

Industrial Management

Aplikasi Pendukung keputusan Pemilihan Bakal Calon Anggota legislatif oleh Partai Politik di Indonesia dengan Metode AHP

Muhammad^{1*}, Anwar², Syarifuddin³, Amrullah⁴

¹²³Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh-Indonesia

⁴Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Bina Bangsa Lhokseumawe

*Corresponding Author: muh_za@yahoo.com

Abstrak – Pemilihan Bakal Calon Anggota Legislatif (Bacaleg) oleh Parpol di Indonesia menghadapi kendala, yaitu belum diterapkan model keputusan kuantitatif dengan mempertimbangkan berbagai kriteria sehingga masih kurang objektif dan kurang mampu menghasilkan Bacaleg yang berkualitas yaitu yang mampu meraih perolehan suara. Metode AHP adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan prioritas Bacaleg yang akan diusulkan untuk dimasukkan dalam DCT. Model Keputusan AHP akan lebih mudah digunakan apabila dikembangkan dalam sebuah aplikasi. Dengan penerapan metode AHP yang berbasis aplikasi diharapkan Pengurus Parpol di Indonesia akan dapat dengan mudah dalam memilih dan menyusun prioritas Bacaleg dengan mempertimbangkan berbagai kriteria dari masing-masing Bacaleg. Hasil Aplikasi AHP akan merekomendasikan Bacaleg yang lebih berkualitas sesuai dengan prioritasnya masing-masing.

Kata Kunci : Bakal Calon Anggota Legislatif, Aplikasi Pendukung keputusan, Metode AHP, Partai Politik.

1 Pendahuluan

Sesuai dengan pasal 52 Undang-Undang No.8 tahun 2012 tentang Pemilu Legislatif, Bakal Calon Anggota Legislatif (Bacaleg) baik DPR, DPRD Provinsi maupun DPRD Kabupaten / Kota diseleksi oleh Partai Politik (Parpol) Peserta Pemilu dari anggota Parpolnya kecuali anggota Dewan Perwakilan Daerah (DPD) [1].

Fakta pada Pemilu Legislatif tahun 2014, beberapa Parpol gagal meloloskan kader-kadernya menjadi anggota DPR, DPRD TK.I, maupun DPRD TK.II. Bahkan dampak lebih buruk lagi beberapa Parpol tidak berhasil meraup batas perolehan suara minimum (parliamentary threshold) sebanyak 2% suara, sehingga dengan sangat terpaksa rela dieleminir atau dibubarkan sehingga tidak berkesempatan mengikuti pemilihan legislatif periode berikutnya.

Kegagalan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah seleksi bakal calon anggota legislatif yang akan diusung oleh Parpol belum mengikuti proses yang seksama terhadap semua alternatif yang ada dengan mempertimbangkan berbagai kriteria. Seleksi adalah proses dimana calon caleg dipilih dari sekelompok pelamar atau orang-orang yang paling memenuhi kriteria untuk posisi yang tersedia berdasarkan kondisi yang ada saat ini. Pada kenyataannya pengambilan keputusan

secara efisien dan efektif bukanlah hal yang mudah, sehingga para ahli mulai mengembangkan metode-metode yang dapat mempermudah dan menambah keakuratan pengambilan keputusan.

Pengambilan keputusan seleksi bakal calon anggota legislatif merupakan hal yang lumayan sulit karena terdapat berbagai kriteria yang mempengaruhi (baik kriteria yang bersifat subyektif maupun obyektif). Oleh karena itu diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas, dalam hal ini bakal calon caleg yang memiliki potensi untuk menjadi anggota legislatif agar dapat mewujudkan masyarakat yang adil, makmur dan sejahtera. Untuk mendukung penyeleksian bakal caleg tersebut, dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan keputusan yang diambil.

Bertitik tolak dari permasalahan tersebut, pada kesempatan ini peneliti tertarik untuk mengembangkan Model Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Anggota Legislatif oleh Partai Politik di Indonesia dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Kriteria Calon Anggota Legislatif (Caleg)

Memperhatikan minimnya kesadaran masyarakat dalam proses memilih wakil rakyat yang sesuai dengan asas demokrasi dan nilai-nilai yang tercakup didalam UUD 1945 serta Pancasila, juga perlunya konsistensi pada pembangunan untuk kesejahteraan kehidupan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat yang adil dan makmur serta menjunjung tinggi hak asasi manusia. Dengan alasan tersebut maka sebagai dasar proporsi untuk memilih wakil rakyat dalam pemilihan umum legislatif terdapat dua belas kriteria calon anggota DPR yang ideal yang diantaranya adalah :

- 1) Setia kepada UUD 1945 dan Pancasila.
- 2) Kepemimpinan.
- 3) Disiplin.
- 4) Integritas.
- 5) Moral.
- 6) Etika.
- 7) Berdedikasi.
- 8) Berilmu.
- 9) Wawasan luas.
- 10) Sehat jasmani dan rohani.
- 11) Etos Kerja
- 12) Beragama.

2.2 Syarat-syarat Caleg

Dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2012, BAB VII, Bagian Kesatu tentang Persyaratan Bakal Calon Anggota DPR, DPRD Provinsi, dan DPRD Kabupaten/Kota. Pasal 51 menulis syarat bakal calon anggota DPR, DPRD Provinsi, dan DPRD Kabupaten/Kota adalah Warga Negara Indonesia (WNI) yang memenuhi persyaratan, sebagai berikut:

- 1) Telah berumur 21 (dua puluh satu) tahun atau lebih.
- 2) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 3) Bertempat tinggal di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- 4) Cakap berbicara, membaca, dan menulis dalam bahasa Indonesia.
- 5) Berpendidikan paling rendah tamat sekolah menengah atas madrasa ahaliyah sekolah menengahkejuruan, madrasah aliyah kejuruan, atau pendidikan lain yang sederajat.
- 6) Setia kepada Pancasila sebagai dasar negara, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, dan cita-cita Proklamasi 17 Agustus 1945.
- 7) Tidak pernah dijatuhi pidana penjara berdasarkan putusan pengadilan yang telah mempunyai kekuatan hukum tetap karena melakukan tindak pidana yang diancam dengan pidana penjara 5 (lima) tahun atau lebih.
- 8) Sehat jasmani dan rohani.
- 9) Terdaftar sebagai pemilih.

- 10) Bersedia bekerja penuh waktu.
- 11) Mengundurkan diri sebagai kepala daerah, wakil kepala daerah, pegawai negeri sipil, anggota Tentara Nasional Indonesia, anggota Kepolisian Negara Republik Indonesia, direksi, komisaris, dewan pengawas dan karyawan pada badan usaha milik negara dan/atau badan usaha milik daerah atau badan lain yang anggarannya bersumber dari keuangan negara, yang dinyatakan dengan surat pengunduran diri yang tidak dapat ditarik kembali.
- 12) Bersedia untuk tidak berpraktik sebagai akuntan publik, advokat/pengacara, notaris, pejabat pembuat akta tanah (PPAT), atau tidak melakukan pekerjaan penyedia barang dan jasa yang berhubungan dengan keuangan negara serta pekerjaan lain yang dapat menimbulkan konflik kepentingan dengan tugas, wewenang, dan hak sebagai anggota DPR, DPRD provinsi, dan DPRD kabupaten/kota sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 13) Bersedia untuk tidak merangkap jabatan sebagai pejabat negara lainnya, direksi, komisaris, dewan pengawas dan karyawan pada badan usaha milik negara dan/atau badan usaha milik daerah serta badan lain yang anggarannya bersumber dari keuangan negara.
- 14) Menjadi anggota Partai Politik Peserta Pemilu.
- 15) Dicalonkan hanya di 1 (satu) lembaga perwakilan; dan
- 16) Dicalonkan hanya di 1 (satu) daerah pemilihan.

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan sistem informasi berbasis komputer yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi yang dikembangkan untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur [1]. Sistem ini memiliki tiga subsistem utama yang menentukan kapabilitas teknis sistem tersebut, yaitu: subsistem manajemen data, subsistem manajemen model, dan subsistem perangkat lunak penyelenggara dialog untuk antar muka pengguna. Selain itu, SPK dapat memiliki subsistem manajemen berbasis pengetahuan sebagai opsional, yang dapat memberikan manfaat karena memberikan inteligensia bagi ketiga subsistem utama tersebut, mengingat banyak masalah tak terstruktur dan semi terstruktur yang sangat kompleks sehingga solusinya memerlukan keahlian [2].

Landasan utama dalam pengembangan SPK adalah konsepsi model. Konsepsi model ini menggambarkan hubungan abstrak antara 3 komponen utama dalam penunjang keputusan, yaitu pengambil keputusan atau pengguna, model dan data. Masing-masing komponen tersebut dikelola oleh sebuah sistem manajemen [3].

Ada empat tahap yang harus dilakukan dalam memecahkan suatu masalah. Tahap-tahap ini antara lain [4]:

- a) Tahap Intelligence
- b) Tahap Design
- c) Tahap Choice
- d) Tahap Implementation

2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)

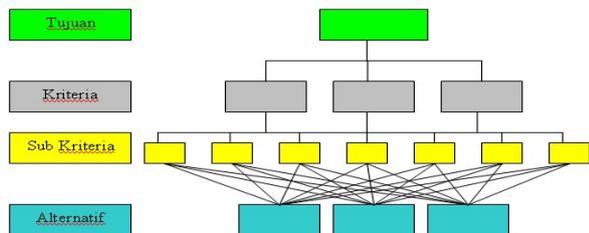
Analytic Hierarchy Process merupakan suatu pendekatan praktis untuk memecahkan masalah keputusan kompleks yang meliputi perbandingan alternatif. AHP juga memungkinkan pengambilan keputusan menyajikan hubungan hierarki antara faktor, atribut, karakteristik atau alternative dalam lingkungan pengambilan keputusan. Dengan ciri-ciri khusus, hierarki yang dimilikinya, masalah kompleks yang tidak terstruktur dipecahkan dalam kelompok - kelompoknya [5].

2.5 Prinsip Dasar Analytic Hierarchy Process (AHP)

Ada beberapa prinsip yang harus dipahami dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP, diantaranya adalah: *decomposition, comparative judgement, synthesis of priority dan logical consistency* [6].

1) Decomposition (Penyusunan Hirarki)

Adapun bentuk struktur dekomposisi dapat digambarkan dalam bentuk hirarki seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 : Struktur Hirarki Metode AHP

2) Comparative Judgement

Prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena ia akan berpengaruh terhadap prioritas elemen- elemen. Hasil dari penilaian ini akan tampak lebih baik bila disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks pairwise comparison.

Pertanyaan yang biasa diajukan dalam penyusunan skala kepentingan adalah :

- Elemen mana yang lebih (penting/disukai/mungkin)?

- Berapa kali lebih (penting/disukai/ mungkin)?

Agar diperoleh skala yang bermanfaat ketika membandingkan dua elemen, seseorang yang akan memberikan jawaban perlu pengertian menyeluruh tentang elemen-elemen yang dibandingkan dan relevansinya terhadap kriteria atau tujuan yang dipelajari. Dalam penyusunan skala kepentingan ini, digunakan acuan seperti pada Tabel .1.

Tabel 1 Skala Prioritas dalam AHP

Nilai Numerik	Tingkat Kepentingan (Preference)
1	Sama pentingnya (Equal Importance)
2	Sama hingga Sedikit Lebih penting
3	Sedikit Lebih penting (Slightly more Importance)
4	Sedikit Lebih hingga Jelas lebih penting
5	Jelas lebih penting (Materially more Importance)
6	Jelas hingga Sangat jelas lebih penting
7	Sangat jelas lebih penting (Significantly more Importance)
8	Sangat jelas hingga Mutlak lebih penting
9	Mutlak lebih penting (Absolutely more Importance)
2, 4, 6, 8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan

3) Synthesis of Priority

Dari setiap pairwise comparison kemudian dicari eigen vektornya untuk mendapatkan local priority. Karena matriks pairwise comparison terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan global priority harus dilakukan sintesa diantara local priority. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut bentuk hirarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa dinamakan priority setting.

4) Logical Consistency

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah bahwa objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.6 Langkah dan Prosedur AHP

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menggunakan AHP untuk memecahkan suatu masalah adalah sebagai berikut [7]:

- 1) Mendefinisikan permasalahan dan menentukan tujuan.
- 2) Bila AHP digunakan untuk memilih alternatif atau menyusun prioritas alternative, maka tahap ini dilakukan pengembangan alternatif.
- 3) Menyusun masalah ke dalam suatu struktur hierarki
- 4) Hirarki merupakan identifikasi elemen-elemen suatu masalah yang tersusun secara logis dan sistematis dalam tingkatan/level dimana setiap tingkat merupakan kelompok elemen-elemen yang homogen/sama dan setiap elemen mempunyai tingkatan yang sama harus bersifat bebas/independent.

- 5) Menyusun Prioritas untuk tiap elemen
- 6) Prioritas ini dihasilkan dari suatu matriks perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada tingkat hierarki yang sama.
- 7) Menentukan Bobot
- 8) Bobot mencerminkan hasil dari perbandingan (*comparison*). Bobot masing-masing komponen dinyatakan dengan w_1, w_2, \dots, w_n . Untuk mendapatkan bobot w_i untuk setiap *judgement aij* tersebut dilakukan pengerjaan melalui tiga tahap.

2.7 Pemograman PHP dan MySQL

1. Dasar-dasar Pemograman PHP

PHP merupakan aplikasi perangkat lunak *opensource*, dimana kepanjangan dari PHP adalah *Hypertext Preprocessor* yang diatur dalam aturan *general purpose lincences* (GPL) [8,9]. Pemograman PHP merupakan pemograman yang sangat cocok dikembangkan di lingkungan web karena bisa diletakkan pada *script* HTML ataupun sebaliknya. PHP tergolong sebagai pemograman web dinamis karena mampu menghasilkan *website* yang bisa diubah secara terus menerus hasilnya atau kontennya tanpa harus masuk ke dalam *coding*. Hal tersebut tergantung pada permintaan terkini. Secara umum, pembuatan *database* sangat erat hubungannya untuk pembuatan web dinamis, sebagai tempat untuk sumber data yang akan ditampilkan [10].

2. Fungsi-fungsi Internal PHP

Dalam merancang kode program, kadang kita sering membuat kode yang melakukan tugas yang sama secara berulang-ulang, seperti membaca tabel dari *database*, menampilkan penjumlahan, dan lain-lain. Tugas yang sama ini akan lebih efektif jika dipisahkan dari program utama, dan dirancang menjadi sebuah fungsi [11,12].

Fungsi (atau *Function*) dalam bahasa pemograman adalah kode program yang dirancang untuk menyelesaikan sebuah tugas tertentu, dan merupakan bagian dari program utama. Kita dapat membuat fungsi sendiri, atau menggunakan fungsi yang dibuat oleh programmer lain.

Dalam dunia pemograman terdapat istilah '*lazy programming*' yang artinya bukanlah programmer yang malas. Tetapi, daripada membuat kode program umum dari dasar, kita bisa menggunakan fungsi yang telah dibuat oleh programmer lain. PHP bahkan menyediakan ribuan fungsi bawaan yang tersedia untuk membantu kita dalam merancang program. Mengetahui cara penggunaan fungsi ini akan menghemat waktu pembuatan program dan membuat kode program menjadi lebih efisien. *Lazy programming is smart programming*.

3. PHP dan Database MYSQL

Apabila dilihat secara keseluruhan, *database* MySQL memiliki kecukupan yang sangat luas, misalnya tentang

cara instalasi *database*, administrasi *database*, *triger*, *store procedure*, pemilihan *engine database* MySQL (MyISAM, InnoDB), dan sebagainya. Namun dalam pembahasan di buku ini tidak mencakup semuanya, tapi hal-hal yang dianggap penting dan mendasar [10].

2.8 Penelitian Sebelumnya

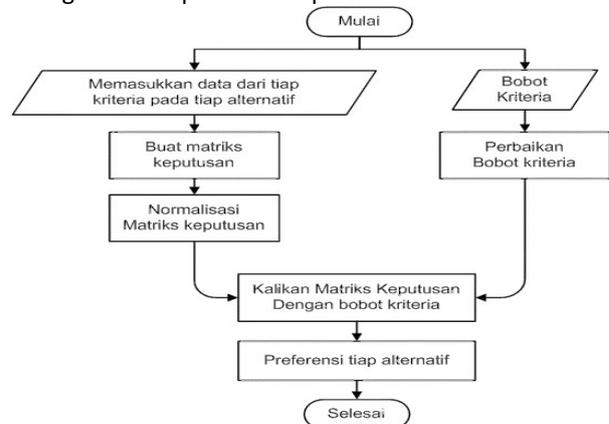
Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh berjudul Aplikasi Analitical Hierarki Proses sebagai model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen menjelaskan bahwa Aplikasi Analytical Hierarchy Process sebagai model Sistem Pendukung Keputusan menggunakan perangkat lunak microsoft excel/Expert Choice dalam pemilihan dosen dapat menghasilkan pengambilan keputusan yang rasional dan optimal [8].

Dalam jurnal yang berjudul sistem pedukung keputusan (SPK) pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode Fuzzy AHP (F-AHP) menjelaskan bahwa dari hasil pengujian, SPK berhasil menentukan pemilihan karyawan terbaik dengan F-AHP yang mendekati cara penilaian yang sebenarnya. Selain itu SPK ini bersifat dinamis dimana sistem dapat menangani jika terjadi perubahan atau penambahan kriteria [9].

3 Metode Penelitian

3.1 Langkah-langkah Penelitian

Secara ringkas langkah-langkah metode AHP sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2 Langkah-langkah pengembangan model

3.2 Menentukan Kriteria

Kriteria Bakal Caleg ditentukan dengan cara penyebaran kuesioner untuk menentukan kriteria dan tingkat kepentingan tiap kriteria Bacaleg. Jumlah kuesioner yang disebar 100 eks, jumlah kuesioner yang kembali 84 eks. Hasil pengolahan kuesioner dapat diketahui prioritas masing-masing kriteria Bacaleg yang diinginkan oleh responden seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2: Bobot Kriteria

No	Kriteria	Prioritas ke
1	Etika	1
2	Pendidikan	2
3	Kepemimpinan	3
4	Integritas	4
5	Kapasitas	5
6	Elektabilitas	6

3.3 Menyusun Kriteria Dalam Matrik Perbandingan Berpasangan

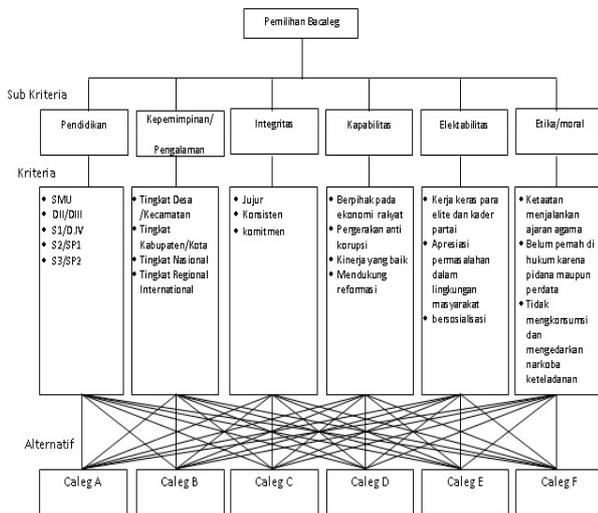
Berdasarkan Tabel 2 dapat disusun kedalam matrik perbandingan berpasangan sebagaimana Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan kriteria berpasangan

	Pendidikan	Kepemimpinan	Integritas	Kapabilitas	Elektabilitas	Etika
Pendidikan	1					
Kepemimpinan		1				
Integritas			1			
Kapabilitas				1		
Elektabilitas					1	
Etika /Moral						1

4.4 Menyusun Hirarki AHP

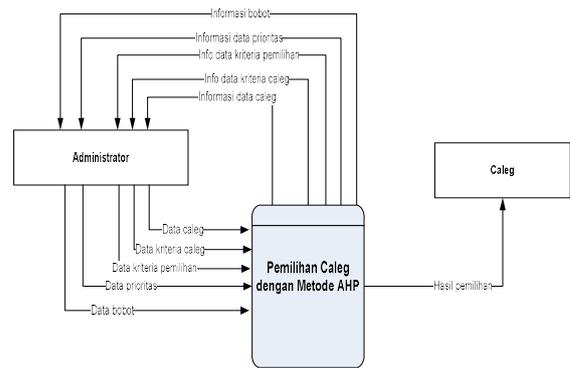
Penyusunan hirarki masalah pemilihan Bacaleg oleh partai Politik di Indonesia dapat disusun dalam bentuk hirarki AHP sebagaimana Gambar 3.



Gambar 3 Struktur Hirarki AHP masalah Pemilihan Bacaleg

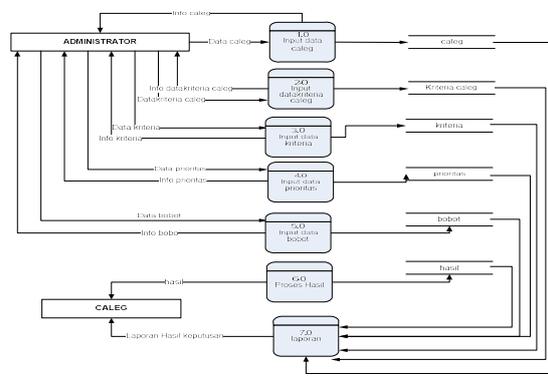
4.5 Perancangan Sistem

Untuk menggambar kانسistem secara menyeluruh maka digunakan perancangan melalui konteks diagram pada Gambar 4.



Gambar 4 Konteks Digram SPK Pemilihan Caleg

Untuk memperjelas pemaparan system melalui konteks diagram maka dapat dijabarkan melalui data flow diagram (DFD) seperti pada gambar 5 berikut.



Gambar 5 Data Flow Diagram SPK Pemilihan Caleg

4 Hasil Dan Pembahasan

Hasil perancangan sistem memperlihatkan interface login user seperti pada Gambar 6 berikut.



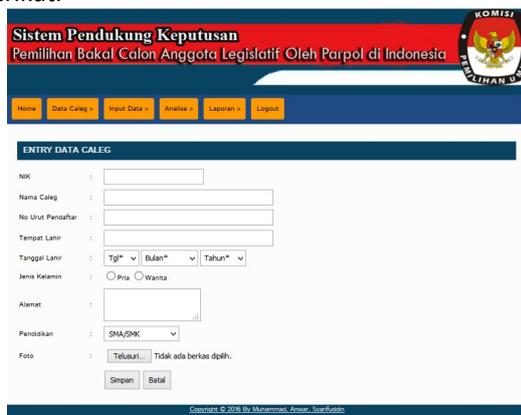
Gambar 6 Interface login user Halaman menu utama sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 7 berikut.

Aplikasi Pendukung Keputusan Pemilihan Bakal Calon Anggota Legislatif oleh Partai Politik Di Indonesia dengan Metode AHP



Gambar 7 Halaman menu utama

Halaman input data seperti disajikan pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8 Halaman input data

Halaman data caleg sebagai alternatif sebagaimana diperlihatkan pada gambar 9 berikut :



Gambar 9 Halaman Input data Alternatif

Proses perangkingan prioritas dengan metode AHP sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 10 berikut.

MATRIS NILAI PERBANDINGAN KRITERIA

1 Sama penting dengan
 2 Mendaki sedikit lebih penting dari
 3 Sedikit lebih penting dari
 4 Mendaki lebih penting dari
 5 Lebih Penting dari
 6 Mendaki rama penting dari
 7 Sangat penting dari
 8 Mendaki melab dari
 9 Mendaki sangat penting dari

Bersifat di trans-akhan

	Integritas	Pendidikan	Kepemimpinan	Kapabilitas	Elektabilitas	Etika/Moral
Integritas	1					
Pendidikan	5	1				
Kepemimpinan	3,33	10	1			
Kapabilitas	3,33	10	10	1		
Elektabilitas	3,33	5	3,33	3,33	1	
Etika/Moral	3,33	2	3,33	3,33	3,33	1
Jumlah Jarak	12,67	1,67	11,6	1,7	1,7	1,7
Substansi	Reset					

	Integritas	Pendidikan	Kepemimpinan	Kapabilitas	Elektabilitas	Etika/Moral	Eigen Vector	Nilai
Integritas	0,09	0,02	0,03	0,16	0	0	0,1	1,33
Pendidikan	0,39	0,13	0,03	0,16	0	0	0,24	1,9
Kepemimpinan	0,26	0,42	0,09	0,06	0	0	0,26	3,32
Kapabilitas	0,26	0,42	0,06	0,09	0	0	0,11	1,21
Elektabilitas	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,11	1,21
Etika/Moral	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,11	1,21
							2,16	12,04

Gambar 10 Proses perangkingan

Hasil perangkingan alternatif dengan metode AHP berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebagaimana disajikan pada Gambar 11.

Daftar Hasil Analisis Perhitungan Nilai Kriteria Bacaleg

NO	Nama	Integritas	Pendidikan	Kepemimpinan	Kapabilitas	Elektabilitas	Etika/Moral	Bobot Nilai Akhir	Prioritas
1	Bacaleg A	0	0,11	0	0,11	0,11	0,11	0,38	1
2	Bacaleg D	0	0,11	0,11	0	0,11	0,11	0,33	2
3	Bacaleg E	0,11	0	0,11	0,11	0	0,11	0,23	3
4	Bacaleg C	0,11	0	0,11	0,11	0	0	0,06	4
5	Bacaleg B	0,11	0	0	0,11	0	0	0,11	5
6	Bacaleg F	0,11	0	0	0,11	0,11	0,11	0,11	6

Copyright © 2016 By Muhammad Aswar, Siregar

Gambar 11 Halaman laporan prioritas Caleg

5 Kesimpulan dan Saran

5.1 kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Metode Model dan sistem yang dibangun dapat dijadikan sebagai acuan pengambilan keputusan oleh pimpinan partai politik dalam menyusun prioritas Bacaleg yang akan diusulkan.
2. Penyusunan prioritas Bacaleg memenuhi aspek objektifitas.
3. Pemberian bobot kepentingan dan bobot preferensi dari setiap bobot kriteria mempengaruhi prioritas alternatif Bacaleg.

5.2 Saran

Aplikasi yang dikembangkan ini memuat alternatif dan kriteria yang masih sangat terbatas yaitu masing-masing 6 alternatif dan 6 kriteria. Disarankan untuk diekembangkan aplikasi dengan kriteria dan alternatif yang lebih banyak dan juga dengan metode lain.

Daftar Pustaka

- [1]. Undang-undang No 8 tahun 2012 tentang Pemilihan Umum Legislatif.
- [2]. Turban, Efraim, 2005, *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas*, Primaningrum Siska, penerjemah, Yogyakarta: ANDI.
- [3]. Riyatno. 2003, *Ilmu Sistem : Meningkatkan Mutu dan Efektivitas Manajemen*. IPB Press, Bogor
- [4]. Simon, A. Herbert. 2004. *Administrative Behavior, Perilaku Administrasi : Suatu Studi tentang Proses Pengambilan Keputusan dalam Organisasi Administrasi*, Edisi Ketiga, Cetakan Keempat, Alih Bahasa ST. Dianjung, Bumi Aksara, Jakarta
- [5]. Badiru, A.B. dkk, 1995. *Comprehensive Project Management : Integrating Optimizing Models, Management Principles and Computers*. Eaglewood Cliffs New Jersey : Prentice Hall PTR
- [6]. Sri Mulyono, 2007, *Riset Operasi (Edisi Revisi)* Penerbit FEUI, Yogyakarta
- [7]. Thomas L. Saaty, 1990, *Analytical Hierarchy Process, Theory, Metodology, Process and Application*, Upper Sadle River: Prentice Hall
- [8]. Andriyendi dkk, 2011, *Aplikasi Analitical Hierarki Proses sebagai model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen*, SNATI 2011, Yogyakarta.
- [9]. Jaslin dkk, 2011, *Sistem Pedukung Keputusan (SPK) pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode Fuzzy AHP (F-AHP)*, SNATI 2011, Yogyakarta.
- [10]. I. Komang Setia Buana (2014). *Jago Pemrograman PHP*, Penerbit Dunia komputer Komputer, Wahana. 2010. *Panduan Belajar MySQL Database Server*.mediakita, Jakarta.