



PETIR

JURNAL PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

VOLUME 8 - NOMOR 1

MARET 2015

ISSN 1978-9262

PENERAPAN METODE *CERTAINTY FACTOR* DALAM MENENTUKAN MAKANAN YANG DIKONSUMSI BERDASARKAN KONDISI DAN KEBUTUHAN STANDAR TUBUH MANUSIA

Abdul Haris; Azizah Ekarini

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT KUMUH PADAT KUMUH MISKIN BERDASARKAN DATA MINING MENGGUNAKAN DATA WAREHOUSE

Hendra; Astriana Mulyani

RANCANG BANGUN MODEL SISTEM *CONTROLLING* DAN OTOMATISASI ROBOT PENGANGKUT SAMPAH DALAM RUANGAN

Riki Ruli A. Siregar; Suyanto

IMPLEMENTASI DAN ANALISA JARINGAN SARAF TIRUAN DENGAN *FEATURE NORMALIZATION* DAN *PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS* UNTUK *DIGIT CLASSIFIER*

Nur Abdul Wahid; Sarwo; Adi Wahyu Setiawan

DETEKSI MATA *REAL TIME* MENGGUNAKAN *OPENCV* UNTUK *ANDROID*

Yustika Erliani; Bagus Priambodo

APLIKASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG

Riyan Maulana; Novrini Hasti

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN SISWA KELAS AKSELERASI DENGAN METODE *NAIVE-BAYESIAN*

Yasni Djamain; Dwitya Khresna Evamandasari

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *ADAPTIVE BITRATE STREAMING* TERHADAP KONDISI *BANDWIDTH* (STUDI KASUS : VALU TV (PT DISTRIBUSI MEDIA TEKNOLOGI))

Indra Iriyanti; Arini; Defiana Arnaldy

IMPLEMENTASI ALGORITMA SIDIK JARI AUDIO UNTUK MENDETEKSI DUPLIKAT LAGU

Raka Yusuf; Harni Kusniyati; Erick Estrada

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN CALON PEGAWAI NEGERI SIPIL (CPNS) DI KEMENTERIAN PERDAGANGAN RI PADA TES KOMPETENSI BIDANG (TKB) DENGAN METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)*

Rahma Farah Ningrum; Romadhona Akbar Hady

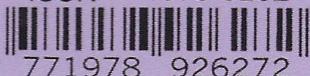
SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN DI LABORATORIUM KLINIK PARANIDA BANDUNG

Deasy Permatasari; Fanji Wijaya

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN KINERJA ORACLE 10g *REAL APLICATION CLUSTER (RAC)* PADA SISTEM OPERASI SUN SOLARIS 10

Gatot Budi Santoso; Yanuar Indra Wirawan

ISSN 1978-9262



771978 926272

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN)

PETIR

VOL. 8

NO. 1

HAL. 1 - 132

JAKARTA, MARET 2015

ISSN 1978-9262

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN CALON PEGAWAI NEGERI SIPIL (CPNS) DI KEMENTERIAN PERDAGANGAN RI PADA TES KOMPETENSI BIDANG (TKB) DENGAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)

Rahma Farah Ningrum¹, Romadhona Akbar Hady²

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Teknik PLN

Menara PLN, Jl. Lingkar Luar Barat Duri Kosambi, Cengkareng Jakarta Barat 11750

Email : rahma_farah@yahoo.com¹

A b s t r a c t

Designing an application decision support system using ANP (Analytical Network Process) at this stage of recruitment of civil servants is not easy, should be aligned with the procedures that have been set by national civil servant recruitment committee or department. Stages selecting employees that will register as an employee in the Ministry of Trade consists of administrative selection Basic Competence Test (TKD), and Competency Test Field (TKB). To produce a valid screening employees, required measurable decision-making based on the results of the amalgamation of several existing tests. To design the application in writing is done with the waterfall method by combining the methods of ANP (Analytical Network Process) as measurement data validity of the tests conducted. Methods ANP (Analytical Network Process) to represent the degree of importance some of the results of tests conducted by considering the relationship between the criteria. ANP (Analytical Network Process) combines some of the assessments into one logical way. And the results obtained from this screening is a candidate for employee data sorting used as an alternative in the decision so that the recruitment process can take place effectively and efficiently and to produce objective decisions.

A b s t r a k

Merancang sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode ANP (Analytical Network Process) pada tahapan penerimaan calon pegawai negeri sipil tidak lah mudah, harus diselaraskan dengan prosedur yang telah di tetapkan oleh panitia rekrutmen CPNS Nasional maupun departemen. Tahapan penyeleksian CPNS yang akan mendaftar sebagai pegawai di Kementerian Perdagangan RI terdiri dari seleksi administrasi, Tes Kompetensi Dasar (TKD), dan Tes Kompetensi Bidang (TKB). Untuk menghasilkan penyeleksian pegawai yang valid, diperlukan pengambilan keputusan yang terukur berdasarkan hasil penggabungan dari beberapa tes yang ada.. Untuk perancangan aplikasi dalam penulisan ini dilakukan dengan metode waterfall dengan menggabungkan metode ANP (Analitical Network Process) sebagai pengukuran validitas data dari tes yang diselenggarakan. Metode ANP (Analitical Network Procees) mampu merepresentasikan tingkat kepentingan beberapa hasil tes yang dilakukan dengan mempertimbangkan keterkaitan antar kreteria. ANP (Analytical Network Process) menggabungkan beberapa penilaian-penilaian kedalam satu cara yang logis. Dan hasil yang diperoleh dari penyeleksian ini adalah pengurutan data calon pegawai yang dijadikan sebagai alternative dalam pengambilan keputusan sehingga proses perekrutan dapat berlangsung secara efektif dan efisien serta menghasilkan keputusan yang objektif.

Keywords : sistem pendukung keputusan, ANP, perekrutan, seleksi, waterfall.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sesuai dengan peraturan pemerintah no 78 tahun 2013 mengenai rekrutmen

pengadaan calon pegawai negeri sipil (CPNS) untuk tahun anggaran 2014 pada semua kementerian dan lembaga negara yang membutuhkan formasi calon tenaga kerja

negeri sipil untuk mengisi beberapa jabatan di unit kerja pada kementerian dan lembaga negara demi kelancaran program-program yang sudah dicanangkan oleh pemerintah. Pemerintah telah menegaskan bahwasannya di dalam rekrutmen sistem Pengadaan Pegawai Negeri Sipil harus transparan, objektif, akuntabel, dan bebas dari korupsi, kolusi, nepotisme (KKN). Terkait dengan itu, pemerintah menegaskan bahwa dalam sistem Pengadaan Pegawai Negeri Sipil, ujian penyaringan memiliki peranan penting dan strategis untuk memperoleh **Pegawai Negeri Sipil** yang memiliki kompetensi dan integritas sesuai dengan kebutuhan jabatan.

Kementerian Perdagangan RI adalah salah satu kementerian yang setiap tahunnya membuka kesempatan bagi warga negara Indonesia yang berminat menjadi calon pegawai negeri sipil di kementerian perdagangan RI. Penyeleksian calon pegawai negeri sipil di Kementerian Perdagangan RI tidak hanya berdasarkan latar belakang pendidikan D3 atau S1 saja, tetapi harus juga memiliki persyaratan lainnya sesuai dengan ketentuan yang sudah ditentukan oleh kepala biro organisasi dan kepegawaian selaku ketua panitia rekrutmen Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) di Kementerian Perdagangan RI yang terdiri dari : seleksi administrasi, Tes Kompetensi Dasar (TKD) menggunakan *Computer Assisted Test (CAT)*, Tes Kompetensi Bidang (TKB).

Penggunaan metode ANP (*Analytical Network Process*) untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan data CPNS yang mengikuti tes penyeleksian Kompetensi Bidang (TKB). Data hasil seleksi akan dimasukkan kedalam sejumlah kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan, kemudian akan dilakukan pembobotan terhadap masing-masing kriteria-kriteria tersebut. Calon PNS akan dilakukan perankingan berdasarkan bobot kriteria tertinggi. Dan yang memiliki bobot tertinggi akan diangkat menjadi Calon Pegawai Negeri Sipil di Kementerian Perdagangan RI.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang judul di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimanakah merancang sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk perekrutan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) di Kementerian Perdagangan RI

khususnya pada Tes Kompetensi Bidang (TKB)?

- 2) Bagaimanakah penerapan metode ANP (*Analytical Network Process*) pada proses penyeleksian Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) di kementerian perdagangan khususnya pada Tes Kompetensi Bidang (TKB)?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah yang telah di uraikan, maka batasan masalah yang akan dibahas pada penulisan ini adalah :

- 1) Aplikasi ini digunakan oleh panitia penyelenggara penyeleksian Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) di Kementerian Perdagangan RI.
- 2) Metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah ANP (*Analytical Network Process*).
- 3) Aplikasi ini hanya digunakan untuk menghitung hasil dari Tes Kompetensi Bidang (TKB) di Kementerian Perdagangan RI berdasarkan pada kriteria yang telah di tentukan.
- 4) Contoh kasus yang digunakan pada aplikasi ini berdasarkan hasil kuesioner yang telah di isi oleh Kasubbag. Data dan Informasi Kepegawaian Kementerian Perdagangan RI.
- 5) Jumlah CPNS yang di misalkan adalah 5 (lima) CPNS yaitu CPNS yang memilih jabatan analisis kepegawaian
- 6) Jabatan yang digunakan dalam pemilihan aplikasi ini adalah "Analisis Kepegawaian"

1.4. Tujuan

Tujuan penulisan ini adalah membuat aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu panitia rekrutmen Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) pada Tes Kompetensi Bidang (TKB) di Kementerian Perdagangan RI dengan menggunakan metode ANP (*Analytic Network Process*) untuk memilih Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) di Kementerian Perdagangan RI yang sesuai dengan aturan yang berlaku.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Aplikasi

Aplikasi adalah penerapan, penggunaan atau penambahan. Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang berfungsi untuk melakukan

berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data (Anisyah, 2000:30). Aplikasi (*application*) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel (Dhanta, 2009:32). Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) merupakan bagian dari Sistem Informasi Berbasis Komputer (CBIS). Konsep Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) dimulai pada akhir tahun 1960-an dengan *timesharing* komputer. Untuk pertama kalinya seseorang dapat berinteraksi langsung dengan komputer tanpa harus melalui spesialis informasi. Baru pada tahun 1971, istilah DSS diciptakan oleh G. Anthony Gorry dan Michael S. Scott Morton dalam ([MCLEOD 2004], 279). Mereka mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai suatu sistem interaktif berbasis computer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan yang bersifat tidak terstruktur.

2.3. Analytic Network Process (ANP)

Analytical Network Process (ANP) adalah suatu teori pengukuran yang umumnya diaplikasikan pada dominasi suatu pengaruh terhadap alternatif melalui suatu atribut atau kriteria (Saaty, 2001). Menurut Profesor Thomas L. Saaty, pakar riset dari Pittsburgh University, *The Analytical Network Process* (ANP) adalah generalisasi dari Analytical Hierarchy Process (AHP) dan merupakan pendekatan baru metode kualitatif, dengan mempertimbangkan ketergantungan antara unsur-unsur hirarki. Banyak masalah keputusan tidak dapat terstruktur secara hierarki karena mereka melibatkan interaksi dan ketergantungan.

Dalam metodologi ANP, data yang digunakan merupakan data primer yang didapat dari hasil wawancara (*in-depth interview*) dengan dengan pakar, praktisi, dan regulator, yang memiliki pemahaman tentang permasalahan yang dibahas. Dilanjutkan dengan pengisian kuesioner pada pertemuan

kedua dengan responden. Data siap olah dalam ANP adalah variabel-variabel penilaian responden terhadap masalah yang menjadi objek penelitian dalam skala numeric (Saaty, 2006). Data siap olah dalam ANP adalah variabel-variabel penilaian responden terhadap masalah yang menjadi objek penelitian dalam skala numeric (Saaty, 2006).

Alur Kerja Metode Algoritma ANP

Dasar kerja metode algoritma ANP adalah struktur masalah yang berbentuk jaringan dengan siklus hubungan dari cluster-*clusternya* dimana model jaringan mampu mengakomodasi ketergantungan fungsional timbal balik, yaitu hubungan saling tergantung antara komponen (*level*) atas dan bawah. Selain itu terdapat penentuan bobot elemen terhadap komponen acuan, dimana penentuan bobot dilakukan dengan menggunakan matrik perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (2003), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 merupakan skala terbaik dalam mengexpresikan pendapat.

Rasio konsistensi (*Consistency Ratio/ CR*) digunakan untuk memberikan penilaian numerik mengenai ketidakkonsistenan suatu evaluasi. Penyimpangan konsistensi dinyatakan dengan indeks konsistensi (*Consistency Index/CI*)

λ_{max} = Eigen value maksimum dari matrik perbandingan berpasangan $n \times n$

N = ukuran matrik

Nilai CI dianggap baik jika $CR < 0.1$ dan bilai lebih 0.1 maka perhitungan harus diulang

Rumus Consistency Ratio

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

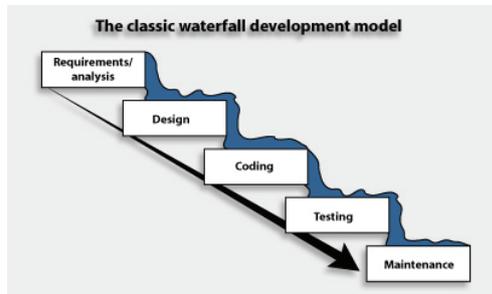
2.4. Perekrutan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) Kementerian Perdagangan RI

Kementerian Perdagangan adalah kementerian yang mengemban tugas membantu Presiden dalam menyelenggarakan sebagian tugas pemerintah di bidang perdagangan. Tugas tersebut mencakup perumusan kebijakan, pelaksanaan, pengawasan, dan penyampaian laporan kepada Presiden terkait bidang perdagangan. Adapun tahapan dalam perekrutan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) di Kementerian Perdagangan RI terdiri dari :

- 1) Tes administrasi
- 2) Tes Kompetensi Dasar (TKD)
- 3) Tes Kompetensi Bidang (TKB)

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini yaitu metodologi waterfall berikut :



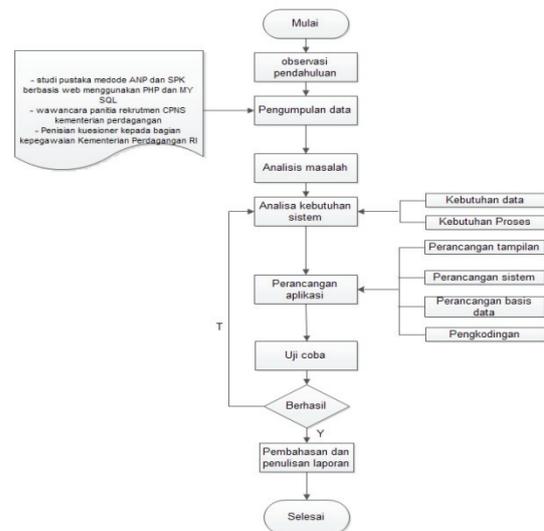
Gambar Waterfall Model

Adapun langkah-langkah dalam metode *waterfall* dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

- 1) *Requirements / Analysis*
Analisa kebutuhan sistem dan *software* adalah proses menentukan arsitektur sistem secara total dan menentukan ukuran data dan jumlah data
- 2) *Design*
Design adalah menentukan dasar-dasar pembentukan dan pemilihan struktur data, struktur program, arsitektur program, pemilihan algoritma, interaksi dengan user.
- 3) *Coding*
Coding adalah mentransformasikan desain kedalam baris-baris program, pemilihan bahasa.
- 4) *Testing*
Testing merupakan pengujian kebenaran program, *error debugging*.
- 5) *Maintanance*
Maintanance adalah Perubahan atau penambahan program sesuai dengan permintaan user.

3.1. Kerangka Pemikiran

Dari metodologi waterfall diatas, maka dibuatlah kerangka pemikiran dalam bentuk diagram alir metode perancangan aplikasi



Gambar Diagram Alir Kerangka Pemikiran

Observasi Pendahuluan

Observasi Pendahuluan dilakukan untuk menentukan tema/ judul penelitian yang akan dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur atau studi pustaka baik yang bersumber dari berbagai buku maupun yang bersumber dari internet.

Pengumpulan Data

- 1) *Studi Pustaka*
Cara ini dilakukan untuk mendapatkan dasar – dasar referensi yang kuat bagi penyusun guna membantu penyelesaian laporan dengan mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan metode ANP. Sumber literatur berupa buku teks, paper, dan situs – situs penunjang lainnya.
- 2) *Wawancara*
Dalam penelitian ini metode pengumpulan data dengan wawancara menitikberatkan bagaimana prosedur dalam melakukan perekrutan CPNS kementerian perdagangan.
- 3) *Kuesioner*
Sama seperti dengan wawancara metode pengumpulan data dengan kuesioner juga menitikberatkan bagaimana prosedur dalam melakukan perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI tetapi kuesioner ini dilakukan oleh beberapa pihak beda dengan wawancara yang dilakukan oleh satu pihak saja. Hasil dari kuesioner yaitu data kriteria yang digunakan dalam penyeleksian perekrutan CPNS kementerian perdagangan.

Analisa Masalah

Proses analisa terhadap masalah yang di dapat dari banyaknya CPNS yang mendaftar untuk menjadi pegawai negeri sipil kementerian perdagangan.

Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan sistem baru yang akan dibuat, yang terdiri dari kebutuhan data dan kebutuhan proses. Analisa kebutuhan sistem dalam penelitian yang saya buat dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan data dan kebutuhan proses. Kebutuhan data adalah mencari materi faktual yang terdapat di lapangan dan belum diolah untuk dijadikan informasi. Kebutuhan proses adalah mencari apa yang dibutuhkan saat membuat suatu aplikasi.

Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini proses perancangan aplikasi difokuskan pada perancangan proses, database dan interface untuk dapat membangun sebuah aplikasi. Perancangan aplikasi dalam pembuatan aplikasi ini adalah perancangan tampilan, perancangan sistem, perancangan basis data, pengkodean. Perancangan tampilan adalah bagaimana kita merancang suatu aplikasi yang akan kita buat, perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan aplikasi yang baru, perancangan basis data adalah proses menciptakan perancangan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan aplikasi yang akan dibuat.

Uji Coba

Tahap uji coba dilakukan untuk menentukan hasil dari perancangan berjalan baik atau tidak. Jika tidak berjalan baik maka akan dilakukan perbaikan sistem yang melakukan pengujian untuk saat ini penulis dengan menyesuaikan permintaan dari user.

Pembahasan dan Penulisan Laporan

Setelah proses uji coba berjalan dengan baik, kemudian membuat pembahasan dan penulisan laporan dari tahap identifikasi masalah sampai kesimpulan dari pengujian.

Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang di uji.

Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut atau tidak. Pengujian ini menggunakan pengujian black box.

3.2. Analisa Kebutuhan

Dari permasalahan diatas, maka beberapa hal berikut ini dibutuhkan oleh panitia perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dalam pembuatan sistem pengambilan keputusan, antara lain :

- 1) Diperlukan suatu sistem yang terhubung dengan database mengenai data – data nama CPNS Kementerian Perdagangan RI yang telah lulus berdasarkan semua tahapan tes beserta nilai – nilainya.
- 2) Diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan secara objektif dalam seleksi perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dengan cara menampilkan nilai perbandingan antar Calon Pegawai Negri Sipil (CPNS) serta kesesuaian terhadap kriteria yang dibutuhkan.

Kebutuhan aplikasi sistem pengambilan keputusan ini dirancang berbasis web menggunakan Php & MySQL. Dengan aplikasi berbasis web panitia perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dapat mengakses dari komputer manapun yang terhubung dengan internet menggunakan browser standar. Hal ini juga akan mempermudah panitia perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dalam mengakses sistem untuk melihat nama peserta dan hasil akhirnya.

3.3. Analisa Kebutuhan Proses

Dari permasalahan diatas, maka beberapa hal berikut ini dibutuhkan oleh panitia perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dalam pembuatan sistem pengambilan keputusan, antara lain :

- 1) Diperlukan suatu sistem yang terhubung dengan database mengenai data – data nama CPNS yang telah lulus berdasarkan semua tahapan tes beserta nilai – nilainya.
- 2) Diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan secara objektif dan akurat dalam perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dengan cara menampilkan nilai perbandingan antar CPNS Kementerian Perdagangan RI serta

kesesuaian terhadap kriteria yang dibutuhkan.

Kemudian Aplikasi sistem pengambilan keputusan ini dirancang menggunakan PHP dan MySQL. Dengan aplikasi ini, panitia perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dapat mengakses dari komputer manapun yang terhubung dengan internet menggunakan browser standar. Hal ini akan mempermudah panitia perekrutan CPNS Kementerian Perdagangan RI dalam pengolahan data CPNS Kementerian Perdagangan RI.

3.4. Analisa Permasalahan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap sistem perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI. Permasalahan yang ada yaitu untuk perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI pada Tes Kompetensi Bidang (TKB) belum sepenuhnya memanfaatkan metode yang standar dan sistematis, penilaian lebih dibuat bersifat subjektif. Selain itu belum tersedia pendataan yang baik untuk meyimpan data nama serta nilai – nilai CPNS karena data – data yang dimiliki saat ini masih berupa dokumen tertulis.

Adapun kriteria – kriteria yang menjadi dasar seleksi dalam perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI pada Tes Kompetensi Bidang (TKB) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

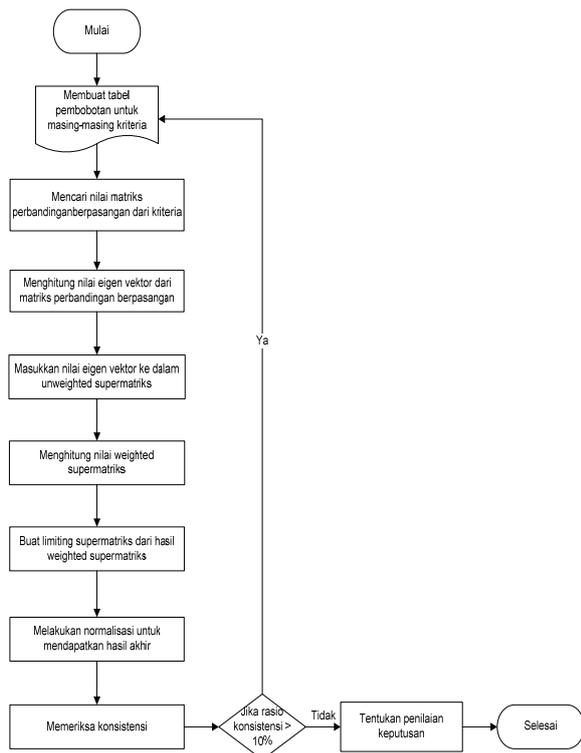
Tabel SPK perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI pada Tes Kompetensi Bidang (TKB)

SPK perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI	
Kriteria Utama	Keterangan
Skill / Intelektualitas	Skill adalah alat nomor satu dalam menyelesaikan pekerjaan apapun, tanpa skill manusia tidak dapat bekerja. Intelektualitas sebagai istilah yang menggambarkan kecerdasan, kepintaran, ataupun untuk memecahkan masalah yang dihadapi
Karakteristik Kepribadian	Karakteristik kepribadian sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran karena pembelajaran karena pelajaran atau materi dapat di pahami oleh peserta didik saat peserta didik dapat fokus terhadap apa yang sedang di bahas

Motivasi	Motivasi adalah suatu sugesti atau dorongan yang muncul karena diberikan oleh seseorang kepada orang lain atau diri sendiri, dorongan tersebut bermaksud agar orang tersebut menjadi orang yang lebih baik dari sebelumnya
Kemampuan Bidang	Kemampuan bidang merupakan suatu tes yang di khususkan terhadap jurusan yang akan diambil oleh pelamar
Kompetensi inti	Untuk mengetahui kementerian perdagangan itu apa

Untuk memilih Calon Pegawai Negri Sipil (CPNS) Kementerian Perdagangan RI khususnya pada TKB, panitia harus menerapkan sistem dengan metode pengambilan keputusan secara objektif. Menerapkan metode ANP (*Analytic Network Process*) dalam pengambilan keputusan perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI, karena kesederhanaan metodologinya membuat metode ANP lebih mudah di aplikasikan. Metode ANP merupakan salah satu metode yang dikembangkan dari metode sebelumnya yaitu metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*). Metode ANP mampu memperbaiki kesalahan dari metode AHP yaitu memiliki kemampuan untuk mengakomodasi keterkaitan antar kriteria. Adanya keterkaitan tersebut menyebabkan metode ANP lebih kompleks dibandingkan metode AHP. Metode ANP dapat melakukan *dependence* dan *feedback*. Dengan *feedback* antar kriteria dapat terikat. Sehingga akan sangat membantu panitia perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI dalam hal pengambilan keputusan.

Dibawah ini adalah gambar *flowchart* untuk perhitungan metode ANP (*Analytical Network Process*) :



Gambar Flowchart Perhitungan ANP

Secara umum langkah-langkah yang harus dilakukan dalam perhitungan menggunakan metode ANP adalah :

- 1) Menentukan kriteria utama
Kriteria yang digunakan dalam perhitungan ANP pada Tes Kompetensi Bidang (TKB) adalah :
 - Skill/Intelektualitas
 - Kemampuan Bidang
 - Karakteristik Kepribadian
 - Kompetisi Inti
 - Motivasi
- 2) Menentukan pembobotan kriteria dari hasil kuesioner
Nilai pembobotan yang digunakan diperoleh dari hasil kuesioner yang diisi oleh responden, setelah kuesioner diisi maka pembobotan baru bisa dihitung. Berikut adalah perhitungan untuk mencari bobot kriteria berdasarkan kuesioner yang telah diisi :

Tabel Penyiapan matrik pairwise comparison level kriteria

TKB	Skill/intelektualitas	Karakteristik kepribadian	Motivasi	Kemampuan bidang	Kompetisi inti
Skill/intelektualitas					
Karakteristik kepribadian					
Motivasi					
Kemampuan bidang					
Kompetisi inti					

Tabel Pengisian awal dan penjumlahan matrik pairwise comparison level criteria

TKB	Skill/Intelektualitas	Karakteristik Kepribadian	Motivasi	Kemampuan Bidang	Kompetensi Inti
Skill/Intelektualitas	1	1/7	1/5	1	1/7
Karakteristik Kepribadian	7	1	1/7	1/9	1/5
Motivasi	5	7	1	1/7	1/5
Kemampuan Bidang	1	9	7	1	1/7
Kompetensi Inti	7	5	5	7	1

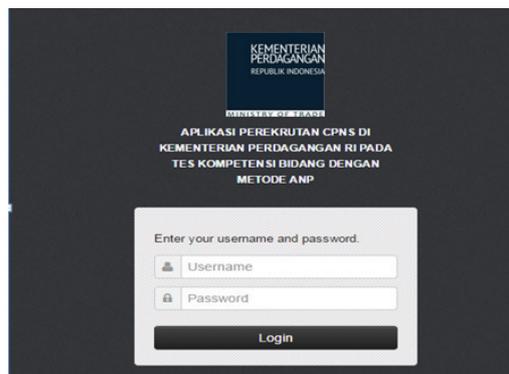
4. HASIL DAN UJI COBA

Berdasarkan rancangan aplikasi sistem pendukung keputusan perekrutan calon pegawai negeri sipil (cpns) di Kementerian Perdagangan RI pada tes kompetensi bidang (TKB), secara garis besar aplikasi ini berperan untuk membantu administrator dalam melakukan proses perekrutan calon pegawai negeri sipil dilingkungan Kementerian Perdagangan RI.

Pengoperasian dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini terdiri dari beberapa tampilan sebagai berikut :

a) Tampilan Menu Login

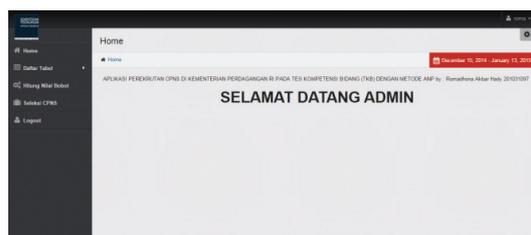
Tampilan menu login berikut menunjukkan tampilan awal pembuka dari aplikasi sistem :



Gambar Menu Login

b) Tampilan Halaman Utama

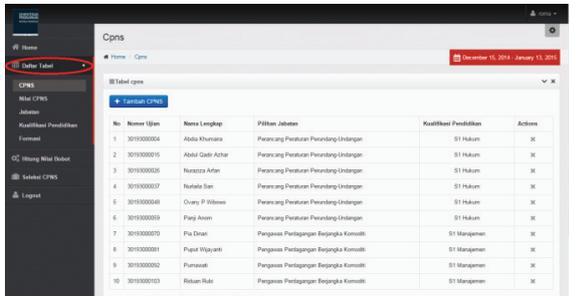
Pada gambar dibawah ini halaman utama merupakan tampilan yang akan muncul pada saat admin mengakses sistem. Pada halaman utama terdapat halaman home seperti pada tampilan di bawah ini :



Gambar Tampilan Halaman Home

c) Halaman Daftar Tabel

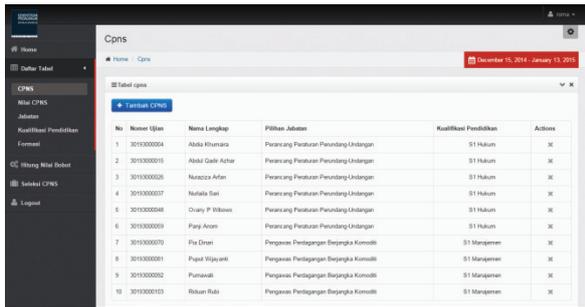
Jika kita mengklik pilihan daftar tabel seperti yg ada pada gambar dibawah ini, maka akan muncul beberapa halaman pilihan seperti CPNS, Nilai CPNS, Jabatan, Kualifikasi Pendidikan dan Formasi.



Gambar Tampilan Daftar Tabel

d) Halaman CPNS

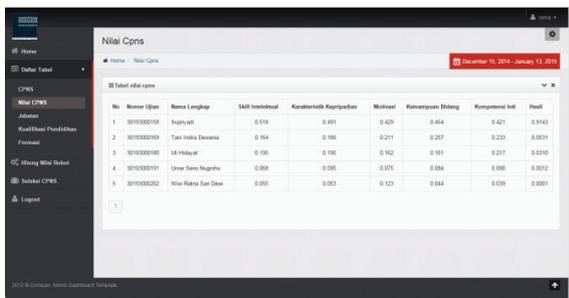
Pada halaman CPNS kita bisa menginput data-data CPNS yang akan mengikuti Tes Kompetensi Bidang (TKB) dengan mengklik pilihan tabel CPNS pada halaman CPNS



Gambar Tampilan Halaman CPNS

e) Halaman Nilai CPNS

Pada halaman Nilai CPNS terdapat hasil akhir dari para CPNS yang mengikuti Tes Kompetensi Bidang



Gambar Tampilan Halaman Nilai CPNS

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

- 1) Perancangan aplikasi sistem pengambilan keputusan ini bisa memberikan alternatif solusi untuk pengambilan keputusan perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI, Sehingga dapat memudahkan panitia dalam perekrutan CPNS yang mengikuti TKB
- 2) Sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat memudahkan panitia perekrutan CPNS di Kementerian Perdagangan RI dalam pengambilan keputusan perekrutan CPNS yang sesuai dengan aspek kualitas dan kuantitas.
- 3) Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai databasenya, dimana data-data yang terdapat pada aplikasi ini tersimpan secara otomatis didalam database MySQL.
- 4) Kriteria yang digunakan dalam penyeleksian Tes Kompetensi Bidang (TKB) pada perekrutan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) kementerian perdagangan RI adalah Skill/intelektualitas, Karakteristik kepribadian, Motivasi, Kemampuan bidang dan Kompetensi inti.
- 5) Bobot masing-masing kriteria pada Tes Kompetensi Bidang (TKB) adalah : Skill/intelektualitas (0,04), Karakteristik kepribadian (0,1), Motivasi (0,15), Kemampuan bidang (0,23) dan Kompetensi inti (0,46)

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ascarya, 2005, "Analytic Network Process (ANP) pendekatan baru studi kualitatif". Makalah disampaikan pada seminar intern program magister akutansi fakultas ekonomi di universitas trisakti, Jakarta.

[2] Jogyanto, HM. 2005. Sistem teknologi informasi: pendekatan terintegrasi: konsep dasar, teknologi, aplikasi, pengembangan dan pengelolaan. Edisi-2. Andi offset: Yogyakarta.

- [3] Nugroho, Adi. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP. Andi : Yogyakarta
- [4] Saaty, T.L.2003. An Analytic Network Procees model for financial crisis forecasting, New York, International journal of forecasting
- [5] Salusu, (1996). "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN", Bandung : PT RemajaRosdakarya.
- [6] <http://www.indonesia.go.id/in/kementerian/kementerian/kementerian-perdagangan/1666-profile/182-kementerian-perdagangan>