

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN RECRUITMENT KARYAWAN BARU DENGAN METODE *Analytic Hierarchy Process* (AHP) di PT Aqualine

IGKG Puritan wijaya ADH¹⁾, I Made Sudharma Putra²⁾, Ni Made Dewi Kansa Putri³⁾
STIMIK STIKOM Bali

Jalan Raya Puputan No.86 Renon, Denpasar, Bali, Indonesia Telp.+62 361 244445
e-mail: puri@stikom-bali.ac.id, mysudarma@gmail.com, kansa@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Keperluan karyawan saat ini sangat dibutuhkan sebuah perusahaan, akan tetapi tidak semua perusahaan mendapatkan karyawan yang mereka butuhkan pada saat pelamaran terjadi. Karyawan yang tidak sesuai harapan perusahaan tentu akan membuat perusahaan memberhentikan karyawan tersebut dan membuka lowongan lagi dengan posisi yang sama, akan tetapi mencari karyawan baru memerlukan waktu dan proses yang cukup dibilang lama, yang sesuai dengan kriteria perusahaan. *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah metode yang umumnya digunakan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif yang ada, dengan metode AHP proses seleksi karyawan berdasarkan kriteria yang ada dapat dilakukan. Hasil dari metode AHP adalah pelamar yang memiliki nilai kriteria yang paling tinggi yang artinya memiliki nilai yang lebih tinggi dari pelamar lain, sehingga perusahaan dapat mendapatkan karyawan yang mereka inginkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Dengan perengkingan dengan AHP maka perusahaan dapat dimudahkan dalam memilih calon karyawan terbaik sesuai kriteria yang telah ditentukan.

Kata kunci: AHP, Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan, Lowongan, Pekerjaan

1. Pendahuluan

Banyak perusahaan belum menerapkan suatu sistem *recruitment* yang tepat untuk menyeleksi karyawan mereka, salah satu faktor yang menyebabkan perusahaan tidak memiliki pendanaan yang cukup untuk mengembangkan yang cocok untuk perusahaan mereka. Akan tetapi pemerintah sudah memulai menggunakan sebuah sistem untuk menyeleksi calon pegawai negeri sipil. Langkah Pemerintah tersebut mengisyaratkan bahwa sangat diperlukan sebuah sistem untuk menyeleksi calon karyawan atau tenaga kerja dengan baik dan efisien. Cara seperti itu yang harus diikuti oleh perusahaan-perusahaan yang menginginkan atau mendapatkan karyawan sesuai dengan harapan dan posisi.

Saat ini keperluan karyawan sangat dibutuhkan sebuah perusahaan seperti pada PT. Aqualine, tidak ada perusahaan yang besar tanpa kerja keras dari karyawannya. Kebutuhan akan karyawan yang sesuai dengan kemampuan dan kapabilitas sesuai dengan posisi yang dibutuhkan menyebabkan kurang tercapainya hasil sesuai yang diharapkan. Dengan sangat cepatnya perubahan kebutuhan pada saat ini, perusahaan yang sulit berkembang akan dengan cepat mengalami kemunduran karena target kegiatan yang kurang tercapai. Maka dari itu *recruitment* karyawan sangat penting dilakukan dengan metode yang tepat, agar karyawan yang diterima sesuai dengan harapan.

Ada beberapa macam metode yang dapat digunakan untuk pelaksanaan menyeleksi karyawan, diantaranya metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan metode *Profile Matching*. Metode AHP dapat menyelesaikan masalah multikriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. AHP umumnya digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif pilihan yang ada dan pilihan-pilihan tersebut bersifat kompleks atau multikriteria [1].

2. Metode Penelitian

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Alter, Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2].

Agus	2	3	22	0,223535048
Mahesa	1	3,6	24	0,149336587
Meggi	3	3,7	29	0,63334572

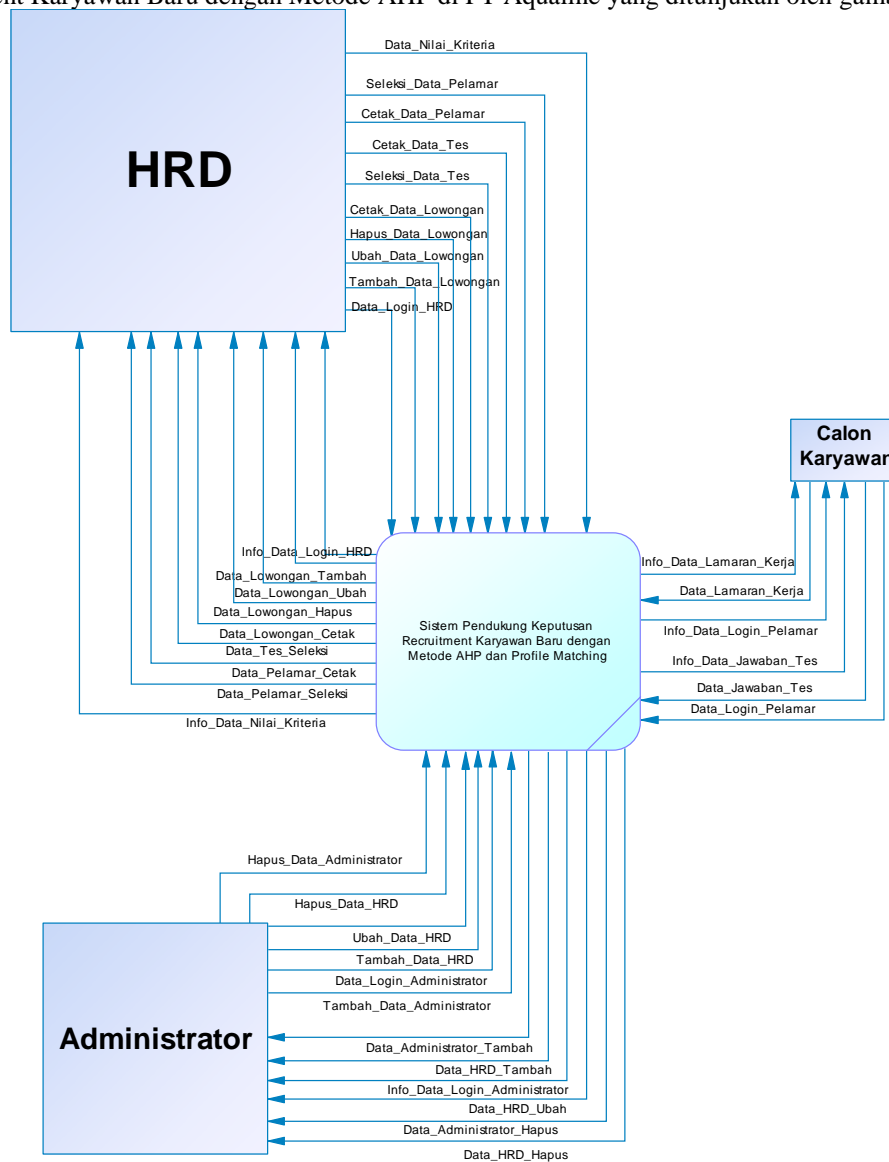
Jadi yang memiliki nilai paling tinggi adalah meggi dengan jumlah nilai **0,63334572**

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Data Flow Diagram (DFD)

3.1.1. Diagram Konteks

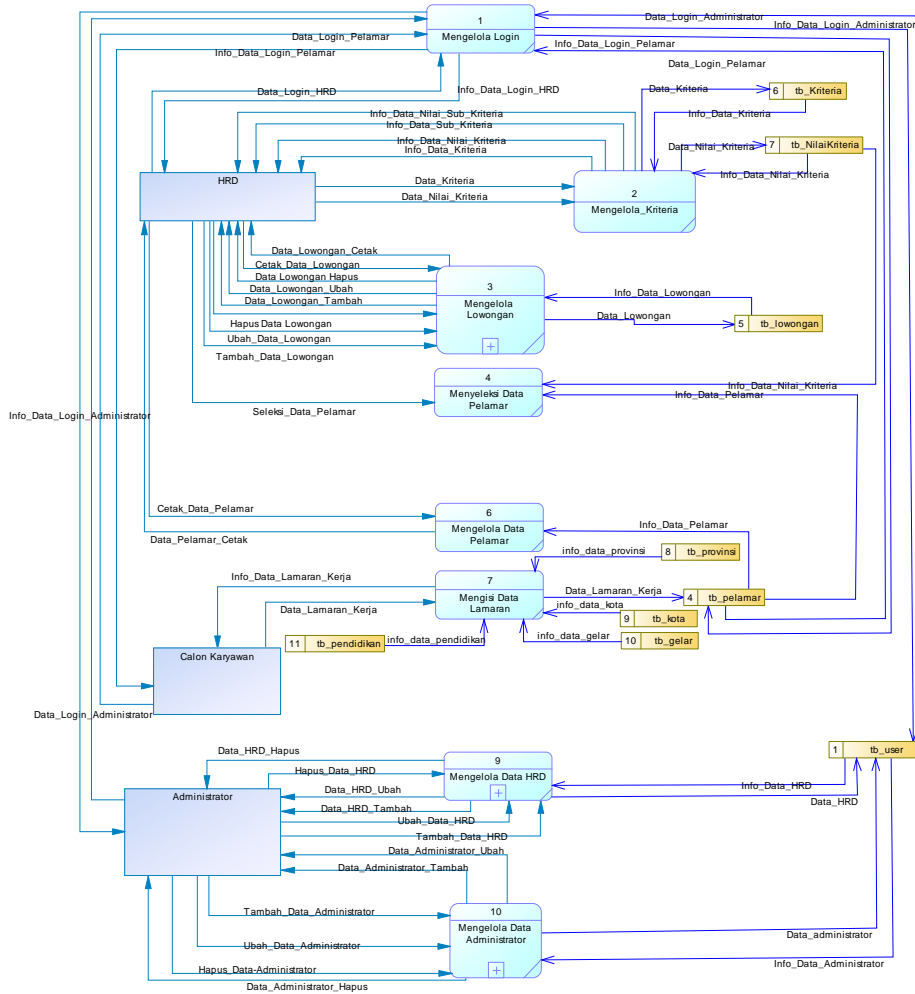
Konteks diagram adalah diagram yang terdiri dari satu proses utama dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem[3]. Diagram konteks pada sistem pendukung keputusan ini terdiri dari satu proses utama yang bernama Sistem Pendukung Keputusan Recruitment Karyawan Baru dengan Metode AHP di PT Aqualine. Ada beberapa entitas yang pertama entitas bernama HRD, HRD dapat melakukan menambahkan, mengedit dan menghapus lowongan, menentukan nilai perbandingan pada metode AHP. Entitas selanjutnya adalah Administrator yang dapat melakukan semua proses yang ada dalam sistem. Selanjutnya entitas calon karyawan, yang hanya dapat melakukan proses pendaftaran yang mengisi data yang diperlukan. Berikut adalah diagram konteks dari Sistem Pendukung Keputusan Recruitment Karyawan Baru dengan Metode AHP di PT Aqualine yang ditunjukkan oleh gambar 1



Gambar 1 Kontek Diagram

3.1.2. DFD Level 0

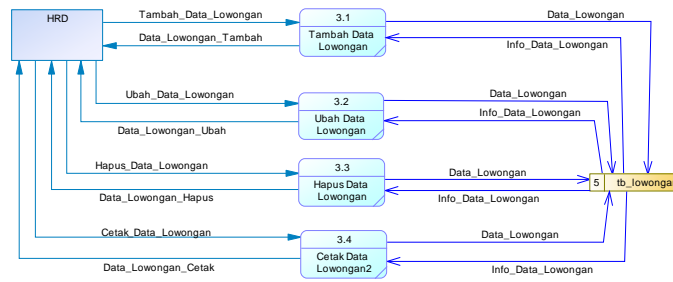
DFD level 0 merupakan dekomposisi dari konteks diagram. Terdapat tiga entitas yaitu HRD, Administrator, Calon Pelamar dan sebelas *data store* yaitu *tb_user*, *tb_lowongan*, *tb_pelamar*, *tb_provinsi*, *tb_kota*, *tb_pendidikan*, dan *tb_gelar*, *tb_soal*, *tb_jawaban*, *tb_lowongan*, *tb_kriteria*, *tb_nilaiKriteria*. Berikut adalah DFD level 0 dari Sistem Pendukung Keputusan Recruitment Karyawan Baru dengan Metode AHP di PT Aqualine ditunjukkan dengan gambar 2.



Gambar 2 DFD Level 0

3.1.3. DFD Level 1 Mengelola Data Lowongan

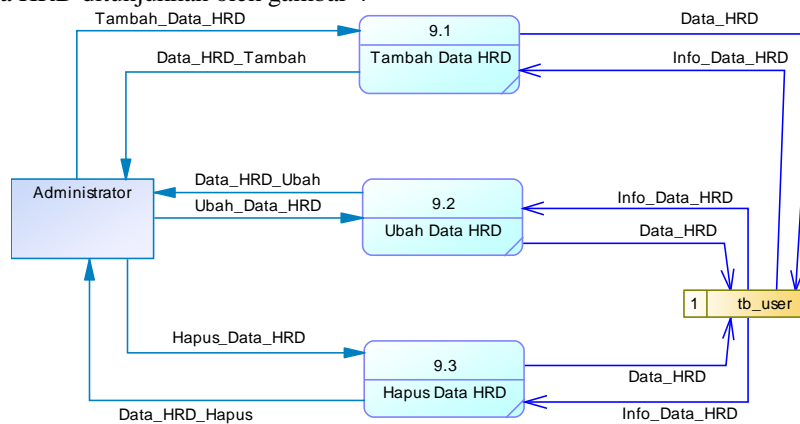
DFD Level 1 mengelola data Lowongan merupakan rincian dari proses mengelola data Lowongan yang ada pada DFD level 0. Terdapat empat proses yaitu proses tambah data lowongan, ubah data lowongan, hapus data lowongan, dan cetak data lowongan. Proses tersebut akan dilakukan oleh HRD, dan disimpan pada *data store* *tb_lowongan*. Berikut adalah DFD level 1 mengelola data lowongan yang ditunjukkan dengan gambar 3



Gambar 3 DFD Level 1 Data Mengelola Lowongan

3.1.4. DFD Level 1 Mengelola data HRD

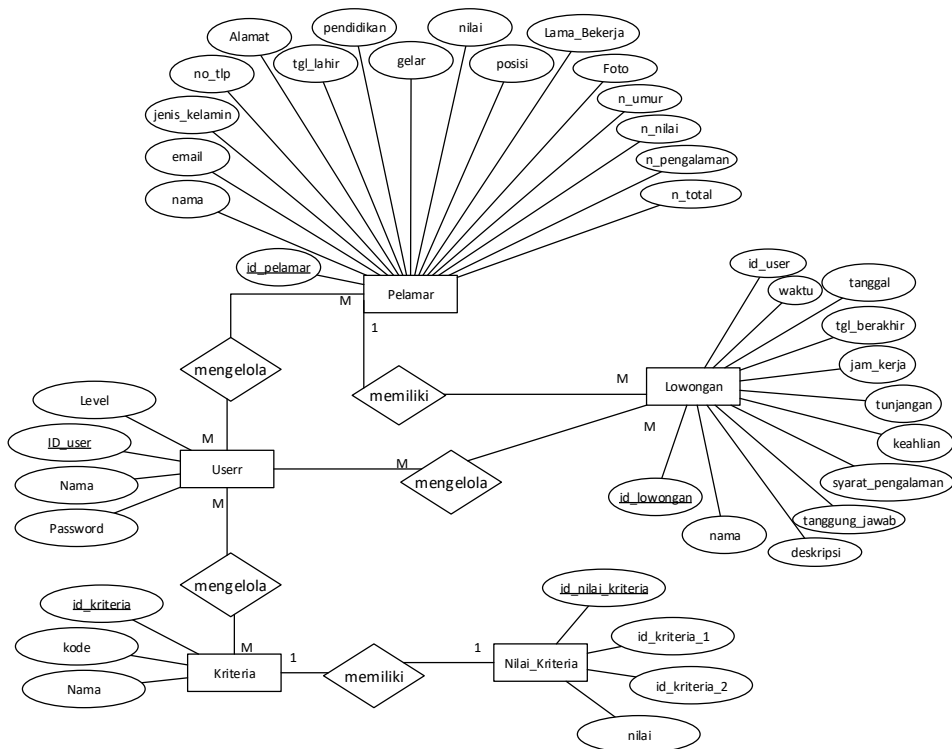
DFD Level 1 mengelola data HRD merupakan rincian dari proses mengelola data HRD yang ada pada DFD level 0. Terdapat tiga proses yaitu proses tambah, ubah dan hapus data HRD. Proses tersebut akan dilakukan oleh Administrator, dan disimpan pada *data store* *tb_user*. Berikut adalah DFD level 1 mengelola data HRD ditunjukkan oleh gambar 4



Gambar 4 DFD Level 1 Mengelola Data HRD

3.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

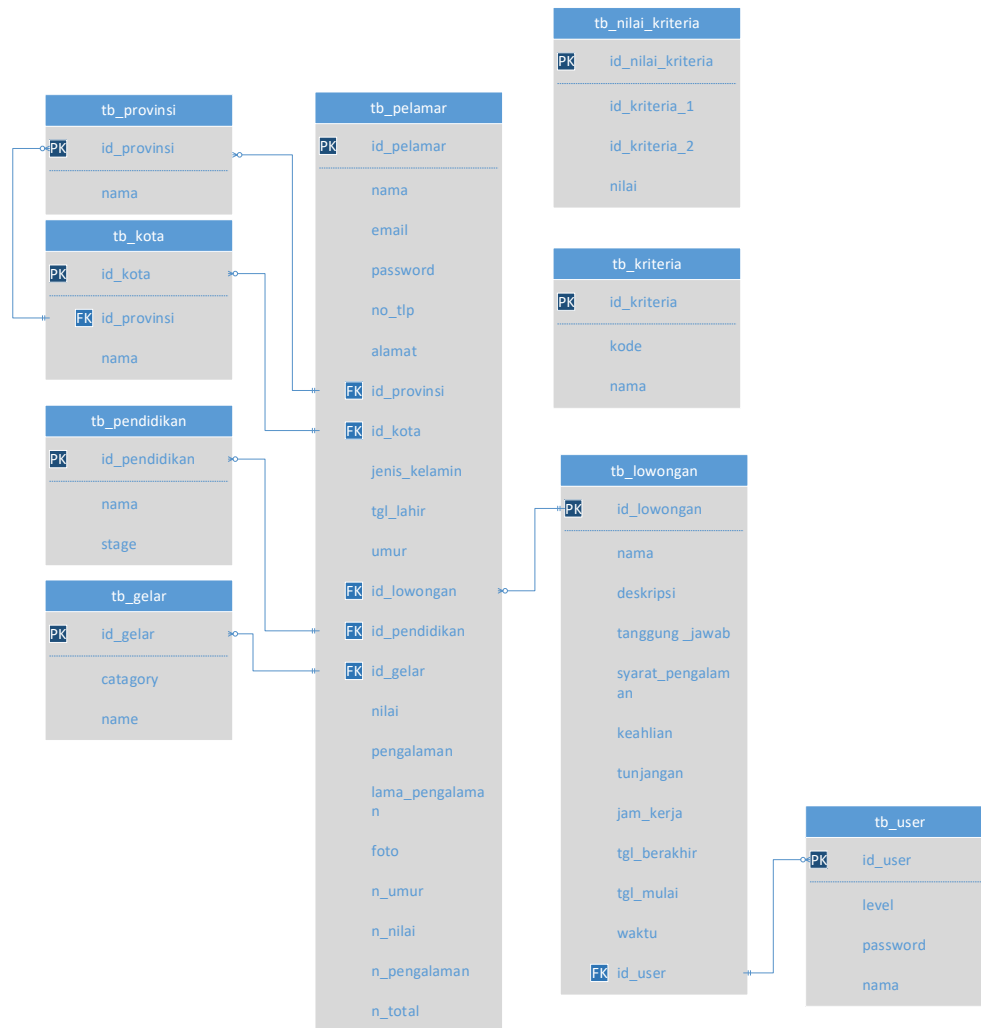
ERD adalah suatu bentuk perencanaan database secara konsep fisik yang nantinya dipakai sebagai kerangka kerja dan pedoman dari struktur penyimpanan data. ERD digunakan untuk menggambarkan model hubungan data dalam sistem, dimana di dalamnya terdapat hubungan entitas beserta atribut relasinya dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan data. ERD digunakan untuk pemodelan basis data rasional sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD [3]. Pada gambar 5 di bawah ini adalah ERD dari Sistem Pendukung Keputusan Rekrutment Karyawan Baru Dengan Metode AHP.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3. Konseptual Basis Data

Pada Gambar 6 menunjukkan hubungan antar setiap tabel yang berada pada Sistem Pendukung Keputusan Recruitment Karyawan Baru. Konseptual Basis Data juga memberikan gambaran untuk primary key dan foregn key setiap tabelnya, bagaimana hubungan setiap tabel tersebut

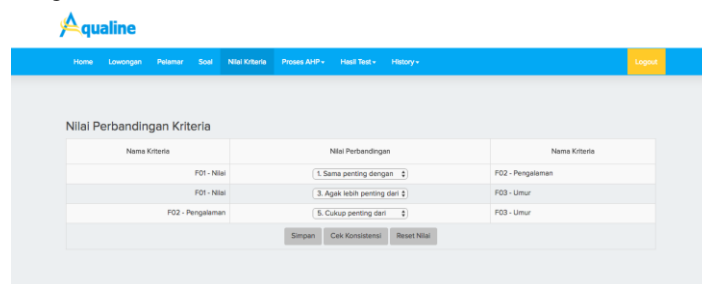


Gambar 6 Konseptual Basis Data

3.4. Implementasi Sistem

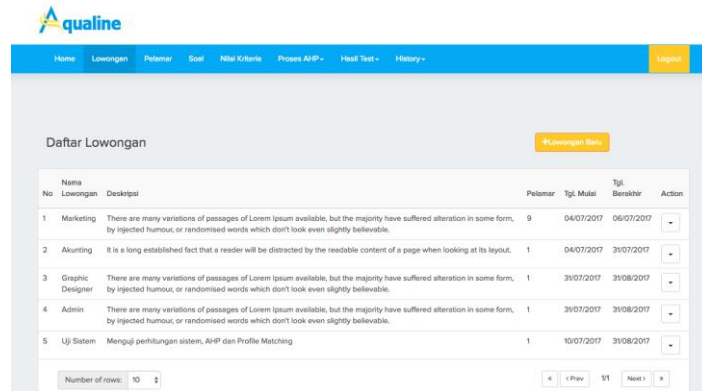
Tahap implemetasi sistem yaitu tahap implementasi dan pengujian terhadap penelitian Implementasi Metode AHP Untuk recruitment karyawan baru yang dibangun berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta aplikasi penyimpanan data sehingga mempermudah user jika ingin mengakses melalui browser. Yang dimana PHP digunakan untuk membuat web yang dinamis dan skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun *browser*.^[4]

Gambar 7 menunjukkan halaman nilai kriteria dari sistem pendukung keputusan *rekrutment* karyawan baru di PT Aqualine, sebelum membuat sebuah lowongan aktif, HRD harus menentukan nilai perbandingan kriteria dan mengecek apakah nilai perbandingan yang dimasukkan tersebut konsisten atau tidak, jika nilai yang dipilih tidak konsisten maka HRD harus memilih kembali kombinasi nilai perbandingan yang menghasilkan nilai konsisten.



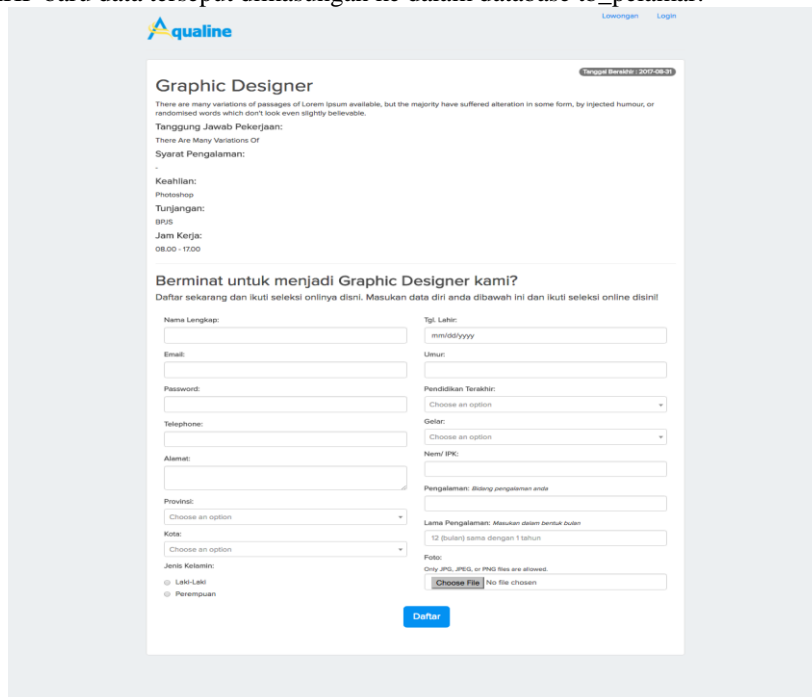
Gambar 7 Halaman Nilai Perbandingan

Setelah HRD menentukan nilai perbandingan maka HRD dapat membuat lowongan yang akan dibuka, membuat lowongan baru dilakukan di halaman lowongan yang ditunjukkan oleh gambar 8.



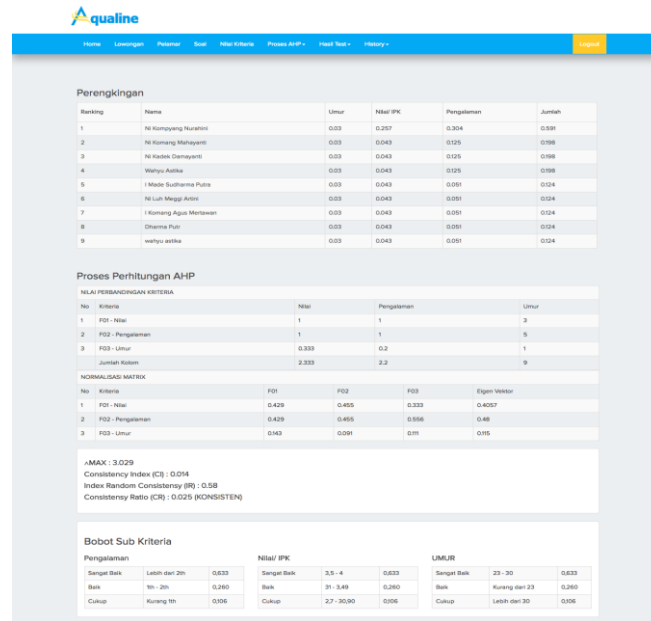
Gambar 8 Halaman Lowongan

Lowongan yang aktif akan terlihat pada *frontend* sistem, dan dapat dilihat oleh pelamar yang ingin mendaftar. Pelamar yang ingin melamar lowongan yang dipilih akan mengisi data diri yang dibutuhkan pada halaman detail lowongan yang ditunjukkan oleh gambar 9. Pada halaman detail ini terdapat proses perhitungan kriteria AHP sebelum dimasukkan kedalam database, jadi nilai kriteria umur, nilai/ ipk, dan lama pengalaman akan di proses dengan AHP. Ketiga kriteria tersebut akan dimasukkan ke masing-masing sub kriteria yang sudah ada (sangat baik, baik, dan cukup). Setelah data kriteria pelamar di olah dengan AHP baru data tersebut dimasukkan ke dalam database `tb_pelamar`.



Gambar 9 Halaman Detail Pelamar

Setelah lowongan berakhir HRD dapat mengecek pelamar mana saja yang mendapat nilai tertinggi berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan, data ini dapat dilihat pada halaman proses AHP yang ditunjukkan oleh gambar 10.



Gambar 10 Halaman Proses AHP

Pada gambar 10 juga dapat terlihat proses perhitungan AHP untuk nilai perbandingan yang sudah ditetapkan sebelumnya.

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan rekrutment karyawan baru dapat diterapkan metode AHP dengan mengumpulkan data pribadi seperti umur, nilai dan lama pengalaman. Hasil dari metode AHP adalah pelamar yang memiliki nilai kriteria yang paling tinggi yang artinya memiliki nilai yang lebih tinggi dari pelamar lain, sehingga perusahaan dapat mendapatkan karyawan yang mereka inginkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Dengan perengkingan dengan AHP maka perusahaan dapat dimudahkan dalam memilih calon karyawan terbaik sesuai kriteria yang telah ditentukan.

Daftar Pustaka

[1] Bourgeois, R. 2005. *Analytical Hierarchy Process: an Overview UNCAPSA - UNESCAP*. Bogor.
 [2] Kusriani. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi, Yogyakarta
 [3] Rosa A.S., M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
 [4] Kadir, Abdul. 2002. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. ANDI. Yogyakarta