

PENERAPAN ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PEMILU PILPRES RI 2014

Lutfi Syafirullah
Program Studi Manajemen Informatika
AMIK BSI Purwokerto
Jl. Sipelem No. 22 Tegal Barat
e-mail: lutfi.lfs@bsi.ac.id

ABSTRACT

Pemilihan umum atau pemilu adalah salah satu cara dalam sistem demokrasi untuk memilih wakil-wakil rakyat yang akan duduk di lembaga perwakilan rakyat, serta salah satu bentuk pemenuhan hak asasi warga negara di bidang politik. Pemilu adalah proses memilih orang untuk mengisi jabatan-jabatan politik tertentu. Pemilihan umum anggota Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah 2014 atau yang dikenal dengan pemilu Legislatif telah selesai dilaksanakan pada 9 April 2014. Dari hasil perhitungan suara pemilu legislatif, bangsa Indonesia bersiap untuk melaksanakan pemilihan presiden (pilpres) pada 9 Juli 2014 dimana telah ada dua pasang calon presiden yang telah memenuhi persyaratan administrasi dari KPU (Komisi Pemilihan Umum) dan siap untuk berjuang meraih suara rakyat. Memilih pemimpin tentunya bukanlah hal yang mudah karena rakyat harus berhati-hati dalam memberikan suara bagi calon presiden yang akan memimpin bangsa ini hingga lima tahun kedepan, karena salah dalam memilih pemimpin akan berakibat fatal bagi masa depan bangsa Indonesia. Makalah ini membahas mengenai pengambilan keputusan untuk memilih calon presiden RI 2014. Penulis menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process*(AHP) dan dibantu *software super decision* untuk melihat nilai konsistensi dari masing-masing tabel perbandingan. Metode ini diharapkan dapat membantu semua pihak khususnya rakyat Indonesia dalam memberakan suara di pemilihan presiden 9 Juli 2014 mendatang.

Kata kunci:

Pilpers, pengambilan keputusan, AHP (Analytic Hierarchy Process) dan super decision.

1. Pendahuluan

Bangsa Indonesia telah selesai melaksanakan pesta demokrasi pemilihan umum legislatif yang dilakukan pada 9 April 2014. Perhitungan suara telah selesai dilakukan oleh badan Komisi Pemilihan Umum (KPU). Pemilu legislatif yang diikuti oleh 12 partai berjalan sesuai dengan rencana. Partai politik segera menyusun berbagai strategi untuk menghadapi pemilu pilpres yang akan dilaksanakan pada 9 juli 2014. Partai-partai politik saling bekerjasama membangun koalisi untuk mengusung calon presiden dalam pilpres mendatang. Berbagai upaya di tempuh partai politik memperoleh syarat suara (*presidential threshold*) agar dapat mengajukan calon presiden dalam pemilu pilpres mendatang. Sebanyak 12 partai sudah menentukan arah koalisi yang akan di pilih. Joko Widodo dan Jusuf Kalla adalah calon presiden yang diusung oleh PDI-P, Nasdem, PKB, Hanura dan PKPI. Sedangkan Prabowo dan Hatta Rajasa calon presiden yang di usung oleh Gerindra, Golkar, PPP, PAN, PKS dan PBB.

Memilih presiden adalah hak setiap warga negara yang telah memenuhi syarat. Namun memilih pemimpin bangsa bukanlah hal yang

mudah, terutama bagi pemilih pemula yang belum memiliki wawasan luas tentang kedua pasangan calon presiden dan wakil presiden. Oleh karena itu diperlukan berbagai macam pertimbangan sebelum memutuskan untuk memberikan hak suara sehingga tidak menyesal dikemudian hari.

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan berbagai macam masukan atau pertimbangan yang dapat dijadikan patokan bagi setiap warga negara dalam menggunakan hak suara untuk menentukan pasangan mana yang layak menjadi presiden RI 2014-2019.

Yang menjadi latar belakang permasalahan dalam makalah ini adalah faktor apa sajakah yang menjadi pertimbangan bagi calon pemilih dalam memilih pasangan presiden&wakil presiden Republik Indonesia tahun 2014. Dalam makalah ini proses pemilihan presiden dilakukan dengan membandingkan beberapa parameter diantaranya: merakyat, ketegasan dan kejujuran. Adapun pasangan calon presiden dan wakil presiden yang akan dibandingkan adalah Prabowo-Hatta dan Jokowi-Jusuf Kalla. Sedangkan untuk pengambilan data dilakukan riset terhadap seluruh populasi yang ada di Bina Sarana Informatika Tegal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor dalam menentukan kelayakan calon presiden RI 2014 bagi masyarakat.

Manfaat yang hendak dicapai dalam penulisan makalah ini adalah:

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan penulis tentang faktor apa saja yang dijadikan pertimbangan masyarakat dalam memilih calon presiden RI 2014.

2. Bagi Pembaca

Hasil penulisan makalah ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi para pembaca untuk dapat menganalisa berbagai faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih calon presiden RI 2014 nanti.

2. Tinjauan Pustaka

Berikut ini adalah beberapa makalah terdahulu yang berkaitan dengan tema AHP dalam pengambilan keputusan:

1. Supplier Selection Using Analytic Hierarchy Process: An Application From Turkey (Betül Ozkan, Huseyin Basligil, Nergis Sahin, 2011). Makalah ini membahas tentang pengambilan keputusan sebagai salah satu kegiatan yang paling penting di perusahaan karena membuat keputusan yang tepat berpengaruh penting pada keuntungan perusahaan dan kesuksesan. Dalam hal ini tujuan penulisan makalah tersebut adalah untuk memilih pemasok terbaik untuk pembelian komputer dan printer untuk Registry Direktorat Jenderal Tanah. Penelitian menggunakan Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan metodologi. Langkah awal yang dilakukan adalah menentukan kriteria dan sub-kriteria utama. Terdapat 4 kriteria utama dan 16 sub-kriteria dan tiga pemasok potensial yang dimiliki yaitu A, B, dan C. Langkah selanjutnya adalah menerapkan AHP pada masalah yang dihadapi dan akhirnya ditemukanlah pemasok terbaik. Makalah ini menggunakan kriteria kualitatif dan kuantitatif, AHP digunakan untuk mengevaluasi proses pengambilan keputusan. Menurut hasil, kualitas layanan ditentukan sebagai kriteria yang paling penting dan kemasam ditentukan sebagai sub-kriteria yang paling penting. Dalam tulisan ini, metodologi AHP digunakan untuk menentukan pemasok terbaik untuk membeli komputer dan printer bagi Direktorat Jenderal Pendaftaran Tanah. Menurut hasil yang diperoleh, alternatif C ditentukan sebagai alternatif pemasok terbaik,

sementara alternatif A ditentukan sebagai terbaik kedua dan B adalah alternatif terburuk

2. The evolution of Analytical Hierarchy Process (AHP) as a decision making tool in property sectors (Edie Ezwan Mohd Safian dan Abdul Hadi Nawawi, 2011). Pembahasan dalam makalah ini membahas mengenai Analytical Hierarchy Process (AHP) yang telah diperkenalkan sebagai alat untuk mengalokasikan sumber daya dan merencanakan kebutuhan untuk militer. Namun, karena kemampuannya untuk mengidentifikasi berat badan dan umur dalam penelitian, menyebabkan AHP menjadi populer di banyak sektor. Pada dasarnya, AHP adalah alat dalam pengambilan keputusan yang mengatur variabel ke dalam bentuk hirarki. Mengarah ke perhitungan berat badan dan umur, peneliti di seluruh dunia juga telah menemukan bahwa AHP dapat dimodifikasi dan digunakan tidak hanya untuk militer, tetapi dalam setiap sektor juga. Dari sektor militer, modifikasi AHP telah banyak digunakan di sektor lain seperti otomotif, kesehatan, pendidikan, bisnis dan juga administrasi. Selain itu juga telah ditemukan AHP yang telah memberikan dampak di bidang pasar properti. Penerapan AHP di pasar properti telah terjadi dalam banyak hal seperti penilaian kualitas bangunan dan kinerja, persepsi penyewa dan harapan, identifikasi penyewa atau kebutuhan penjahat, investasi portofolio serta penilaian dan klasifikasi. Dalam konteks global, modifikasi AHP telah digunakan di properti penelitian. Namun, di Malaysia, hanya beberapa properti. Oleh karena itu, makalah ini bertujuan untuk mengidentifikasi evolusi penggunaan AHP dalam konteks global dan lokal, terutama di sektor properti. Temuan dari penelitian ini akan menyoroti beberapa isu kritis dalam menggunakan AHP di sektor properti dan memberikan beberapa saran untuk meningkatkan penggunaannya. AHP telah menunjukkan evolusi dan dampak di sektor properti. Selanjutnya, karena fleksibilitas dan efisiensi, AHP telah dipilih sebagai instrumen yang dapat diandalkan dalam membuat keputusan atau pemecahan masalah dan dapat bergabung dengan aplikasi lainnya sesuai dengan kesesuaian. Di sisi lain, AHP juga memiliki kelemahan minor. Untuk mengatasi masalah ini khususnya di sektor properti, alat AHP dapat berkembang menjadi sistem pakar dalam rangka memfasilitasi perhitungan metrik Aljabar dalam metode AHP. Alasannya adalah untuk mempercepat proses analisis data dalam

metode AHP. Sebagai hasilnya, AHP akan memiliki kekuatan dari sudut analisis.

3. Metode Penelitian

1. Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara terhadap staff dan mahasiswa BSI Tegal.

2. Kuisisioner

Melakukan pengambilan data dengan membagikan kuisisioner terhadap 30 populasi di BSI Tegal.

4. Hasil dan Pembahasan

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah teori pengukuran melalui perbandingan berpasangan dan bergantung pada penilaian para ahli untuk menurunkan skala prioritas (Saaty, 2008).

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif (Syaifulah, 2010).

Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) sebagai alat Decision Support System atau pengambilan keputusan (Muhammad Karebet Widjajakusuma, 2008). Masih menurut Muhammad Karebet Widjajakusuma, AHP telah menjadi pilihan utama bagi para pembambil keputusan, baik pemerintah maupun perusahaan atau organisasi non pemerintah untuk memahami kondisi serta membantu melakukan prediksi dan pengambilan keputusan.

1. Alasan Penggunaan AHP

Analytic Hierarchy Process memiliki beberapa keunggulan dalam penyelesaian pengambilan keputusan diantaranya, (Muhammad Karebet Widjajakusuma, 2008):

- Memodelkan masalah yang tidak terstruktur secara hirarki sehingga stabil dan fleksibel.
- Pendekatan sistematis sehingga lebih efisien
- Memiliki skala penilaian khas, yang dapat menyelesaikan masalah terukur (kuantitatif) maupun pendapat (judgement)
- Penentuan prioritas elemen-elemen struktur berdasarkan bobot kepentingannya.

- Memiliki tingkat kesahihan atau akurasi yang tinggi berdasarkan konsistensi logis.

Alasan-alasan penggunaan AHP lainnya sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena sebagai berikut, (Syaifulah, 2010):

- Struktur yang berhierarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
- Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pembambil keputusan.
- Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

2. Kelebihan AHP

Analytic Hierarchy Process memiliki beberapa kelebihan untuk dijadikan sebagai alat pengambilan keputusan diantaranya, (Syaifulah, 2010):

- Kesatuan (*Unity*)
AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
- Kompleksitas (*Complexity*)
AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.
- Saling ketergantungan (*Inter Dependence*)
AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.
- Struktur Hirarki (*Hierarchy Structuring*)
AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.
- Pengukuran (*Measurement*)
AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
- Konsistensi (*Consistency*)
AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
- Sintesis (*Synthesis*)
AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
- Trade Off
AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.
- Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*)

AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.

- Pengulangan Proses (*Process Repetition*)

AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

3. Kelemahan AHP

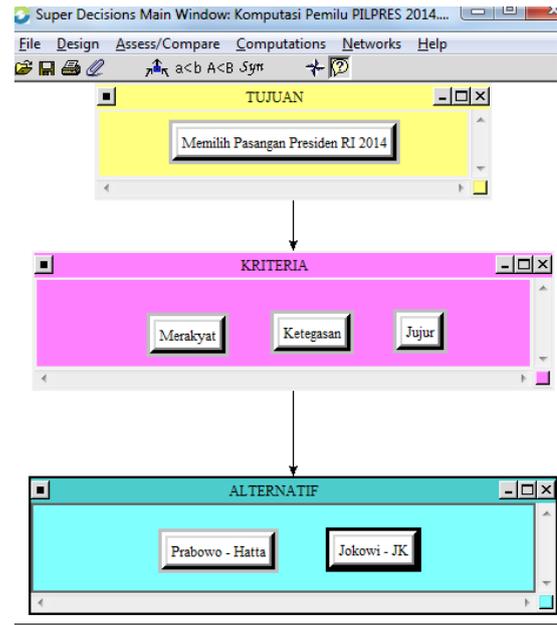
Analytic Hierarchy Process selain memiliki beberapa kelebihan juga memiliki beberapa kelemahan diantaranya, (Syaifullah, 2010):

- 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.

- Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.

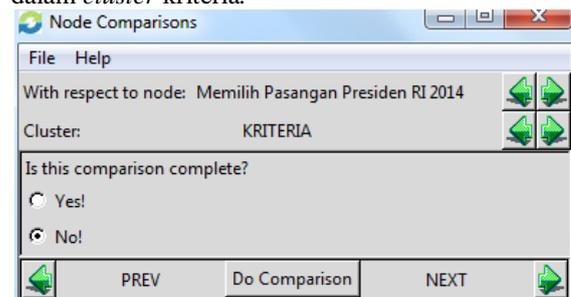
4. Tahapan AHP

Dalam penelitian ini penulis mendeskripsikan terlebih dahulu permasalahan yang akan dihadapi dan dipecahkan dengan membangun cluster dan node (yang mewakili masing-masing cluster). Dimana permasalahan penelitian ini adalah mencari faktor-faktor yang digunakan dalam memilih pasangan calon presiden Republik Indonesia 2014. Langkah selanjutnya adalah penggambaran *cluster* dan *node* menggunakan *software* bernama *super decisions* yang nantinya digunakan juga dalam melihat output dari hasil pengolahan data kuisisioner. Langkah awal yang dilakukan adalah menciptakan *cluster* (tujuan, kriteria dan alternatif) beserta node-node yang mewakili tiap *cluster* (memilih calon Presiden RI 2014, merakyat, ketegasan, jujur, Prabowo-Hatta, dan Jokowi-Jk). *Cluster-cluster* yang telah diciptakan selanjutnya di hubungkan secara *top-down* sesuai prinsip kerja metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP)



Gambar 4.1 Hubungan Cluster dan Node

Setelah menentukan hubungan antara cluster tujuan, kriteria dan alternatif, langkah selanjutnya adalah melakukan komparasi antara *node* memilih pasangan presiden RI 2014 dalam *cluster* tujuan dengan *node* merakyat, *node* ketegasan dan *node* jujur dalam *cluster* kriteria.



Gambar 4.2 Komparasi Node Tujuan dan Node Kriteria

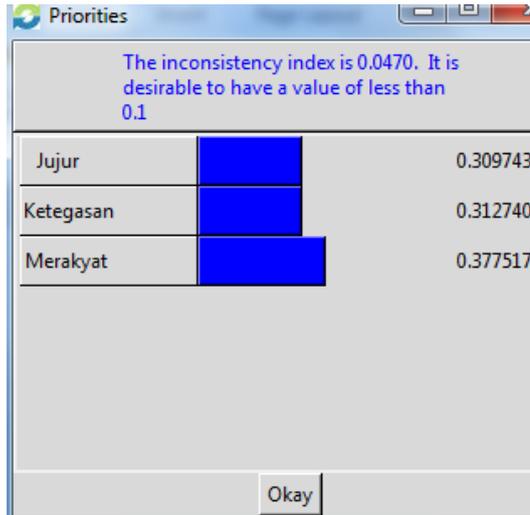
Data kuisisioner yang telah diolah diinputkan untuk membandingkan nilai merakyat, ketegasan dan jujur sehingga dapat dilihat nilai inkonsistensinya.

	Jujur	Ketegasan
1. Jujur	1	9.5
2. Ketegasan	0.105	1

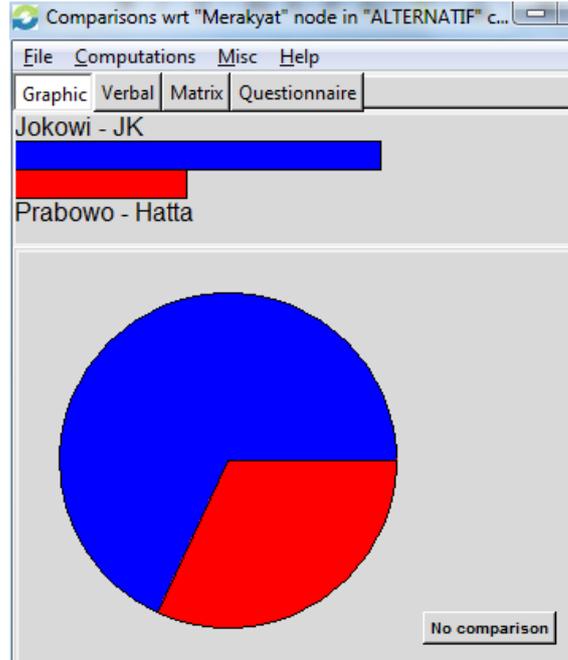
Gambar 4.3 Komparasi Node Kriteria

Dari hasil perhitungan dapat dilihat nilai inkonsistensi komparasi antara merakyat, ketegasan dan jujur dimana merakyat merupakan prioritas tertinggi yang dipilih

oleh responden di BSI Tegal dalam Pilpres RI 2014.

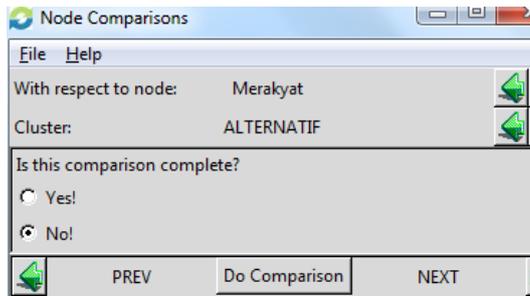


Gambar 4.4 Nilai Inkonsistensi Kriteria Pemanding



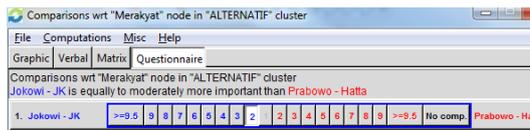
Gambar 4.7 Graphic Kriteria Merakyat

Langkah selanjutnya adalah melakukan komparasi antara *node* merakyat dalam *cluster* kriteria dengan setiap *node* dalam *cluster* alternatif.



Gambar 4.5 Komparasi Node Merakyat dan Node Alternatif

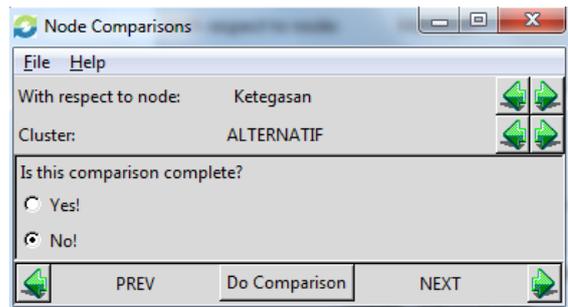
Data kuisisioner yang telah diolah diinputkan untuk membandingkan nilai merakyat antara pasangan Prabowo-Hatta dengan pasangan Jokowi-JK.



Gambar 4.6 Komparasi Node Alternatif – Merakyat

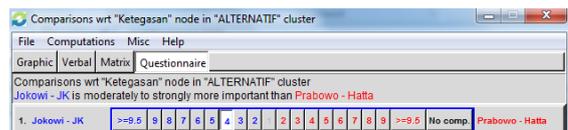
Dari hasil perhitungan dapat dilihat pasangan Jokowi-JK sebagai calon Presiden RI 2014 lebih merakyat dibandingkan pasangan Prabowo-Hatta.

Langkah selanjutnya adalah melakukan komparasi antara *node* ketegasan dalam *cluster* kriteria dengan setiap *node* dalam *cluster* alternatif.



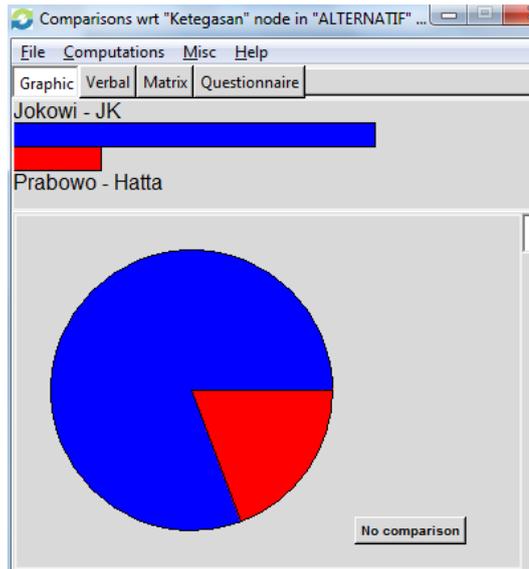
Gambar 4.8 Komparasi Node Ketegasan & Node Alternatif

Data kuisisioner yang telah diolah diinputkan untuk membandingkan nilai ketegasan antara pasangan Prabowo-Hatta dengan pasangan Jokowi-JK.

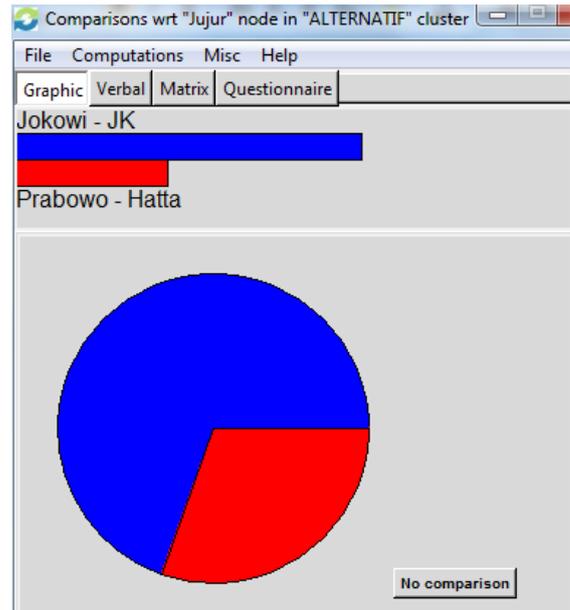


Gambar 4.9 Komparasi Node Alternatif - Ketegasan

Dari hasil perhitungan dapat dilihat pasangan Jokowi-JK sebagai calon Presiden RI 2014 lebih tegas dibandingkan pasangan Prabowo-Hatta .

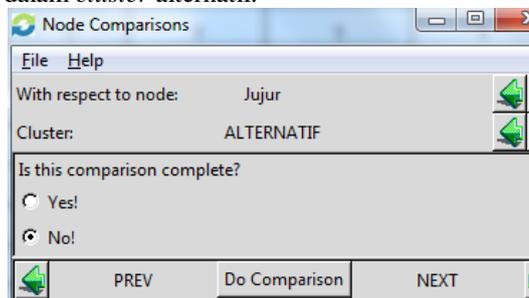


Gambar 4.10 Graphic Kriteria Ketegasan



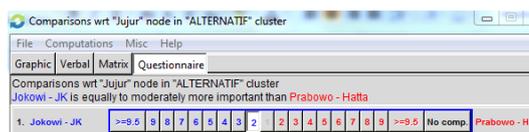
Gambar 4.13 Graphic Kriteria Kejujuran

Langkah selanjutnya adalah melakukan komparasi antara *node* kejujuran dalam *cluster* kriteria dengan setiap *node* dalam *cluster* alternatif.



Gambar 4.11 Komparasi Node Kejujuran & Node Alternatif

Data kuisioner yang telah diolah diinputkan untuk membandingkan nilai kejujuran antara pasangan Prabowo-Hatta dengan pasangan Jokowi-JK.



Gambar 4.12 Komparasi Node Alternatif – Kejujuran

Dari hasil perhitungan dapat dilihat pasangan Jokowi-JK sebagai calon Presiden RI 2014 lebih jujur dibandingkan pasangan Prabowo-Hatta.

Secara keseluruhan dapat dilihat bahwa yang menjadi faktor utama dalam Pilpres RI 2014 bagi staff dan mahasiswa di BSI Tegal adalah faktor merakyat, kemudian diikuti faktor ketegasan kemudian faktor kejujuran. Sedangkan yang menjadi pilihan bagi responden di BSI Tegal untuk menjadi Presiden RI 2014 adalah Jokowi-JK seperti terlihat pada gambar berikut.

Here are the priorities.			
Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Jokowi - JK	0.72578	0.362891
No Icon	Prabowo - Hatta	0.27422	0.137109
No Icon	Ketegasan	0.31274	0.156370
No Icon	Jujur	0.30974	0.154872
No Icon	Merakyat	0.37752	0.188758
No Icon	Memilih Pasangan Presiden RI 2014	0.00000	0.000000

Gambar 4.14. Nilai Inkonsistensi Pilpres RI 2014

5. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap staff dan mahasiswa dalam pilpres RI tanggal 9 Juli 2014 dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Faktor utama dalam pilpres adalah merakyat.

- Pasangan Jokowi-JK menjadi kandidat yang paling diharapkan menjadi Presiden RI 2014 nanti.

Daftar Pustaka

Betul Ozkan, Huseyin Bashgil and Nergis Sahin. . (2011). Supplier Selection Using Analytic Hierarchy Process: An Application From Turkey.

Edie Ezwan Safian M. and Abdul Hadi Nawawi. (2011). The evolution of Analytical Hierarchy Process (AHP) as a decision making tool in property.

Matthew J. Liberatore, Robert L. Nydick. (2007).. The Analytic Hierarchy Process In Medical And Health Care Decision Making: A Literature Review.

Michele Bernasconi, Christine Choirat, Raffaello Seri. (2002). The Analytic

Hierarchy Process and The Theory of Measurement.

Rozann W. Saaty. (2003).. Decision Making In Complex Environments.

Safian, Edie Ezwan Mohd. (2011). The evolution of Analytical Hierarchy Process (AHP) as a Decision Making Tool in Property Sectors.

Syaifullah. (2010). Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process).

Thomas L. Saaty. (2008). Decision Making with Analytic Hierarchy Process.

Thomas L. Saaty.(2000). The Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process.

Wudjajakusuma, Muhammad Karebet. (2008). . Mengenal Analytic Hierarchy Process.