

## SISTEM INFORMASI E-RECRUITMENT DOSEN PADA PERGURUAN TINGGI SWASTA

Terttiaavini<sup>1)</sup>, Suzan Agustri<sup>2)</sup>

<sup>1), 2)</sup> Program Studi Sistem Informasi Universitas Indo Global Mandiri  
Jl Jend. Sudirman No. 629 KM. 4 Palembang  
Email : [avini.saputra@uigm.ac.id](mailto:avini.saputra@uigm.ac.id)<sup>1)</sup>, [zuzanoid@yahoo.com](mailto:zuzanoid@yahoo.com)<sup>2)</sup>

### ABSTRACT

*Expert systems are systems that use information technology to generate analytic thinking approach an expert. Expert systems now widely collaborate with a wide range of disciplines can help in the decision or result in the rapid and precise output. Removed from the problems that often occur in prospective students, the difficulty in determining the course to be taken, efforts should be made to prospective students guidance in order to determine the appropriate course based on their own potential. Psychometric analysis can analyze indicators of IQ and aptitude. This is the proper technique to learn and explore the potential of students. In addition the use of an expert system that is supported by information technology to facilitate the students to know the results of the analysis of IQ, and talent with ease. The initial process of psychometric analyzes performed on the different stages of construction scale item. By way of computing the correlation coefficients and item total correlation results with significance testing using t-test, is expected to produce a valid and reliable item. Further building expertise, necessary to analyze the expert system that includes activities pendefenisian knowledge base and the inference engine. Alternative solutions will be represented in the decision tree model (decision tree).*

**Keyword :** *Expert systems, Decision tree model, Psychometric analysis*

### 1. Pendahuluan

Sulitnya mencari Dosen yang berkualitas merupakan masalah utama yang diangkat dalam penelitian ini. Adanya aturan dari Dikti tentang jumlah dosen yang harus tersedia pada suatu program studi, menyebabkan perguruan tinggi tersebut harus mampu menyediakan jumlah dosen yang diwajibkan. Sulitnya mencari calon dosen saat ini karena, dosen bukanlah merupakan profesi yang utama yang diminati bagi pencari kerja. IPK yang tinggi, lulus S2 yang linier, lulusan Perguruan Tinggi yang ternama, tuntutan harus melakukan tri dharma perguruan tinggi setelah menjadi dosen, dan gaji yang standar (tidak sebanding dengan persyaratan, kewajiban dan pengabdian) menjadi penyebab berkurangnya minat pencari kerja untuk memilih profesi dosen. Selain itu Perguruan tinggi yang mendapat ranking baik di Indonesia sebagian besar berada di pulau Jawa. Lulusan dari perguruan tinggi tersebut umumnya mencari kerja juga lebih mengutamakan berada di pulau Jawa. Kondisi ini menambah permasalahan dalam perekrutan dosen.

Salah satu kunci utama dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang profesional adalah terletak pada proses rekrutmen, seleksi, training dan development calon tenaga kerja. Profesional dosen merupakan bagian yang paling potensial dalam menentukan kualitas lulusan di suatu perguruan tinggi. Sulit mencari dosen yang profesional yang memiliki intelektual tinggi menyebabkan perekrutan dosen tidak melalui proses seleksi yang ketat. Hal ini antara lain disebabkan karena, kurangnya media yang efektif yang dapat digunakan untuk melakukan perekrutan dosen. Dengan kata lain informasi lowongan kerja sebagai dosen yang di butuhkan oleh suatu institusi tidak diketahui oleh masyarakat.

Kondisi inilah yang terjadi di Universitas Indo Global Mandiri (UIGM).

Pemanfaatan teknologi informasi merupakan salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi website dapat digunakan sebagai media perekrutan dosen yang efektif, karena dapat disebarluaskan dengan cepat keseluruh Indonesia bahkan keluar negeri sekalipun. Hal ini akan menguntungkan bagi pihak UIGM, karena semakin banyak pelamar yang mengisi form (mengisi aplikasi lamaran dosen) maka proses seleksi akan semakin kompetitif. Hal ini bertujuan untuk dapat menyaring calon dosen yang benar-benar berkualitas. Proses rekrutmen seperti ini juga menguntungkan bagi pihak pelamar, karena pelamar tidak harus datang ke institusi yang dituju, cukup mengirim data yang dibutuhkan melalui aplikasi web dan pelamar tinggal menunggu jawaban melalui email. Untuk proses wawancara dan negosiasi gaji, selanjutnya dapat memanfaatkan aplikasi video call seperti skyp, Yahoo masanger, teleconference dll.

Proses rekrutmen berbasis web ini disebut *eRecruitment*. Aplikasi *eRecruitment* dirancang khusus untuk perekrutan dosen. Proses Recruitment dilakukan dengan cara pelamar mengisi deskripsi diri dan mengupload data pendukung yang menjadi persyaratan. Selanjutnya Kaprodi sebagai penyeleksi pertama akan memeriksa biodata dan file pendukung tersebut. Kaprodi akan memberikan penilaian atas data yang di upload, dan dapat memberikan rekomendasi ataupun catatan-catatan apabila diperlukan. Selanjutnya proses serupa dilakukan oleh Dekan, dengan kategori penilaian yang berbeda. Terakhir proses penilaian dilakukan oleh Wakil Rektor I (Warek I). Warek I yang akan menetapkan kebijakan

apakah calon dosen tersebut diterima atau tidak dengan mempertimbangkan penilaian dari Kaprodi, Dekan dan standar ketentuan penerimaan dosen di UGM. Seluruh proses ini dilakukan dalam satu aplikasi. Masing-masing penilai dibatasi oleh hak akses melalui menu login. Selain itu aplikasi ini juga didukung oleh algoritma C4.5. Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang mendukung metode *Decision support system* (DSS). Algoritman ini berguna sebagai mesin penghasil keputusan. Penilaian yang dilakukan oleh Kaprodi dan Dekan akan dihitung dengan menggunakan pohon keputusan. Akhir dari cabang pohon tersebut berisi nilai diterima atau tidak. Ini sangat membantu bagi penilai Warek I dalam mengambil keputusan. Selain metode DSS, Sistem informasi *eRecruitment* ini juga didukung oleh beberapa metode lain yaitu : metode pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *waterfall*, metode desain sistem menggunakan UML (*unifited manipulation language*), metode desain struktur web menggunakan STD (*state transaction diagram*). Dengan membangun sistem informasi *eRecruitment*

Hall menjelaskan *System information is the set of formal procedure by which data are collected, processed into information, and distributed to users* [1], yang diterjemahkan sebagai berikut : sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke para pemakai.

Menurut Dedy Agung Prabowo dkk menyimpulkan bahwa “dengan dilakukannya pengembangan Sistem Informasi manajemen penerimaan CPNS berbasis web dapat lebih efektif dan efisien dan terintegrasi dengan data lainnya sehingga dapat menampilkan data yang *upto date*” [2]. Sedangkan Tommy Septian P, menyimpulkan bahwa “*eRecruitment* merupakan suatu manifestasi dari kemajuan teknologi yang membawa manfaat besar untuk perekrutan perusahaan”. Banyak perusahaan mulai menerapkan sistem ini karena manfaat yang besar terutama berkaitan dengan efisiensi biaya dan jangkauan yang luas [3].

Menurut Parry, E. & Tyson *eRecruitment* adalah pengguna internet untuk menarik karyawan yang potensial ke dalam suatu organisasi, termasuk didalamnya adalah penggunaan dari situs perusahaan itu sendiri, organisasi dan penggunaan papan pengumuman lowongan pekerjaan komersial secara *on line* [4]. Menurut Chapman & Webste, Alasan untuk menggunakan *eRecruitment* adalah 1. Penghematan biaya, 2. Kemudahan dalam penggunaan bagi calon kandidat 3. Kemudahan dalam penggunaan bagi organisasi 4. Meningkatkan kecepatan proses perekrutan 5. Keberhasilan dalam menemukan kandidat [5]

Sistem Pendukung keputusan (*Decision support system* (DSS) atau sistem pendukung keputusan adalah sistem komputer yang saling berhubungan dan menjadi alat bantu bagi seorang manager dalam membuat keputusan menyelesaikan masalah (Dunham [6]). DSS dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakai. Ini bertujuan untuk memudahkan integrasi antar pemakai, prosedur, kebijakan, analisis,

pengalaman dan wawasan manager untuk mengambil keputusan yang lebih baik. Salah satu model yang mendukung DSS adalah *decision tree*.

Web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Pendistribusian informasi web dilakukan melalui pendekatan hyperlink, yang memungkinkan suatu teks, gambar ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka halaman-halaman yang lain. Melalui pendekatan ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan beranjak dari halaman ke halaman lain [7]).

**Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah Membangun Sistem Informasi *eRecruitment* Dosen untuk Perguruan Tinggi swasta sebagai sarana perekrutan dosen yang lebih efektif, selektif dan terintegrasi dengan para pengambil keputusan melalui media web dalam upaya mencari dosen yang berkualitas.

**Manfaat penelitian**

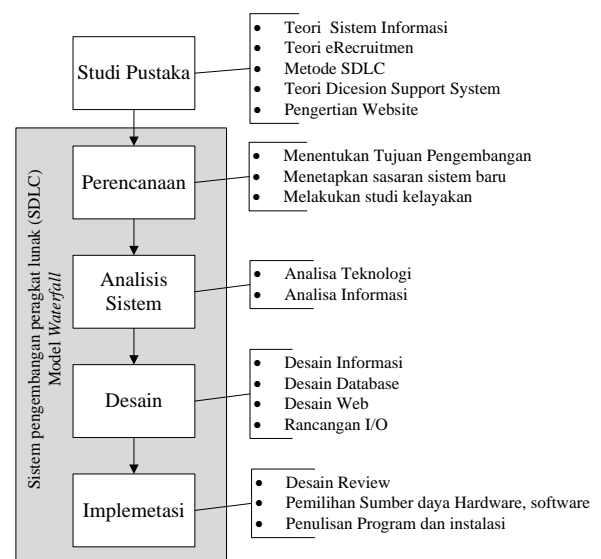
Manfaat dari penelitian ini adalah

- 1) Aplikasi *eRecruitment* dapat dimanfaatkan oleh perguruan tinggi swasta, sebagai sarana untuk melakukan perekrutan dosen dengan jangkauan luas.
- 2) Sistem Informasi *eRekrutment* merupakan sistem yang terintegrasi dengan para penilaian dan pengambil keputusan (Warek I, Dekan, Kaprodi) untuk memeriksa, menilai, memberikan rekomendasi dan menentukan diterima atau tidaknya pelamar tersebut dalam satu program aplikasi. Sehingga proses perekrutan dosen dapat dilakukan dengan efektif.

**2. Pembahasan**

**a) Kerangka pikir**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and development* (R&D). Kerangka pikir penelitian ini dijelaskan pada gambar\_1.



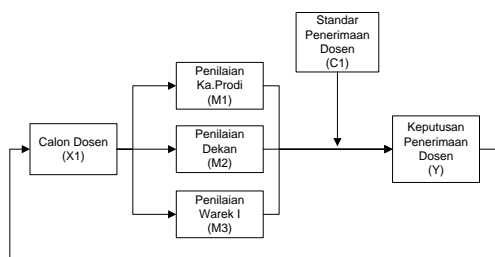
**Gambar\_1.** Kerangka pikir penelitian

**b) Variabel penelitian**

Menentukan variabel penelitian bertujuan untuk menguraikan dan mencari hubungan antara variable dependen, independen, moderator dan control yang saling mempengaruhi. Variabel penelitian tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut :

- Var. Independen (X1) : Pelamar
- Var. Moderator (M1) : Kaprodi
- Var. Moderator (M2) : Dekan
- Var. Moderator (M3) : Wakil rektor I
- Var. Control (C1) : Standar Penerimaan Dosen
- Var. Dependen (Y) : Keputusan Penerimaan Dosen

Variabel diatas dapat lebih jelas bila direpresentasikan dalam bentuk gambar\_2.



Gambar\_2. Variabel Penelitian SI eRecruitment

**c) Analisa sistem informasi**

Ada beberapa kebutuhan informasi yang dirumuskan dalam membangun Sistem Informasi eRecruitment antara lain :

**1) Indikator Penilaian**

Indikator penilaian merupakan item yang menjadi penilaian Kaprodi. Diuraikan pada tabel\_1.

Tabel\_1. Indikator Penilaian

KATEGORI	INDIKATOR
Profil	1. Alamat 2. Umur 3. Status 4. JA
Pendidikan Formal	1. Asal S1 2. Asal S2 3. Asal S3
Pendidikan Non Formal	1. Nasional 2. Internasional 3. Kursus
Sertifikat	1. Dosen 2. Profesi 3. Keahlian 4. dll
Organisasi yang diikuti	1. Tingkat Regional 2. Nasional 3. Internasional
Penghargaan	1. Tingkat Regional 2. Nasional 3. Internasional
Penelitian	1. Tingkat Internal 2. Nasional 3. Internasional
Publikasi	1. Tingkat Internal 2. Nasional 3. Internasional
Pengalaman mengajar	1. Linier dng pendidikan 2. Tidak linier dengan pendidikan

Matakuliah yang dikuasai	1. Sesuai bidang ilmu 2. Tdk sesuai bidang ilmu
Pengalaman bekerja	1. Sesuai bidang ilmu 2. Tdk sesuai bidang ilmu
Gaji	1. Ada penawaran 2. tidak ada penawaran
Jabatan	1. Ada penawaran 2. Tidak ada penawaran
Isian deskripsi diri	Alasan bergabung, motivasi, bidang minat pengajaran, usaha kreatif untuk mengembangkan, bidang minat

**2. Skala pengukuran**

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Interval. Pemberian nilai dilakukan oleh Kaprodi. Dengan membandingkan data yang diinput dan bukti yang diupload, maka dapat ditentukan nilai yang pantas. Tingkatan skala pengukuran dijelaskan pada tabel\_2.

Tabel\_2. Skala Pengukuran

Nilai	Arti
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik

**3. Teknik penilaian**

Penilaian lamaran calon dosen dilakukan berdasarkan indikator penilaian tabel\_1. Kaprodi dan Dekan akan memberikan penilain kurang, cukup dan baik untuk setiap isian data pelamar. Dari penilaian tersebut Aplikasi akan menghitung kelayakan dosen dengan menggunakan algoritma C4.5. Penelusuran algoritma tersebut akan menghasilkan ketentuan diterima atau tidak diterima. Hasil ini menjadi masukkan bagi Warek I untuk menetapkan keputusan.

**a. Prosedur penilaian calon dosen**

Prosedur penilaian calon dosen bagi masing-masing bagian dapat dijelaskan dibawah ini :

**Calon Dosen**

1. Mengunjungi website SI eRecruitment UIGM.
2. Mendaftarkan diri pada site account untuk mendapatkan Id dan password.
3. Masuk ke sistem Informasi eRecruitment melalui halaman Login.
4. Mengisi data eRecruitment menurut pertanyaan yang ada didalam content serta melengkapi data dengan cara meng upload file yang diminta.
5. Menekan tombol simpan guna menyimpan data sementara (dapat dirubah).
6. Menekan tombol submit yang berarti data lamaran dikirim dan tersimpan tidak dapat dirubah lagi.

**Kaprodi**

1. Melakukan pengecekan untuk setiap lamaran yang masuk.
2. Memberikan penilaian terhadap isian data pelamar dan file yang telah di upload berdasarkan wewenang penilaian.
3. Memberikan catatan apabila ada penilaian lain diluar penilaian yang ditetapkan dalam indikator penilaian.
4. Menyimpan penilaian dengan menekan tombol submit.

**Dekan**

1. Melakukan pengecekan terhadap penilaian dari Kaprodi.
2. Memberikan penilaian berdasarkan wewenang penilaian.
3. Memberikan catatan apabila ada penilaian lain diluar penilaian yang ditetapkan dalam indikator penilaian.
4. Menyimpan penilaian dengan menekan tombol submit

**d) Implementasi antarmuka pengguna aplikasi**

Implementasi antarmuka merupakan tampilan yang sesungguhnya pada aplikasi *eRecruitment*. Tahap ini menampilkan seluruh tampilan antarmuka beserta fungsinya. Antar muka tersebut dapat dijelaskan pada sebagai berikut :

**a. Tampilan Daftar Login**

Tampilan daftar Login merupakan tampilan utama pada aplikasi *eRecruitment*. Tampilan ini digunakan untuk mendaftarkan *id user* dan *password*. *Id user* dan *password* akan digunakan untuk mengakses halaman login. Tampilan home dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar\_3. Tampilan Login

**b. Tampilan Home**

Tampilan home merupakan tampilan utama pada aplikasi *eRecruitment*. Sebelum melakukan login, user terlebih dulu melakukan daftar login untuk mendapatkan id user dan password. Tampilan home dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar\_4. Tampilan Home

**c. Tampilan Data pelamar eRecruitment**

Tampilan data pelamar merupakan tampilan untuk menginput data pelamar. Pelamar akan mengisi data berdasarkan data yang dibutuhkan pihak insitusi.

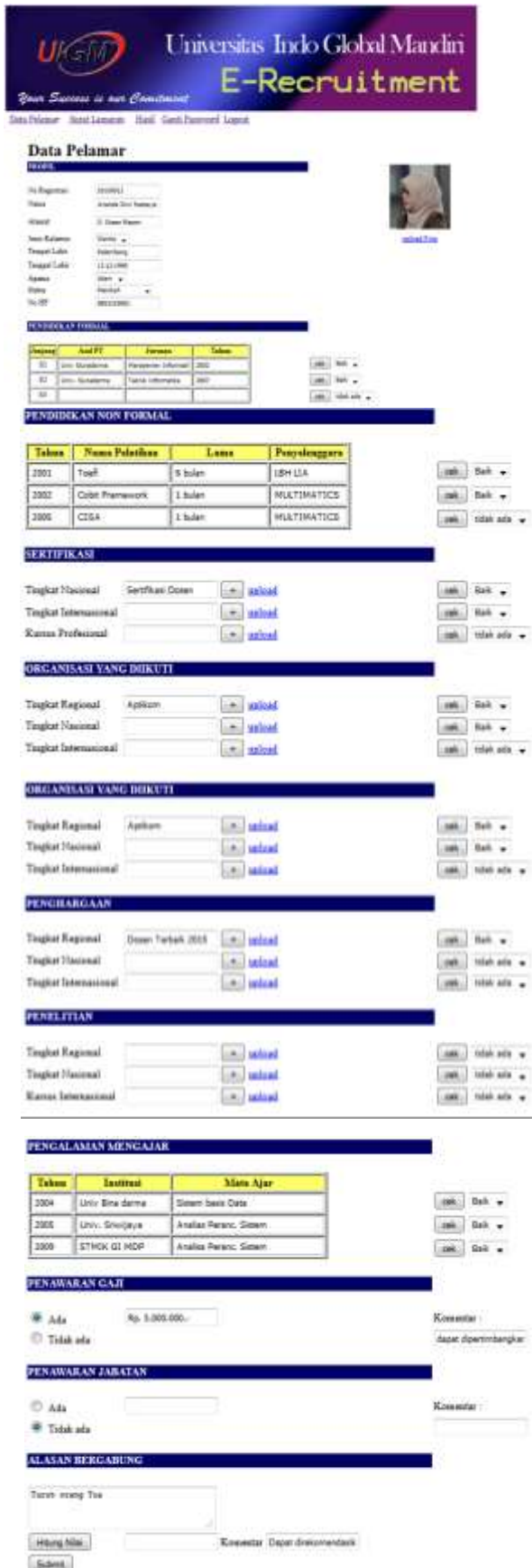
Tampilan *eRecruitment* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Tampilan Input data Pelamar

**d. Tampilan penilaian Ka. Prodi**

Tampilan penilaian Kaprodi merupakan tampilan yang akan digunakan untuk menilai data yang diinput oleh pelamar. Penilaian Kaprodi berdasarkan data yang diinput dengan bukti yang di upload. Penilaian bernilai 3-Baik, 2-Cukup dan 1-kurang. Nilai akan diakumulasi untuk menentukan penilaian. Kaprodi juga akan memberikan penilaian tertulis terhadap data tersebut. Tampilan penilaian Kaprodi adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Tampilan Penilaian Kaprodi

Tombol cek digunakan untuk mengecek data yang diupload pelamar. Kaprodi akan memberikan nilai atas data-data tersebut. Tombol hitung nilai akan mengakumulasikan seluruh nilai yang diinput. Sehingga dapat disimpulkan apakah pelamar tersebut lolos untuk diproses lebih lanjut.

### 3. Kesimpulan

Dari tahapan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa

- 1) Sistem Informasi *eRecruitment* memudahkan pelamar untuk mengirimkan data lamaran yang tersimpan dengan baik/aman pada *server database*.
- 2) Dengan menggunakan aplikasi berbasis *website* memudahkan pihak institusi menilai portopolio pelamar dengan seleksi penilai bertingkat yaitu dari Ka.Prodi, Dekan dan Warek sehingga pengambilan keputusan penerimaan calon dosen dapat lebih objektif dan terorganisir.
- 3) Sistem Informasi *eRecruitment* dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing institusi. Kriteria penilaian tidak bersifat baku penambahan kriteria penilaian dapat dilakukan menyesuaikan dengan kebutuhan Recruitment suatu institusi.
- 4) Hasil pengujian *Black box* menyimpulkan bahwa aplikasi *eRecruitment* telah diujikan menurut fungsi masukkan dan tombol, dapat berfungsi sesuai dengan tujuannya namun perlu penambahan site catatan penilaian lamaran oleh dekan dan warek I agar dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam memutuskan diterima atau tidaknya calon Dosen tersebut.

### Saran

- 1) Perlu ditunjuk operator yang memantau data lamaran yang masuk, agar proses penilaian dapat segera dilakukan.
- 2) Tampilan aplikasi *eRecruitment* masih sangat sederhana, karena keterbatasan waktu penelitian, maka dapat di perbaiki agar terlihat lebih menarik.

### Daftar Pustaka

- [1] Han, J., & Kamber, M., (2006). *Data Mining Concept and Tehniques*. San Fransisco: Morgan Kauffman.
- [2] Prabowo, Dedy Agung dkk., (2010). *Sistem Informasi manajemen penerimaan CPNS wilayah jawa tengah berbasis web*. Jurnal Teknologi Informasi. Vol. 6 no. 2, ISSN 1414-9999
- [3] Purnomo, Tommy Septian., (2013), Recruitment online (eRecruitment) sebagai suatu inovasi dalam perekrutan perusahaan. Jurnal JIBEKA. Vol No. 3. ISSN 54-59.
- [4] Parry, E. & Tyson, S.,(2008), *an Analysis of the Use and Success of online Recruitment methods in the UK*. Human Resource Management Journal, 18,3,257-174.
- [5] Chapman, D.S. & Webster J., (2003). *The Use of Technologies in the Recruiting, Screening, and*

*Selection Processes for Job Candidates*, International Journal of Selection and Assessment. 11, 2/3, 113-120.

- [6] Dunham, MH.,(2003).Data Mining Introductory and advanced topics. New jersey : Prentice Hall
- [7] Kadir,Abdul., (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta. Andi Offset.