

LAPORAN TAHUNAN

PENELITIAN HIBAH BERSAING



MODEL PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON ANGGOTA LEGISLATIF OLEH PARTAI POLITIK DI INDONESIA

Tahun Ke.1 dari rencana 2Tahun

Ketua : Ir. Muhammad, MT.

NIDN : 0001016433

Anggota: Dr. Anwar, ST., M.Ag., MT.

NIDN : 0010086903

Anggota: Syarifuddin, ST., MT.

NIDN : 0026057404

UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

NOVEMBER, 2015

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Model Pendukung Keputusan Pemilihan Bakal Calon Anggota Legislatif oleh Partai Politik di Indonesia

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Ir. MUHAMMAD MT
Perguruan Tinggi : Universitas Malikussaleh
NIDN : 0001016433
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Teknik Industri
Nomor HP : 081360516119
Alamat surel (e-mail) : muh_za@yahoo.com

Anggota (1)

Nama Lengkap : Dr. ANWAR ST.,M.Ag.,MT
NIDN : 0010086903
Perguruan Tinggi : Universitas Malikussaleh

Anggota (2)

Nama Lengkap : SYARIFUDDIN ST., MT
NIDN : 0026057404
Perguruan Tinggi : Universitas Malikussaleh

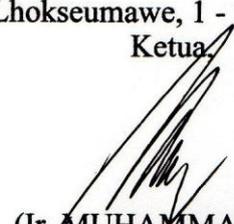
Institusi Mitra (jika ada) : -
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 50.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 100.000.000,00

Mengetahui,
Dekan Fak. Teknik



(Ir. T. Hafli, MT)
NIP/NIK 195809161990011001

Lhokseumawe, 1 - 11 - 2015
Ketua



(Ir. MUHAMMAD MT)
NIP/NIK

Menyetujui,
Ketua LPPM



(Julius Dharma S.Ag., M.Si.)
NIP/NIK 7207132002121005

RINGKASAN

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. Dengan penerapan metode AHP diharapkan Pngurus Parpol di Indonesia akan dapat dengan mudah dalam memilih dan menyusun prioritas Bacaleg dengan mempertimbangkan berbagai kriteria dari masing-masing Bacaleg. Hasil penerapan AHP akan merekomendasikan Bacaleg yang lebih berkualitas sesuai dengan prioritasnya masing-masing.

Kata Kunci :

Calon Anggota Legislatif, Sistem Pendukung keputusan, Metode AHP, Partai Politik.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penelitian ini dengan Judul Model Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Anggota Legislatif Oleh Partai Politik di Indonesia telah selesai dilaksanakan. Salawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan dan membuat sebuah sistem berbasis pemanfaatan teknologi informasi yang dapat digunakan oleh Pengurus parpol di Indonesia sebagai alat dalam memproses Bacaleg-Bacaleg yang akan diusulkan ke KPU untuk dimasukkan kedalam DCT. Penetapan Bacaleg dengan sistem ini dilakukan dengan menetapkan prioritas setiap alternative dengan mempertimbangkan kriteria dari setiap alternative. Penentuan kriteria dilakukan dengan pendekatan AHP.

Dalam pelaksanaan penelitian ini peneliti telah banyak mendapat dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu semua dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih terutama kepada :

1. Prof. Dr. Apridar, SE.,M.Si, selaku Rektor Universitas Malikussaleh yang merupakan instansi penulis mengabdikan selaku PNS dosen.
2. DP2M Dikti, yang telah menyetujui usulan pengabdian dan memberikan dana sehingga terlaksananya kegiatan ini walau tidak disetujui sebagaimana usulan pengabdian.
3. Yulius Dharma, S.Ag., M.Si, selaku Ketua LPPM Unimal yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan selama pelaksanaan kegiatan ini.
4. Ir. T. Hafli, MT, selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh yang telah menyetujui dan memberikan dukungan terhadap pelaksanaan pengabdian ini.
5. M. Zeki, ST dan Khairullah, S.Kom. yang telah membantu peneliti dalam hal-hal teknis.

6. Rekan-rekan sejawat dosen di Jurusan Teknik Industri Universitas Malikussaleh, yang senantiasa terlibat diskusi dan sharing pemikiran dan pengalamannya.
7. Dan semua pihak yang telah ikut membantu dan mendukung suksesnya pelaksanaan kegiatan Penelitian ini yang tidak mungkin penulis sebutkan namanya satu persatu.

Pengabdian menyadari pelaksanaan kegiatan Penelitian ini maupun dalam penyusunan laporannya masih ada kekurangan – kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan peneliti. Untuk itu peneliti sangat mengharapkan kritikan dan saran dari para pembaca yang bersifat konstruktif sehingga kekurangan-kekurangan dalam penelitian ini dapat diperbaiki selanjutnya akan menjadi lebih baik, sebagaimana motto “There is no a Best Way, but Always a Better Way”. Akhirnya semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat.

Tim Peneliti,

Ketua

Muhammad

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN.....	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Seleksi Bakal Calon Anggota Legislatif (Bacaleg)	4
2.1.1 Pengertian Seleksi.....	4
2.1.2 Dasar dan Tujuan Seleksi	5
2.1.3 Tujuan Seleksi	5
2.2 Kriteria dan Syarat Calon Anggota Legislatif	5
2.2.1 Kriteria Caleg (Calon Legislatif)	5
2.2.2 Syarat-syarat Caleg	11
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	13
2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP).....	15
2.4.1 AHP sebagai Pengambilan Keputusan	15
2.4.2 Prinsip Dasar AHP (Analytic Hierarchy Process)	16
2.4.3 Kegunaan AHP	19
2.4.4.Langkah dan Prosedur AHP	20
2.4.5 Penilaian Perbandingan Multi Partisipan.....	24
2.4.6 Pengujian Konsistensi Matriks Perbandingan	25
2.5 Penelitian Sebelumnya	27
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	29
3.1.Tujuan Penelitian.....	29
3.2 Manfaat Penelitian.....	29

BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1 Langkah-langkah Penelitian	30
4.2 Metode Pengumpulan Data	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	32
5.1.Menentukan Kriteria.....	32
5.2 Menyusun Hirarki AHP.....	32
5.3 Rancangan Sistem.....	33
5.3.1 Deskripsi Umum.....	33
5.3.2 Analisis Sistem	33
5.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	33
5.3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	33
5.3.5 Analisis Kebutuhan Informasi	34
5.4 Perancangan Sistem.....	34
5.4.1 Perancangan Proses	34
5.4.1.1 Konteks Diagram (Diagram Context).....	34
5.4.1.2 Data Flow Diagram (DFD)	35
5.4.1.3 DFD LEVEL 0.....	35
5.4.1.4 DFD Level 1 Proses Data Kandidat.....	37
5.4.1.5 DFD Level 1 Proses Data Alternatif.....	38
5.4.1.6 DFD Level 1 Proses Data Kriteria.....	38
5.4.1.7 DFD Level 1 Proses Data Prioritas Kriteria	39
5.4.1.8 DFD Level 1 Proses Data Bobot	40
5.4.1.9 DFD Level 1 Proses Penilaian Hasil.....	41
5.5 Perancangan Data Base	42
5.5.1 (ERD) Entity Relationship Diagram	42
5.5.2 Perancangan Tabel.....	42
5.6 Perancangan Antar Muka Program (User Interface)	44
5.7. Implementasi Sistem.....	50
5.8 Pembahasan	50
5.8.1 Pembahasan Interface	50
BAB VI RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	57

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	58
7.1 Kesimpulan.....	58
7.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala prioritas dalam AHP	18
Tabel 2.2 Matriks perbandingan berpasangan	21
Tabel 2.3 Pedoman pemberian nilai pada perbandingan berpasangan	22
Tabel 2.4 Matriks perbandingan bobot	23
Tabel 2.5 Nilai Indeks Random	26
Tabel 4.1 Bobot Kriteria	31
Tabel 5.1 Desain Tabel Kandidat	43
Tabel 5.2 Desain Tabel Kriteria	43
Tabel 5.3 Desain Tabel Nilai Alternatif	43
Tabel 5.4 Desain Tabel Nilai Kriteria	44
Tabel 5.5 Desain Tabel User	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Hirarki dalam AHP (Sri Mulyono, 2007).....	17
Gambar 4.1 Metodologi Pembuatan keputusan dengan AHP	30
Gambar 5.1 Struktur Hirarki AHP masalah Pemilihan Bacaleg	32
Gambar 5.2 Diagram Konteks Sistem	35
Gambar 5.3 DFD Level 0	36
Gambar 5.4 DFD Level 1 Proses Data Kandidat.....	37
Gambar 5.5 DFD Level 1 Proses Data Jenis Tanaman	38
Gambar 5.6 DFD Level 1 Proses Data Kriteria.....	39
Gambar 5.7 DFD Level 1 Proses Data Prioritas Kriteria	40
Gambar 5.8 DFD Level 1 Proses Data Bobot	40
Gambar 5.9 DFD Level 1 Proses Penilaian Hasil	41
Gambar 5.10 Entity Relationship Diagram	42
Gambar 5.11 Rancangan Form Login	45
Gambar 5.12 Rancangan Form Menu Utama	45
Gambar 5.13 Rancangan Form Data Kandidat	46
Gambar 5.14 Rancangan Form Data Alternatif	46
Gambar 5.15 Rancangan Form Kriteria	47
Gambar 5.16 Rancangan Form Kriteria Matrik Berpasangan	48
Gambar 5.17 Rancangan Form Matrik Antar Alternatif Kriteria Caleg.....	49
Gambar 5.18 Rancangan Form Hasil Penilaian.....	50
Gambar 5.19 Halaman Utama Aplikasi.....	51
Gambar 5.20 Form Login Admin.....	51
Gambar 5.21 Halaman Utama Informasi.....	52
Gambar 5.22 Halaman Data Caleg	52
Gambar 5.23 Form Input Data Kriteria	53
Gambar 5.24 Form Input Data Alternatif	54
Gambar 5.25 Halaman Input Data Matrik Perbandingan Berpasangan	54
Gambar 5.26 Halaman Matrik Nilai Perbandingan Alternatif	55
Gambar 5.27 Halaman Hasil Perhitungan Prioritas Global.....	56
Gambar 5.28 Halaman Hasil Keputusan / Perangkingan	56

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1** : Kuesioner ini dimaksudkan untuk mengetahui kriteria dan bobot kriteria calon anggota legislatif (caleg) menurut perfektif responden...61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai dengan pasal 52 Undang-Undang No.8 tahun 2012 (Lampiran 1) 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. Mekanisme dan tata cara seleksi bakal calon anggota legislatif oleh Parpol Peserta Pemilu dilakukan sesuai dengan syarat-syarat sebagaimana pasal 51 Undang-undang No. 8 Tahun 2012 dan persyaratan lainnya sesuai dengan AD dan ART Parpol tersebut, kemudian disusun dalam daftar bakal calon oleh Parpol masing-masing. Proses seleksi ini kelihatannya sangat mudah, tetapi apabila sudah berhadapan dengan banyak alternatif dan berbagai kriteria, maka permasalahan akan menjadi lebih kompleks, dan setiap kandidat berusaha mempengaruhi agar dirinya yang akan dipilih sebagai Bacaleg dari Parpolnya. Namun Parpolpun akan lebih berhati-hati dalam proses seleksi Bacaleg yang akan dilakukan, karena berharap Bacaleg yang diusulkan akan mampu meraih suara sebanyak mungkin.

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 calon caleg tersebut, dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan keputusan yang diambil. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan, salah satu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchi Process* (AHP).

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 Hierarchi Process* (AHP).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apa saja kriteria Bakal Calon Anggota Legislatif ?
2. Bagaimana bobot tiap kriterian Bacaleg ?
3. Bagaiman Model Hirarki AHP seleksi Bacaleg oleh Parpol?
4. Bagaimana menyusun prioritas tiap alternative Bacaleg yang akan diajukan Parpol ke KPU ?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dijadikan objek dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Jumlah alternatif dibatasi pada 6 alternatif

2. Kriteria dibatasi pada kriteria-kriteria yang dominan dan mudah dinilai oleh calon pemilih, yaitu :

- Pendidikan
- Kepemimpinan / pengalaman organisasi
- Integritas
- Kapasitas
- Elektabilitas
- Etika / Moral

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Seleksi Bakal Calon Anggota Legislatif (Bacaleg)

2.1.1 Pengertian Seleksi

Seleksi merupakan proses pemilihan individu-individu yang memiliki kualifikasi yang relevan untuk mengisi pola dalam suatu organisasi. Seleksi lebih dari sekedar pemilihan orang terbaik dari yang tersedia. Menyeleksi sekumpulan pengetahuan, keahlian dan kemampuan (*Knowledge-Skill-Abilities*) yang sesuai, yang merupakan satu paket yang terdapat pada manusia merupakan usaha untuk memperoleh kecocokan antara apa yang dapat dilakukan oleh Calon Anggota Legislatif (Caleg) dan apa yang ingin dilakukannya. Seleksi harus dilakukan sesuai dengan etika sosial, artinya memperhatikan norma-norma hukum, agama, kebudayaan dan adat istiadat masyarakat serta hukum yang berlaku di Negara bersangkutan.

Kekuasaan Negara Republik Indonesia dibagi menjadi tiga sehingga disebut Trias Politika, yaitu kekuasaan legislatif, eksekutif dan yudikatif. Legislatif adalah kekuasaan untuk membuat Undang-undang, eksekutif adalah kekuasaan untuk mengeksekusi UU atau menjalankan UU, sedangkan yudikatif adalah kekuasaan untuk mengadili jika ada pelanggaran terhadap UU. Jadi untuk mengisi kekuasaan di lembaga legislatif ini diperlukan orang-orang terpilih yang mewakili suatu rakyat di suatu daerah, maka diselenggarakanlah pemilu. Dan para calon yang berkeinginan menjadi anggota DPR/DPRD inilah yang kemudian dikenal sebagai Bakal Calon Anggota Legislatif (Bacaleg).

Mekanisme rekrutmen caleg sangat menentukan kualitas lembaga legislatif di masa depan. Agar kualitas DPR/DPRD ke depan menjadi lebih baik, parpol perlu menerapkan mekanisme rekrutmen (seleksi) caleg secara selektif-kualitatif, bukan semata atas dasar politik transaksional atau alasan kedekatan dengan elite partai politik (parpol). Karena itu, prinsip meritokrasi mesti menjadi parameter utama dalam seleksi caleg. Kualitas adalah

yang utama dalam rekrutmen caleg. Dengan mengajukan para caleg kapabel, kompeten, berdedikasi dan berintegritas, pemilih nantinya punya kesempatan untuk memilih caleg berkualitas. Upaya menghadirkan parlemen yang bersih, fungsional dan akuntabel serta demi memulihkan kepercayaan publik yang terus merosot pada parpol dan politisi mesti dimulai sejak proses awal, yakni rekrutmen Bacaleg.

2.1.2 Dasar dan Tujuan Seleksi

Dasar seleksi berarti penerimaan calon Anggota Legislatif yang baru hendaknya berpedoman kepada dasar tertentu yang telah ditentukan supaya pelaksanaan dan hasil seleksi dapat dipertanggungjawabkan baik secara hukum maupun ekonomis. Persyaratan menjadi caleg calon legislatif telah diatur dalam Undang-Undang yang ditetapkan oleh pemerintah.

2.1.3 Tujuan Seleksi

Seleksi calon Anggota Legislatif bertujuan untuk mendapatkan hal-hal sebagai berikut:

- Caleg yang terampil dan semangat dalam bekerja.
- Caleg yang dapat bekerja sama dengan baik.
- Caleg yang cakap dengan penempatannya yang tepat.
- Caleg yang bertanggung jawab.

2.2 Kriteria dan Syarat Calon Anggota Legislatif

2.2.1 Kriteria Caleg (Calon Legislatif)

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. I

Ini adalah syarat yang mutlak harus dimiliki oleh calon peserta pemilu legislatif dengan segala konsekuensi yang terdapat didalamnya sebagai dasar perilaku untuk bertindak dan berpikir dalam konteks ke-Indonesia-an sehingga setiap wakil rakyat yang akhirnya terpilih nanti diharapkan dapat menjadikan lembaga wakil rakyat tersebut sebagai lembaga yang memiliki pandangan konstitusional dan ke-bhinekaan tunggal ika.

2) Kepemimpinan.

Dalam hal kepemimpinan ada banyak teori perihal tipe kepemimpinan yang sebagian besar pemimpin merujuk pada tipe-tipe tertentu dari berbagai tipe kepemimpinan yang akan menjadi referensi dalam proses pengambilan keputusan dan untuk tipe kepemimpinan tertentu digunakan pada situasi dan kondisi tertentu pula. Tipe-tipe kepemimpinan tersebut diantaranya adalah tipe kepemimpinan kharismatik, otokratis, militeristik, populistis, laissez faire, paternalistik/ maternalistik dan demokratis. Pada kriteria kepemimpinan ini seorang wakil rakyat diharapkan dapat memiliki responsi yang tinggi terhadap situasi dan kondisi yang sedang dihadapi sehingga pengambilan keputusannya akan menghasilkan keluaran (output) yang optimal sejalan dengan konstelasi di masa kini dan untuk tujuan di masa mendatang.

3) Disiplin.

Disiplin merupakan suatu tradisi yang harus diperhatikan dalam lingkup kerja dimanapun tak terkecuali lembaga perwakilan rakyat, karena dengan menumbuhkembangkan disiplin dapat meningkatkan kinerja wakil rakyat di DPR. Memperhatikan masih adanya kritik masyarakat terhadap wakil rakyat yang tidur saat sidang dan tidak menghadiri sidang maka menjadikan proses pengambilan keputusan tidak optimal sehingga disiplin harus menjadi fokus bagi lembaga perwakilan tersebut untuk menindak anggotanya yang tidak sesuai dengan ketentuan disiplin yang sudah

ditetapkan dalam lembaga tersebut, dalam hal ini DPR sudah harus membuat peraturan yang baku perihal disiplin anggota DPR agar kepentingan rakyat dapat diakomodasi sehingga tidak ada lagi pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh anggota dewan di DPR.

4) Integritas.

Dalam hal integritas merupakan modal awal untuk mendapatkan kepercayaan karena hanya dengan kejujuran inilah merupakan pertanggungjawaban terhadap moral dan perilaku secara konkrit yang akan terimplementasi dengan transparansi secara nyata sehingga visi dan misi serta tujuannya akan bersinergi dalam hasil kerja tersebut. Integritas seorang wakil rakyat di DPR diperlukan berdasarkan dua aspek pokok yang mendasarinya yaitu moral dan etika, sejalan dengan dua aspek pokok tersebut maka integritas seorang anggota dewan wakil rakyat dituntut untuk dapat mampu melakukan hal yang bernilai baik dimata masyarakat secara luas bagi kepentingan bangsa dan Negara.

5) Moral.

Aspek inilah yang mendasari integritas atau kejujuran karena moral terkait dengan penilaian baik dan buruk yang diterima secara umum sehingga harus proporsional dengan akhlak yang baik dan berintegritas. Tentunya setiap orang akan menilai seorang wakil rakyat DPR harus memiliki moral yang baik bukan wakil rakyat DPR yang memiliki moral yang buruk dan tidak memiliki integritas karena nilai-nilai yang baik dan buruk dalam pandangan masyarakat akan sama sehingga berbagai sudut pandang yang menyimpang dari nilai-nilai secara konvensional yang dipakai di kehidupan sehari-hari akan menjadi standar penilaian perilaku dan tindakan seseorang terkait dengan apakah baik atau buruk perilaku dan tindakan tersebut. Oleh sebab itu lembaga wakil rakyat harus memiliki standar moral perilaku untuk bertindak sehingga jika ada anggota wakil rakyat DPR yang melakukan tindakan menyimpang dari standar moral perilaku yang sudah ditetapkan tersebut dapat dikenai sanksi berupa teguran hingga pemecatan, hal ini sebagai sinkronisasi terhadap standar

perilaku secara konvensional baik dan buruk yang berkembang dalam peradaban masyarakat di Indonesia.

6) Etika.

Wakil rakyat di lembaga DPR merupakan orang per orang yang harus memiliki etika yang tinggi dengan berdasarkan pada perilaku moral yang baik dan tidak baik serta nilai-nilai yang baik dan buruk menurut pandangan masyarakat secara luas juga menurut latar belakang pendidikan tentang nilai-nilai yang baik dan ideal di masyarakat. Dengan etika yang tinggi maka seorang wakil rakyat akan tidak mungkin melakukan tindakan yang tidak sejalan dengan tujuan dan cita-cita luhur bangsa dan Negara Indonesia karena etika merupakan standar yang melekat dalam setiap individu manusia tidak terkecuali pada wakil rakyat DPR sehingga apabila ada penyimpangan dalam perilaku yang tidak sejalan dengan konteks kelembagaan di DPR maka akan terlihat bahwa kinerja anggota dewan tersebut tidak lagi sesuai dengan tuntutan sebagai seorang wakil rakyat yang memiliki etika tinggi dan akan berimbas secara tidak langsung terhadap kinerja DPR secara keseluruhan.

7) Berdedikasi.

Dedikasi merupakan pengorbanan tenaga, pikiran, dan waktu demi keberhasilan suatu usaha atau tujuan mulia, inilah suatu bentuk pengorbanan yang nyata dari seorang wakil rakyat di DPR dengan berbagai konsekuensi dan tantangan yang dihadapinya untuk bekerja demi pelaksanaan tugas sebagai anggota dewan wakil rakyat DPR dan untuk kemajuan peradaban bangsa dan Negara Indonesia. Ini juga berhubungan langsung dengan motivasi yang mendasari seseorang untuk menjadi wakil rakyat di DPR dengan niat untuk mengabdikan pada kepentingan bangsa secara khusus dan Negara Indonesia secara umum, karena banyaknya kepentingan dari berbagai individu dalam lembaga wakil rakyat tersebut maka dualisme kepentingan antara kepentingan pribadi dan kepentingan kelompok seringkali menjadikan seorang wakil rakyat mengabaikan kepentingan yang khusus dan umum. Dedikasi dipandang sebagai hal penting dengan kerelaan untuk meletakkan kepentingan pribadi dan kelompok dibawah kepentingan

khusus dan umum, namun dengan semakin banyaknya tuntutan serta tantangan agar bangsa dan Negara Indonesia dapat menjadi bangsa dan Negara yang maju dan modern dengan tidak meniadakan aspek ke-bhineka tunggal ika-an dan dengan nilai-nilai yang tercakup dalam UUD 1945 dan Pancasila maka wakil rakyat DPR harus mengedepankan segi khusus dan umum tersebut secara berani dan bertanggungjawab.

8) Berilmu.

Seseorang yang berilmu adalah yang memiliki pengetahuan dalam bidang-bidang yang terkait dengan keilmuannya tetapi secara formal dalam meninjau kriteria yang ideal untuk seseorang yang akan menjadi wakil rakyat di DPR harus lebih komprehensif yaitu dengan latar belakang pendidikan serta pengalaman dalam bidang keilmuannya. Seperti misalnya di dalam Undang-undang tentang Pemilihan Umum Anggota Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah di pasal 50 huruf (e) pada UU No.10 tahun 2008 yang menegaskan latar belakang tingkat pendidikan paling rendah untuk calon wakil rakyat DPR adalah SMA, MA, SMK, MAK atau sederajat dan di pasal pasal 50 ayat 2 huruf (b) pada UU No.10 tahun 2008 menekankan perlunya verifikasi dokumen kelulusan dari tingkat pendidikan yang dimiliki oleh calon wakil rakyat DPR, sehingga perlunya dua hal tersebut harus tetap menjadi perhatian yang selektif bagi pemilih wakil rakyatnya di DPR dengan berbagai proporsi sudut pandang yang berbeda, seperti misalnya latar belakang pendidikan, prestasi akademik atau prestasi dalam tingkat pendidikan, pengetahuan umum serta pengetahuan dalam bidang keilmuannya. Kemudian yang juga penting harus menjadi perhatian penuh dari lembaga penyelenggara pemilihan umum terkait dengan latar belakang pendidikan yang dimilikinya yang harus dibuktikan secara administrasi dan pemeriksaan administratif untuk menghindari penyalahgunaan dokumen yang tidak sah dalam keikutsertaan calon peserta pemilu legislatif.

9) Wawasan luas.

Perihal wawasan yang dicermati adalah pengetahuan luas mengenai sejarah bangsa dan Negara Indonesia serta berbagai hal yang termasuk dalam lingkup kehidupan masyarakat yang dapat ditinjau dari aspek sosial, ekonomi, dan politik namun tidak terpaut hanya pada tiga aspek tersebut tetapi dapat dari berbagai aspek pengetahuan lainnya yang dinilai dapat menjadi wawasan secara khusus dan umum.

10) Sehat jasmani dan rohani.

Mengenai kriteria kesehatan jasmani dan rohani telah dimasukkan dalam peraturan yang terkait dengan calon wakil rakyat DPR, seperti misalnya didalam pasal 50 ayat 2 huruf (d) pada UU No.10 tahun 2008 Pemilihan Umum Anggota Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah menekankan kelengkapan administrasi oleh bakal calon anggota DPR, DPRD provinsi, dan DPRD kabupaten/kota dengan surat keterangan berbadan sehat jasmani dan rohani, sehingga pentingnya syarat sehat jasmani dan rohani akan menjadi acuan untuk menilai kesanggupan dan kesiapan wakil rakyat mengikuti proses pemilu legislatif mengingat jika telah terpilih menjadi wakil rakyat di DPR dengan banyaknya agenda kerja di DPR yang pastinya akan menuntut kesehatan jasmani dan rohani harus tetap terjaga agar dapat terus mengikuti agenda kerja DPR serta melaksanakan program kerja DPR dengan kondisi kesehatan dan stamina fit.

11) Etos Kerja.

Perhatian penting dalam kriteria etos kerja ini menghubungkannya dengan kinerja dan hasil kerja wakil rakyat DPR sehingga dapat terpenuhi sejalan dengan kondisi dan situasi yang dihadapi tetapi tidak lepas dari disiplin wakil rakyat yang menjadi poin penting untuk menjadi perhatian badan kehormatan DPR melalui fraksi dan komisi atau lembaga pengawasan anggota dewan yang dapat dibentuk secara independen agar penekanan disiplin anggota dewan wakil rakyat harus terdapat sanksi atau efek jera. Alasan untuk peningkatan kinerja wakil rakyat DPR terkait dengan proyeksi di masa lalu dengan banyaknya kritik dan masukan bahwa kinerja anggota dewan wakil rakyat di DPR semakin kritis, dalam arti etos kerja menurun dengan alasan tingkat disiplin

yang rendah karena jumlah absensi yang tinggi saat sidang paripurna cukup menjadi bukti bahwa etos kerja para wakil rakyat di DPR masih belum sesuai dengan yang diharapkan oleh publik masyarakat luas.

12) Beragama.

Setiap individu dalam masyarakat harus saling menghormati perbedaan orang per orang dalam hal pemeluk agama untuk mengurangi pengulangan intensitas konflik yang pernah terjadi dalam sejarah kehidupan masyarakat Indonesia terkait dengan konflik yang mengatasnamakan simbol agama tertentu, ini memberikan pemahaman yang lebih luas mengingat seorang yang beragama pastilah mempelajari dan memahami nilai-nilai kebaikan yang diajarkan dalam agama yang dianutnya maka tentulah akan memiliki sikap ketakwaan dan rendah hati serta nilai-nilai kemanusiaan yang unggul dalam arti memiliki sikap saling hormat menghormati, saling tolong menolong dan menjunjung tinggi hak asasi manusia. (Endar Prasetyo, 2012).

2.2.2 Syarat-syarat Caleg

Undang-undang telah mengatur persyaratan bagi setiap warga negara yang ingin menjadi calon legislatif (caleg) baik di DPR, DPD, maupun DPRD. Ketua KPU Husni Kamil Manik, menuturkan bahwa persyaratan tersebut tertuang dalam Undang-undang Nomor 8 tahun 2012 "Persyaratan itu diatur dalam Undang-Undang nomor 8 Tahun 2012 tentang Pemilihan Umum Anggota Dewan Perwakilan Rakyat (DPR), Dewan Perwakilan Daerah (DPD) dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) (Galang Pratama, 2013)

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. 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 (Turban, 2005).

Dalam pengambilan keputusan, para pengambil keputusan akan menghadapi kesulitan dengan adanya alternatif-alternatif pilihan sebagai landasan untuk tindakan yang akan dilaksanakan. Akibatnya, para pengambil keputusan dituntut untuk selalu mengetahui dan mengerti tentang masalah yang dihadapi, alternatif-alternatif yang ada, dan kriteria untuk mengukur setiap alternatif, guna mendapatkan alternatif keputusan yang terbaik.

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 (Eriyatno, 2003).

Menurut Simon (1995) dalam buku “ *Sistem Informasi Manajemen* “ ada empat tahap yang harus dilakukan dalam memecahkan suatu masalah. Tahap-tahap ini antara lain:

1. Tahap Intelligence

Tahap *intelligence* merupakan tahap pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi permasalahannya. Informasi yang dikumpulkan dapat diperoleh dari sistem informasi manajemen.

2. Tahap Design

Tahap ini merupakan tahap proses menemukan, mengembangkan, dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi, serta dilakukan dengan menggunakan *Decision Support System* yang memberikan banyak alternative pilihan solusi yang dapat dipilih.

3. Tahap Choice

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

4. Tahap Implementation

Tahap Implementation merupakan tahap melaksanakan keputusan dan melaporkan hasilnya (Jogiyanto, 2008)

Tahap-tahap pengambilan keputusan Simon digunakan untuk menentukan Struktur masalah, yaitu:

a) Masalah Terstruktur

Masalah Terstruktur merupakan suatu masalah yang memiliki struktur pada tiga tahap pertama Simon, yaitu intelijen, rancangan dan pilihan. Jadi dapat dibuat algoritma atau aturan keputusan yang memungkinkan masalah dimengerti.

b) Masalah Tak Terstruktur

Masalah yang tidak memiliki struktur pada tiga tahap Simon, tapi memiliki dua sifat, yaitu keputusan yang biasa ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan. Prosedur dalam pengambilan keputusan tersebut secara garis besar sudah ada, tetapi ada beberapa hal yang masih memerlukan kebijakan dari pengambil keputusan.

c) Masalah Semi Terstruktur

Masalah yang memiliki struktur hanya pada satu tahap atau dua tahap simon atau keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan tersebut menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. (Raymond McLeod, 1995)

2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu metode analisis yang dikembangkan oleh *Thomas L. Saaty* pada tahun 1970-an. Metode ini dapat digunakan untuk menyusun struktur masalah dan mengambil keputusan atas suatu alternatif. Dalam perkembangannya, AHP selain digunakan untuk menentukan prioritas pilihan-pilihan dengan banyak kriteria, tetapi penerapannya sudah meluas ke berbagai model alternatif misalkan: analisis manfaat biaya, memilih portofolio, peramalan, dan lain-lain. Metode ini merupakan salah satu model pengambilan keputusan multikriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia dimana faktor logika, pengalaman pengetahuan, emosi dan rasa dioptimalkan ke dalam suatu proses sistematis.

Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok –kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hierarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu sintesa maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi.

2.4.1 AHP sebagai Pengambilan Keputusan

Menurut Badiru (1995), 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.

2.4.2 Prinsip Dasar AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

AHP adalah prosedur yang berbasis matematis yang sangat baik dan sesuai untuk evaluasi atribut-atribut kualitatif. Atribut-atribut tersebut secara matematik dikuantitatif dalam satu set perbandingan berpasangan, yang kemudian digunakan untuk mengembangkan prioritas-prioritas secara keseluruhan untuk penyusunan alternatif-alternatif pada urutan ranking / prioritas. Kelebihan AHP dibandingkan dengan metode yang lainnya karena adanya struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai kepada sub- sub kriteria yang paling mendetail. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan (Saaty, 1990). Karena menggunakan input persepsi manusia, model ini dapat mengolah data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Jadi kompleksitas permasalahan yang ada disekitar kita dapat didekati dengan baik oleh model AHP ini. Selain itu AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi-objektif dan multi- kriteria yang didasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hierarki. Jadi model ini merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif.

Ada beberapa prinsip yang harus dipahami dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP, diantaranya adalah : *decomposition, comparative judgement, synthesis of priority dan logical consistency* (Sri Mulyono, 2007).

1. *Decomposition* (Penyusunan Hirarki)

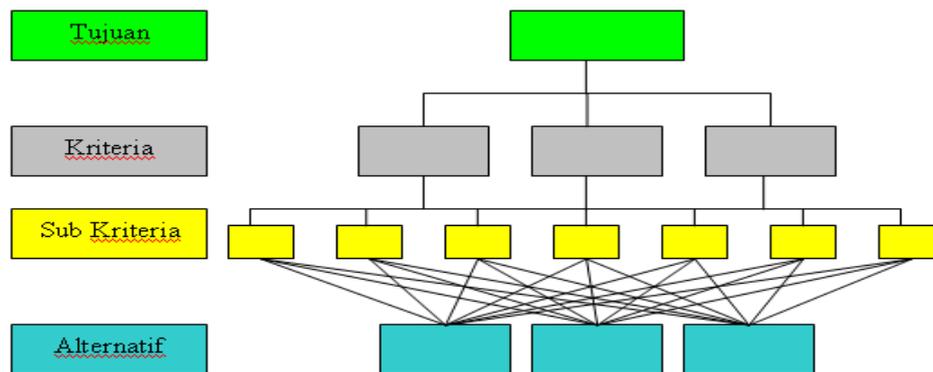
Setelah persoalan didefinisikan, maka perlu dilakukan *decomposition* yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur – unsurnya. Jika ingin mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsur – unsurnya sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut, sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan tadi. Karena alasan ini, maka proses analisis ini dinamakan hierarki (*hierarchy*). Ada 2 (dua) jenis hierarki, yaitu lengkap dan tak lengkap. Dalam hierarki lengkap, semua elemen pada suatu tingkat memiliki semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya. Jika tidak demikian dinamakan hierarki tak lengkap. Bentuk struktur *dekomposisi* yakni :

Tingkat pertama : Tujuan keputusan (Goal)

Tingkat kedua : Kriteria – kriteria

Tingkat ketiga : Alternatif – alternatif

Adapun bentuk struktur dekomposisi dapat digambarkan dalam bentuk hirarki seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Hirarki dalam AHP (Sri Mulyono, 2007)

Hirarki masalah disusun untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan yang terlibat dalam sistem. Sebagian besar masalah menjadi sulit untuk diselesaikan karena proses pemecahannya dilakukan tanpa memandang masalah sebagai suatu sistem dengan suatu struktur tertentu.

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 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Skala prioritas dalam AHP

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

Dalam penilaian kepentingan relatif dua elemen berlaku aksioma reciprocal artinya jika elemen i dinilai 3 kali lebih penting dari pada j, maka elemen j harus sama dengan 1/3 kali pentingnya dibanding elemen i. Disamping itu perbandingan dua elemen yang sama akan menghasilkan angka 1, artinya sama pentingnya.

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.

2.4.3 Kegunaan AHP

AHP dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah kompleks yang tak terstruktur, yang secara umum dapat dikelompokkan menjadi masalah: perencanaan, penentuan alternatif, penyusunan prioritas, pemilihan kebijaksanaan, alokasi sumber, penentuan kebutuhan, peramalan hasil, perancangan sistem, pengukuran performansi, dan optimasi.

Sebagai alat analisis AHP mempunyai beberapa keunggulan, yaitu:

1. **Kesatuan.** AHP adalah suatu metode terintegrasi yang secara fleksibel dapat digunakan untuk menyelesaikan beragam jenis masalah yang tak terstruktur
2. **Kompleksitas.** AHP menyatukan pendekatan deduktif dan sistem untuk digunakan secara komprehensif dan rinci, menelaah masalah yang kompleks.
3. **Ketergantungan elemen.** AHP dapat menyelesaikan masalah dimana elemen-elemennya saling tergantung
4. **Penyusunan hirarki.** AHP menduplikasi kemampuan manusia menyusun struktur masalah ke dalam hirarki
5. **Pengukuran.** AHP menyediakan skala pengukuran untuk elemen-elemen kualitatif dan abstrak
6. **Konsistensi.** AHP memberikan konsistensi dalam perbandingan prioritas dan penilaian elemen, yang merupakan refleksi atas logika penalaran manusia
7. **Sistemis.** AHP menghasilkan pertimbangan dan penilaian menyeluruh untuk setiap alternatif

AHP juga mempunyai kelemahan antara lain:

1. Menuntut partisipasi pihak yang benar-benar mengetahui masalah, khususnya dalam penyusunan hirarki permasalahan.
2. Jika dalam pengambilan keputusan berkelompok terdapat perbedaan yang sangat ekstrim maka AHP tidak dapat langsung diterapkan, sebagai pendahuluan dapat diterapkan metode yang dapat menyatukan pendapat/masalah.

2.4.4. Langkah dan Prosedur AHP

Buchara (2000) menjelaskan bahwa secara umum, langkah – langkah yang harus dilakukan dalam menggunakan AHP untuk memecahkan suatu masalah adalah sebagai berikut :

1. Mendefenisikan permasalahan dan menentukan tujuan.

Bila AHP digunakan untuk memilih alternatif atau menyusun prioritas alternative, maka tahap ini dilakukan pengembangan alternatif.

2. Menyusun masalah ke dalam suatu struktur hierarki

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*. Pada dasarnya hirarki dapat dibagi ke dalam 2 jenis yaitu :

- 1) Hirarki struktural, yaitu hirarki yang menyusun sistem kompleks ke dalam elemen-elemen berdasarkan sifat elemen tersebut. Struktur adalah gambaran logika manusia dalam: menilai, memilih alternatif, menerima informasi
- 2) Hirarki fungsional, yaitu hirarki yang menyusun sistem kompleks ke dalam elemen-elemennya berdasarkan fungsi elemen tersebut. Misalnya organisasi suatu perusahaan dapat dibagi ke dalam fungsi desain, produksi, dll.

Beberapa pegangan dalam menyusun hierarki, yaitu:

- 1) Walaupun suatu hierarki tidak dibatasi dalam jumlah tingkat (level) tetapi sebaiknya dalam setiap sub sistem hierarki tidak terdapat terlalu banyak elemen (sekitar lima sampai sembilan elemen).
- 2) Karena setiap elemen akan dibandingkan dengan elemen lain dalam suatu sub sistem hierarki yang sama, maka elemen-elemen tersebut haruslah setara dalam kualitas.

Kriteria-kriteria yang dimasukkan dalam AHP harus mencakup:

- a. Lengkap, kriteria harus mencakup semua aspek penting dari masalah.

- b. Operasional, kriteria harus dapat dianalisis, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, dan dapat dikomunikasikan.
 - c. Independen, kriteria yang satu tidak tergantung dari kriteria yang lain.
 - d. Minimum, jumlah kriteria harus optimal untuk memudahkan analisis.
3. Menyusun Prioritas untuk tiap elemen

Prioritas ini dihasilkan dari suatu matriks perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada tingkat hierarki yang sama. Setiap elemen/kriteria yang terdapat dalam hierarki harus diketahui bobot relatifnya satu sama lain. Tujuannya untuk mengetahui tingkat kepentingan/preferensi pihak-pihak yang berkepentingan dalam permasalahan. Langkah pertama dalam menentukan susunan prioritas elemen adalah dengan menyusun perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*), yaitu membandingkan dalam bentuk berpasangan seluruh elemen untuk setiap sub sistem hierarki. Perbandingan tersebut kemudian ditransformasikan dalam bentuk matrik untuk maksud analisis numerik. Contoh matriks perbandingan yang dinyatakan sebagaimana tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Matriks perbandingan berpasangan

	1	2	3	..	An
1	11	12	13	..	a1n
2	21	22	23	..	a2n
..
n	n1	n2	n3		Ann

Nilai a_{ij} adalah nilai perbandingan elemen A_i terhadap A_j yang menyatakan:

1. Seberapa jauh tingkat kepentingan A_i dibandingkan dengan A_j
2. Seberapa banyak kontribusi A_i terhadap kriteria B dibandingkan dengan A_j
3. Seberapa banyak sifat kriteria B terdapat pada A_i dibandingkan dengan A_j

Bila diketahui nilai a_{ij} maka $a_{ji} = 1/a_{ij}$. Nilai numerik yang dikenakan untuk perbandingan di atas diperoleh dari skala perbandingan yang dibuat oleh Saaty, seperti pada tabel 2.3.:

Tabel 2.3 Pedoman pemberian nilai pada perbandingan berpasangan

Intensitas kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lain	Penilaian sedikit memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya	Penilaian secara kuat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
7	Elemen yang satu sangat penting daripada elemen yang lainnya	Satu elemen lebih disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan elemen pasangannya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan elemen pasangannya pada tingkat keyakinan tertinggi
2,4,6,8	Nilai tengah di antara dua pendapat yang berdampingan	Diberikan bila terdapat penilaian antara dua penilaian yang berdekatan
Kebalikan dari nilai di atas: bila elemen i mendapatkan salah satu nilai di atas pada saat dibandingkan dengan elemen j, maka elemen j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan elemen i. ($a_{ji}=1/a_{ij}$)		

Sumber: Saaty, 1998: 54

4. Menentukan Bobot

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* a_{ij} tersebut dilakukan pengerjaan melalui tiga tahap.

a. Tahap Pertama

Asumsikan bahwa perbandingan didasarkan atas hasil pengukuran nyata yang teliti. Untuk membandingkan A_1 dengan A_2 , diambil patokan dari bobot setiap komponen. Dalam kasus ideal (yang didasarkan hasil pengukuran eksak), hubungan antara bobot w_i dengan hasil *judgment* a_{ij} adalah sebagai berikut :

$a_{ij} = w_i/w_j$ untuk $ij = 1, 2, \dots, n$ (1). Nilai w_1/w_2 dengan $ij = 1, 2, \dots, n$ didapatkan dari partisipan berdasarkan penilaian tabel 2 di atas. Bila vektor pembobotan elemen-elemen operasi A_1, A_2, \dots, A_n tersebut dinyatakan sebagai vektor $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)$, maka nilai intensitas kepentingan elemen operasi A_1 dibandingkan dengan A_2 dapat dinyatakan sebagai perbandingan bobot elemen operasi A_1 terhadap A_2 yaitu w_1/w_2 yang sama dengan a_{12} sehingga matrik perbandingan semula dapat diperlihatkan pada tabel 2.4 berikut ini:

Tabel 2.4 Matriks perbandingan bobot

	1	2	..	An
1	$1/w_1$	$1/w_2$..	w_1/n
2	$2/w_1$	$2/w_2$..	w_2/n
..
N	n/w_1	n/w_2	..	w_n/w_n

Kepentingan relatif dari tiap faktor dari setiap baris dari matrik dapat dinyatakan sebagai bobot relatif yang dinormalkan (*normalized relative weight*). Bobot relatif yang dinormalkan ini merupakan suatu bobot nilai relatif untuk masing-masing faktor pada setiap kolom, dengan membandingkan masing-masing nilai skala dengan jumlah kolomnya. *Eigenvektor* utama yang dinormalkan (*normalized principal eigenvector*) adalah identik dengan menormalkan kolom-kolom dalam matrix perbandingan berpasangan. Ia merupakan bobot nilai rata-rata secara keseluruhan, yang diperoleh dari rata-rata bobot relatif yang dinormalkan masing-masing faktor pada setiap barisnya.

b. Tahap Kedua

Untuk melihat seberapa besar kelonggaran yang pantas diberikan untuk penyimpangan, perhatikan baris ke- i dari matriks A . Elemen baris tersebut adalah: $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$. Pada kasus ideal, nilai-nilai ini sama dengan perbandingan: $w_i/w_1, w_i/w_2, \dots, w_i/w_n$. Jika dilakukan perkalian pada elemen pertama dari baris tersebut

dengan w_i , elemen kedua dengan w_2 , dan seterusnya, akan diperoleh : $w_i / w_1 \cdot w_1 = w_i \cdot w_1 / w_2 \cdot w_2 = w_i, \dots, w_i / w_j \cdot w_j = w_i, \dots, w_i / w_n \cdot w_n = w_i$

Hasilnya adalah baris dengan elemen yang identik : $w_i, w_i, w_i, \dots, w_i$

atau $w_i = \text{rata-rata dari } (a_{i1} \cdot w_1, a_{i2} \cdot w_2, \dots, a_{in} \cdot w_n)$

Sehingga didapat :

$$\sum a_{ij} w_j = n w_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Yang ekuivalen dengan persamaan

$$AW = nW$$

Dalam teori tentang matriks, formula tersebut menyatakan bahwa W adalah vektor eigen dari matriks A dengan eigenvalue n .

c. Tahap Ketiga

Pada kasus nyata, nilai a_{ij} tidak selalu sama dengan w_i/w_j , sehingga akan memperoleh solusi persamaan di atas. Untuk selanjutnya nilai n diganti dengan vektor λ , sehingga:

$$AW = \lambda W \quad , \text{ dimana } \lambda = (\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_n)$$

Setiap λ_n yang memenuhi persamaan (4) disebut nilai eigen, sedangkan vektor W disebut vektor eigen. Bila matriks A adalah matriks yang konsisten maka semua nilai eigen bernilai 0 kecuali satu yang bernilai sama dengan n . Bila matriks A adalah matriks yang tak konsisten, variasi kecil atas a_{ij} akan membuat nilai eigen value terbesar λ_{maks} tetap dekat dengan n , dan nilai eigen lainnya mendekati nol. Nilai λ_{maks} dapat dicari dari :

$$AW = \lambda_{\text{maks}} \cdot W \quad \text{Atau} \quad (A - \lambda_{\text{maks}} I)W = 0$$

dimana I adalah matriks identitas dan 0 adalah matriks nol. Nilai vektor bobot W dapat dicari dengan mensubstitusikan nilai λ_{maks} ke dalam persamaan (5)

2.4.5 Penilaian Perbandingan Multi Partisipan

Penilaian yang melibatkan banyak partisipan akan menghasilkan pendapat yang berbeda antara satu partisipan dengan partisipan lainnya. AHP hanya membutuhkan satu jawaban untuk satu matriks berpasangan. Jadi semua jawaban partisipan harus dirata-

ratakan. Untuk mendapatkan satu nilai perbandingan rasio tersebut, *Thomas L. Saaty* memberikan metode perataan geometris atau *Geometric Mean Theory (GM)*. Perataan geometris menyatakan bahwa jika terdapat n partisipan yang melakukan perbandingan berpasangan, maka terdapat n nilai untuk tiap pasangan. Untuk mendapatkan satu nilai tertentu dari semua nilai tersebut, maka masing-masing nilai harus dikalikan satu sama lain kemudian hasil perkalian tersebut dipangkatkan dengan $(1/n)$. Secara matematis, dapat dituliskan sebagai berikut :

$$A_{ij} = (Z_1 \times Z_2 \times Z_3 \times \dots \times Z_n)^{1/n}$$

dimana :

A_{ij} = nilai rata-rata perbandingan antara kriteria A_i dengan A_j untuk n partisipan

Z_i = nilai perbandingan antara kriteria A_i dengan A_j untuk partisipan ke- i

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ n = jumlah partisipan.

2.4.6 Pengujian Konsistensi Matriks Perbandingan

Bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara perbandingan berpasangan tersebut harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal sebagai berikut :

- Hubungan kardinal : $a_{i,j} \cdot a_{j,k} = a_{i,k}$
- Hubungan ordinal : $A_i > A_j, A_j > A_k$, maka $A_i > A_k$

Hubungan di atas dapat dilihat dari dua hal sebagai berikut :

1. Bila elemen A diberi nilai 2 kali elemen B, maka nilai elemen B adalah 1/2 elemen A.
2. Tetapi konsistensi ini tidak berlaku bila terdapat banyak elemen yang harus dibandingkan. Karena keterbatasan kemampuan numerik manusia maka prioritas yang diberikan untuk sekumpulan elemen tidaklah selalu konsisten secara logis karena penilaian dalam AHP dilakukan berdasarkan pengalaman dan pemahaman yang bersifat kualitatif dan subjektif, sehingga secara numeris terdapat kemungkinan suatu rangkaian penilaian untuk menyimpang dari konsistensi logis.

Penyimpangan dari konsistensi dinyatakan dengan Indeks Konsistensi (*Consistency Index*) yang disingkat CI. Nilai CI didapat dari persamaan berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad \text{dengan } \lambda_{\max} = \text{nilai eigen maksimum}$$

n = ukuran matriks

Indeks Konsistensi (CI) matriks random dengan skala penilaian 1 s/d 9 beserta kebalikannya disebut Indeks Random (RI). *Thomas L. Saaty* telah melakukan perhitungan dengan menggunakan 500 sampel, jika penilaian numerik diambil secara acak dari skala 1/9, 1/8, 1/7, ..., 9, maka akan diperoleh rata-rata konsistensi untuk matriks dengan ukuran yang berbeda seperti terlihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Nilai Indeks Random

Ukuran Matriks	Indeks Random (Inkonsistensi)
1,2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Sumber: Saaty, 1998:

Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks didefinisikan sebagai Ratio Konsistensi (CR).

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Menurut *Thomas L. Saaty* hasil penilaian yang diterima adalah matriks yang mempunyai perbandingan konsistensi lebih kecil atau sama dengan 10% ($CR \leq 0.1$). Jika

lebih besar dari angka 10% berarti penilaian yang telah dilakukan bersifat random dan perlu diperbaiki.

2.5 Penelitian Sebelumnya

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Adriyendi dkk, 2001 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. Penyajian informasi juga dapat dilakukan secara cepat sesuai dengan perkembangan penggunaan komputer.

Dalam artikel yang ditulis Syaifullah, 2011 yang berjudul pengenalan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) ada beberapa kelemahan dari metode AHP yakni sebagai berikut :

1. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
2. Metode AHP ini hanya matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk

Jaslin dkk, 2011 dalam jurnal yang berjudul sistem pendukung 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.

Dalam jurnal yang bertajuk Sistem pendukung keputusan Penentuan Nomor Urut Caleg dengan Metode SAW yang ditulis oleh Arie Yandi Saputra, 2015 menjelaskan salah satu solusi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah penentuan nomor urut Caleg adalah dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan

menggunakan metode SAW (Simple Additive Weight), dimana nantinya proses penentuan nomor urut calon legislatif dapat dilakukan dengan mencari nilai bobot dari setiap alternatif (caleg) berdasarkan kriteria yang digunakan kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang terbaik. Dengan diterapkannya Sistem Pendukung Keputusan ini diharapkan nantinya dapat meminimalisir atau menghilangkan konflik yang sering terjadi di internal partai politik karena proses penentuan nomor urut calon legislatif dilakukan perhitungan secara objektif berdasarkan kriteria yang ditentukan.

Menurut Agung Romdoni dkk, 2014 dalam naskah yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemilihan Calon Kepala Desa menjelaskan Sistem pendukung keputusan seleksi pemilihan calon kepala desa berbasis web dapat membantu mempermudah admin serta user dalam menyeleksi calon kepala desa. Sistem ini mempunyai dua tipe user, yaitu administrator dan user operator. Administrator mempunyai menu untuk menambah dan mengedit sistem. Sedangkan untuk user operator mempunyai menu cara penggunaan sistem, syarat syarat menjadi calon kepala desa, informasi tentang pemilihan kepala desa dan cara pendaftaran. Sistem ini merupakan aplikasi berbasis web sehingga dapat diakses secara offline dan online.

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model pendukung keputusan pemilihan Bacaleg oleh Parpol di Indonesia dengan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Procces*) yang akan diusulkan kepada KPU untuk dimasukkan kedalam DCT Parpol tersebut. Penyusunan nama-nama Bacaleg yang diusulkan berdasar prioritas yang dihasilkan oleh solusi model AHP.

3.2 Manfaat Penelitian

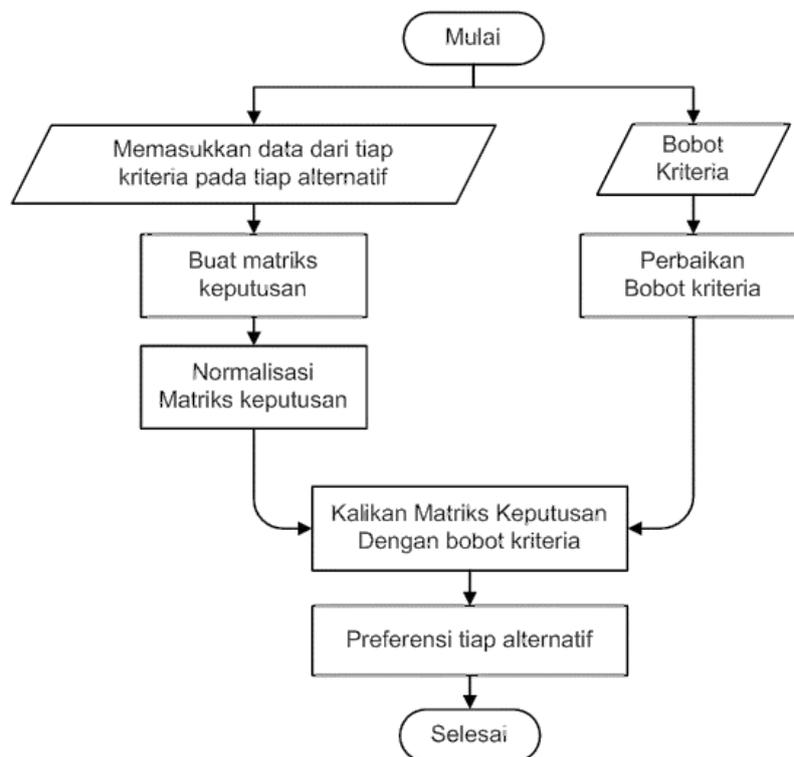
Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adanya sebuah model pembuatan keputusan penentuan prioritas Bacaleg yang akan diusulkan oleh Parpol yang lebih objektif dengan mempertimbangkan multi kriteria.
2. Dengan pengusulan calon yang berdasarkan prioritas dan penilaian yang objektif diharapkan calon-calon yang diusulkan oleh partai tersebut lebih berkualitas sehingga akan mampu mendongkrak perolehan suara.
3. Dapat menghindari Parpol tersebut dari Parliamentary Threshold

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Langkah-langkah Penelitian

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria digunakan untuk masalah yang kompleks. Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, Metode AHP merupakan sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Metode algoritma AHP ini mendukung pengambilan keputusan multi kriteria untuk mendapatkan keputusan yang terbaik dari berbagai alternatif kriteria pilihan kemudian membuat ranking alternatif keputusan. Secara ringkas langkah-langkah metode AHP sebagaimana diperlihatkan pada gambar 4.1 berikut :



Gambar 4.1 : Metodologi Pembuatan keputusan dengan AHP

4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan penyebaran kuesioner untuk menentukan kriteria dan tingkat kepentingan tiap kriteria Bacaleg (Contoh kuesioner diasajikan dalam lampiran 3). Adapun jumlah kuesioner yang ditebar sebanyak 200 eks, dan yang kembali 178 eks. Hasil pengolahan data kuesioner sebagaimana pada lampiran 2, diperoleh bobot kriteria yang dapat disusun dalam matrik berpasangan seperti dalam tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Bobot Kriteria

No	Kriteria	Prioritas ke	Tingkat Kepentingan
1	Etika (K1)	1	9
2	Pendidikan (K2)	2	7
3	Kepemimpinan (K3)	3	6
4	Integritas (K4)	4	5
5	Kapasitas (K5)	5	3
6	Elektabilitas K6)	6	1

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

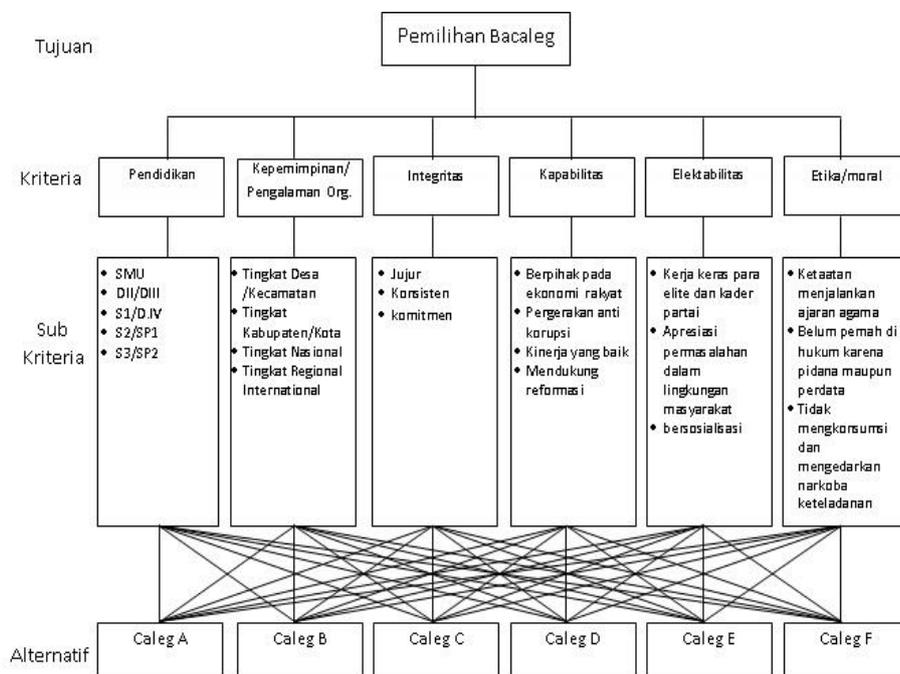
5.1. Menentukan Kriteria

Kriteria yang akan digunakan untuk penilaian Bacaleg oleh partai Politik di Indonesia dalam penelitian ini adalah :

1. Pendidikan
2. Kepemimpinan ? Pengalaman Organisasi
3. Integritas
4. Kapabilitas
5. Elektabilitas
6. Etika / Moral

5.2. Menyusun Hirarki AHP

Penyusunan hirarki masalah pemilihan Bacaleg oleh partai Politik di Indonesia dapat disusun dalam bentuk hirarki AHP sebagaimana gambar 5.1.



Gambar 5.1 : Struktur Hirarki AHP masalah Pemilihan Bacaleg

5.3 Rancangan Sistem

5.3.1 Deskripsi Umum

Perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan caleg ini berguna untuk menentukan kriteria caleg dengan prioritas yang tertinggi dalam pengambilan keputusan pemilihan caleg. Sistem yang dirancang dengan aplikasi web memudahkan dalam pengoperasian dalam proses pengambilan keputusan dengan dukungan metode AHP yang dapat memberikan alternative dari perbandingan kriteria-kriteria para caleg dan perbandingan alternative yang menghasilkan nilai global selanjutnya di representasikan dengan peringkat/perangkingan.

5.3.2 Analisis Sistem

Untuk menganalisa sistem diperlukan apa saja kendala dan bahan-bahan yang diperlukan untuk pemecahan masalah.

5.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras yang digunakan dalam perancangan ini adalah satu unit computer dengan spesifikasi minimum :

1. Processor Core(TM)2 Duo,
2. HDD Kapasitas 320 GB,
3. Memori Kapasitas 2 GB,
4. Monitor LED 15 Inc,
5. Keyboard dan Mouse.

5.3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak dalam perancangan sistem ini minimal adalah :

1. OS Windows 7,
2. XAMPP Untuk PHP dan MySQL
3. Browser Mozilla Firefox

4. Crystal Report 9.0
5. MySQL Connector ODBC 3.51
6. Microsoft Visual Basic 6.0

5.3.5 Analisis Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi dalam sistem ini diperlukan yaitu :

1. Informasi nama-nama caleg yang akan menjadi pemilihan dalam pengambilan keputusan.
2. Informasi kriteria-kriteria bacaleg.
3. Informasi nilai perbandingan antar kriteria yang didapat di quosioner.

5.4 Perancangan Sistem

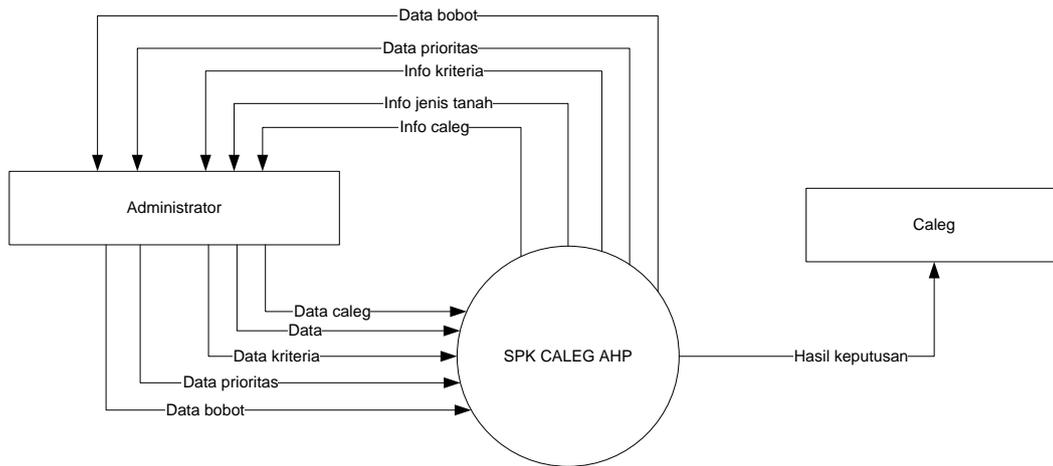
Alur proses input maupun output dari sistem yang akan dihasilkan merupakan rancangan awal dalam sistem ini. Perancangan sistem ini dapat digambarkan melalui diagram aliran data maupun konteks diagram yang akan menggambarkan aliran data terhadap sistem yang dirancang.

5.4.1 Perancangan Proses

Untuk perancangan proses dilakukan dalam pemrosesan data yaitu penginputan, pengeditan dan penghapusan data serta output yang akan dihasilkan oleh sistem melalui penggambaran konteks diagram dan *Data Flow Diagram*.

5.4.1.1 Konteks Diagram (*Diagram Context*)

Adapun bentuk diagram konteks dari sistem pengambilan keputusan pemilihan caleg menggunakan metode AHP yaitu seperti terlihat pada Gambar 5.1 berikut :



Gambar 5.2 Diagram Konteks Sistem

Keterangan gambar 5.2 sebagai berikut :

1. Administrator menginputkan caleg dan sistem akan memberikan informasi caleg.
2. Administrator menginputkan data kriteria dan sistem akan memberikan informasi kriteria.
3. Administrator menginputkan data prioritas dan sistem akan memberikan info prioritas.
4. Administrator menginputkan data bobot dan sistem akan memberikan info bobot.
5. Caleg mendapatkan hasil keputusan pengambilan keputusan.

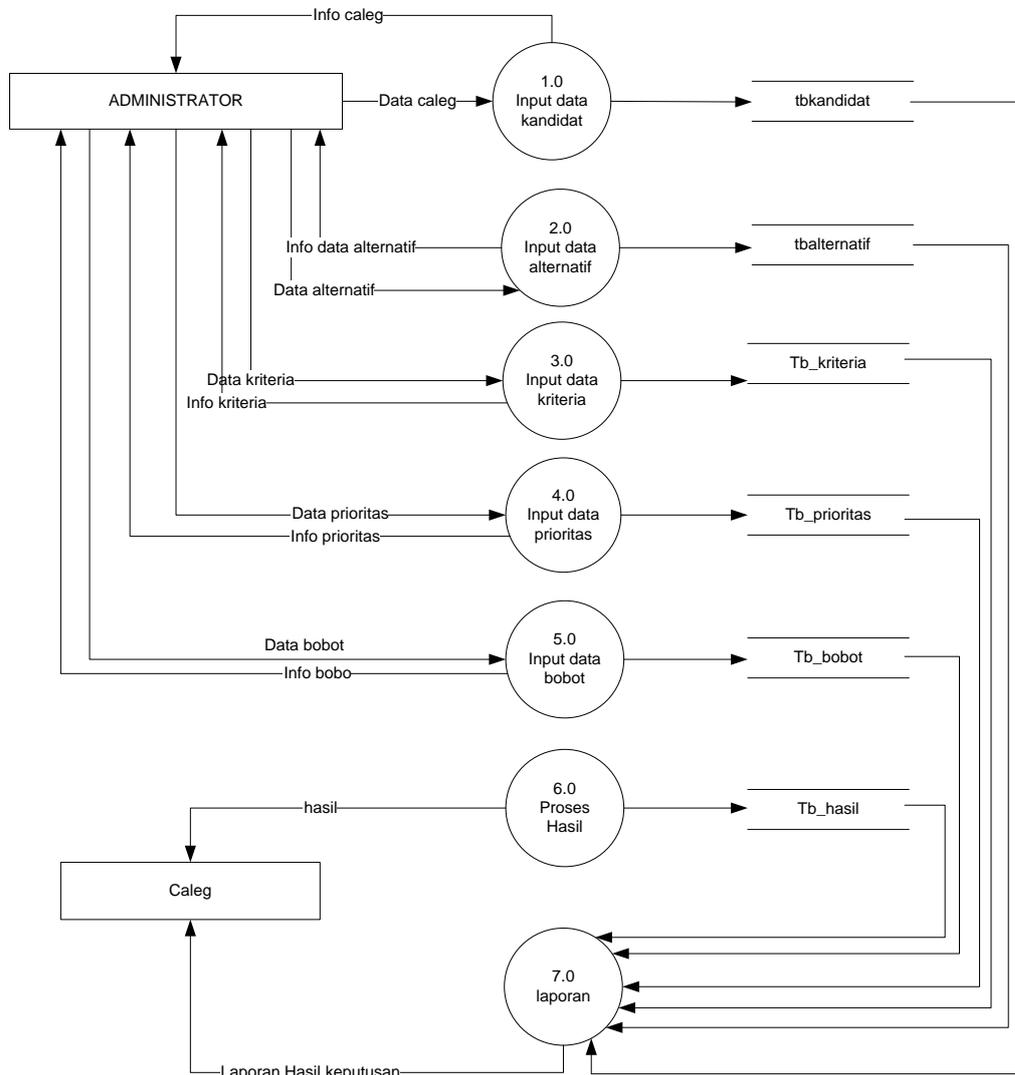
5.4.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. *Data Flow Diagram (DFD)* juga digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.

5.4.1.3 DFD LEVEL 0

DFD level 0 merupakan penjabaran dari konteks diagram dimana pada DFD level 0 akan dijelaskan proses-proses yang akan dilakukan oleh setiap entitas dan menjelaskan

aliran data secara rinci mengenai proses penilaian penentuan pemilihan caleg. Adapun bentuk dari DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut :



Gambar 5.3 DFD Level 0

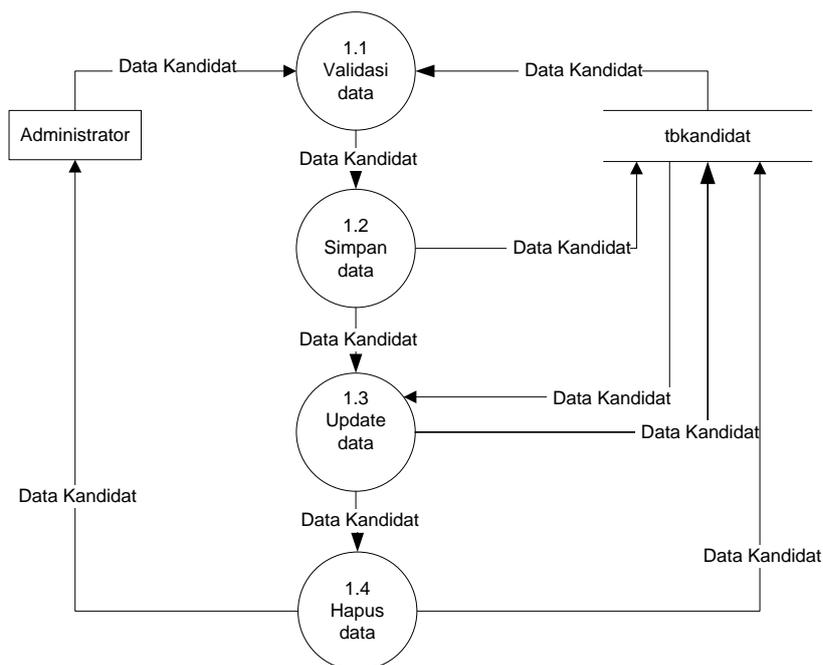
Keterangan gambar 5.3 sebagai berikut :

1. Administrator menginputkan data kandidat pada proses 1.0 dan data akan disimpan kedalam tabel tb kandidat.
2. Administrator menginputkan data alternative pada proses 2.0 dan data akan disimpan kedalam tabel tb alternatif.
3. Administrator menginputkan data kriteria pada proses 3.0 dan data akan disimpan kedalam tabel kriteria.

4. Administrator menginputkan data prioritas pada proses 4.0 dan data akan disimpan kedalam tabel prioritas.
5. Administrator menginputkan data bobot pada proses 5.0 dan data akan disimpan kedalam tabel bobot.
6. Petani melakukan proses pengambilan keputusan pada proses 6.0 dan data akan disimpan kedalam tabel hasil.
7. Petan mendapatkan laporan hasil pada proses 7.0 dari data hasil.

5.4.1.4 DFD Level 1 Proses Data Kandidat

Pada level ini akan dijelaskan proses pengolahan data kandidat. Proses pengolahan data kandidat dapat dilihat pada Gambar 5.4 berikut :



Gambar 5.4 DFD Level 1 Proses Data Kandidat

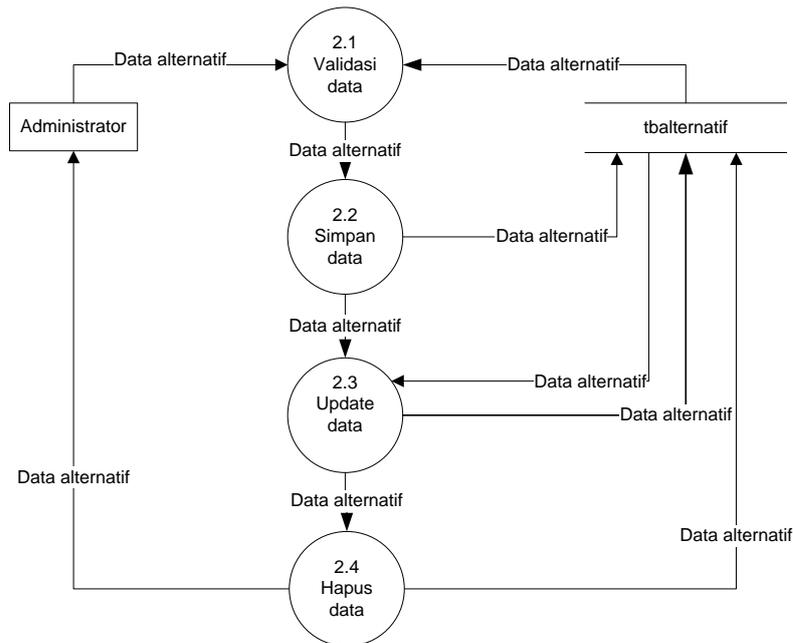
Keterangan gambar 5.4 adalah sebagai berikut :

1. Proses 1.0 adalah proses validasi data sebelum data disimpan.
2. Proses 1.2 penyimpanan data dilakukan oleh administrator kedalam tabel kandidat.
3. Proses 1.3 update data dilakukan oleh administrator pada tabel kandidat.

4. Proses 1.4 hapus data dilakukan oleh administrator pada tabel kandidat.

5.4.1.5 DFD Level 1 Proses Data Alternatif

Pada level ini akan dijelaskan proses pengolahan data alternatif. Proses pengolahan data alternatif dapat dilihat pada Gambar 5.5 berikut :



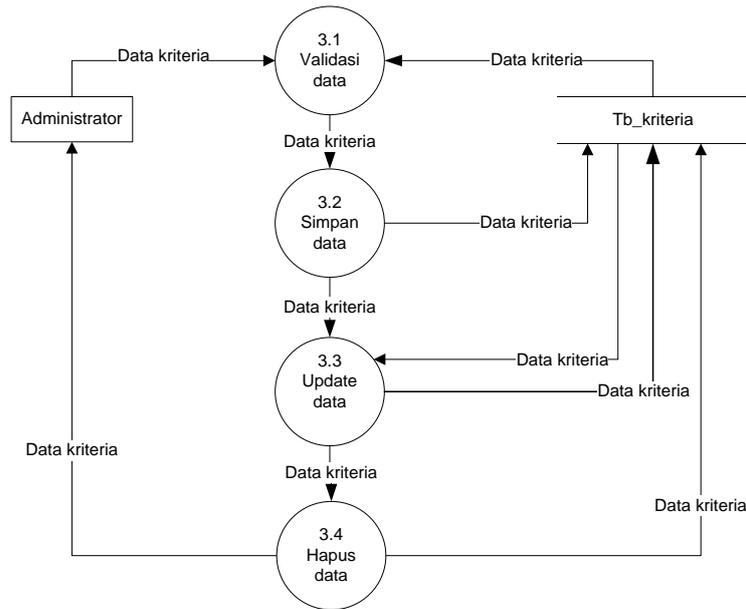
Gambar 5.5 DFD Level 1 Proses Data Jenis Tanaman

Keterangan gambar 5.5 adalah sebagai berikut :

1. Proses 2.1 memvalidasi data yang diinputkan oleh administrator.
2. Proses 2.2 penyimpanan data yang dilakukan oleh administrator kedalam tabel alternatif.
3. Proses 2.3 update data yang dilakukan oleh administrator pada tabel alternatif.
4. Proses 2.4 hapus data yang dilakukan oleh administrator pada tabel alternatif.

5.4.1.6 DFD Level 1 Proses Data Kriteria

Pada level ini akan dijelaskan proses pengolahan kriteria. Proses pengolahan data kriteria dapat dilihat pada Gambar 5.6 berikut :



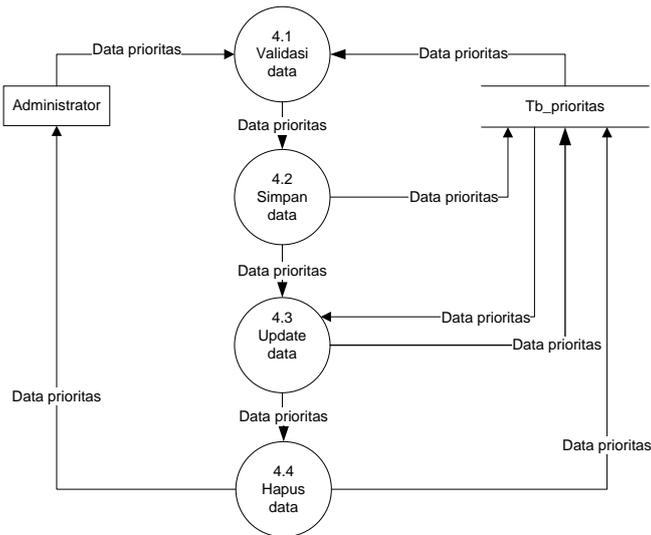
Gambar 5.6 DFD Level 1 Proses Data Kriteria

Keterangan gambar 5.6 adalah sebagai berikut :

1. Proses 3.1 validasi data yang dilakukan oleh administrator.
2. Proses 3.2 simpan data yang dilakukan oleh administrator pada tabel data kriteria.
3. Proses 3.3 update data yang dilakukan oleh administrator pada tabel data kriteria.
4. Proses 3.4 hapus data dilakukan oleh administrator pada tabel data kriteria.

5.4.1.7 DFD Level 1 Proses Data Prioritas Kriteria

Pada level ini akan dijelaskan proses pengolahan data prioritas kriteria masing-masing alternatif. Rancangannya dapat dilihat pada Gambar 5.7 berikut :



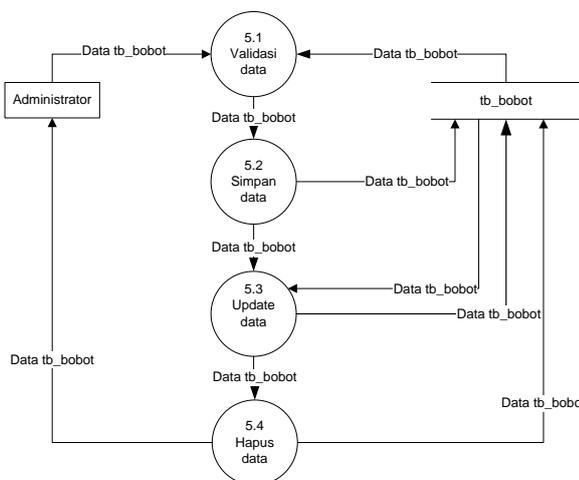
Gambar 5.7 DFD Level 1 Proses Data Prioritas Kriteria

Keterangan gambar 5.7 adalah sebagai berikut :

1. Proses 4.1 validasi data dilakukan oleh administrator sebelum data disimpan.
2. Proses 4.2 simpan data dilakukan oleh administrator pada tabel data prioritas.
3. Proses 4.3 update data dilakukan oleh administrator pada tabel data prioritas kriteria.
4. Proses 4.4 hapus data dilakukan oleh administrator pada tabel data prioritas kriteria.

5.4.1.8 DFD Level 1 Proses Data Bobot

Pada level ini akan dijelaskan proses pengolahan data bobot. Proses pengolahan data bobot dapat dilihat pada Gambar 5.8 berikut :



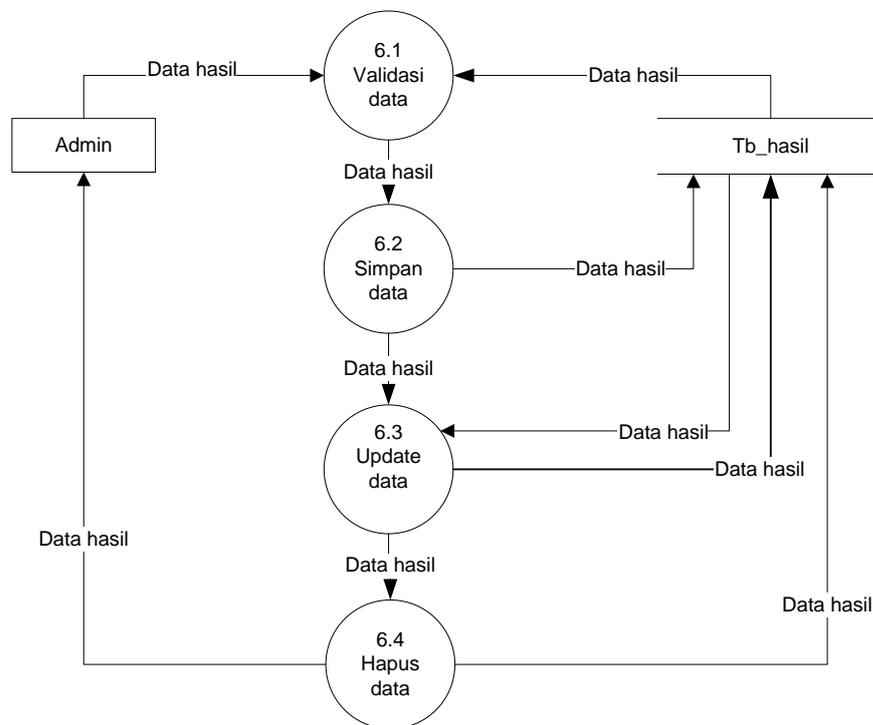
Gambar 5.8 DFD Level 1 Proses Data Bobot

Keterangan gambar 5.8 berikut :

1. Proses 5.1 validasi data dilakukan untuk validasi data input dari administrator.
2. Proses 5.2 simpan data dilakukan oleh administrator pada tabel bobot.
3. Proses 5.3 update data dilakukan oleh administrator pada tabel bobot.
4. Proses 5.4 hapus data dilakukan oleh administrator pada tabel bobot.

5.4.1.9 DFD Level 1 Proses Penilaian Hasil

Pada level ini akan dijelaskan proses penilaian caleg. Proses penilaian caleg dapat dilihat pada Gambar 5.9 berikut :



Gambar 5.9 DFD Level 1 Proses Penilaian Hasil

Keterangan gambar 5.9 berikut :

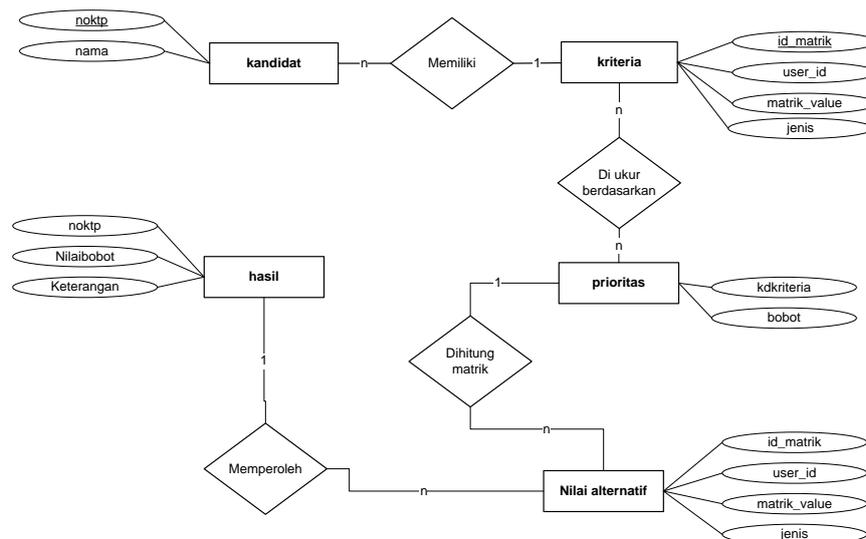
1. Proses 6.1 validasi data dilakukan untuk memvalidasi data administrator.
2. Proses 6.2 simpan dilakukan oleh administrator yang disimpan kedalam tabel hasil.
3. Proses 6.3 update data dilakukan oleh administrator yang diupdate pada tabel hasil.
4. Proses 6.4 hapus data dilakukan oleh administrator pada tabel hasil.

5.5 Perancangan Data Base

Agar perangkat lunak yang dirancang dapat mengolah data yang diinputkan *user* dengan cepat dan akurat, dibutuhkan sebuah database yang dapat menyimpan hasil pengolahan tersebut. Untuk itu, penulis melakukan perancangan database yang dibutuhkan dalam perancangan perangkat lunak sistem.

5.5.1 (ERD) *Entity Relationship Diagram*

Langkah pertama adalah merancang ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD ini merupakan gambaran dari hubungan antara tabel-tabel dalam database yang digunakan dalam program/aplikasi ini. Adapun bentuk rancangan ERD dapat dilihat pada Gambar 5.10 berikut :



Gambar 5.10 Entity Relationship Diagram

5.5.2 Perancangan Tabel

Selanjutnya, penulis melakukan perancangan tabel-tabel yang akan menyimpan data. Dalam perancangan database ini, penulis menggunakan enam tabel, antara lain :

1) Tabel Kandidat

Tabel jenis kandidat digunakan untuk menyimpan data kandidat. Tabel kandidat dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut :

Tabel 5.1 Desain Tabel Kandidat

Field Name	Type	Field Size	Keterangan
<u>nip</u>	Var char	15	Nip kandidat
user_id	Var char	6	ID user
nama	Varc har	25	Nama kandidat

2) Tabel Kriteria

Tabel jenis tanaman digunakan untuk menyimpan data jenis tanaman dalam kabupaten Aceh Utara. Rancangan tabel jenis tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.2 berikut

:Tabel 5.2 Desain Tabel Kriteria

Field Name	Type	Field Size	Keterangan
<u>id kriteria</u>	Var char	6	Id kriteria
user_id	Var char	6	Id user
Nama	Var char	40	Nama kriteria

3) Tabel Nilai Alternatif

Tabel nilai alternatif digunakan untuk menyimpan data nilai alternatif. Tabel nilai alternatif dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut :

Tabel 5.3 Desain Tabel Nilai Alternatif

Field Name	Type	Field Size	Keterangan
<u>id matrik</u>	Varchar	10	Id matrik
user_id	Varchar	6	ID user
matrik_value	Varchar	10	Nilai matrik
Jenis	Varchar	20	Jenis alternatif

4) Tabel Nilai Kriteria

Tabel nilai kriteria digunakan untuk manampung proses dari data nilai kriteria perbandingan berpasangan antar kriteria caleg . Tabel Deskripsi dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut :

Tabel 5.4 Desain Tabel Nilai Kriteria

Field Name	Type	Field Size	Keterangan
id_matrik	Varchar	10	ID matrik
user_id	Varchar	6	Id user
matrik_value	Varchar	10	Nilai matrik
Jenis	Varchar	20	Jenis kriteria

5) Tabel User

Tabel bobot digunakan untuk manampung data bobot kriteria hasil dari proses pengolahan dengan AHP. Rancangan tabel bobot dapat dilihat pada Tabel 5.5 berikut :

Tabel 5.5 Desain Tabel User

Field Name	Type	Field Size	Keterangan
user_id	Int	6	ID User
Passid	Varchar	50	Password user
level_user	Int	2	Level user

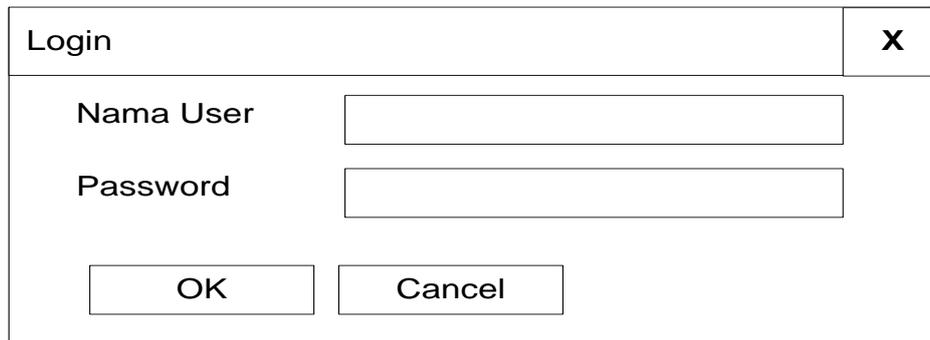
5.6 Perancangan Antar Muka Program (*User Interface*)

Adapun rancangan tampilan perangkat lunak sistem pengambilan keputusan penentuan caleg adalah sebagai berikut :

1) Rancangan Form Login

Form Login adalah form yang berfungsi untuk melakukan verifikasi login bagi *user* yang ingin menggunakan program ini. Form login merupakan salah satu sistem keamanan

dalam menjaga hak akses ke orang-orang tertentu tanpa izin. Bentuk rancangan form login dapat dilihat pada Gambar 5.11 berikut :

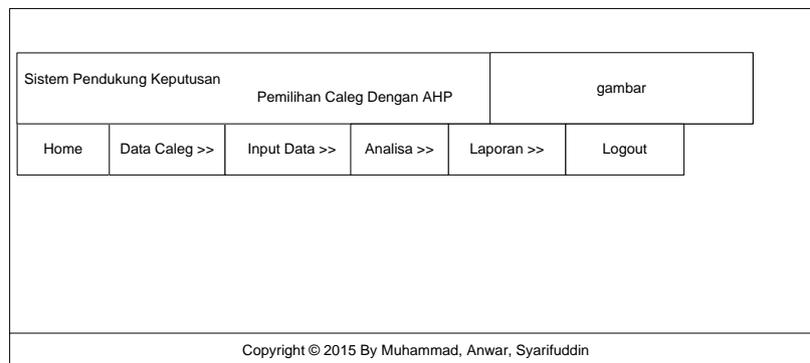


The image shows a login form window titled "Login" with a close button (X) in the top right corner. The form contains two input fields: "Nama User" and "Password". Below the input fields are two buttons: "OK" and "Cancel".

Gambar 5.11 Rancangan Form Login

2) Rancangan Form Menu Utama

Form Menu Utama adalah form yang menjadi wadah bagi form lain atau form anak, form ini juga sering disebut dengan form induk. Adapun bentuk rancangan form menu utama dapat dilihat pada Gambar 5.12 berikut :



The image shows a main menu form window. The title bar contains "Sistem Pendukung Keputusan" and "Pemilihan Caleg Dengan AHP". The main area contains a menu bar with the following items: Home, Data Caleg >>, Input Data >>, Analisa >>, Laporan >>, and Logout. There is a "gambar" button in the top right corner. The footer contains the text "Copyright © 2015 By Muhammad, Anwar, Syarifuddin".

Gambar 5.12 Rancangan Form Menu Utama

3) Rancangan Form Data Kandidat

Form Data kandidat merupakan rancangan interface untuk input data kandidat. Adapun bentuk rancangan form data kandidat. Dapat dilihat pada Gambar 5.13 berikut :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Caleg Dengan AHP					gambar
Home	Data Caleg >>	Input Data >>	Analisa >>	Laporan >>	Logout
ENTRY DATA CALEG					
KTP	<input type="text"/>				
Nama Caleg	<input type="text"/>				
NO Urut Anggota	<input type="text"/>				
Tempat Lahir	<input type="text"/>				
Tanggal Lahir	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Pria <input type="radio"/> Wanita				
Alamat	<input type="text"/>				
Tanggal Masuk	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Pendidikan	<input type="text"/>				
Foto	<input type="button" value="Chose File"/>				
		<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Batal"/>	
Copyright © 2015 By Muhammad, Anwar, Syarifuddin					

Gambar 5.13 Rancangan Form Data Kandidat

4) Rancangan Form Data Alternatif

Rancangan form data alternatif untuk melakukan penginputan data alternatif .

Rancangan form data alternatif dapat dilihat pada Gambar 5.14 berikut :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Caleg Dengan AHP					gambar
Home	Data Caleg >>	Input Data >>	Analisa >>	Laporan >>	Logout
INPUT KANDIDAT PERBANDINGAN ALTERNATIF					
NO KTP Caleg	<input type="text"/>				
Nama Caleg	<input type="text"/>				
		<input type="button" value="Submit"/>		<input type="button" value="Reset"/>	
No	NO KTP	Nama Caleg	Aksi		
			Hapus		
			Hapus		
			Hapus		
			Hapus		
			Hapus		
			Hapus		
Copyright © 2015 By Muhammad, Anwar, Syarifuddin					

Gambar 5.14 Rancangan Form Data Alternatif

5) Rancangan Form Data Kriteria

Rancangan form data kriteria digunakan di desain untuk mengatur data kriteria.

Rancangan form data kriteria dapat dilihat pada Gambar 5.15 berikut :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Caleg Dengan AHP		gambar			
Home	Data Caleg >>	Input Data >>	Analisa >>	Laporan >>	Logout
INPUT KANDIDAT PERBANDINGAN KRITERIA					
Kode Kriteria	<input type="text"/>				
Nama Kriteria	<input type="text"/>				
	<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Reset"/>			
No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Aksi		
			Hapus		
Copyright © 2015 By Muhammad, Anwar, Syarifuddin					

Gambar 5.15 Rancangan Form Kriteria

Form input data kriteria merupakan form yang digunakan untuk menginputkan data kriteria caleg. Tombol tambah digunakan untuk menambahkan data dan simpan dilakukan untuk menyimpan data selanjutnya apabila data dihapus maka gunakan tombol hapus. Data yang telah diinputkan akan ditampilkan pada tabel data kriteria caleg.

6) Rancangan Form Data Normalisasi Matrik Kriteria Berpasangan

Rancangan form normaliasi matrik adalah untuk memberikan bobot kriteria pada matrik kriteria berpasangan. Rancangannya pada Gambar 5.16 berikut :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Caleg Dengan AHP					gambar	
Home	Data Caleg >>	Input Data >>	Analisa >>	Laporan >>	Logout	
Matrik Nilai Perbandingan Kriteria						
	Integritas	Pendidikan	Kepemimpinan	Kapabilitas	Elektabilitas	Etika/Moral
Integritas	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pendidikan		1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kepemimpinan			1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kapabilitas				1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Elektabilitas					1	<input type="text"/>
Etika/Moral						1
Jumlah Kolom						
<input type="button" value="Submit"/>		<input type="button" value="Reset"/>				
Copyright © 2015 By Muhammad, Anwar, Syarifuddin						

Gambar 5.16 Rancangan Form Kriteria Matrik Berpasangan

Form normalisasi matrik berpasangan merupakan form yang digunakan untuk menghitung nilai matrik berpasangan antra kriteria dalam metode AHP. Untuk membandingkan kriteria ini digunakan nilai perhitungan matrik berpasangan antara kriteria yang diinputkan sehingga akan didapatkan nilai matriknya.

7) Rancangan Form Pencarian Matrik Antar Alternatif

Rancangan form pencarian matrik merupakan proses dari alternative antara kriteria caleg. Rancangan form alternative kriteria pada Gambar 5.17 berikut :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Caleg Dengan AHP					gambar		
Home	Data Caleg >>	Input Data >>	Analisa >>	Laporan >>	Logout		
NILAI PERBANDINGAN ALTERNATIF							
	Caleg 1	Caleg 2	Caleg 3	Caleg 4	Caleg 5	Caleg 6	
Caleg 1	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Caleg 2		1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Caleg 3			1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Caleg 4				1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Caleg 5					1	<input type="text"/>	
Caleg 6						1	
Σ							
	Caleg 1	Caleg 2	Caleg 3	Caleg 4	Caleg 5	Caleg 6	Eigen Vector
Caleg 1							
Caleg 2							
Caleg 3							
Caleg 4							
Caleg 5							
Caleg 6							
Σ							
<input type="button" value="Submit"/>		<input type="button" value="Batal"/>					
Copyright © 2015 By Muhammad, Anwar, Syarifuddin							

Gambar 5.17 Rancangan Form Matrik Antar Alternatif Kriteria Caleg

Form ini merupakan form penilaian bobot prioritas dalam metode AHP yang digunakan berupa perbandingan level 1, perbandingan level 2, perbandingan level 3 dan perbandingan level 4 dengan demikian pada bobot kriteria dapat dihitung nilainya.

8) Rancangan Form Hasil Proses Keputusan

Rancangan form hasil merupakan keluaran dari hasil proses pengambilan keputusan. Rancangan form hasil penilaian pada Gambar 5.18 berikut :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Caleg Dengan AHP					gambar	
Home	Data Caleg >>	Input Data >>	Analisa >>	Laporan >>	Logout	
Daftar Hasil Analisis						
No	Nama	Bobot Nilai Akhir		Prioritas		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
Copyright © 2015 By Muhammad, Anwar, Syarifuddin						

Gambar 5.18 Rancangan Form Hasil Penilaian

Form hasil proses keputusan merupakan output laporan yang dihasilkan dari proses keputusan pada tabel hasil. Data yang ditampilkan pada laporan ini seperti Nama, bobot nilai akhir dan prioritas.

5.7. Implementasi Sistem

Sistem Pendukung pengambilan keputusan pemilihan caleg diimplementasikan untuk mendukung sistem pengambilan keputusan dalam pemilihan caleg pada parpol. Sistem diimplementasikan pada aplikasi web yang dapat dijalankan dengan mudah dimana saja.

5.8 Pembahasan

Pembahasan dalam implementasi sistem ini terdiri dari pembahasan *Interface* yaitu antara muka pengguna yang terdiri dari bagian input, bagian output, dan laporan.

5.8.1 Pembahasan *Interface*

Interface atau hasil output dari pada perancangan aplikasi web merupakan antar muka untuk berinteraksi antara user dengan sistem. *Interface* yang dihasilkan dari perancangan ini semuanya di akses melalui halaman *browser internet*.

1) Halaman Utama Aplikasi

Halaman utama administrator merupakan halaman utama pada bagian admin untuk melakukan semua kegiatan dalam sistem. Selain itu informasi dari aplikasi juga ditampilkan pada bagian konten dibawah menu. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 5.19 berikut :



Gambar 5.19 Halaman Utama Aplikasi

2) Halaman Login Admin

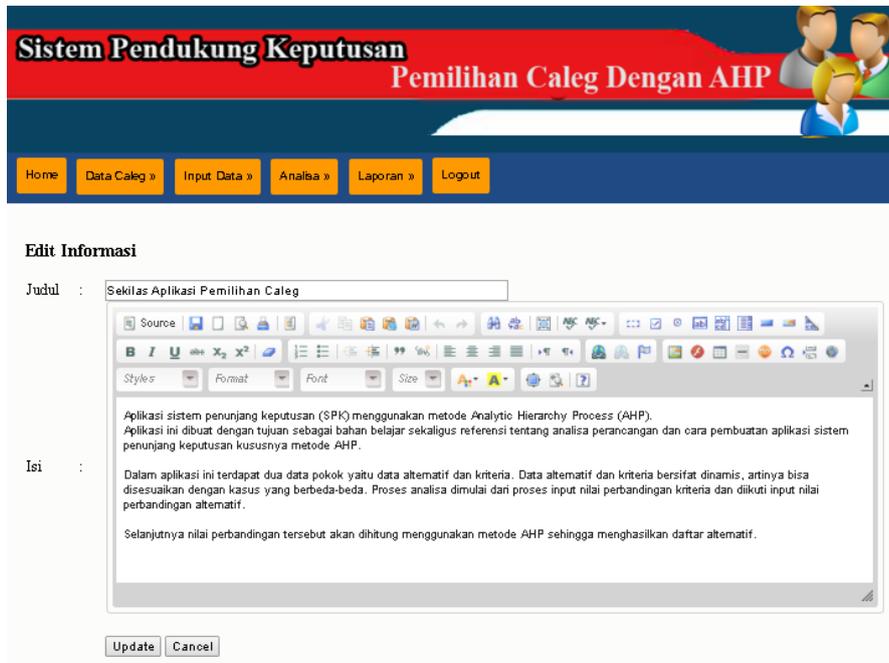
Form *login administrator* digunakan untuk melakukan *login* para bagi admin untuk melakukan input data. Untuk login administrator harus menginputkan username dan password yang benar, apabila keduanya sesuai dengan di database maka hak akses akan diberikan ke sistem. Tampilan *form login admin* dapat dilihat pada Gambar 5.20 berikut :



Gambar 5.20 Form Login Admin

3) Halaman Utama Edit Informasi

Halaman utama edit informasi merupakan halaman untuk mengedit informasi tentang aplikasi dalam hal ini dapat mengisi judul dan isi konten untuk informasinya.. Tampilannya seperti pada Gambar 5.21 berikut :



Sistem Pendukung Keputusan
Pemilihan Caleg Dengan AHP

Home Data Caleg » Input Data » Analisa » Laporan » Logout

Edit Informasi

Judul : Sekilas Aplikasi Pemilihan Caleg

Isi :
Applikasi sistem penunjang keputusan (SPK) menggunakan metode Analytic Hierachy Process (AHP).
Applikasi ini dibuat dengan tujuan sebagai bahan belajar sekaligus referensi tentang analisa perancangan dan cara pembuatan aplikasi sistem penunjang keputusan kususny metode AHP.

Dalam aplikasi ini terdapat dua data pokok yaitu data alternatif dan kriteria. Data alternatif dan kriteria bersifat dinamis, artinya bisa disesuaikan dengan kasus yang berbeda-beda. Proses analisa dimulai dari proses input nilai perbandingan kriteria dan diikuti input nilai perbandingan alternatif.

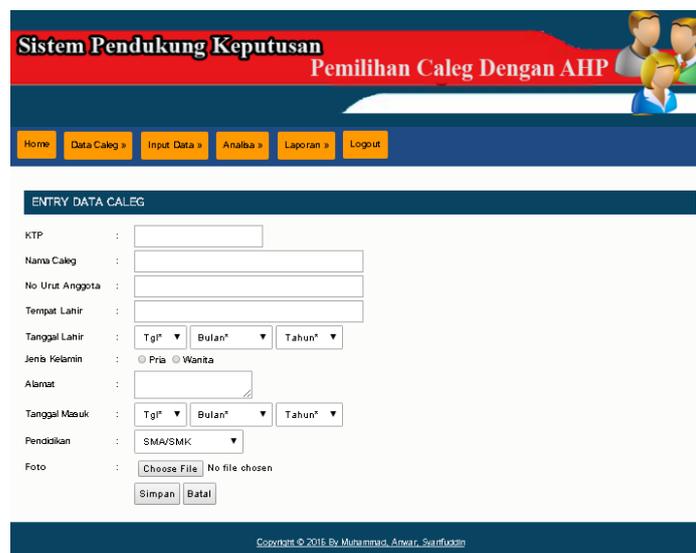
Selanjutnya nilai perbandingan tersebut akan dihitung menggunakan metode AHP sehingga menghasilkan daftar alternatif.

Update Cancel

Gambar 5.21 Halaman Utama Informasi

4) Form Input Data Caleg

Halaman data caleg merupakan halaman yang menampilkan data caleg yang diinputkan kedalam sistem. Tampilannya seperti pada Gambar 5.22 berikut :



Sistem Pendukung Keputusan
Pemilihan Caleg Dengan AHP

Home Data Caleg » Input Data » Analisa » Laporan » Logout

ENTRY DATA CALEG

KTP :

Nama Caleg :

No Urut Anggota :

Tempat Lahir :

Tanggal Lahir : Tgl* Bulan* Tahun*

Jenis Kelamin : Pria Wanita

Alamat :

Tanggal Masuk : Tgl* Bulan* Tahun*

Pendidikan : SMA/SMK

Foto : No file chosen

Copyright © 2018 By Muhammad, Anwar, Saifuddin

Gambar 5.22 Halaman Data Caleg

5) Form Input Data Kriteria

Form input data kriteria digunakan untuk menginputkan data kriteria-kriteria caleg. Untuk menginputkan kriteria isikan kode kriteria dan nama kriteria, tombol simpan digunakan untuk menyimpan dan data yang disimpan akan ditampilkan pada tabel bagaian bawah. Penghapusan data dapat dilakukan dengan menekan tombol hapus. Tampilannya seperti pada Gambar 5.23 berikut :

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Aksi
1	A03	Integritas	Hapus
2	A01	Pendidikan	Hapus
3	A02	Kepemimpinan	Hapus
4	A04	Kapabilitas	Hapus
5	A05	Elektabilitas	Hapus
6	A06	Etika/Moral	Hapus

Gambar 5.23 Form Input Data Kriteria

6) Halaman Input Data Alternatif

Halaman input data alternative digunakan untuk menginputkan data alternative yang akan diambil keputusan. Untuk menginputkan alternative lain maka user harus menghapus salah satu alternative dan kemudian menentukan alternative yang baru. Penghapusan data dapat dilakukan dengan menekan tombol hapus. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 5.24 berikut :

Sistem Pendukung Keputusan
Pemilihan Caleg Dengan AHP

Home Data Caleg > Input Data > Analisa > Laporan > Logout

INPUT KANDIDAT PERBANDINGAN ALTERNATIF

NO KTP Caleg: -- Pilih --
Nama Caleg:
Submit Reset

No	NO KTP	Nama Caleg	Aksi
1	117.301150387000	Bacaleg A	Hapus
2	117.301150387000	Bacaleg D	Hapus
3	117.301150387000	Bacaleg E	Hapus
4	117.301150387000	Bacaleg C	Hapus
5	117.301150387000	Bacaleg B	Hapus

Gambar 5.24 Form Input Data Alternatif

7) Halaman Input Data Analisa Matrik Perbandingan Berpasangan

Form input data analisa matrik perbandingan berpasangan berfungsi untuk membandingkan alteratif. Tampilannya seperti pada Gambar 5.25 berikut :

Home Data Caleg > Input Data > Analisa > Laporan > Logout

MATRIK NILAI PERBANDINGAN KRITERIA

1. Sama penting dengan
2. Mendekati sedikit lebih penting dari
3. Sedikit lebih penting dari
4. Mendekati lebih penting dari
5. Lebih Penting dari
6. Mendekati sama penting dari
7. Sangat penting dari
8. Mendekati mutlak dari
9. Mutlak sangat penting dari

Berhasil di tambahkan

	Integritas	Pendidikan	Kepemimpinan	Kapabilitas	Ekteabilitas	Etika/Moral
Integritas	1					
Pendidikan	6	1				
Kepemimpinan	3.33	10	1			
Kapabilitas	3.33	10	10	1		
Ekteabilitas	3.33	6	3.33	3.33	1	
Etika/Moral	3.33	2	3.33	3.33	3.33	1
Jumlah Kolom	12.61	7.87	11.6	1.7	1.7	1.7

Submit Reset

	Integritas	Pendidikan	Kepemimpinan	Kapabilitas	Ekteabilitas	Etika/Moral	Eigen Vector	Maks
Integritas	0.08	0.03	0.03	0.18	0	0	0.1	1.29
Pendidikan	0.39	0.13	0.03	0.18	0	0	0.24	1.9
Kepemimpinan	0.26	0.42	0.09	0.06	0	0	0.28	3.22
Kapabilitas	0.26	0.42	0.86	0.69	0	0	0.71	1.21
Ekteabilitas	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
							2.76	10.04

Gambar 5.25 Halaman Input Data Matrik Perbandingan Berpasangan

8) Halaman Matrik Nilai Perbandingan Alternatif

Halaman nilai perbandingan matrik alternative yang memproses informasi perhitungan matrik pada bagian kedua yaitu alternative yang akan diambil keputusan. Untuk perhitungan alternative ini maka digunakan nilai bobot misalnya 1 s/d 9 yang memiliki nilainya. Antara satu alternative dengan alternate lain di lakukan perbandingan dengan memberikan bobot sehingga nilai eigen vektornya akan dapat dihitung. Tampilannya seperti pada Gambar 5.26 berikut :

NILAI PERBANDINGAN ALTERNATIF						
Berhasil di tambahkan						
Nilai Perbandingan Alternatif Integritas						
	Bacaleg A	Bacaleg D	Bacaleg E	Bacaleg C	Bacaleg B	
Bacaleg A	1	1. ▼	1. ▼	1. ▼	1. ▼	
Bacaleg D	0.6	1	1. ▼	1. ▼	1. ▼	
Bacaleg E	0.33	1	1	1. ▼	1. ▼	
Bacaleg C		1	1	1	1. ▼	
Bacaleg B		1	1	1	1	
Σ	1.83	4	5	6	6	
Normalisasi						
	Bacaleg A	Bacaleg D	Bacaleg E	Bacaleg C	Bacaleg B	Eigen Vektor
Bacaleg A	0.66	0.6	0.6	0.6	0.6	0.66
Bacaleg D	0.27	0.26	0.2	0.6	0.6	0.24
Bacaleg E	0.18	0.26	0.2	0.6	0.6	0.21
Bacaleg C	0.18	0.26	0.2	0.6	0.6	0.21
Bacaleg B	0.18	0.26	0.2	0.6	0.6	0.21
Σ	1	1	1	1	1	1
Nilai Perbandingan Alternatif Pendidikan						
	Bacaleg A	Bacaleg D	Bacaleg E	Bacaleg C	Bacaleg B	
Bacaleg A	1	1. ▼	1. ▼	1. ▼	1. ▼	
Bacaleg D	1	1	1. ▼	1. ▼	1. ▼	
Bacaleg E	1	1	1	1. ▼	1. ▼	
Bacaleg C		1	1	1	1. ▼	
Bacaleg B		1	1	1	1	

Gambar 5.26 Halaman Matrik Nilai Perbandingan Alternatif

9) Hasil Perhitungan Prioritas Global

Halaman hasil perhitungan prioritas global merupakan halaman yang memberikan informasi hasil perhitungan matrik secara global seperti pada pengambilan keputusan ini diambil nilai prioritas globalnya. Tampilannya seperti pada Gambar 5.27 berikut :

Analisis Sensitivitas Analytical Hierarchy Proses pada Bobot Kriteria

Kriteria	Integritas	Pendidikan	Kepemimpinan	Kapabilitas	Efektifitas	Etika/Moral
Bobot	0.33	0.33	0	0	0	0
Bacaleg A	0.66	0	0.33	0	0	0
Bacaleg D	0.24	0	0.33	0	0	0
Bacaleg E	0.21	0.33	0	0	0	0
Bacaleg C	0	0.33	0	0	0	0
Bacaleg B	0	0.33	0	0	0	0

Total Ranking / Prioritas Global				Prioritas Global		
Bacaleg A	0.18	0	0	0.18		
Bacaleg D	0.08	0	0	0.08		
Bacaleg E	0	0.11	0	0.11		
Bacaleg C	0	0.11	0	0		
Bacaleg B	0	0.11	0	0		
				0		
				0.37		

Copyright © 2016 By: Muhamad, Anwar, Syarifuddin

Gambar 5.27 Halaman Hasil Perhitungan Prioritas Global

10) Halaman Hasil Keputusan / Perangkingan

Halaman hasil perangkingan merupakan halaman yang memberikan informasi hasil keputusan dengan metode AHP dengan memberikan informasi caleg yang terpilih dengan prestasi tertinggi. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 5.28 berikut :

NO	Nama	Bobot	Nilai Akhir	Prioritas
1	Bacaleg E	0.18		1
2	Bacaleg A	0.29		2
3	Bacaleg D	0.19		3

Copyright © 2016 By: Muhamad, Anwar, Syarifuddin

Gambar 5.28 Halaman Hasil Keputusan / Perangkingan

Adapun hasil dari pengambilan keputusan ini berdasarkan perhitungan pada perbandingan kriteria dan perbandingan alternatif yang telah di cari nilai eigen vector dan nilai prioritas globalnya maka dapat diambil keputusan peringkat tertinggi.

BAB VI

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Adapun rencana penelitian tahap selanjutnya (tahap ke 2) adalah melakukan implementasi sistem, melakukan perbaikan terhadap sistem yang telah ada, melakukan evaluasi terhadap implementasi sistem, melakukan publikasi ilmiah dan menyusun hasil penelitian menjadi buku ajar. Secara lebih rinci tahapan penelitian berikutnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Analisis dan definisi persyaratan, Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem (Pengurus Parpol). Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- Perancangan perbaikan sistem dan perangkat lunak, Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan dependensi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.
- Implementasi dan pengujian unit, Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- Integrasi dan pengujian sistem, Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi.
- Pengoperasian dan Perawatan, pada tahap ini, meliputi pengoperasian sistem dan pemeliharaannya.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 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 objektivitas.
3. Pemberian bobot kepentingan dan bobot preferensi dari setiap bobot kriteria mempengaruhi prioritas alternative Bacaleg.

7.2 Saran

Agar model dan sistem yang dikembangkan ini dapat diimplementasikan dengan baik, maka disarankan agar dipertimbangkan lebih banyak lagi kriteria dan perlu dikembangkan metode pembobotan kriteria yang lebih representatif

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyendi dkk, 2011, *Aplikasi Analitical Hierarki Proses sebagai model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen*, SNATI 2011, Yogyakarta.
- Badiru, A.B. dkk, 1995. *Comprehensive Project Management : Integrating Optimizing Models, Management Principles and Computers*. Eaglewood Cliffs New Jersey : Prentice Hall PTR
- Eniati, S., 2011, *Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*, *Jurnal Dinamik*, No. 2, Vol. 16, hal 171-176.
- Eriyatno. 2003, *Ilmu Sistem : Meningkatkan Mutu dan Efektivitas Manajemen*. IPB Press, Bogor
- Fitri, R., 2014, *Rekrutmen Calon Legislatif Pada Pemilu 2014 (Studi Kasus Mengenai Rekrutmen Politik PPP di Dapil I dan V di Kabupaten Sampang, Jawa Timur)*, *Jurnal Politik Muda*, No.1. Vol. 3, hal 78-85.
- Hasibuan, Z, A., 2007, *Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Fasilkom UI, Jakarta.
- Jaslin dkk, 2011, *Sistem Pedukung Keputusan (SPK) pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode Fuzzy AHP (F-AHP)*, SNATI 2011, Yogyakarta
- Jogyanto, 2008, *Analisis dan desain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan Praktek aplikasi Bisnis*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Katz, R. S., Crotty, W. J., 2006. *Handbook of Party Politic*, Sage Publications, London.
- Kusrani, 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kusumadewi, S., 2006, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Mcleod Jr, Raymond. 1995. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi II. Ney Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Mohammad, A., 2010, *Rekrutmen Caleg PKS dan Caleg Golkar dalam Pemilu Legislatif 2009 di Kota Yogyakarta*, *Tesis*, Magister Hukum Islam, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Prasetyo Endar, 2012 *Undang-Undang Negara Republik Indonesia No.8 tahun 2012 tentang Pemilu Legislatif, Kriteria Calon Wakil Rakyat Legislatif: Tuntutan Perubahan untuk Indonesia yang Lebih Baik (37/U) Jumat, 09 Maret 2012 18:44 (Diakses 17 Juni 2015):Galang Pratama, <http://raifsanjaniputra.blogspot.com/2013/08/ini-dia-syarat-jika-anda-kepingin-jadi.html>, diakses 27 Juni 2015).*
- Romdoni Agung dkk, 2014, *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemilihan Calon Kepala Desa*, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah, Surakarta

- Saputra, W., 2012, *Pola Rekrutmen Partai Politik (Studi: Dewan Pimpinan Cabang (DPC) Partai Demokrat Dalam Menetapkan Caleg Pada Pemilu Legislatif 2009 Di Kabupaten Agam, Skripsi*, FISIP, Universitas Andalas, Padang.
- Simon, A. Herbert. 1995, *Sistem Informasi Manajemen*, Bumi Aksara, Jakarta
- 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
- Sri Mulyono, 2007, *Riset Operasi (Edisi Revisi)* Penerbit FEUI, Yogyakarta
- Supranto, J., 2005, *Teknik Pengambilan Keputusan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Suryadi, K., Ramdhani, M. A., 2002, *Sistem Pendukung Keputusan*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Syaifullah, 2011, *Pengenalan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Penerbit Februari copyright ©2010 Syaifullah08 wordpress.com
- Thomas L. Saaty, 1990, *Analytical Hierarchy Process, Theory, Methodology, Process and Application*, Upper Sadle River: Prentice Hall
- Turban, Efraim, 2005, *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas*, Primaningrum Siska, penerjemah, Yogyakarta: ANDI.
- Wagito, 2007, *Jaringan Komputer Teori dan Implementasi Berbasis Linux*, Penerbit Gava Media, Jakarta
- Yandi Saputra Arie, 2015, *Sistem pendukung keputusan Penentuan Nomor Urut Caleg dengan Metode SAW*, Citec Jurnal, Vol 2, no.2, ISSN : 2354-5771

LAMPIRAN 1 :

KUESIONER INI DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI KRITERIA DAN BOBOT KRITERIA CALON ANGGOTA LEGISLATIF (CALEG) MENURUT PERFEKTIF RESPONDEN

Kepada Yth ;
Bapak/ Ibu/ sdr (i) ,

Dengan hormat dengan ini kami mohon kedian bapak / ibu / sdr (i) kiranya berkenan untuk mengisi / menjawab kuesioner ini. Kuesioner ini kami rancang sebagai alat ukur variable penelitian kami, yang berjudul “Model Pendukung Keputusan Pemilihan Caleg Oleh Partai Politik di Indonesia”

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Kriteria dan subkriteria Caleg yang diharapkan oleh Responden
2. Prioritas / tingkat kepentingan / bobot subkriteria
3. Tingkat Kepentingan antar kriteria secara berpasangan

Bacalah baik lebih dahulu dan jawablah sesuai dengan petunjuk yang kami berikan sesuai dengan penilaian bapak / ibu / sdr (i).

Atas kesedian bapak / ibu / sdr (i) menjawab, mengisi dan mengembalikan kuesiner kami, kami ucapkan terimakasih.

Wassalam
Tim Peneliti,
Ketua,

Muhammad

I. Profil Responden / Pemilih :

Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda pilih

- Jenis Kelamin : Pria
 Wanita

- Usia : <25 tahun
 26-40 tahun
 >40 tahun

- Pendidikan terakhir : SD
 SLTP
 SMA
 Diploma (D1,D2,D3)
 Sarjana (S1,S2,S3)

- Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil
 Pegawai swasta
 Wiraswasta
 Pelajar/ Mahasiswa
 Ibu Rumah Tangga
 Petani/ Pedagang
 Tidak Bekerja
 Dll, yaitu

**II. Penilaian Kriteria dan Prioritas Calon Anggota Legislatif (Caleg)
Sesuai dengan keinginan Responden :**

Berikut beberapa kriteria Calon Anggota Legislatif (Caleg), mohon bapak/ibu/ sdr(i) memberikan penilaian prioritas dengan mencantumkan angka (1, 2, 3 , dstnya) pada kolom prioritas.

KRITERIA CALEG

o	Kriteria	Prioritas
	Pendidikan	
	Kepemimpinan / Pengalaman Organisasi	
	Integritas	
	Kapabilitas	
	Elektabilitas	
	Etika/Moral	
	
	
	
	

III. Penilaian Bobot Kriteria Calon Anggota Legislatif

Berilah prioritas setiap sub kriteria Caleg pada tabel di bawah ini dengan memberikan nilai angka (1, 2, 3 , dst) dalam kolom prioritas.

Kriteria	Sub Kriteria	Prioritas
Pendidikan	- SMA / SMU	
	- DII / DIII	
	- S1/DIV	
	- S2/SP1	
	- S3 / SP2	
Kepemimpinan/Pengalaman Organisasi	- Tingkat Desa/Kecamatan	
	- Tingkat Kabupaten / Kota	
	- Tingkat Provinsi	
	- Tingkat Nasional	
	- Tingkat Regional International	

Integritas	- Jujur	
	- Konsisten	
	- Komitmen	
	-	
Kapabilitas	- Berpihak pada ekonomi rakyat	
	- Pergerakan anti korupsi	
	- Kinerja yang baik	
	- Mendukung reformasi	
Elektabilitas	- Kerja keras para elite dan kader partai	
	- Apresiasi permasalahan dalam lingkungan masyarakat	
	- bersosialisasi	
Etika/Moral	- Keta'atan menjalankan ajaran agama	
	- Belum pernah di hukum karena pidana maupun perdata	
	- Tidak mengkonsumsi dan mengedarkan narkoba	
	- Keteladanan	

IV. Kriteria dan Penilaian calon legislatif (Caleg) yang di kehendaki oleh pemilih:

Berikut beberapa kriteria Calon Anggota Legislatif (Caleg), mohon bapak/Ibu/sdr (i) Isilah kolom tingkat kepentingan antar kriteria dengan menggunakan tanda silang (X)

- Berilah nilai sesuai dengan tingkat kepentingan dengan aturan sebagai berikut:
 - Nilai 1 berarti kedua kriteria tersebut **sama penting**
 - Nilai 3 berarti kriteria pertama **sedikit lebih penting** dari pada kriteria kedua
 - Nilai 5 berarti kriteria pertama **lebih penting** dari pada kriteria kedua
 - Nilai 7 berarti kriteria pertama **jauh lebih penting** dari pada kriteria kedua
 - Nilai 9 berarti kriteria pertama **mutlak lebih penting** dari pada kriteria kedua
 - Nilai 2, 4, 6, 8 adalah nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan

Penilaian kriteria transfer teknologi:

Kriteria	Penilaian																Kriteria
Pendidikan																	Kepemimpinan
Pendidikan																	Integritas
Pendidikan																	Kapabilitas
Pendidikan																	Elektabilitas
Pendidikan																	Etika/Moral
Kepemimpinan																	Integritas
Kepemimpinan																	Kapabilitas
Kepemimpinan																	Elektabilitas
Kepemimpinan																	Etika/Moral
Integritas																	Kapabilitas
Integritas																	Elektabilitas
Integritas																	Etika/Moral
Kapabilitas																	Elektabilitas
Kapabilitas																	Etika/Moral
Elektabilitas																	Etika/Moral