JURNAL

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PELUANG KERJA BERDASARKAN KARTU PENCARI KERJA (AK/1) MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROSESS (AHP) (Studi kasus: DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI KAB.KEDIRI)

Designed Build The System Application Employment Opportunities Based On Cards Job Seekers (Ak / 1) Uses The Method Analytic Hierarchy Processing (Ahp) (Case Study: Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kab.Kediri)

Oleh:

MIFTAHUL HADI

11.1.03.02.0214

Dibimbing oleh :

1. **Ardi Sanjaya, M.Kom.**
2. **Resty Wulanningrum, M.Kom.**

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: MIFTAHUL HADI
NPM	: 11.1.03.02.0214
Telepun/HP	: 085748849730
Alamat Surel (Email)	: miftahul.99@gmail.com
Judul Artikel	: Rancang Bangun Sistem Aplikasi Peluang Kerja Berdasarkan Kartu Pencari Kerja (Ak/1) Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Prosess (AHP) (Studi Kasus : Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kab.Kediri)
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: JL. K.H. Achmad Dahlan No.76 Tel. : (0354) 771503

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 18 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ardi Sanjaya, M.Kom. NIDN. 0706118101	Resty Wulanningrum, M.Kom. NIDN. 0719068702	Miftahul Hadi 11.1.03.02.0214

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PELUANG KERJA BERDASARKAN KARTU PENCARI KERJA (AK/1) MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROSESS (AHP)

(Studi kasus: DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI KAB.KEDIRI)

MIFTAHUL HADI
11.1.03.02.0214
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
miftahul.99@gmail.com
Ardi Sanjaya, M.Kom., Resty Wulanningrum, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Setiap tahun angka kelulusan di kab Kediri ini semakin bertambah baik di jenjang SMA atau Universitas, dan setiap kelulusan masih bingun mencari pekerjaan yang sesuai dengan bidang yang dimilikinya. Didalam mengajukan lamaran ke perusahaan, seseorang haruslah mengumpulkan berbagai syarat yang telah ditentukan perusahaan salah satu nya adalah Kartu Pencari Kerja (AK/1) atau orang menyebutnya Kartu Kuning, untuk memperoleh kartu kuning tersebut harus datang dan mengajukan permohonan ke Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kab Kediri dengan membawa persyaratan permohonan. Dan diketahui untuk pembuatan Kartu Kuning pihak DisnakerTrans Kab Kediri masih secara manual ketika mengisi data diri pencari kerja sehingga harus mengantri dan menunggu lama. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membuat sistem aplikasi peluang kerja berdasarkan Kartu Pencari Kerja (AK/1) menggunakan Metode *Analytic hierarchy Prosess* (AHP) pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kab Kediri.

Simpulan yang diperoleh adalah sebuah aplikasi yang akan memberikan solusi atau gambaran pekerjaan yang tepat dan memudahkan pencari kartu kuning pada DisnakerTrans Kab Kediri dengan mengisi data diri pada form aplikasi sistem, sehingga tidak lama mengantri di kantor DisnakerTran Kab Kediri hanya memunjukkan kode yang telah didapat setelah mengisi data di aplikasi tersebut. Kemudian pihak DisnakerTrans Kab Kediri akan mencetak dan mengesahkan Kartu Kuning tersebut (AK/1).

KATA KUNCI : Sistem Pengambilan Keputusan, peluang Kerja berdasarkan pembuatan Kartu Kuning (AK/1), Metode *Analytic Hierarchy Proses.*

I. LATAR BELAKANG

Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi merupakan salah satu instansi pemerintah yang memberikan informasi tentang pencari kerja dan lowongan pekerjaan serta transmigrasi. Dalam pelayanandan penyebaran informasi Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kediri dilakukan dengan cara menyebarkan brosur, papan pengumuman serta sosialisasi langsung kepada masyarakat. Dan diketahui bahwa Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kediri masih menggunakan sistem manual atau konvensional dalam pelayanan pembuatan kartu tanda pencari kerja (AK1) dirasakan kurang efisien, dengan kata lain membutuhkan waktu yang lama, terlebih lagi pada saat menjelang penerimaan pegawai negeri sipil dan karyawan baru pada instansi swasta. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menekan efesien waktu dalam upaya meningkatkan pelayanan dan penyebaran informasi adalah dengan menggunakan fasilitas internet. Perkembangan teknologi dan internet yang semakin cepat, mampu memberikan informasi kepada masyarakat secara cepat, akurat dan *up to date* (Kuryanti, 2015:1).

Dengan kondisi ini maka dirancang dan dibuatlah sebuah aplikasi berbasis web untuk mempermudah proses pengajuan pembuatan kartu kuning (AK1) dan penyebaran informasi lowongan pekerjaan serta memberikan pandangan pelung kerja dimana instansi-instansi yang bisa dipenuhi sesuai dengan kreteria yg di miliki,yang dapat di akses melalui komputer atau HP yang sudah terhubung dengan internet

Secara teknis penyebaran informasi lowongan pekerjaan dapat dilakukan dengan proses mengakses situs web online yang ada dengan mengunggah informasi tersebut sesuai apa yang dibutuhkan. Begitu pula dengan pelayanan pembuatan kartu pencari kerja atau kartu kuning (AK1) dengan mengisi biodata secara lengkap pada situs web online tersebut.

Dalam perancangan aplikasi berbasis web ini penulis menggunakan metode *Analytic Hierarchy Proses*, yaitu merupakan sebuah proses yang membantu para pengambil keputusan untuk memperoleh solusi terbaik. Sehingga dalam pengajuan pembuatan kartu pencari kerja atau kartu kuning (AK1) mendapatkan pandangan peluang kerja pada instansi yang ada.

II. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode untuk melakukan peluang tempat kerja yang tepat berdasarkan kriteria. Dalam pengambilan keputusan ini penulis melakukan beberapa tahapan yaitu : (Saragih, 2013:85)

1. *Intelligent.*
2. *Modelling.*
3. *Choice*.

1.1 Tahap *Intelligent.*

Tahap *intelligent* adalah mengumpulkan serta menyusun kriteria pemilihan. Dalam kasus ini penulis pengukuran dalam menentukan peluang kerja, ada beberapa tahap yang harus diperhatikan yaitu:

a. Analisis Instansi dan Posisi

Tentukan beberapa alternative peluang kerja. Pada penentuan ini penulis memilih 5 alternatif instansi yaitu :

i. Instansi A : Perbankan
ii. Instansi B : Asuransi
iii. Instansi C : Pabrik
iv. Instansi D : Perhotelan
v. Instansi E : Supermarket

Dengan posisi masing-masing instansi sebagai Pegawai & Manager

b. Analisis Kretiria

Tentukan beberapa kriteria peluang kerja. Adapun beberapa kriteria peluang kerja sebagai perbandingan adalah seperti dibawah ini :

i. Kriteria 1 / K1 : Pendidikan
ii. Kriteria 2 / K2 : Usia
iii. Kriteria 3 / K3 : Tinggi Badan
iv. Kriteria 4 / K4 : Keahlian
v. Kriteria 5 / K5 : Pengalaman
vi. Kriteria 6 / K6 : Jurusan
vii. Kriteria 7 / K7 : Status

c. Analisis Bobot Kriteria setiap Instansi

Tentukan bobot kriteria peluang kerja. Pada bagian penentuan bobot kriteria peluang kerja ini adalah hasil wawancara bagian Seksi Penempatan Tenaga Kerja pada DisnakerTrans Keb Kediri.

d. Analisis Bobot Sub Kreteria

Sesuai dengan data yang ada di atas maka dilakukan pembobotan dari setiap kriteria sesuai dengan kepentingannya. sebagai berikut ini :

2.2 Tahap *Modelling.*

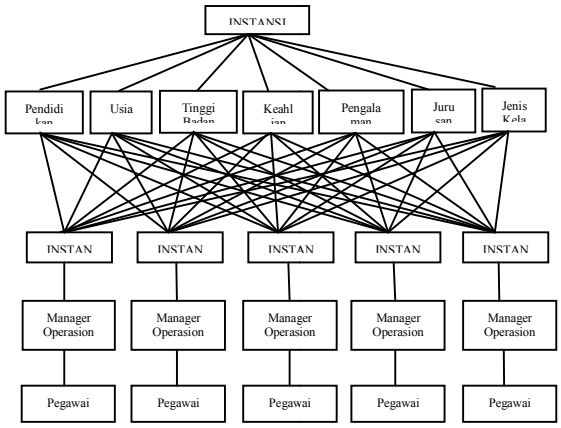
Pada tahap *Modelling* (pemodelan) ini ada beberapa hal yang harus di perhatikan yaitu :

Gambar 4.8 Struktur Hirarki keputusan peluang kerja

Dalam Hirarki keputusan ini terdapat objek yang akan dibahas, kriteria dan alternative. Dibawah

ini adalah gambar Hirarki Keputusan peluang kerja.

a. Tujuan atau Objek yang akan dibahas (tentang peluang kerja)
b. Kriteria yaitu : Pendidikan Terakhir, Usia, Tinggi Badan, Keahlian, Pengalaman Kerja, Jurusan, Jenis Kelamin
c. Alternatif (nama-nama instansi)
d. Posisi Penempatan



Gambar 4.1 Sruktur Hirarki AHP Pada Program

1. Menenentukan bobot setiap Kriteria
   a. Tentukan bobot kriteria kriteria berdasarkan persepsi pencari kerja
   b. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan bobot setiap instansi dan posisi penempatan

      Matrik perbandingan berpasangan ini diisi sesuai bobot kriteria setiap instansi seperti tabel dibawah ini :

      i. Perbankan

      1. Manager

      Tabel 4.8 Perbandingan Berpasangan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
K1	1/1	3/1	3/1	2/1	4/1	4/1	5/1
K2	1/3	1/1	3/1	3/1	3/1	4/1	5/1
K3	1/3	1/3	1/1	1/5	1/3	1/3	5/1
K4	1/3	1/3	1/5	1/1	1/1	3/1	5/1
K5	1/4	1/3	3/1	1/1	1/1	4/1	5/1
K6	1/4	1/4	3/1	1/3	1/4	1/1	3/1
K7	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/3	1/1

c. Membuat Matrik Perbandingan dalam Skala Desimal

Setelah memasukkan nilai dari beberapa kriteria diatas, tahap selanjutnya adalah menjadikannya nilai desimal, dalam pendesimalan ini ketelitian paling tidak tiga angka dibelakang koma (0,000).

d. Membuat Matrik Normalisasi

Tahap ini adalah menentukan bobot pada setiap kriteria, nilai dari bobot ini berkisar 0-1. Dan total nilai dari setia bobot untuk setiap kolom adalah 1. Normalisasi dilakukan dengan membagi setiap kolom dengan jumlah semua kriteria dalam kolom yang sama.

e. Menentukan Eigenvector

Dalam menentukan *eigenvector* kita hanya perlu menjumlahkan baris kriteria kemudian membaginya dengan jumlah kriteria yang kita miliki. Seperti tabel dibawah ini :

Tabel 4.11 *Eigen Vector* Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	Jumlah	Eigen Vector
K1	0,349	0,550	0,224	0,259	0,409	0,240	0,172	2,203	0,315
K2	0,116	0,183	0,224	0,388	0,307	0,240	0,172	1,631	0,233
K3	0,116	0,061	0,075	0,026	0,034	0,020	0,172	0,504	0,072
K4	0,174	0,061	0,015	0,129	0,102	0,180	0,172	0,834	0,119
K5	0,087	0,061	0,224	0,129	0,102	0,240	0,172	1,016	0,145
K6	0,087	0,046	0,224	0,043	0,026	0,060	0,103	0,589	0,084
K7	0,070	0,037	0,015	0,026	0,020	0,020	0,034	0,222	0,032
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	7,000	1,000

f. Menentukan Eigen Maksimum (y_{maks})

Tahap ini dilakukan untuk pengecekkan apakah matriks konsisten atau tidak konsisten dengan penjumlahan dari *Weight Sum Vector*/Bobot *(eigenvector).*

Weight Sum Vector didapat dengan cara mengkalikan Eigenvector dengan baris bobot tiap kriteria kemudian dijumlahkan.

Contoh :

K1 = (0.315*1)+(0.233*3)+(0.072*3)+(0.119*2)+(0.145*4)+ (0.084*4)+(0.032*5) = 2.544

Untuk K2-K7 dilakukan dengan cara yang sama, dengan hasil seperti tabel dibawah ini :

Tabel 4.12 *Weight Sum Vector*

Kreteria	*Weight Sum Vektor*
K1	2.544
K2	1.842
K3	0.514
K4	0.925
K5	1.132
K6	0.630
K7	0.237

Mencari nilai (x) didapat dengan menbagi *Weight Sum Vector* dengan bobot *(Eigenvector)* kemudian hasil dijumlahkan.

Contoh :

K1 = 2.544/0.315 = 8.084

Untuk K2-K7 dilakukan dengan cara yang sama, dengan hasil seperti tabel dibawah ini :

Tabel 4.13 Hasil bagi *Weight Sum Vector* dengan bobot *(Eigenvector)*

Kreteria	Hasil
K1	8.084
K2	7.909
K3	7.127
K4	7.759
K5	7.799
K6	7.489
K7	7.455
Jumlah	**53.623** (x)

Maka λmaks = (x)/jumlah kriteria

= 53.623/7 = **7.660** (λmaks)

g. Menghitung *Indeks* Konsistensi(CI)

Pengukuran konsistensi dari suatu matriks itu sendiri didasarkan atas eigen maksimum dengan rumus sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda maks - n}{n-1}$$

$$= \frac{7.660 - 7}{7 - 1}$$

$$= \frac{0.660}{6} = \mathbf{0.110}\ (CI)$$

n = Ordo Matriks atau Jumlah Kriteria

h. Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

Rasio konsistensi dirumuskan sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \rightarrow \text{Indeks Random}$$

$$= \frac{0.110}{1.320}$$

$$= \mathbf{0,083} \text{ (CR)}$$

Karena nilai rasio konsistensi $\leq$ 0,100 maka matriks diatas konsisten.

Dengan demikian maka bobot keseluruhan kriteria perbankkan posisi manager adalah sebagai berikut :

Tabel 4.14 Bobot Keseluruhan Kriteria Perbankkan Posisi Manager

Kriteria	Bobot Prioritas
K1	0.315
K2	0.233
K3	0.072
K4	0.119
K5	0.145
K6	0.084
K7	0.032

Untuk kriteria instansi dan posisi penempatan yang lain dilakukan dengan cara yang sama seperti di atas, sehingga memperoleh bobot prioritas sebagai berikut :

Tabel 4.15 Bobot Keseluruhan Kriteria Semua Instansi

Kriteria	Instansi A		Instansi B		Instansi C		Instansi D		Instansi E	
	Mngr	PgW	Mngr	PgW	Mngr	PgW	Mngr	PgW	Mngr	PgW
K1	0.315	0.310	0.278	0.339	0.309	0.330	0.289	0.333	0.309	0.317
K2	0.233	0.224	0.212	0.185	0.135	0.183	0.130	0.244	0.135	0.173
K3	0.072	0.063	0.069	0.147	0.061	0.067	0.057	0.057	0.061	0.065
K4	0.119	0.121	0.132	0.060	0.150	0.063	0.127	0.108	0.150	0.062
K5	0.145	0.128	0.169	0.139	0.218	0.277	0.267	0.120	0.218	0.243
K6	0.084	0.097	0.101	0.098	0.087	0.090	0.086	0.094	0.087	0.102
K7	0.034	0.056	0.038	0.033	0.040	0.039	0.044	0.044	0.040	0.038

2. Menentukan Bobot Sub Kriteria

Penentuan bobot dari sub kriteria ini ditentukan oleh instansi yang membutuhkan pekerja yang layak. Untuk menentukan bobot setiap sub kriteria dilakukan cara yang sama seperti menentukan bobot kriteria setiap instansi yaitu mencari bobot prioritas setiap sub kriteria, maka diperoleh bobot prioritas keseluruhan sub kriteria.

1.1 Tahap *Choice.*

Pada tahap ini akan dilakukan perbandingan antara setiap kriteria yang ada dengan mengalikan nilai bobot prioritas dari perpepsi pencari kerja dengan bobot prioritas setiap alternatif instansi dengan cara sebagai berikut :

Tabel 4.17 Bobot Subkriteria Persepsi Pencari Kerja

Nama	Jenis Kriteria	Kriteria	Bobot	Ket
Andi	Pendidikan	SMA	5	K1
	Usia	25	5	K2
	Tinggi Badan	160	4	K3
	Keahlian	Tidak Ada	3	K4
	Pengalaman	Tidak Ada	3	K5
	Jurusan	IPA	3	K6
	Status	Belum Kawin	5	K7

Maka untuk nilai instansi A :

(Bobot K1 x Bobot Instansi A Manager) + (Bobot K1 x Bobot Instansi A Pegawai) + (Bobot K1 x

Bobot Instansi B Manager) + (Bobot K1 x Bobot Instansi B Pegawai) + (Bobot K1 x Bobot Instansi C Manager) + (Bobot K1 x Bobot Instansi C Pegawai) + (Bobot K1 x Bobot Instansi D Manager) + (Bobot K1 x Bobot Instansi D Pegawai) + (Bobot K1 x Bobot Instansi E Manager) + (Bobot K1 x Bobot Instansi E Pegawai) = (0.058*0.315)+(0.058*0.310)+(0.058*0.278)+(0.058*0.339)+(0.058*0.309) +(0.058*0.330) +(0.058*0.289) +(0.058*0.333) +(0.058*0.309) +(0.058*0.317) = **0.232**

Untuk Instansi B - E menggunakan cara yang sama diatas maka hasil nya

Tabel 4.20 Nilai Keseluruhan Instansi

Instansi	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	Hasil
A	Mngr	0.018	0.147	0.017	0.009	0.011	0.009	0.020	0.232
	PgW	0.018	0.142	0.015	0.009	0.009	0.010	0.035	0.239
B	Mngr	0.016	0.134	0.017	0.010	0.013	0.011	0.024	0.224
	PgW	0.020	0.117	0.036	0.004	0.010	0.010	0.021	0.218
C	Mngr	0.018	0.085	0.015	0.011	0.016	0.009	0.025	0.180
	PgW	0.019	0.116	0.016	0.005	0.017	0.010	0.025	0.207
D	Mngr	0.017	0.082	0.014	0.009	0.020	0.009	0.028	0.179
	PgW	0.019	0.154	0.014	0.008	0.009	0.010	0.028	**0.242**
E	Mngr	0.018	0.085	0.015	0.011	0.016	0.009	0.025	0.180
	PgW	0.018	0.110	0.016	0.005	0.018	0.011	0,024	0.201

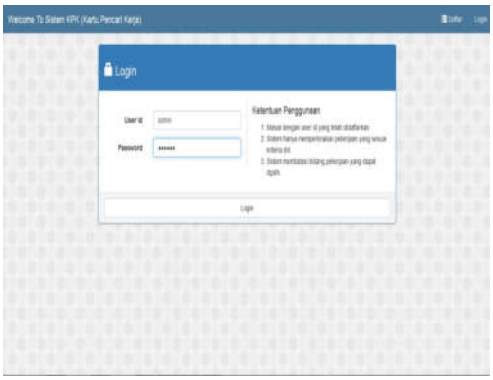
Jadi menurut hasil perhitungan yang dilakukan dari awal hingga akhir, serta didukung dengan penentuan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, maka disarankan untuk melamar di instansi D yaitu **PERHOTELAN** sebagai **Pegawai Biasa** dengan nilai tertinggi yaitu **0,242** sebagai instansi terbaik.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Tampilan Input

a. Login Administrator

Form login ini diberlakukan hanya untuk admin atau pengguna (Dinas), apabila login berhasil maka akan tampil sebuah halaman kerja admin (Dinas) yang terdiri dari preview, cetak kartu kuning, tambah kartu kuning, edit kartu kuning, hapus kartu kuning dan list data pencari kartu kuning. berikut tampilan login administrator sebagai berikut.

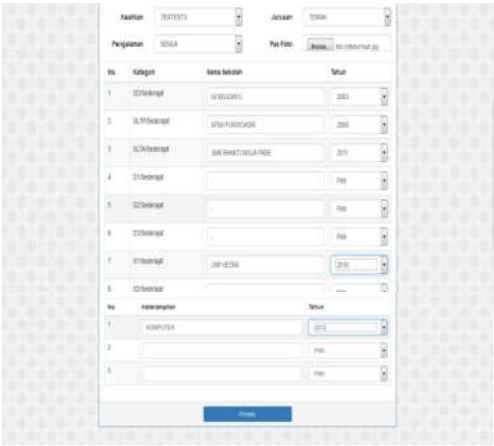


Gambar 5.12 Tampilan Login Admin

b. Input Data User

Halaman kerja ini berisikan form input data pencari kartu kuning (AK/1) yang dimulai dari mengisi email, nama, NIK KTP sampei dengan isian form terakhir, form isian tersebut tidak boleh dikosongi. Berikut tampilan data user sebagai berikut.

Gambar 5.13 Form Data User



Gambar 5.14 Lanjutan Form Data User

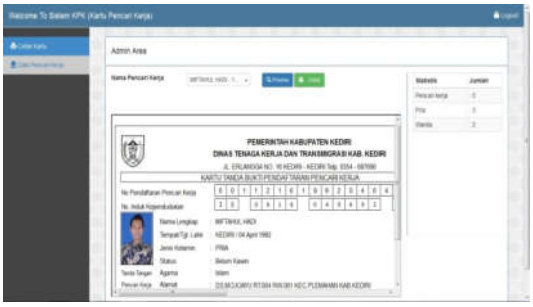
Tampilan sistem pengambilan keputusan hasil input user data form yang terlah diisi, maka hasilnya sebagai berikut :

Gambar 5.15 Hasil SPK

c. Halaman Kerja Administrator

Halaman ini hanya dapat di akses oleh admin setelah login untuk pengecekan dan pencetakan data user /

kartu kuning. Berikut ini tampilan halaman kerja admin sebagai berikut.



Gambar 5.15 Halaman Kerja Administrasi

2. Tampilan Output
   a. Hasil Metode AHP

Tampilan halaman ini berisi hasil perhitugan SPK dengan menggunakan metode AHP sehingga pencari kartu kuning mendapat peluang kerja serta tampilan *preview* kartu kuning. Berikut tampilan hasil metode AHP sebagai berikut.

Gambar 5.16 Tampilan Hasi Metode AHP

Kesimpulan

Berdasarkan analisis pembahasan dan evaluasi pada keseluruhan bab pada proposal skripsi "Rancang Bangun Sistem Aplikasi Peluang Kerja Berdasarkan Kartu Pencari Kerja (AK/1) Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Prosess (AHP) (Studi Kasus: Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kab.Kediri)", maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah diperoleh sistem aplikasi peluang kerja berdasarkan kartu pencari kerja atau AK/1 dengan menggunakan sistem komputerisasi berbasis web sehingga dapat menghemat dalam pengajuan kartu pencari kerja atau AK/1.
2. Telah diperoleh sistem aplikasi peluang kerja berdasarkan kartu pencari kerja atau AK/1 berbasis web dengan bahasa pemograman PHP, MySQL dan sistem pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Prosess* (AHP) dengan menentukan kriteria dan bobot untuk dihitung secara sistematik.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Arifin Harahap. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process(Studi Kasus : SMK Swasta Kartini Utama Sei Rampah*). Jurusan Teknik Informatika STMIK Budidarma Medan, diunduh 25 April 2016

Aryanto,Dwi. 2015. *Pengertian Data Flow Diagram (DFD),* (online), tersedia : http://dwiaryantodwi.blogspot.co.id/2015/10/pengertian-data-flow-diagram-dan.html, diakses 11 Juni 2016

Dani Yoga Suryanto. 2015. *PHP (PHP : Hypertext Preprocessor*, online, tersedia : http://surya-sisteminformasi.blogspot.co.id/2015/07/php-php-hypertext-preprocessor.html. Diakses 11 Juni 2016

Kurniawan Didik. 2010. *Pembuatan Jurnal Elektronik Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret.*Jurusan Ilmu Komputer Universitas Sebelas Maret, Surakarta, diunduh 23 Juli 2016.

Kusumadewi, S., 2006.*Fuzzy Multi Attribute Decision Making*, Graha Ilmu, Yogyakarta

Nurkholis, Wahyudi. 2013. *Rancang Bangun Sistem Online Pelayanan Pembuatan Kartu Tanda Pencari Kerja (Ak/I) Pada Dinas Sosial Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Brebes*. Jurusan Matematika Universitas Negeri Semarang, diunduh 21 April 2016

Prayogi, Lukman. 2015. *Pengertian dan contoh Data Flow Diagram (DFD)*, (online), tersedia : http://lukmanprayogi20.blogspot.co.id/2015/11/pengertian-dan-contoh-dari-data-flow.htmll, diakses 11 Juni 2016

Saputro, Haris. 2012. *Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL*), online, tersedia:http://www.akmi-baturaja.ac.id/wp content/uploads/2012/07/modul_mysql.pdf, diunduh 11 Mei 2016

Sandra Jamu Kuryanti. 2015. *Rancangan Aplikasi Pengajuan Kartu Kuning Secara Online (studi kasus : Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Musi Rawas).* Jurusan Ilmu Komputer UniversitasSTMIK Nusa Mandiri, Jakarta, diunduh 21 April 2016

Susanto, Iwan. 2009. *Sybase Power Designer*, (online), tersedia : http://onelock87.blogspot.co.id/2009/10/sybase-power-designer.html, diakses 28 Mei 2016

Sylvia Hartati Saragih, 2013. *Penerapan Metode Analitycal Hierarchy Process (ahp) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop*. Jurusan Teknik Informatika STMIK Budi Darma Medan, diunduh 26 April 2016

UU No.13 Thn 2003. *Tentang Ketenagakerjaan Transmigrasi*, (online), tersedia: http://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/13146/node/10/uu-no-13-tahun-2003-ketenagakerjaan, diunduh 28 Mei 2016

UU No.3 Thn 1972.*Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Transmigrasi*, (online),

tersedia : http://www.hukumonline.com/pusatdata/downloadfile/lt4c36e9b76bb86/parent/228, diunduh 28 Mei 2016

Utami, Ema, Hartanto, Anggit, 2012. *Sistem Basis Data Menggunakan Microsoft SQL Server 2005.*Yogyakarta: Penerbit Andi

Wirasta Wendi., S.T,. , Imam Febriansyah. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Pesta Berbasis Web Di Narda Pesta.*Program Studi Sistem Informasi STMIK LPKIA,Bandung, diunduh 23 Juli 2016.

Wikipedia. - . Soemitro_Djojohadikoesoemo, (online), tersedia : https://id.wikipedia.org/wiki/Soemitro_Djojohadikoesoemo, diakses 28 Mei 2016.