mengisi lowongan kerja. Dengan menggunakan *from online e-recruitment* untuk merekrut pegawai dinilai efektif dan menghemat waktu bagi para kandidat, selain itu menurunkan biaya perekrutan dan mendapatkan kandidat yang berkualitas dengan proses seleksi yang cepat. Penulis melakukan penelitian di level berikutnya yaitu membuat *e-recruitment* dengan basis web yang tidak hanya untuk memudahkan pelamar mendapatkan informasi lowongan pekerjaan tetapi pelamar dapat langsung melamar pekerjaan secara online. Dan dalam tahapan seleksi 61 tes penulis menambahkan tes online yang dilakukan pelamar di perusahaan.
- C. Penelitian yang dijalankan oleh Nano Satria N, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Karyawan Outsourcing PT. Mitra Jua Abadi Sidoarjo” pada tahun 2011. Penelitian sistem ini diciptakan dengan menggunakan VB 6.0, Ms. Access Database dan aplikasi ini dapat menampilkan laporan baik berbentuk Microsoft Office atau Microsoft Excel. Penulis melakukan penelitian di level berikutnya yaitu membuat *e-recruitment* dengan berbasis web menggunakan PHP, dreamweaver CS3 dan MySQL sebagai databasenya. Site mini masih menggunakan VB sebagai programnya dan analisa yang digunakan adalah Diagram Arus Data (DAD).

- D. Penelitian yang dijalankan oleh Dwi Cahyawati, Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang berjudul “Perekrutan Karyawan Secara Online di PT. Saritanam Pratama Kabupaten Ponorogo” pada tahun 2012. Pada penelitian ini, sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* serta *Apache Web Server*. Dalam karya tulisnya penulis merancang sebuah sistem yang dapat menghasilkan sistem informasi perekrutan karyawan berbasis web dan memudahkan dalam proses perekrutan, karena perusahaan tersebut untuk proses verifikasi yang berjalan masih secara manual. Tetapi di dalam judul ini analisa sistemnya masih menggunakan Diagram Arus Data (DAD).

## II. METODOLOGI PENELITIAN

- A. Studi kepustakaan  
Merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari literatur, paket modul dan panduan, buku-buku pedoman, buku-buku perpustakaan dan segala kepustakaan lainnya yang dianggap perlu dan mendukung.
- B. Metode observasi  
Yaitu metode untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang terkait tanpa mengajukan pertanyaan.
- C. Metode wawancara  
Metode ini dilakukan kepada nara sumber dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendukung permasalahan. Wawancara dilakukan pada nara sumber ataupun ahli yang mendukung permasalahan.
- D. Metode analisis sistem  
Data yang terkumpul melalui instrument pengumpulan data akan dianalisis dengan berfokus pada fungsi sistem informasi dan manajemen.
- E. Perancangan dan desain sistem.  
Merancang dan mendesain output, input, struktur file, struktur database, program,

prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, mendesain keputusan dan mendesain sasaran yang diperlukan untuk mendukung sistem informasi.

- F. Pemrograman dan pembangunan system. Memecahkan kembali rancang bangun, mengembangkan bagan alir secara garis besar, menulis instruksi program, merakit program, mempersiapkan data untuk testing, melakukan pengetesan, mengecek hasil, mendiagnosa kesalahan, dan membetulkan program.
- G. Uji coba Menguji coba sistem yang telah dibangun secara terstruktur.
- H. Implementasi Sistem. Mengimplementasikan hasil jadi dari pembangunan sistem kedalam file komputer sehingga sistem siap untuk digunakan untuk menggantikan sistem lama.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

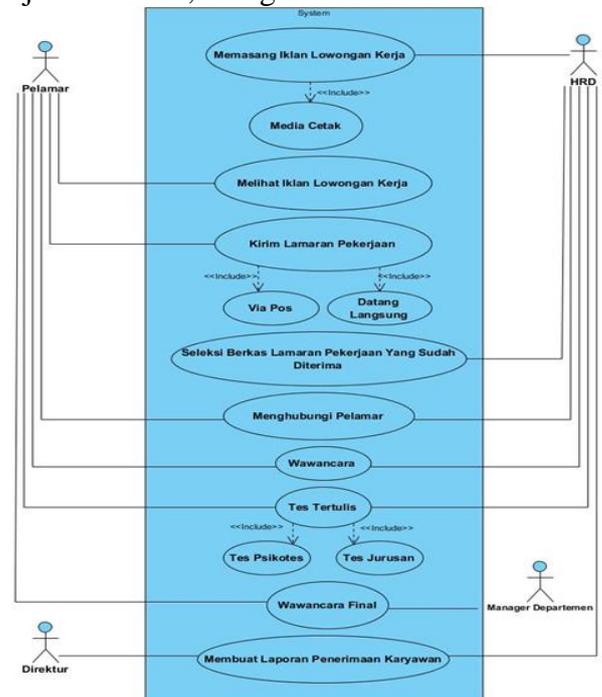
#### 3.1. Prosedur Sistem Yang Berjalan

Adapun urutan prosedur sistem perekrutan karyawan yang berjalan yaitu sebagai berikut:

1. Bagian HRD memasang iklan lowongan kerja di media cetak untuk dilihat oleh calon karyawan yang ingin melamar.
2. Surat lamaran yang diterima oleh Bagian HRD selanjutnya diseleksi untuk menentukan manakah yang sesuai dengan kriteria yang dicari, kemudian menghubungi calon karyawan yang lulus seleksi berkas untuk memberikan informasi jadwal wawancara dan tes tertulis.
3. Selanjutnya Bagian HRD melakukan wawancara dan tes tertulis yang meliputi tes psikotest dan tes jurusan yang dilakukan di Ruang Training HRG&GA.
4. Untuk tahap akhir adalah wawancara final yang dilakukan oleh Manager Departemen yang membutuhkan karyawan baru.
5. Bagian HRD membuat laporan penerimaan karyawan yang ditujukan untuk Direktur Perusahaan.

#### 3.2. Rancangan Prosedur Sistem Berjalan

Untuk menganalisa sistem yang berjalan, pada penelitian ini digunakan program *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan prosedur dan proses yang berjalan saat ini, sebagai berikut :



#### 3.3. Permasalahan Yang Dihadapi

Suatu sistem pasti memiliki kelebihan dan kelemahan, adanya kelemahan dalam suatu sistem menyebabkan jalannya suatu alur sistem menjadi tidak lancar. Karena sistem merupakan yang mengatur kegiatan pada perusahaan tersebut, perbaikan dalam sistem dilakukan setelah ditemukannya suatu kelemahan. Dalam hal ini penulis menemukan permasalahan yang dihadapi, diantaranya :

1. Sistem perekrutan karyawan yang telah berjalan saat ini masih bersifat manual.
2. Sering terjadi kehilangan data pelamar tanpa adanya *back up* data.

#### 3.4. User Requirement

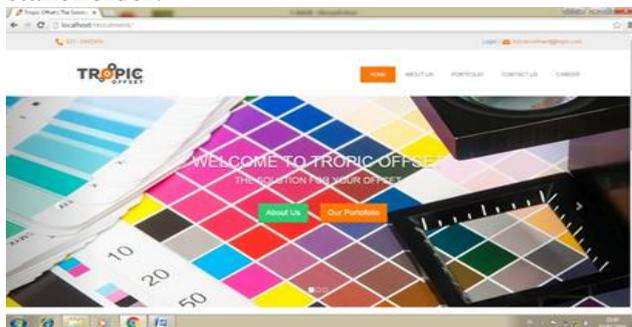
Berdasarkan hasil identifikasi terhadap kebutuhan user yang dikumpulkan menggunakan Elisitasi sebagai alatnya, didapatkan hasil elisitasi final sebagai berikut :

Tabel. 1 Elisitasi Final pada user requirement

ANALISA KEBUTUHAN	
<b>Saya ingin sistem dapat:</b>	
1.	Menampilkan menu <i>login</i> admin
2.	Menampilkan menu registrasi bagi pelamar
3.	Menampilkan pemberitahuan jika salah <i>login</i>
4.	Menampilkan menu home (tentang PT. Tropic Abadi)
5.	Menampilkan logo perusahaan
6.	Menampilkan visi, misi, dan tujuan perusahaan
7.	Menampilkan alamat perusahaan
8.	Menampilkan menu <i>contact us</i>
9.	Menampilkan informasi lowongan kerja
10.	Menampilkan data <i>date line</i> lamaran
11.	Menampilkan formulir lamaran
12.	Menampilkan daftar pelamar (berdasarkan kode kerja dan nama pelamar)
13.	Menampilkan data pelamar yang sudah masuk
14.	Menampilkan menu master kode kerja
15.	Sistem dapat menginput, mengubah, dan menghapus informasi lowongan kerja
16.	Sistem dapat mencetak laporan data pelamar yang sudah masuk
<b>Non Functional</b>	
ANALISA KEBUTUHAN	
<b>Saya ingin sistem dapat:</b>	
1.	Sistem dapat berjalan dengan baik
2.	Sistem bersifat <i>userfriendly</i>
3.	Dapat diakses melalui <i>web browser</i>
4.	Memakai bahasa yang umum
5.	Memiliki desain yang <i>simple</i> dan menarik

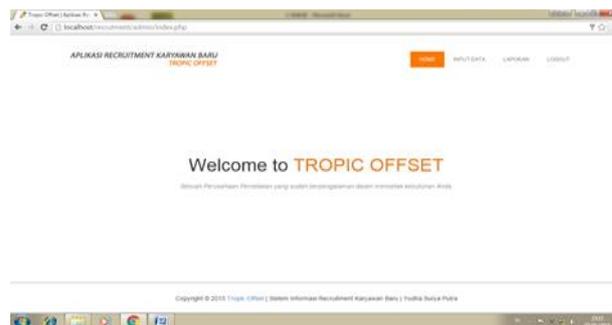
### 3.5. Prototype

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan user yang terangkum dalam elisitasi final maka penulis mulai merancang prototype dari aplikasi yang dirancang. Prototype ini dibuat untuk uji coba awal terhadap kebutuhan user hingga uni database. Hasil akhir setelah testing dilakukan akan dilanjutkan dengan membangun system informasi yang utuh sesuai keinginan stakeholder.



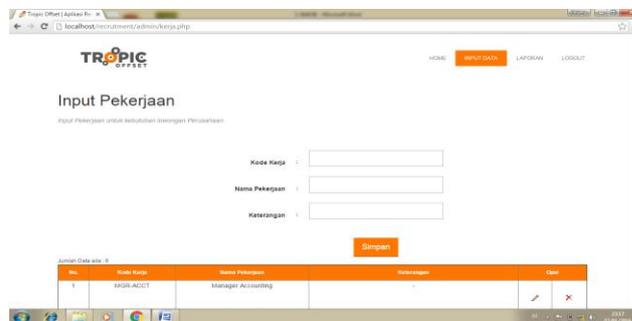
Gambar 1. Menu Utama

Pada gambar di atas merupakan rancangan menu utama berisi menu-menu, seperti : *About Us*, *Galeri*, *Contact Us*, *Career*. Dimana menu utama lebih menampilkan tentang PT. Tropic Abadi dan Informasi lowongan kerja.



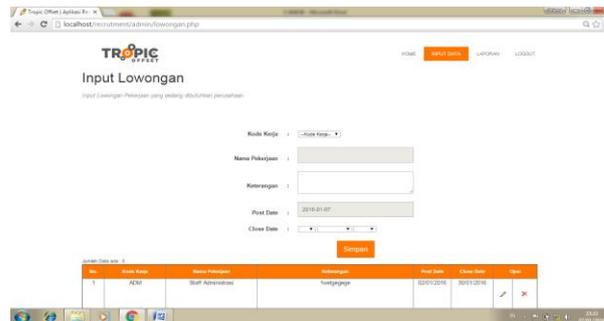
Gambar 2. Menu Admin

Pada gambar di atas merupakan rancangan menu utama admin yang berisi menu-menu, seperti : *Input Data*, *Laporan*, dan *Logout*. Pada menu input data digunakan untuk menginput pekerjaan dan lowongan, menu laporan digunakan untuk melihat daftar lamaran yang masuk dan mencetak laporan pekamar, dan menu *logout* digunakan untuk keluar dari menu admin.



Gambar 3. Menu Input Pekerjaan

Pada gambar di atas merupakan rancangan input pekerjaan, yang berfungsi untuk menginput, mengubah, dan menghapus kode kerja bagi admin HRD.



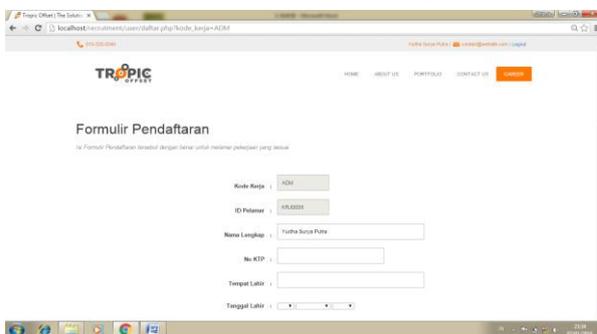
Gambar 4. Menu Input Lowongan

Pada gambar di atas merupakan rancangan input lowongan, yang berfungsi untuk menginput, mengubah, menghapus lowongan kerja bagi admin HRD dan akan muncul di *menu career* untuk dilihat oleh pelamar.



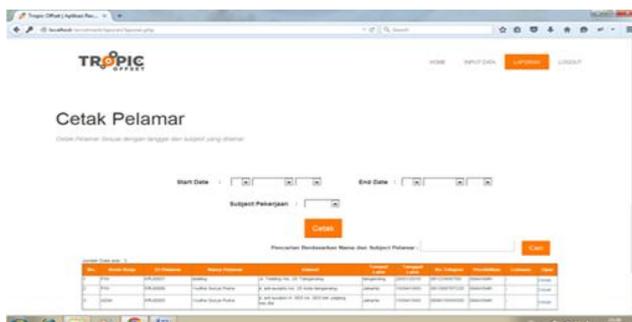
Gambar.5 Menu Career

Pada gambar di atas merupakan rancangan menu *career* yang berisi informasi lowongan kerja.



Gambar.6 Menu Formulir Daftar Lamaran

Pada gambar di atas merupakan rancangan formulir pendaftaran lamaran, yang berisi identitas pelamar dan sebagainya.



Gambar.7 Menu Laporan

Gambar.7 merupakan rancangan laporan. Admin dapat melihat daftar nama pelamar yang sudah masuk dan mencetak laporan pelamar.

#### IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian dan telah diimplementasikan dengan baik pada Perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada PT. Tropic Abadi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Untuk sistem perekrutan karyawan yang sedang berjalan saat ini masih bersifat manual. Mulai dari informasi lowongan kerja maupun pendataan pelamar, sehingga sering terjadi kehilangan data pelamar.
2. Setelah penulis melakukan analisa pada sistem perekrutan karyawan yang sedang berjalan pada PT. Tropoic Abadi, ternyata perusahaan tersebut belum mempunyai sistem perekrutan karyawan secara online.
3. Solusi dalam merancang sistem informasi perekrutan karyawan dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, Sehingga dapat mempermudah dalam proses perancangan sistem.
4. Evaluasi secara berkala serta pembackupan database dan juga perawatan program merupakan hal penting terhadap sistem yang diusulkan untuk memastikan program berjalan dengan baik sesuai harapan.
5. Setelah sistem dapat diterapkan dan dilaksanakan dengan baik, di waktu mendatang perlu dilakukan suatu pengembangan sistem yang baru dan lebih sesuai dengan perkembangan teknologi contohnya adalah sistem dapat melakukan tes psikotes secara *online*.
6. Pada waktu memasukkan data perlu ditingkatkan ketelitian agar kesalahan data bisa diminimalkan, dengan demikian keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan

REFERENSI

- [1] Aisyah dkk. 2011. *Perancangan Aplikasi Akademik Teknologi Mobile Menggunakan J2ME*. Journal CCIT Vol. 4 No. 2. Tangerang : STMIK Raharja.
- [2] Anamisa. 2011. *Pengenalan PHP & MySQL*. Jakarta: Graha Ilmu.
- [3] Arief, M Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [4] Budiman, Agustiar. 2012. *Pengujian Perangkat Lunak Dengan Metode Black Box Pada Proses Pra Registrasi User Via Website*. Makalah Halaman : 4
- [5] Cahyawati, Dwi. 2012. *Perekrutan Karyawan Secara Online di PT. Saritanam Pratama Kabupaten Ponorogo*. Ponorogo : Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- [6] Gopalia, Aakash (Oxford Brookers University). *Effectiveness of Online Recruitment and Selection Process : Case of Tesco*.
- [7] Handayani, Nurika. 2012. *Perancangan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Baru Secara Online Pada PT. Stainless Steel Prima Valve Maju Bersama*. Tangerang : Raharja.
- [8] Henderi, Maimunah, Randy Andrian. 2011. *Desain Aplikasi E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Artificial Informatics*. Jurnal CCIT Vol. 4 No. 2 Mei 2011 ISSN: 1978-8282 STMIK Raharja.
- [9] Henderi, Untung Rahardja, Muhammad Yusuf. 2011. *Metodologi Yang Digunakan Dalam Pembangunan Dashboard*. Jurnal CCIT Vol. 4 No. 2: Tangerang.
- [10] Herlawati, Prabowo Pudjo Widodo, Nugroho. 2011. *Menggunakan UML Unified Modeling Language*. Bandung : Informatika.
- [11] Hidayati, Untung Raharja, Mia Novalia. 2011. *Peningkatan Kinerja Distributed Database Melalui Metode DMQ Base Level*. Jurnal CCIT Vol. 4 No. 3 Mei 2011 ISSN: 1978-8282 STMIK Raharja.
- [12] Maimunah, Kristiana, Hendra. 2010. *Perancangan Aplikasi Forum Diskusi Pada Media E-Learning Berbasis Web*. Jurnal CCIT Vol. 3 No. 2 Januari 2010. (ISSN: ?)
- [13] Meastoko, Dody. 2013. *Implementasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Dalam, Kegiatan Rekrutmen Karyawan*. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 6 No. 2 September 2013.
- [14] M. Leo Agung. 2012. *Adobe Dreamweaver CS6 Untuk Pemula*. Madiun : Madcoms.
- [15] Murad Dina Fitri, Nia Kusniawati, Muhamad Hariyanto. 2013. *Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpud Kota Tangerang*. Jurnal CCIT. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja. Vol. 7, No. 1, September 2013. TANGERANG.
- [16] Nugroho, Adi. 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [17] Nugroho, Nano Satria. 2011. *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Karyawan Outsourcing PT. Mitra Jua Abadi Sidoarjo*. Jawa Timur : Universitas Pembangunan Nasional.
- [18] Nurochmah, Siti. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Online Recruitment Pada PT. Yuasa Battery Indonesia*. Tangerang : Raharja.
- [19] Puji, Diar Oktavian. 2010. *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. MediaKom. Yogyakarta.
- [20] Purwati, Novi Siti. 2013. *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Baru Pada Unit Outsourcing Koperasi Karyawan Aerofood ACS Angsana Boga*. Tangerang : Raharja.
- [21] Republik Indonesia, 1992. *Undang-Undang Nomor 3*. Jakarta : Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi.
- [22] Republik Indonesia, 2003. *Undang-undang Nomor 13 Pasal 1 Ketenagakerjaan*. Tangerang : Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi.
- [23] Siddiq, Asep Jafar. 2012. *Pengujian Perangkat Lunak Dengan Metode Black Box Pada Proses Pra Registrasi User Via Website*. Makalah Halaman : 4
- [24] Situmorang. 2010. *"Buku Analisis Data"*. Medan: Katalog Dalam Terbitan (KTD).
- [25] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [26] Sutarmam. 2012. *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [27] Tiara, Khana. 1122466661. 2013-2014. *Sistem Monitoring Inventory Control Pada CV. Cihanjuang Budi Jaya Teknik Informatika*. STMIK Raharja.
- [28] Wahana Komputer. 2013. *Hot Tip dan Trik PHP Programming*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [29] Widya, Woro. 2010. *Panduan Aplikatif dan Solusi (PAS) Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic 2008*. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- [30] Wijayanti, Esa. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Kantor Kecamatan Batucapeper Tangerang*. Tangerang.
- [31] Winarno, Ali Zaki, SmitDev Community. 2011. *Mudah Membuat Website dan E-Commerce Dengan PHP Framework*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [32] Yulianto. 2013-2014. *Pengembangan SIS+ Pada Perguruan Tinggi Raharja Study Kasus : Daftar Nilai dan Biodata Menggunakan Yii Framework*. STMIK Raharja.
- [33] Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.