

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENETAPAN CALON PESERTA
SERTIFIKASI GURU SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS : UPTD CABANG DINAS PENDIDIKAN BUDURAN)**

SKRIPSI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Disusun Oleh:

MOCHAMAD ANWAR HANAFI

NIM. 0810963018

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA / ILMU KOMPUTER
PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENETAPAN CALON PESERTA
SERTIFIKASI GURU SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS : UPTD CABANG DINAS PENDIDIKAN BUDURAN)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Dalam
Bidang Ilmu Komputer



Disusun oleh:

MOCHAMAD ANWAR HANAFI

NIM. 0810963018

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA / ILMU KOMPUTER
PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENETAPAN CALON PESERTA
SERTIFIKASI GURU SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS : UPTD CABANG DINAS PENDIDIKAN BUDURAN)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Dalam
Bidang Ilmu Komputer



Disusun oleh:

MOCHAMAD ANWAR HANAFI

NIM. 0810963018

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Yusi Tyroni M., S.Kom, M.S
NIP 19800228 200604 1 001

Djoko Pramono, S.T.
NIP 19780108 200511 1 002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENETAPAN CALON PESERTA
SERTIFIKASI GURU SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS : UPTD CABANG DINAS PENDIDIKAN BUDURAN)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Dalam
Bidang Ilmu Komputer

Disusun oleh :

MOCHAMAD ANWAR HANAFI

NIM. 0810963018

Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji

Pada tanggal 14 Januari 2013

**dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer dalam bidang Ilmu Komputer**

Penguji I

Penguji II

Lailil Muflikhah S.Kom, M.Sc

Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., Ph.D

NIP. 19741113 200501 2 001

NIK. 740719 06 1 1 0079

Penguji III

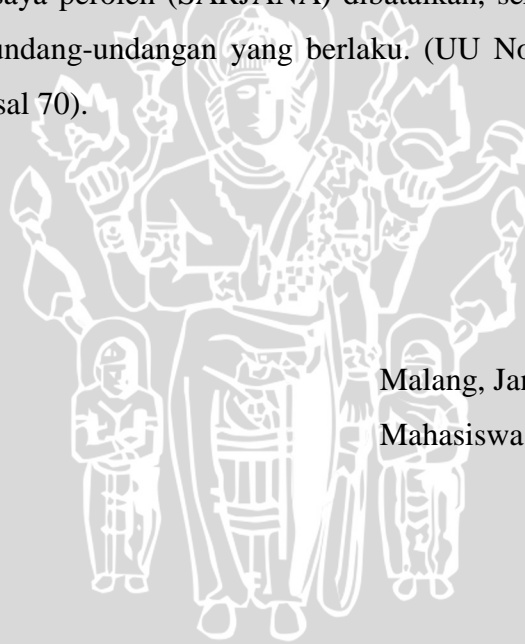
Rekyan Regasari MP., S.T., M.T.

NIK. 77041406120253

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).



Malang, Januari 2013

Mahasiswa,

Mochamad Anwar Hanafi

NIM. 0810963018

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis diberi kemudahan, kesabaran dan kekuatan serta hikmah yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Calon Peserta Sertifikasi Guru Sekolah Dasar Menggunakan Metode *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (*AHP*)“** yang disusun guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program studi Ilmu Komputer (S1) dan mencapai gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika/Ilmu Komputer Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.S., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, bimbingan, pengarahan dan nasehat dalam penulisan skripsi ini.
2. Djoko Pramono, S.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan arahnya dengan penuh kesabaran dalam penulisan skripsi ini.
3. Drs. Marji, M.T., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer, Program Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer.
4. Orang tuaku tercinta, Ibu HJ. Siti Chariroh, S.Pd dan Bapak H. Mudawariantoo., terima kasih atas bimbingan, nasehat, dukungan, pengorbanan, dan do'a yang tiada henti selama ini, terima kasih untuk semuanya.
5. Nurul Hidayat, S.Pd, M.Sc., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Informatika/Ilmu Komputer, Program Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer.
6. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Komputer, Program Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer yang telah banyak memberikan ilmunya.

7. Staf Administratif Program Studi Ilmu Komputer, Program Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer.
8. Budeku yang sangat kusayangi , Ibu Raudhatul yang telah memberikan Doa dan kasih sayangnya untukku selama ini.
9. Kakakku yang sangat kusayangi, Yudi Aris Tiyanto terima kasih untuk saran dan dukungannya.
10. Kakekku dan saudara-saudaraku yang telah memberikan kasih sayang dan do'a untukku selama ini.
11. Bapak Ita Hari., selaku Kepala UPTD Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Buduran, terima kasih atas ijin yang diberikan serta waktu dan bantuannya selama penulis melakukan penelitian.
12. Rekan-rekan Ilmu Komputer B '08 yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Sahabat –sahabat saya di Rumah yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
14. Rekan-rekan Kost Totalklin yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
15. Dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan adanya penyusunan skripsi ini engan segenap kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Januari 2013

Penulis

ABSTRAK

Hanafi, M. Anwar. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Calon Peserta Sertifikasi Guru Sekolah Dasar Menggunakan Metode *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP). Skripsi Program Studi Informatika / Ilmu Komputer, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya.

Dosen Pembimbing : Yusi Tyroni M., S.Kom, MS dan Djoko Pramono, ST

Berkembangnya teknologi informasi yang akurat dan mudah di akses dibutuhkan oleh semua pihak. Setiap bidang pekerjaan atau suatu instansi membutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengelolaan berbagai sumber data yang ada sehingga kantor UPTD Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Buduran dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi kerja maupun kebutuhan.

Penelitian ini mengimplementasikan dan merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan mengimplementasikan pembentukan nilai skala perbandingan matriks berdasarkan rekomendasi dari pimpinan instansi tempat penelitian. Metode AHP ini dapat diimplementasikan sebagai sistem pendukung keputusan multi kriteria. Dalam penelitian ini ditentukan pemilihan calon peserta sertifikasi guru SD di kecamatan Buduran. Metode AHP pada prosesnya menghitung nilai bobot lokal dan bobot global untuk menentukan nilai yang digunakan dalam pendukung keputusan. Pada sistem akan dihasilkan peringkat guru untuk dijadikan pendukung keputusan dalam pemilihan calon guru peserta sertifikasi.

Pada skripsi ini hasil analisis didapatkan nilai akurasi sistem terhadap hasil keputusan konvensional sebesar 25 % pada periode 2010 dan 45% pada periode 2011, pada pengujian sensitivitas didapatkan bobot masa kerja dan bobot evaluasi kerja yang sensitif merubah bobot global sehingga dapat merubah hasil keputusan.

Kata kunci : *Analytical Hierarchy Process* , sistem pendukung keputusan , uji akurasi , uji sensitivitas , sertifikasi guru

ABSTRACT

Hanafi, M. Anwar. 2012. *Decision Support System For determination candidate of the elementary school teacher certification candidates by using Analytical Hierarchy Process Method (AHP).*

Advisor : Yusi Tyroni M., S.Kom, MS dan Djoko Pramono, ST.

The development of information technology is accurate and easily accessible is required by all parties. Any Line of work requires a support system for decision-making, that can help to manage a variety of existing data sources from Branch Office UPTD of Educational Service for Buduran district, so they can increase the performance and efficiency at work.

This research aims to design a support system for decision-making using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and to implement the value formation matrix scale based on the recommendation from institutional headship where research was conducted. AHP method can be implemented as a multi-criteria decision support system, as in this research we implement on how to determine candidates selection for the elementary teachers certification in Buduran. AHP is to calculate the value of local weight and global weight of significance for determine the value used in decision support. Eventually the system will generate a ranking of teachers that will be the decision support in the selection of candidates for teacher certification participants.

The analysis produced a value derived from the results of the decision accuracy of conventional systems by 25% in 2010 and 45% in 2011, the sensitivity of the test results obtained during employment weights and weight-sensitive job evaluation of global change that can modify the weights results decision.

Keywords : *Analytical Hierarchy Process, Decision Support System, accuracy testing, sensitivity testing, teacher certification*

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI..... | iii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| ABSTRAK..... | vii |
| ABSTRACT..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR <i>SOURCE CODE</i> | xvi |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5. Manfaat..... | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II..... | 6 |
| DASAR TEORI..... | 6 |
| 2.1. Sertifikasi Guru..... | 6 |
| 2.1.1. Pengertian Sertifikasi Guru..... | 6 |
| 2.1.2. Dasar Hukum..... | 7 |
| 2.1.3. Kriteria Penetapan Peserta..... | 7 |
| 2.1.4. Persyaratan Peserta Sertifikasi..... | 8 |
| 2.2. Sistem Pendukung Keputusan..... | 9 |
| 2.3. <i>Multi Criteria Decision Making (MCDM)</i> | 11 |
| 2.3.1. Klasifikasi Solusi MCDM..... | 12 |
| 2.3.2. Metode–Metode Penyelesaian Masalah MADM..... | 12 |
| 2.4. <i>Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> | 12 |
| 2.4.1. Prosedur AHP..... | 14 |

| | | |
|-------------------------------|--|-----------|
| 2.4.2. | Penyusunan Hierarki..... | 15 |
| 2.4.3. | Penentuan Prioritas | 15 |
| 2.4.4. | Eigen Vektor dan Nilai Eigen..... | 19 |
| 2.4.5. | Konsistensi..... | 21 |
| 2.4.6. | Bobot Prioritas | 23 |
| 2.4.7. | Pengambilan Keputusan | 23 |
| 2.4.8. | Pembentukan Hierarki | 24 |
| 2.5. | Contoh Hasil Keputusan Pada UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran | 25 |
| 2.6. | Pengujian Akurasi | 25 |
| 2.7. | Pengujian Sensitivitas | 26 |
| BAB III..... | | 27 |
| METODE PENELITIAN..... | | 27 |
| 3.1. | Studi Literatur dan Wawancara..... | 28 |
| 3.3.1. | Obsesrvasi dan Wawancara..... | 28 |
| 3.3.2. | Studi Literatur AHP..... | 29 |
| 3.2. | Analisis..... | 29 |
| 3.2.1. | Analisis Data dan Deskripsi Sistem..... | 29 |
| 3.2.2. | Analisis Kebutuhan Instansi | 29 |
| 3.2.3. | Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem | 30 |
| 3.3. | Perancangan Sistem Pendukung Keputusan | 30 |
| 3.3.1. | Desain Flowchart Sistem | 30 |
| 3.3.2. | Perancangan Manajemen Basis Data..... | 31 |
| 3.3.3. | Perancangan Model Hierarki Sistem | 34 |
| 3.3.4. | Perancangan Model Flowchart Proses AHP..... | 35 |
| 3.3.5. | Perancangan Model Flowchart Normalisasi Matriks..... | 37 |
| 3.3.6. | Perancangan Model Flowchart Perhitungan Eigen Vektor..... | 39 |
| 3.3.7. | Perancangan Model Flowchart Perhitungan Bobot Prioritas..... | 40 |
| 3.3.8. | Perancangan Model Flowchart Perhitungan Nilai CR..... | 41 |
| 3.3.9. | Perancangan Sistem Antar Muka..... | 43 |
| 3.4. | Pengolahan dan Perhitungan Manual AHP..... | 45 |
| 3.4.1. | Pengolahan dan Perhitungan Alternatif Kriteria..... | 45 |
| 3.4.2. | Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Masa Kerja | 47 |
| 3.4.3. | Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Usia..... | 49 |
| 3.4.4. | Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Golongan | 50 |
| 3.4.5. | Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Jabatan | 52 |

| | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 3.4.6. | Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Evaluasi Kerja | 54 |
| 3.5. | Pengujian Akurasi | 57 |
| 3.6. | Pengujian Sensitivitas | 58 |
| 3.7. | Pengujian Uji Coba Sistem | 60 |
| 3.8. | Pengujian <i>User Acceptance</i> | 61 |
| BAB IV | | 64 |
| IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK..... | | 64 |
| 4.1. | Perangkat Sistem..... | 64 |
| 4.2. | Perangkat Keras | 64 |
| 4.3. | Perangkat Lunak..... | 64 |
| 4.4. | Implementasi Program | 65 |
| 4.4.1. | Proses Sistem Keseluruhan..... | 65 |
| 4.4.2. | Prosedur Normalisasi Matriks | 68 |
| 4.4.3. | Prosedur Proses Menghitung Nilai Eigen..... | 69 |
| 4.4.4. | Prosedur Proses Menghitung Bobot Prioritas..... | 70 |
| 4.4.5. | Prosedur Proses Menghitung Nilai <i>Consistency Ratio</i> (CR)..... | 71 |
| 4.5. | Implementasi Sistem Aplikasi..... | 71 |
| 4.5.1. | Menu Data..... | 72 |
| 4.5.2. | Menu Proses..... | 77 |
| BAB V..... | | 81 |
| PENGUJIAN DAN ANALISIS..... | | 81 |
| 5.1. | Sistematika Pengujian..... | 81 |
| 5.1.1. | Pengujian Akurasi Sistem..... | 81 |
| 5.1.2. | Pengujian Sensitivitas..... | 84 |
| 5.1.3. | Pengujian <i>User Acceptance</i> | 87 |
| 5.2. | Analisis Hasil | 88 |
| 5.2.1. | Analisis Hasil Akurasi Sistem | 88 |
| 5.2.2. | Analisis Hasil Uji Sensitivitas | 88 |
| 5.2.3. | Analisis Hasil Pengujian <i>User Acceptance</i> | 93 |
| BAB VI..... | | 94 |
| PENUTUP..... | | 94 |
| 6.1. | Kesimpulan | 94 |
| 6.2. | Saran..... | 95 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 96 |
| LAMPIRAN..... | | Error! Bookmark not defined. |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Matrik perbandingan berpasangan | 14 |
| Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan | 16 |
| Tabel 2. 3 Nilai Indeks Random | 22 |
| Tabel 2. 4 Tabel Prioritas Global | 23 |
| Tabel 2. 5 Penyusunan Hirarki Pada Pemilihan Prioritas Guru | 24 |
| Tabel 2. 6 Contoh hasil keputusan calon sertifikasi sertifikasi guru pada 2010 .. | 25 |



| | |
|---|----|
| Tabel 3. 1 Keterangan tabel golongan..... | 31 |
| Tabel 3. 2 keterangan tabel jabatan..... | 32 |
| Tabel 3. 3 keterangan tabel Guru | 32 |
| Tabel 3. 4 Keterangan detail_penilaian..... | 33 |
| Tabel 3. 5 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif Kriteria | 45 |
| Tabel 3. 6 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Kriteria yang telah disederhanakan..... | 45 |
| Tabel 3. 7 Hasil Matriks kriteria alternatif yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas | 45 |
| Tabel 3. 8 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif Sub Kriteria Masa Kerja..... | 47 |
| Tabel 3. 9 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria masa kerja yang telah disederhanakan | 47 |
| Tabel 3. 10 Hasil Matriks sub kriteria Masa Kerja yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas..... | 47 |
| Tabel 3. 11 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif SubKriteria Usia..... | 49 |
| Tabel 3. 12 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria usia yang telah disederhanakan | 49 |
| Tabel 3. 13 Hasil Matriks sub kriteria Usia yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas | 49 |
| Tabel 3. 14 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif Sub Kriteria golongan..... | 50 |
| Tabel 3. 15 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria golongan yang telah disederhanakan | 51 |
| Tabel 3. 16 Hasil Matriks sub kriteria Golongan yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas..... | 51 |
| Tabel 3. 17 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif SubKriteria jabatan | 53 |
| Tabel 3. 18 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria jabatan yang telah disederhanakan | 53 |
| Tabel 3. 19 Hasil Matriks sub kriteria Jabatan yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas..... | 53 |
| Tabel 3. 20 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif SubKriteria evaluasi kerja..... | 55 |
| Tabel 3. 21 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria evaluasi kerja yang telah disederhanakan | 55 |
| Tabel 3. 22 Hasil Matriks sub kriteria Evaluasi Kerja yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas..... | 55 |
| Tabel 3. 23 Contoh sepuluh prioritas calon peserta sertifikasi secara manual sertifikasi guru pada 2010..... | 57 |
| Tabel 3. 24 Sepuluh urutan prioritas calon peserta sertifikasi dengan pembobotan AHP..... | 58 |
| Tabel 3. 25 Bobot Awal | 58 |
| Tabel 3. 26 Bobot usia setelah penambahan 15% | 59 |
| Tabel 3. 27 Perbandingan Keputusan..... | 59 |



| | |
|---|----|
| Tabel 3. 28 Tabel Uji Coba Perhitungan Perbandingan dan Akurasi Sistem dan Manual..... | 60 |
| Tabel 3. 29 Tabel Uji Coba Perbandingan Peringkat calon guru yang diusulkan dengan metode Manual dan sistem | 60 |
| Tabel 3. 30 Rancangan Pengujian Hasil Keputusan pada uji sensitivitas..... | 61 |
| Tabel 3. 31 Merupakan tabel uji coba tab kriteria dan alternatif kriteria..... | 61 |
| Tabel 3. 32 merupakan tabel uji coba tab ambil data..... | 62 |
| Tabel 3. 33 merupakan tabel uji coba tab metode AHP..... | 62 |
| Tabel 3. 34 merupakan tabel uji coba tab hasil..... | 62 |
| | |
| Tabel 4. 1 Daftar Properti Kelas Form1 | 65 |
| | |
| Tabel 5. 1 hasil perbandingan keputusan konvensional dan sistem pada periode 2010..... | 81 |
| Tabel 5. 2 hasil perbandingan keputusan konvensional dan sistem pada periode 2011..... | 82 |
| Tabel 5. 3 Hasil Perhitungan Uji Akurasi | 83 |
| Tabel 5. 4 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Masa Kerja..... | 84 |
| Tabel 5. 5 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Usia | 85 |
| Tabel 5. 6 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Golongan..... | 85 |
| Tabel 5. 7 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Jabatan | 86 |
| Tabel 5. 8 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Evaluasi Kerja..... | 87 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Komponen Utama Sistem Pendukung Keputusan [DAI-01] | 10 |
| Gambar 2. 3 Tahapan AHP | 13 |
| Gambar 2. 4 Struktur hirarki dalam AHP | 15 |

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 5 Matriks Perbandingan Berpasangan..... | 17 |
| Gambar 2. 6 Matriks Perbandingan Preferensi | 18 |
| | |
| Gambar 3. 1 Diagram Alir Metodologi Penelitian..... | 28 |
| Gambar 3. 2 Desain <i>flowchart</i> dari sistem | 30 |
| Gambar 3. 3 <i>flowchart</i> utama proses AHP..... | 36 |
| Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Proses Normalisasi Matriks | 38 |
| Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> Proses Perhitungan Eigen Vektor | 39 |
| Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> Proses Perhitungan Bobot Prioritas | 40 |
| Gambar 3. 7 <i>Flowchart</i> Proses perhitungan CR | 42 |
| Gambar 3. 8 Rancangan Hirarki Penelitian..... | 34 |
| Gambar 3. 9 Diagram <i>Relational</i> laporan evaluasi guru SD Di UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran..... | 31 |
| Gambar 3. 10 Rancangan antar muka pada menu Data | 43 |
| Gambar 3. 11 Rancangan antar muka pada menu Data dan sub menu Sub kriteria | 43 |
| Gambar 3. 12 Rancangan antar muka pada menu Data dan sub menu Ambil Data | 44 |
| Gambar 3. 13 Rancangan antar muka pada menu proses..... | 44 |
| | |
| Gambar 4. 1 Antar Muka Menu Data..... | 72 |
| Gambar 4. 2 Tampilan Menu Tab Alternatif Kriteria | 73 |
| Gambar 4. 3 Tampilan antar muka menu tab Sub Kriteria | 73 |
| Gambar 4. 4 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Masa Kerja..... | 74 |
| Gambar 4. 5 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Usia | 74 |
| Gambar 4. 6 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Golongan..... | 74 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Jabatan | 75 |
| Gambar 4. 8 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Evaluasi Kerja..... | 75 |
| Gambar 4. 9 Tampilan antar muka menu tab Ambil Data | 76 |
| Gambar 4. 10 Tampilan dari Tab Ambil Data Periode 2010 | 76 |
| Gambar 4. 11 Tampilan dari Tab Ambil Data Periode 2011 | 77 |
| Gambar 4. 12 Tampilan antar muka menu Proses | 77 |
| Gambar 4. 13 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Alternatif Kriteria | 78 |
| Gambar 4. 14 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Kriteria Masa Kerja | 78 |
| Gambar 4. 15 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan kriteria Usia | 78 |
| Gambar 4. 16 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan kriteria Golongan | 79 |
| Gambar 4. 17 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Kriteria Jabatan..... | 79 |
| Gambar 4. 18 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Kriteria Evalausi Kerja | 79 |
| Gambar 4. 19 Tampilan Hasil Keputusan Sistem Untuk Periode 2010..... | 80 |
| Gambar 4. 20 Tampilan Hasil Keputusan Sistem Untuk Periode 2011..... | 80 |

Gambar 5. 1 Grafik akurasi keputusan sistem terhadap keputusan konvensional 88
 Gambar 5. 2 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Masa Kerja 89
 Gambar 5. 3 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Usia 90
 Gambar 5. 4 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Golongan 91
 Gambar 5. 5 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Jabatan 92
 Gambar 5. 6 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Evalausi Kerja 93



DAFTAR SOURCE CODE

Source Code 4. 1 Prosedur perhitungan normaliasi matriks 68
 Source Code 4. 2 Prosedur Proses Perhtiungan nilai eigen vektor 69
 Source Code 4. 3 Prosedur proses perhitungan nilai bobot prioritas 70
 Source Code 4. 4 Prosedur Proses perhitungan nilai *Consistency Ratio* (CR) 71





BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berkembangnya teknologi informasi dewasa ini membuat semua pihak membutuhkan informasi yang akurat dan mudah di akses. Setiap bidang pekerjaan atau suatu instansi membutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengelolaan berbagai sumber data yang ada di instansi tersebut dan perkembangan instansi tersebut. Dengan adanya data yang lalu diolah sebagai sistem informasi, suatu instansi dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi kerja maupun kebutuhan.

Dengan segala fakta diatas, UPTD Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Buduran bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya pendidik di kecamatan Buduran. Untuk menyetujui sebuah usulan calon peserta guru dalam usulan peserta sertifikasi guru di lingkungan kecamatan Buduran seorang pimpinan haruslah adil untuk mengurangi timbulnya rasa curiga dan ketidak puasan terhadap sebuah keputusan. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu membantu pimpinan dalam membuat keputusan.

Metode MADM digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah terbatas. Secara umum dikatakan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada [KUD-06]. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan bagian dari teknik MADM. Multiple Attribute Decision Making (MADM), menyangkut masalah pemilihan, dimana analisa matematis tidak terlalu banyak dibutuhkan atau dapat digunakan untuk pemilihan hanya terhadap sejumlah kecil alternatif saja.

Kelebihan AHP dibandingkan dengan 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 altenatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan [SAA-90].

Analytical Hierarchy Process (AHP) yang dikembangkan oleh Prof. Thomas L. Saaty yang merupakan sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia, yang bisa membantu pengambil keputusan mendapatkan keputusan yang terbaik dari berbagai alternatif pilihan yang ada. Dengan AHP, faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan dianalisa dalam bentuk struktur permasalahan berjenjang yaitu dengan menilai dan membuat ranking alternatif keputusan [SUR-02].

AHP mempertimbangkan aspek kualitatif dan kuantitatif dari suatu keputusan dan mengurangi kompleksitas suatu keputusan dengan membuat perbandingan satu-satu dari berbagai kriteria yang dipilih untuk kemudian mengolah dan memperoleh hasilnya. Teknik ini tidak hanya membantu para pengambil keputusan untuk memperoleh alternatif solusi yang terbaik, tetapi juga memberikan pemahaman rasional yang jelas untuk pilihan yang diambil [SAA-06].

Penggunaan AHP dimulai dengan membuat struktur atau jaringan dari permasalahan yang ingin diteliti. Di dalam hierarki terdapat tujuan utama, kriteria-kriteria, sub-sub kriteria, dan alternatif-alternatif yang akan dibahas.

Pada penelitian sebelumnya, yang dilakukan Mukhamad F Yazid (2010) yang berjudul '*Metode AHP dalam Seleksi Pegawai*' dilakukan penelitian pada penilaian aspek evaluasi calon pegawai dimana yang diolah adalah data hasil kuesioner dengan AHP yang menghasilkan sebuah nilai akhir, tetapi terdapat kelemahan yaitu belum menggunakan database sebagai sumber datanya sehingga menyebabkan jumlah data yang ditampung terbatas dan tidak terstruktur. Penelitian ini berdasarkan penelitian mengenai *Analytical Hierarchy Process* yang dilakukan oleh Armadyah Amborowati dalam pemilihan karyawan berprestasi yang ditulis oleh pada tahun 2008 menunjukkan bahwa metode AHP cocok digunakan untuk menyelesaikan permasalahan multi dimensi dan menghasilkan keputusan yang tepat dan cukup objektif dalam menentukan sebuah sistem pendukung keputusan.

Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diharapkan mampu menyediakan informasi yang terbaik dalam masalah penentuan usulan calon peserta sertifikasi guru SD di kecamatan Buduran sesuai

dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 10 Tahun 2009 tentang Sertifikasi bagi Guru. Dalam kasus di lingkungan UPTD Cabang Dinas Pendidikan, penetapan kriteria yang biasa digunakan oleh pimpinan UPTD Cabang Dinas urutan prioritas adalah berdasarkan kondisi di lapangan yaitu masa kerja, usia, golongan, Jabatan/tugas tambahan dan evaluasi kerja.

Untuk mengatasi kelemahan yang ada pada skripsi (Yazid,2010), pada penelitian ini akan ditambahkan perancangan database sehingga jumlah data yang ditampung lebih banyak dan luas, sehingga sesuai dengan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Calon Peserta Sertifikasi Guru Sekolah Dasar dengan Metode ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (Studi Kasus : UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran) “**.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disebutkan di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana menerapkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP dalam menentukan prioritas usulan sertifikasi guru SD di kecamatan Buduran yang masih bersifat konvensional dan subjektif ?
2. Bagaimana tingkat akurasi hasil analisa metode AHP untuk prioritas usulan sertifikasi guru SD di kecamatan Buduran?
3. Bagaimana pengaruh sensitivitas masing-masing alternatif kriteria terhadap hasil keputusan yang dihasilkan?

1.3. Batasan Masalah

Batasan penelitian yang dilakukan pada penulisan skripsi ini mempunyai beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Data yang digunakan untuk analisis pada skripsi ini berasal dari data laporan evaluasi kinerja guru SD Negeri di lingkungan kecamatan Buduran
2. Sumber data yang di jadikan objek analisis pada skripsi ini bersumber dari satu jenis Aplikasi *spreadsheet* yaitu berupa *Microsoft Excell*

3. Untuk menganalisa menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)
4. Kondisi yang dibahas adalah untuk menentukan urutan prioritas calon peserta sertifikasi guru
5. Tidak ada perbandingan metode dalam skripsi ini

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pendukung keputusan yang bersifat lebih objektif dan terkomputerisasi dalam menentukan prioritas usulan sertifikasi guru
2. Menerapkan sistem pendukung keputusan dengan metode AHP menentukan prioritas usulan sertifikasi guru SD di kecamatan Buduran.
3. Merancang, mengimplementasikan, menghitung, menganalisa tingkat akurasi dan menguji sensitivitas tiap bobot metode AHP untuk menentukan urutan dan prioritas sertifikasi guru SD di kecamatan Buduran dibandingkan dengan metode konvensional.

1.5. Manfaat

Membantu dalam penyajian dan analisis informasi pada pihak pimpinan di lingkungan Cabang Dinas Pendidikan Buduran dalam memberikan usulan prioritas sertifikasi guru secara akurat dan objektif, diharapkan dapat menghindari kecemburuan sesama guru calon penerima usulan sertifikasi.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat pembuatan tugas akhir, permasalahan, batasan masalah, dan sistematika penyusunan tugas akhir.

2. **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang dasar teori yang terkait dengan topik penulisan skripsi yang diangkat yang menjadi acuan dasar dalam pembuatan sistem pada penelitian ini. Hal tersebut, meliputi penjelasan Sertifikasi Guru, Sistem Pendukung Keputusan, AHP, MADM, dan Dasar Pengujian.

3. **BAB III. METODE PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan metode-metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, perancangan sistem, perancangan basis data, perhitungan manual dengan metode AHP serta perancangan antar muka sistem.

4. **BAB IV. IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK**

Bab ini membahas implementasi dari desain sistem disertai dengan potongan source code yang penting dalam aplikasi

5. **BAB V. PENGUJIAN DAN ANALISIS**

Pada bab ini membahas uji coba dari aplikasi yang dibuat dengan melihat output yang dihasilkan oleh aplikasi, hasil analisis keputusan aplikasi dan evaluasi untuk mengetahui kemampuan aplikasi.

6. **BAB VI. PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil uji coba yang dilakukan serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

BAB II

DASAR TEORI

2.1. Sertifikasi Guru

2.1.1. Pengertian Sertifikasi Guru

Sertifikasi guru adalah proses pemberian sertifikat pendidik kepada guru yang telah memenuhi standar profesional guru. Guru profesional merupakan syarat mutlak untuk menciptakan sistem dan praktik pendidikan yang bermutu. Guru profesional juga harus memiliki kualifikasi akademik minimum sarjana (S-1) atau diploma empat (D-IV), menguasai kompetensi (pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian), memiliki sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Agar sertifikasi guru dapat terealisasi dengan baik perlu pemahaman bersama antar berbagai unsur yang terlibat, baik di pusat maupun di daerah. Oleh karena itu, perlu ada koordinasi dan sinkronisasi dalam pelaksanaan sertifikasi guru, agar pesan Undang-Undang tersebut dapat dilaksanakan sesuai dengan harapan. Salah satu bagian penting dalam sertifikasi guru adalah rekrutmen dan penetapan calon pesertanya. Tujuan dari sertifikasi guru yaitu, untuk:

1. Menentukan kelayakan guru dalam melaksanakan tugas sebagai agen pembelajaran dan mewujudkan tujuan pendidikan nasional.
2. Meningkatkan proses dan mutu hasil pendidikan.
3. Meningkatkan martabat guru dan profesionalitas guru.

Sertifikasi guru juga harus diikuti dengan peningkatan kesejahteraan guru. Bentuk peningkatan kesejahteraan tersebut berupa pemberian tunjangan profesi bagi guru yang memiliki sertifikat pendidik dan memenuhi persyaratan lain sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Tunjangan tersebut berlaku baik bagi

guru yang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) maupun bagi guru yang berstatus bukan pegawai negeri sipil (swasta). Dengan terlaksananya sertifikasi guru, diharapkan akan berdampak pada meningkatnya mutu pembelajaran dan mutu pendidikan secara berkelanjutan.

2.1.2. Dasar Hukum

Dasar hukum yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan sertifikasi guru dalam adalah sebagai berikut:

- a. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- b. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru
- e. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru.
- f. Keputusan Mendiknas tentang Penetapan Perguruan Tinggi Penyelenggara Sertifikasi Guru.

2.1.3. Kriteria Penetapan Peserta

Kriteri-kriteria penetapan peserta sertifikasi guru di UPTD Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Buduran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 10 Tahun 2009 tentang Sertifikasi bagi Guru, yaitu sebagai berikut:

1. Masa kerja
Masa kerja dihitung sejak yang bersangkutan bekerja sebagai guru baik sebagai PNS maupun non PNS.
2. Usia
Usia dihitung berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun kelahiran yang tercantum dalam akta kelahiran atau bukti lain yang sah.
3. Golongan

Golongan atau pangkat adalah golongan atau pangkat terakhir yang dimiliki guru saat dicalonkan sebagai peserta sertifikasi guru. Kriteria ini khusus untuk guru PNS, bagi guru bukan PNS harus memiliki SK *Inpassing*.

4. Beban kerja

Beban kerja adalah jumlah jam mengajar tatap muka per minggu yang diemban oleh guru saat didaftarkan sebagai peserta sertifikasi guru.

5. Tugas tambahan

Tugas tambahan adalah jabatan atau tugas yang diemban oleh guru pada saat guru yang bersangkutan diusulkan sebagai calon peserta sertifikasi guru. Tugas tambahan tersebut, diantaranya pembina ekstrakurikuler, wali kelas, ketua PKSP, wakil kepala sekolah dan kepala sekolah.

6. Prestasi kerja

Prestasi kerja adalah prestasi akademik dan atau non akademik yang pernah diraih guru atau pembimbingan yang dilakukan guru dan mendapatkan penghargaan baik tingkat desa, kecamatan, kabupaten/kota, provinsi, maupun nasional.

Apabila dalam penetapan peserta terdapat peringkat yang sama, maka dilakukan urutan prioritas yang lebih tinggi pada kriteria masa kerja, usia, golongan, beban kerja, tugas tambahan, dan prestasi kerja. Sedangkan pada kasus di UPTD Cabang Dinas urutan prioritas yang digunakan berdasarkan kondisi di lapangan adalah masa kerja, usia, golongan, Jabatan/tugas tambahan dan evaluasi kerja

2.1.4. Persyaratan Peserta Sertifikasi

Ada beberapa persyaratan- persyaratan umum yang harus harus dipenuhi oleh peserta sertifikasi, diantaranya:

1. Guru yang masih aktif mengajar di sekolah di bawah binaan Kementerian Pendidikan yaitu guru yang mengajar di sekolah umum.

2. Guru PNS harus memiliki SK sebagai guru tetap dari penyelenggara pendidikan, sedangkan guru bukan PNS pada sekolah negeri harus memiliki SK dari Dinas Pendidikan provinsi/kabupaten/kota.
3. Belum memasuki masa kerja 38 tahun.
4. Belum memasuki usia 60 tahun.

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System atau Sistem Pendukung Keputusan yang selanjutnya kita singkat dalam skripsi ini menjadi SPK, secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu [HER-05].

Pengambilan keputusan adalah proses memilih tindakan (di antara berbagai alternatif) untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Pengambilan keputusan melibatkan suatu proses berfikir mengenai masalah sesuai kebutuhan data dan pemodelan masalah yang mengarah pada interpretasi dan aplikasi pengetahuan. Perubahan pada lingkungan pengambilan keputusan dapat terjadi sehingga mempengaruhi kualitas keputusan [TUR-05].

Sistem Pendukung Keputusan/Decision Support System (DSS) secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [TUR-05].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang melakukan pendekatan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu pihak tertentu dalam menangani permasalahan dengan menggunakan data dan model. Suatu SPK hanya menyediakan alternatif

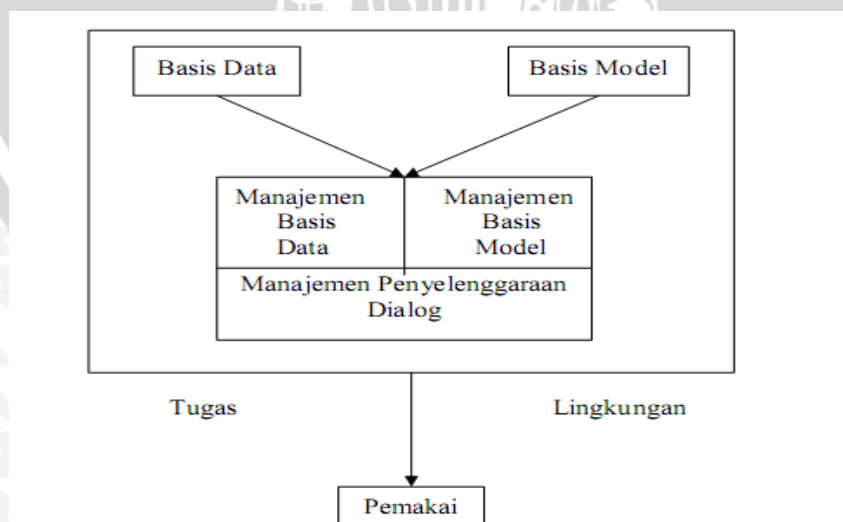
keputusan, sedangkan keputusan akhir yang diambil tetap ditentukan oleh si pengambil keputusan. Sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan [DAI-01].

Sistem Pendukung Keputusan biasa dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas [KUS-07].

Sprague dan Watson mendefinisikan [SPR-93] DSS dengan cukup baik, sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama [SPR-93] yaitu:

- Sistem yang berbasis komputer
- Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan
- Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang “mustahil” dilakukan dengan kalkulasi manual
- Melalui cara simulasi yang interaktif
- Dimana data dan model analisis sebagai komponen utama

Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari tiga komponen komponen utama (subsistem), yaitu (Daihani, 2001) :



Gambar 2. 1 Komponen Utama Sistem Pendukung Keputusan [DAI-01]

Tujuan dari pembuatan Sistem Penunjang Keputusan yaitu [TUR-05] :

1. Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah yang sepenuhnya ter-struktur dan tidak terstruktur.
2. Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya. SPK tidak dimaksudkan untuk menggantikan manajer. Komputer dapat diterapkan dalam menyelesaikan masalah yang terstruktur. Untuk masalah yang tidak terstruktur, manajer bertanggung jawab untuk menerapkan penilaian, dan melakukan analisis. Komputer dan manajer bekerja sama sebagai tim pemecahan masalah dalam memecahkan masalah yang berada di area semi terstruktur yang luas.
3. Meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan manajer daripada perbaikan efisiennya. Tujuan utama DSS bukanlah untuk membuat proses pengambilan keputusan seefisien mungkin, tetapi seefektif mungkin.

2.3. *Multi Criteria Decision Making (MCDM)*

Multi criteria decision making (MDMC) adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Kriteria biasanya berupa ukuran-ukuran, aturan-aturan atau standar yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan tujuannya, MCDM dapat dibagi dua model: *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dan *Multi Objective Decision Making* (MODM) [KUD-06].

Seringkali MADM dan MODM digunakan untuk menerangkan kelas atau kategori yang sama. MADM digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam ruang diskrit. Oleh karena itu, pada MADM biasanya digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah yang terbatas. Sedangkan MODM digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah pada ruang kontinyu. Secara umum dapat dikatakan bahwa, MADM menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif sedangkan MODM merancang alternatif terbaik [KUD-06].

2.3.1. Klasifikasi Solusi MCDM

Masalah MCDM tidak selalu memberikan solusi Unik, perbedaan tipe bisa jadi akan memberikan perbedaan solusi [KUD-06] :

- a. Solusi ideal, kriteria atau atribut dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu kriteria yang nilainya akan dimaksimumkan (kategori nilai keuntungan), dan kriteria yang nilainya akan diminimumkan (kategori kriteria biaya). Solusi ideal akan memaksimumkan semua kriteria keuntungan dan meminimumkan semua kriteria biaya.
- b. Solusi non-dominated, solusi ini sering juga dikenal dengan nama solusi *pareto-optimal*. Solusi *feasible* MCDM dikatakan non-dominated jika tidak ada solusi *feasible* yang lain akan menghasilkan perbaikan terhadap suatu atribut tanpa menyebabkan degenerasi pada atribut lainnya.
- c. Solusi yang memuaskan, solusi yang memuaskan adalah himpunan bagian dari solusi-solusi *feasible* dimana setiap alternatif melewati semua kriteria yang diharapkan.
- d. Solusi yang lebih disukai, solusi yang disukai adalah solusi non-dominated yang paling banyak memuaskan pengambil keputusan.

2.3.2. Metode–Metode Penyelesaian Masalah MADM

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM, antara lain [KUD-06]:

- a. *Simple Additive Weighting Method* (SAW)
- b. *Weighted Product* (WP)
- c. *ELECTRE*
- d. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)
- e. *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

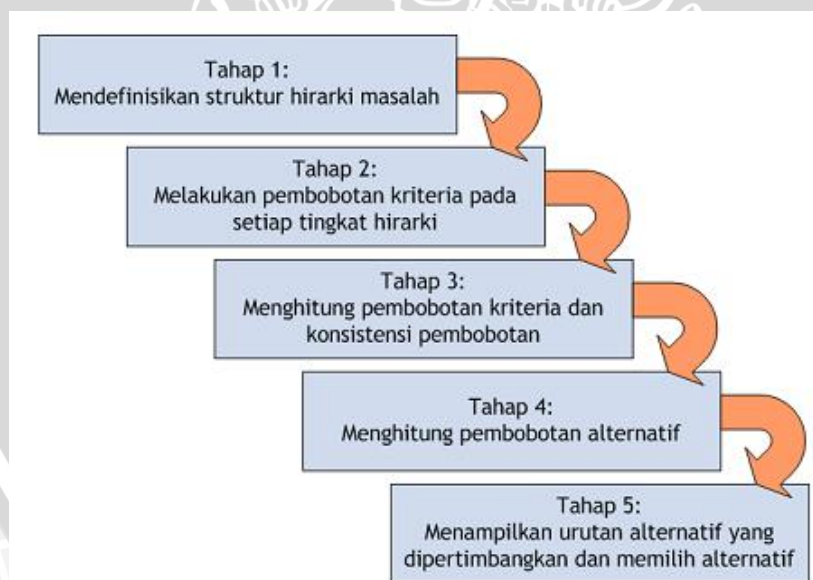
2.4. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, dapat memecahkan masalah yang kompleks dimana aspek atau kriteria yang diambil cukup banyak. Juga kompleksitas ini disebabkan oleh struktur masalah yang belum jelas,

ketidakpastian persepsi pengambil keputusan serta ketidakpastian tersedianya data statistik akurat bahkan tidak ada sama sekali [SUR-02].

AHP membuat para pembuat keputusan untuk mendapatkan skala prioritas atau pertimbangan dari pengalaman, pandangan, intuisi dan data asli. Dalam menjalankannya, AHP tidak hanya mendukung pembuat keputusan untuk menyusun kerumitan dan melatih penilaian, tetapi membuat pertimbangan subjektif dan objektif dalam menganalisa keputusan [DYE-02].

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya serta menata dalam suatu hirarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut [MAR-04].



Gambar 2. 2 Tahapan AHP

2.4.1. Prosedur AHP

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP , adalah sebagai berikut [SUR-02].

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan. Masalah yang akan dibahas yaitu, proses pemilihan mahasiswa berprestasi dengan multikriteria. Solusi yang diharapkan yaitu mendapatkan alternatif-alternatif urutan prioritas guru yang diharapkan.
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, kriteria/komponen yang dinilai dan alternatif-alternatif pada tingkatan yang paling bawah.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan dan kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan “judgement” dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibanding elemen lainnya.

Tabel 2. 1 Matrik perbandingan berpasangan

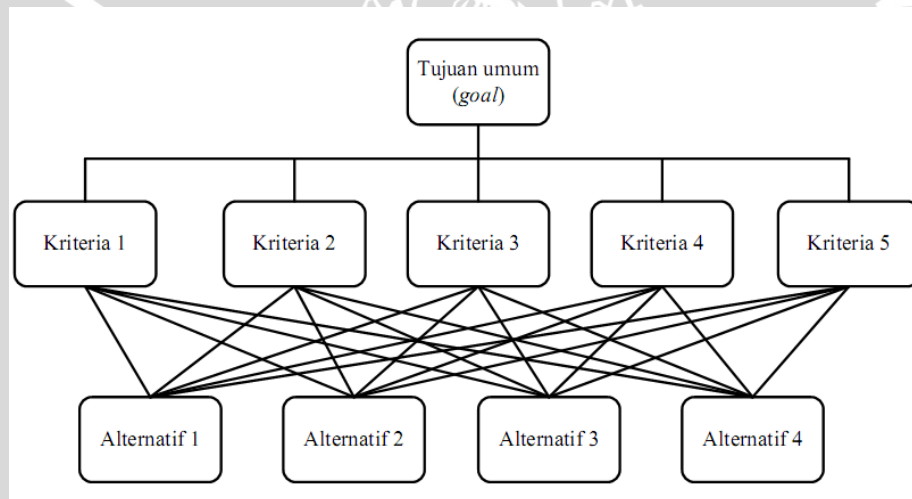
| | Kriteria 1 | Kriteria 2 | Kriteria 3 | Kriteria 4 | Kriteria 5 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Kriteria 1 | k_{11} | k_{12} | k_{13} | k_{14} | k_{15} |
| Kriteria 2 | k_{21} | k_{22} | k_{23} | k_{24} | k_{25} |
| Kriteria 3 | k_{31} | k_{32} | k_{33} | k_{34} | k_{35} |
| Kriteria 4 | k_{41} | k_{42} | k_{43} | k_{44} | k_{45} |
| Kriteria 5 | k_{51} | k_{52} | k_{53} | k_{54} | k_{55} |

4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh judgement seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1) / 2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Apabila terdapat 5 kriteria yang diperbandingkan maka kita harus melakukan judgement perbandingan berpasangan sebanyak 10 kali.
6. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulang.
7. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.

8. Menghitung vector eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai vector eigen merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis judgement dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
9. Memeriksa konsistensi hirarki. Jika nilai lebih dari 10 persen maka penilaian data judgement harus diperbaiki.

2.4.2. Penyusunan Hierarki

Hirarki adalah abstraksi struktur suatu sistem yang mempelajari fungsi interaksi antara komponen dan juga dampak-dampaknya pada sistem. Penyusunan hirarki atau struktur keputusan dilakukan untuk menggambarkan elemen sistem atau alternatif keputusan yang teridentifikasi [TIN-04].



Gambar 2. 3 Struktur hirarki dalam AHP

2.4.3. Penentuan Prioritas

Untuk setiap kriteria dan alternatif, kita harus melakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparison) yaitu membandingkan setiap elemen dengan elemen lainnya pada setiap tingkat hirarki secara berpasangan sehingga didapat nilai tingkat kepentingan elemen dalam bentuk pendapat kualitatif [TIN-04].

Secara naluri, manusia dapat mengestimasi besaran sederhana melalui inderanya. Proses yang paling mudah adalah membandingkan dua hal dengan keakuratan perbandingan tersebut dapat dipertanggung jawabkan [SUR-02].

Untuk itu Saaty [SAA-88] menetapkan skala kuantitatif 1 sampai dengan

9 untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lain.

Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

| Intensitas Kepentingan | Keterangan | Definisi |
|-----------------------------------|--|---|
| 1 | Kedua elemen sama pentingnya | Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan. |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya | Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya. |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya | Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya. |
| 7 | Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya | Satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek. |
| 9 | Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya | Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan. |
| 2,4,6,8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan | Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan. |
| Kebalikan | $a_{ij} = 1/a_{ji}$ | Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas j , |

| | |
|--|--|
| | maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i |
|--|--|

Pada dasarnya formulasi matematis pada model AHP dilakukan dengan menggunakan matriks. Misalkan, dalam suatu subsistem operasi terdapat n elemen operasi, yaitu elemen-elemen operasi $K_1, K_2, K_3, \dots, K_n$, maka hasil perbandingan secara berpasangan elemen-elemen operasi tersebut akan membentuk matriks perbandingan. Perbandingan berpasangan dimulai dari tingkat hirarki paling tinggi, dimana suatu kriteria digunakan sebagai dasar pembuatan perbandingan. Selanjutnya perhatikan elemen yang akan dibandingkan.

| | K_1 | K_2 | | K_n |
|-------|----------|----------|------|----------|
| K_1 | k_{11} | k_{12} | | k_{1n} |
| K_2 | k_{21} | k_{22} | | k_{2n} |
| . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . |
| K_n | k_{n1} | k_{n2} | | k_{nn} |

Gambar 2. 4 Matriks Perbandingan Berpasangan

Matriks $A_n \times n$ merupakan matriks resiprokal. Dan diasumsikan terdapat n elemen, yaitu $w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$ yang akan dinilai secara perbandingan. Nilai (judgement) perbandingan secara berpasangan antara (w_i, w_j) dapat direprenstasikan seperti matriks berikut.

$$\frac{w_i}{w_j} = a_{(i,j)} ; i, j = 1, 2 \dots n \dots \dots \dots (2.1)$$

Dalam hal ini matriks perbandingan adalah matriks K dengan unsur-unsurnya adalah k_{ij} , dengan $i, j = 1, 2, \dots, n$

Unsur-unsur matriks tersebut diperoleh dengan membandingkan satu elemen operasi terhadap elemen operasi lainnya untuk tingkat hirarki yang sama. Misalnya unsur k_{11} adalah perbandingan kepentingan elemen operasi K_1 dengan elemen operasi K_1 sendiri, sehingga dengan sendirinya nilai unsur k_{11} adalah sama dengan 1. Dengan cara yang sama maka diperoleh semua unsur diagonal matriks perbandingan sama dengan 1. Nilai unsur k_{12} adalah perbandingan kepentingan elemen operasi K_1 terhadap K_2 . Besarnya nilai k_{21} adalah $1/k_{12}$, yang menyatakan tingkat intensitas kepentingan elemen operasi K_2 terhadap elemen operasi K_1 . Bila vektor pembobotan elemen-elemen operasi K_1, K_2, \dots, K_n tersebut dinyatakan sebagai vektor W , dengan $W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$, maka nilai intensitas kepentingan elemen operasi K_1 dibandingkan K_2 dapat pula dinyatakan sebagai perbandingan bobot elemen operasi, K_1 terhadap K_2 yakni W_1/W_2 yang sama dengan a_{12} , sehingga matriks perbandingan pada gambar 2.4 dapat pula dinyatakan sebagai berikut :

| | K_1 | K_2 | | K_n |
|-------|-----------|-----------|------|-----------|
| K_1 | w_1/w_1 | w_1/w_2 | | w_1/w_n |
| K_2 | w_2/w_1 | w_2/w_2 | | w_2/w_n |
| . | . | . | . | . |
| K_n | w_n/w_1 | w_n/w_2 | | w_n/w_n |

Gambar 2. 5 Matriks Perbandingan Preferensi

Nilai-nilai w_i/w_j dengan $i, j = 1, 2, 3, \dots, n$, dijabari dari partisipan, yaitu orang-orang yang berkompeten dalam permasalahan yang dianalisis.

Jika penilaian dalam matriks banding berpasangan diinputkan secara langsung menggunakan persepsi manusia, maka tingkat kebenarannya tidak selalu konsisten, karena antara satu orang dengan orang yang lainnya mempunyai tingkat kebenaran yang berbeda pula. Yang dimaksud dengan konsisten dalam hal



ini adalah semua elemen telah dikelompokkan secara homogen dan relasi antar kriteria saling membenarkan secara logis.

2.4.4. Eigen Vektor dan Nilai Eigen

Jika A adalah matriks nxn, maka vektor tak nol X di dalam R^n dinamakan vektor eigen (eigenvector) dari A jika AX adalah kelipatan skalar dari X yakni :

$$AX = \lambda X \quad \text{persamaan..... (2.6)}$$

Untuk suatu skalar λ . Skalar λ dinamakan nilai eigen (eigen value) dari A dan X dikatakan vektor eigen yang bersesuaian dengan λ .

Untuk mencari nilai eigen matriks A yang berukuran nxn, dari persamaan (2.3) dapat ditulis kembali sebagai suatu persamaan homogen :

$$(A - \lambda I)X = 0 \quad \text{persamaan..... (2.7)}$$

Dengan I adalah matriks identitas yang berordo sama dengan matriks A, dalam catatan matriks :

$$A_{n \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m1} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}, \quad I_{n \times n} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}$$

$$AX = \lambda X, \quad X \neq 0$$

$$AX = \lambda IX$$

$$AX - \lambda IX = 0$$

$$(A - \lambda I)X = 0$$

$$X \neq 0 \rightarrow |A - \lambda I| = 0$$



Untuk memperoleh nilai λ .

$$|A - \lambda I| = 0$$

$$\begin{vmatrix} a_{21} - \lambda & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

$$f(\lambda) = a_0\lambda^n + a_1\lambda^{n-1} + \dots + a_{n-1}\lambda + a_n = 0$$

n buah akar $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$

Jika nilai eigen λ_n disubstitusikan pada persamaan $(A - \lambda I)X = 0$, maka solusi dari vektor eigen X_n adalah $(A - \lambda_n I)X_n = 0$.

Jadi apabila matriks $A_{m \times n}$ mempunyai akar karakteristik $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ dan ada kemungkinan bahwa diantaranya mempunyai nilai yang sama, bersesuaian dengan akar-akar karakteristik ini adalah himpunan vektor-vektor karakteristik yang orthogonal (artinya masing-masing nilai akar karakteristik akan memberikan vektor karakteristik) X_1, X_2, \dots, X_n sedemikian sehingga :

$$X_i'X_j = 0; \quad i \neq j \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

Tanpa menghilangkan sifat umum, vektor-vektor tersebut bisa dibuat normal (standar) sedemikian rupa sehingga $X_iX_j = I$ untuk semua i , suatu himpunan vektor-vektor orthogonal yang telah dibuat normal (standar) disebut orthogonal set.

Apabila X merupakan matriks $n \times n$, dimana kolom – kolomnya terdiri dari vektor-vektor X_i dan kemudian bisa ditulis dengan dua syarat sebagai berikut :

1. $X_iX_j = 0,$ *Jika $i \neq j$*
 $X_iX_i = I,$ *Jika $i = j$*
2. $X'X = I_n$ *Sehingga $X' = X^{-1}$*

Matriks yang mempunyai sifat demikian dinamakan matriks orthogonal.



Definisi :

Misal $A = [a_{ij}]$ matriks $n \times n$.

$$\text{Determinan } f(\lambda) = \det(A - \lambda I_n) = \begin{vmatrix} a_{21} - \lambda & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} - \lambda \end{vmatrix}$$

Dikatakan karakteristik polinom dari A.

$$f(\lambda) = \det(A - \lambda I_n) = 0$$

Dikatakan persamaan karakteristik dari A.

2.4.5. Konsistensi

Dalam teori matriks diketahui bahwa kesalahan kecil pada koefisien akan menyebabkan penyimpangan kecil pula pada eigenvalue. Dengan mengkombinasikan apa yang telah diuraikan sebelumnya, jika diagonal utama dari matriks A bernilai satu dan jika A konsisten, maka penyimpangan kecil dari λ_{ij} akan tetap menunjukkan *eigenvalue* terbesar, nilainya akan mendekati n dan *eigenvalue* sisanya akan mendekati nol [SUR-02].

Eigenvektor utama yang dinormalkan (normalized principal eigenvector) adalah identik dengan menormalkan kolom-kolom dalam matriks perbandingan berpasangan. Ia merupakan bobot nilai rata-rata secara keseluruhan, yang Eigenvektor utama yang didapat dengan merata-rata bobot relatif yang dinormalkan pada setiap baris. Sedangkan, Eigenvektor utama merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor.

Penyimpangan dari konsistensi dinyatakan dengan Indeks Konsistensi, dengan persamaan.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots(2.2)$$

dimana : λ_{maks} = eigenvalue maksimum

n = ukuran matriks

Indeks Konsistensi (CI) ; matriks random dengan skala penilaian 9 (1 sampai dengan 9) beserta kebalikannya sebagai Indeks Random (RI). Berdasarkan



perhitungan Saaty dengan menggunakan 500 sampel, jika “judgement” numerik diambil secara acak dari skala 1/9,1/8,...,1,2,...,9 akan diperoleh rata-rata konsistensi untuk matriks dengan ukuran yang berbeda, sebagai berikut.

Tabel 2. 3 Nilai Indeks Random

| Ukuran Matriks | Indeks Random |
|----------------|---------------|
| 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 |

Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks didefinisikan sebagai Rasio Konsistensi (CR):

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots (2.3)$$

CR = rasio konsistensi

CI = indeks konsistensi

RI = indeks random

Suatu matriks banding berpasangan dinyatakan konsisten apabila nilai consistency ratio (CR) = 0 untuk n = 1 dan n = 2, (CR) ≤ 5% untuk n = 3, (CR) ≤



8% untuk $n = 4$, dan $(CR) \leq 10\%$ untuk $n \geq 5$ dimana n adalah ukuran matriks (Saaty, 1994).

Nilai CR yang lebih besar dari kriteria tersebut mengidentifikasi adanya ketidak konsistenan, sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk memperoleh matriks banding berpasangan yang konsisten sesuai nilai yang sudah ditetapkan.

2.4.6. Bobot Prioritas

Hasil perbandingan berpasangan *AHP* dalam bobot prioritas yang mencerminkan relatif pentingnya elemen-elemen dalam hirarki. Terdapat dua jenis bobot prioritas yaitu sebagai berikut [TIN-04]:

1. Local priority weights (LPW), menyatakan relatif pentingnya sebuah elemen dibandingkan dengan induknya.
2. Global priority weights (GPW), menyatakan relatif pentingnya sebuah elemen terhadap tujuan keseluruhan.

2.4.7. Pengambilan Keputusan

Setelah dapat ditunjukkan bahwa semua matriks banding berpasangan bernilai konsisten, dimana sudah memenuhi nilai CR kurang dari 10 %, maka pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan menghitung prioritas lokal dan prioritas menyeluruh (global). Untuk memperoleh prioritas menyeluruh, harus menghitung prioritas lokal terlebih dahulu.

Prioritas lokal merupakan prioritas elemen-elemen dalam satu tingkat dengan memperhatikan satu kriteria saja. Prioritas lokal ini adalah vektor eigen. Prioritas menyeluruh atau prioritas global bagi alternatif-alternatif di tingkat paling bawah merupakan gabungan prioritas lokal, sehingga seluruh kriteria diperhatikan.

Prioritas menyeluruh diperoleh dengan cara mengalikan prioritas lokal elemen alternatif dengan prioritas lokal elemen satu tingkat di atasnya yang digunakan sebagai dasar dalam perbandingan berpasangan, kemudian menjumlahkan menurut baris yang bersesuaian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Tabel Prioritas Global

| | C_1 | C_2 | ... | C_m | Prioritas Menyeluruh |
|-------|--------------|--------------|------|--------------|----------------------|
| A_1 | $B_{11} P_1$ | $B_{12} P_2$ | ... | $B_{1m} P_m$ | U_1 |
| A_2 | $B_{21} P_1$ | $B_{21} P_2$ | | $B_{2m} P_m$ | U_2 |
| ... | | | ... | ... | ... |
| A_n | $B_{n1} P_1$ | $B_{n1} P_2$ | ... | $B_{nm} P_m$ | U_n |

Keterangan :

C_j = elemen kriteria

A = elemen alternatif

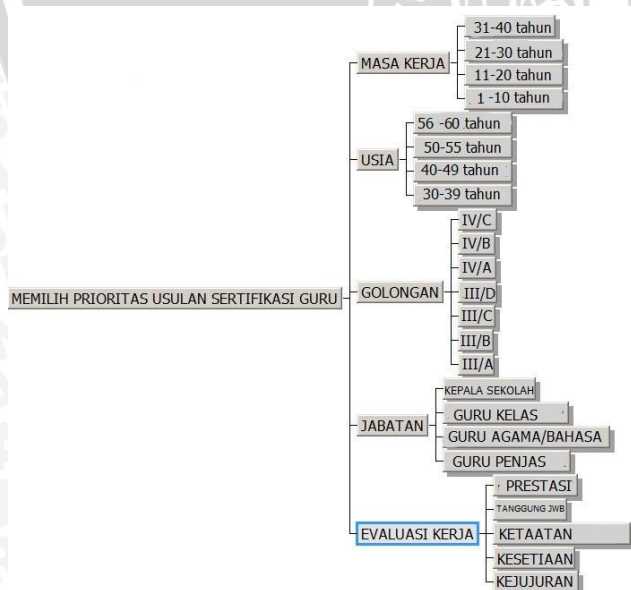
b_{ij} = prioritas lokal elemen alternatif ke-i berdasarkan elemen kriteria ke-j yang berada satu tingkat di atasnya

P_j = prioritas lokal elemen kriteria

$i = 1, 2, \dots, n$

$j = 1, 2, \dots, m.$

2.4.8. Pembentukan Hierarki



Tabel 2. 5 Penyusunan Hirarki Pada Pemilihan Prioritas Guru



2.5. Contoh Hasil Keputusan Pada UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran

Contoh hasil keputusan pemilihan calon sertifikasi guru Sekolah dasar di kecamatan Buduran , dapat dilihat pada tabel 2.6 sebagai berikut :

Tabel 2. 6 Contoh hasil keputusan calon sertifikasi sertifikasi guru pada 2010

| NAMA | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan |
|--------------------------|------------|------|----------|-------------|
| DASIM TRI PRIYANTO, S.Pd | 36 | 57 | IV/a | Guru Kelas |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 36 | 57 | IV/b | Guru Kelas |
| Dra. SUKINI | 36 | 59 | IV/b | Guru Kelas |
| MURTIYAH, Ama.Pd | 36 | 58 | IV/a | Guru Kelas |
| DJUMIATI | 36 | 56 | IV/b | Guru Kelas |
| NURUL AIN, Ama.Pd | 35 | 57 | IV/a | Guru Kelas |
| MINGGARSIH, A.Ma.Pd | 35 | 54 | IV/a | Guru Kelas |
| SARMI, S.Pd. | 34 | 56 | IV/b | Kepala Sek. |
| Munafiah | 34 | 57 | IV/a | Guru Kelas |
| Hj. MUNIKAH | 34 | 57 | IV/b | Guru Kelas |

Data hasil keputusan UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran merupakan data hasil keputusan calon peserta sertifikasi guru. Data ini terdiri dari 5 kriteria, yaitu Masa Kerja, Golongan, Usia, Evaluasi Kerja dan Jabatan.

2.6. Pengujian Akurasi

Akurasi merupakan seberapa dekat suatu angka hasil pengukuran terhadap angka sebenarnya (*true value atau reference value*). Dalam penelitian ini akurasi keputusan dihitung dari jumlah keputusan yang tepat dibagi dengan jumlah data. Tingkat akurasi diperoleh dengan perhitungan sesuai dengan persamaan 2.4 dan 2.5 [NUG-06].

$$\text{Tingkat akurasi} = \frac{\sum \text{data uji benar}}{\sum \text{total data uji}} \quad (2.4)$$

$$\text{Akurasi (\%)} = \frac{\sum \text{data uji benar}}{\sum \text{total data uji}} \times 100\% \quad (2.5)$$

2.7. Pengujian Sensitivitas

Uji sensitivitas dilakukan dengan mengubah bobot kriteria. Perubahan nilai bobot tiap kriteria atau subkriteria dilakukan dengan menurunkan maupun menaikkan bobot pada setiap titik yang ditentukan secara acak untuk melihat kecenderungan hasil perankingan alternatif apakah akan berubah atau tidak. Suatu kriteria dikatakan sensitif jika perubahan bobot tersebut mengubah urutan perankingan dilihat dari nilai kedekatan relative [HIM-07].



BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini memberikan penjelasan mengenai metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pemahaman kepustakaan mengenai perancangan dan pembuatan Sistem Pendukung Keputusan, sistem informasi dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dan menentukan permasalahan yang akan diangkat pada penelitian, menentukan kriteria alternatif dan juga menentukan subkriteria alternatif.

2. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang telah dimiliki oleh analisis data, instansi, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional sistem, penentuan kriteria kemudian penyusunan dan perancangan hirarki model yang sesuai.

3. Perancangan perangkat lunak

Pada tahap ini dilakukan perancangan dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, meliputi desain rancangan proses basis data, dan implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang akan dibuat, serta desain antar muka pengguna aplikasi.

4. Implementasi perangkat lunak

Pada tahap ini dilakukan implementasi rancangan sistem dan implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang telah dibuat. Dalam tahap ini akan direalisasikan apa yang sudah menjadi rancangan sistem sehingga menjadi aplikasi yang sesuai dengan apa yang sudah direncanakan dan dibutuhkan pihak yang terkait.

5. Uji coba dan evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan uji coba terhadap sistem dan hasil implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) kemudian dilakukan

perbaikan apabila terdapat kesalahan sehingga dapat dilakukan evaluasi terhadap hasil uji coba tersebut.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

3.1. Studi Literatur dan Wawancara

Salah satu metode penelitian adalah melakukan studi literatur untuk mendapatkan referensi materi dan data mengenai metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut :

3.3.1. Observasi dan Wawancara

Observasi adalah langkah awal untuk memperoleh ide yang sesuai dan mendapatkan apa saja informasi yang dibutuhkan. Hal yang dilakukan pada langkah ini adalah menggali informasi tentang tahap sertifikasi guru dan laporan evaluasi guru tingkat sekolah dasar di kecamatan buduran.

Dari observasi diatas dilakukan wawancara kepada pimpinan instansi yakni kepala UPTD cabang dinas pendidikan kecamatan Buduran sebagai pakar, dan didapat bahwa dalam penentuan usulan prioritas sertifikasi guru masi berjalan konvensional dan subjektif.

3.3.2. Studi Literatur AHP

Setelah mendapatkan informasi, kita dapat merumuskan masalah dan tujuan. Selanjutnya adalah kita melakukan studi mendalam terhadap metode *Analytical Hierarchy Process* untuk dapat mengolah laporan evaluasi guru menjadi laporan usulan prioritas sertifikasi guru, dan juga menentukan alternatif kriteria, sub kriteria dan pembentukan hierarki yang sesuai.

3.2. Analisis

3.2.1. Analisis Data dan Deskripsi Sistem

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data laporan evaluasi kinerja guru sekolah dasar di Kecamatan Buduran. Pada data ini, atribut yang digunakan adalah NIP, Jabatan, Golongan, dan nilai evaluasi kerja. Sedangkan output yang diinginkan adalah keputusan perangkaan guru sekolah dasar calon peserta sertifikasi.

Sistem pendukung keputusan untuk usulan prioritas sertifikasi Guru tingkat Sekolah dasar menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini merupakan sistem yang dibangun untuk mengolah data evaluasi kinerja Guru tingkat sekolah dasar di Kecamatan Buduran pada tahun 2009-2010 dan 2010-2011. Dimana nilai yang dihasilkan dijadikan sebagai urutan prioritas dalam usulan sertifikasi guru tingkat sekolah dasar yang kemudian direkomendasikan kepada pihak yang terkait yaitu kepala UPTD Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Buduran sebagai penunjang keputusan.

Sistem pendukung keputusan yang dibangun merupakan sebuah sistem DSS yang mengoptimalkan hasil proses metode AHP sebagai pendukung keputusan pemimpin instansi di lingkungan UPTD Cabang Dinas Kecamatan Buduran dalam mengusulkan nama calon guru peserta sertifikasi guru Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Buduran.

3.2.2. Analisis Kebutuhan Instansi

Pada Analisis kebutuhan instansi, di analisis permasalahan dalam penunjukkan calon guru peserta sertifikasi guru adalah adanya kecemburuan dan saling curiga antara masing-masing pihak. Dengan adanya permasalahan

demikian, diharapkan oleh pimpinan yaitu Kepala UPTD Cabang Dinas Buduran, adanya sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi ataupun usulan terkait penunjukkan calon guru peserta sertifikasi guru di Kecamatan Buduran. Hasil analisis yang dilakukan oleh sistem akan ditampilkan dalam sebuah urutan berdasarkan multi kriteria dan terbuka sehingga dapat dipahami dan dimengerti oleh pihak tang terkait dengan mudah.

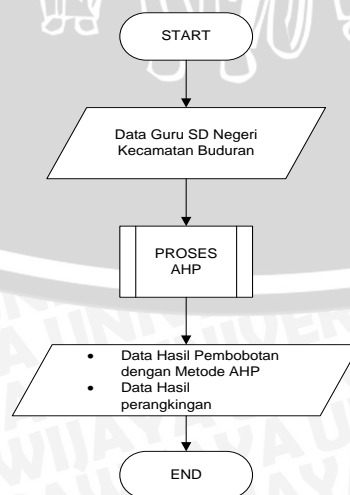
3.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan fungsional sistem menjelaskan fungsi ataupun layanan sistem yang merupakan harapan dari pihak pimpinan terhadap sistem yang dibuat. Kebutuhan fungsional meliputi :

- Pimpinan instansi dapat melihat data guru calon peserta sertifikasi guru sesuai dengan biodata dan kriteria yang ditetapkan
- Pengguna dapat melihat proses perhitungan metode yang digunakan oleh sistem sehingga dapat menampilkan hasil olahan data secara transparan
- Pengguna dapat melihat hasil perangkaan guru dari sistem yang benar-benar sesuai dengan kriteria sehingga layak sebagai calon peserta sertifikasi guru di kecamatan Buduran sebagai bahan pendukung keputusan.

3.3. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan

3.3.1. Desain Flowchart Sistem

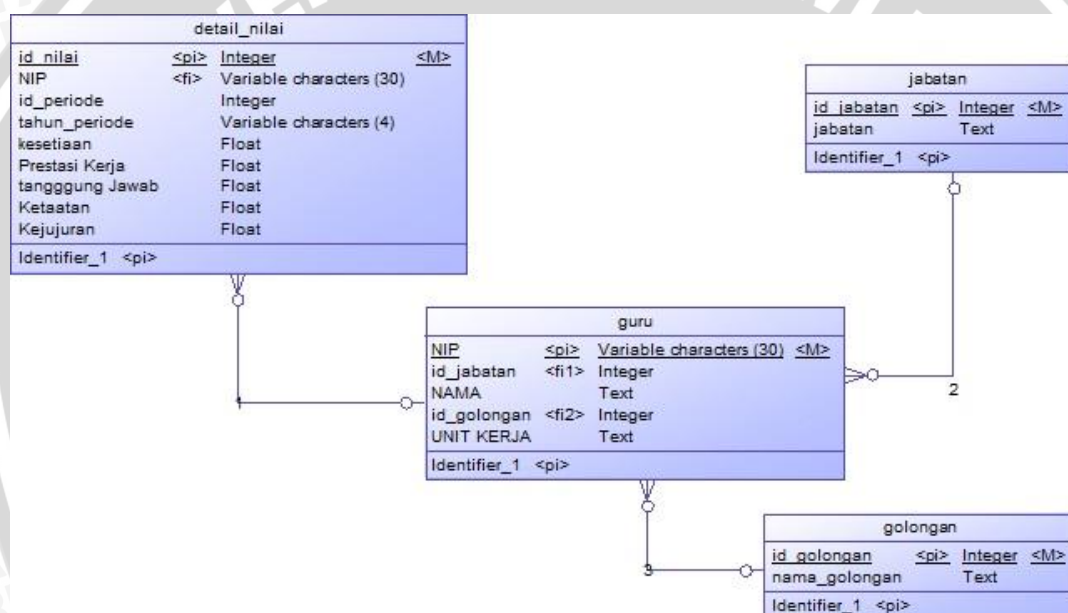


Gambar 3. 2 Desain *flowchart* dari sistem

Berikut ini adalah penjelasan *flowchart* sistem:

1. Tahapan awal adalah memasukkan data guru SD Negeri di kecamatan Buduran dengan berbagai kriteria
2. Data guru SD Negeri di kecamatan Buduran juga dihitung dengan metode AHP yang bobotnya didapat dari perhitungan pada Proses AHP.
3. Hasil pengolahan data dengan AHP akan menghasilkan data hasil pembobotan dan dilakukan perangkingan menurut besarnya bobot global.

3.3.2. Perancangan Manajemen Basis Data



Gambar 3. 3 Diagram *Relational* laporan evaluasi guru SD Di UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran

Keterangan *attribute* dari diagram *relational* laporan evaluasi guru SD di UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran adalah sebagai berikut :

1. Tabel golongan.

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data golongan guru SD di Kecamatan Buduran. Tabel 3.1 menunjukkan keterangan dari tabel SD :

Tabel 3. 1 Keterangan tabel golongan



| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|---------------|-----------|---|
| id_golongan | integer | Nomor id dari masing-masing golongan dan sebagai <i>primary key</i> . |
| nama_golongan | varchar | Nama golongan dari para guru. |

2. Tabel Jabatan

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan jabatan guru SD yang ada di kecamatan buduran. Tabel 3.2 menunjukkan keterangan dari tabel jabatan :

Tabel 3. 2 keterangan tabel jabatan

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|--------------|-----------|---|
| id_jabatan | integer | Nomor id dari masing-masing jabatan guru dan <i>primary key</i> . |
| Nama_jabatan | tinytext | Nama jabatan dari guru |

3. Tabel Guru

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan identitas guru SD yang ada di kecamatan buduran. Tabel 3.3 menunjukkan keterangan dari tabel identitas guru :

Tabel 3. 3 keterangan tabel Guru

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-------------|-----------|--|
| NIP | integer | Nomor Induk dari guru sebagai <i>primary key</i> . |
| Nama | tinytext | Nomor id dari masing-masing golongan guru. |
| id_jabatan | Integer | Nomor id dari masing-masing jabatan guru yang merupakan <i>foreign key</i> . |
| id_golongan | integer | Nomor id dari masing- |

| | | |
|------------|----------|---|
| | | masing golongan guru yang merupakan <i>foreign key</i> . |
| UNIT KERJA | tinytext | Nama unit kerja atau asal sekolah dari masing – masing guru |

4. Tabel detail_penilaian.

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan periode waktu evaluasi guru SD yang ada di kecamatan buduran. Tabel 3.4 menunjukkan keterangan dari tabel trans_penilaian :

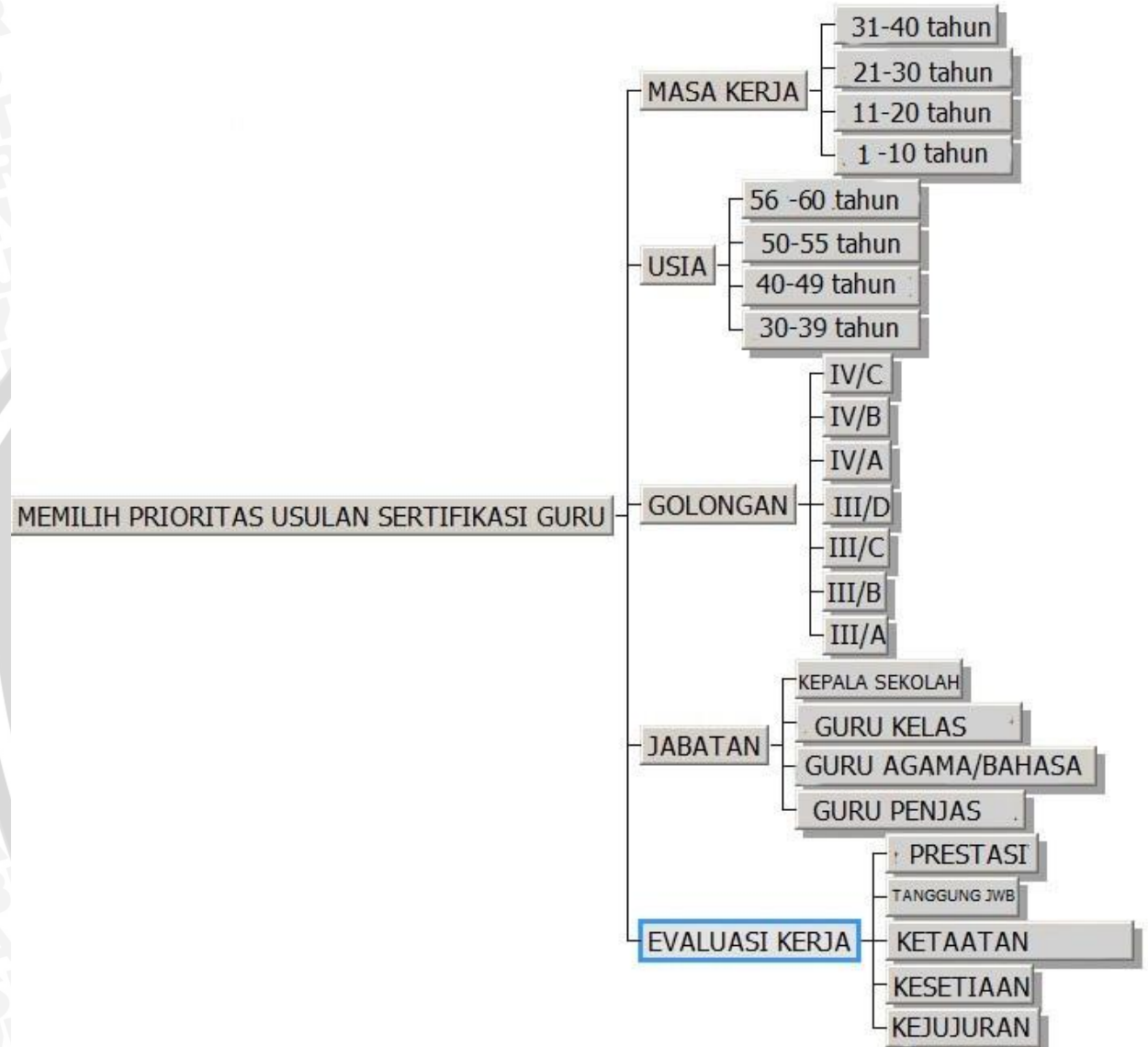
Tabel 3. 4 Keterangan detail_penilaian

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|----------------|-----------|--|
| id_nilai | integer | Nomor id tabel nilai dan sebagai <i>primary key</i> . |
| NIP | integer | Nomor Induk dari guru sebagai <i>foreign key</i> . |
| id_periode | integer | Nomor id waktu periode evaluasi dan sebagai <i>foreign key</i> . |
| Tahun_periode | integer | Periode Tahun evaluasi Guru |
| Kesetiaan | double | Nama detail penilaian dari evaluasi guru |
| Prestasi kerja | double | Nama detail penilaian dari evaluasi guru |
| Tanggung jawab | double | Nama detail penilaian dari evaluasi guru |
| Ketaatan | double | Nama detail penilaian dari evaluasi guru |
| Kejujuran | double | Nama detail penilaian dari evaluasi guru |



3.3.3. Perancangan Model Hierarki Sistem

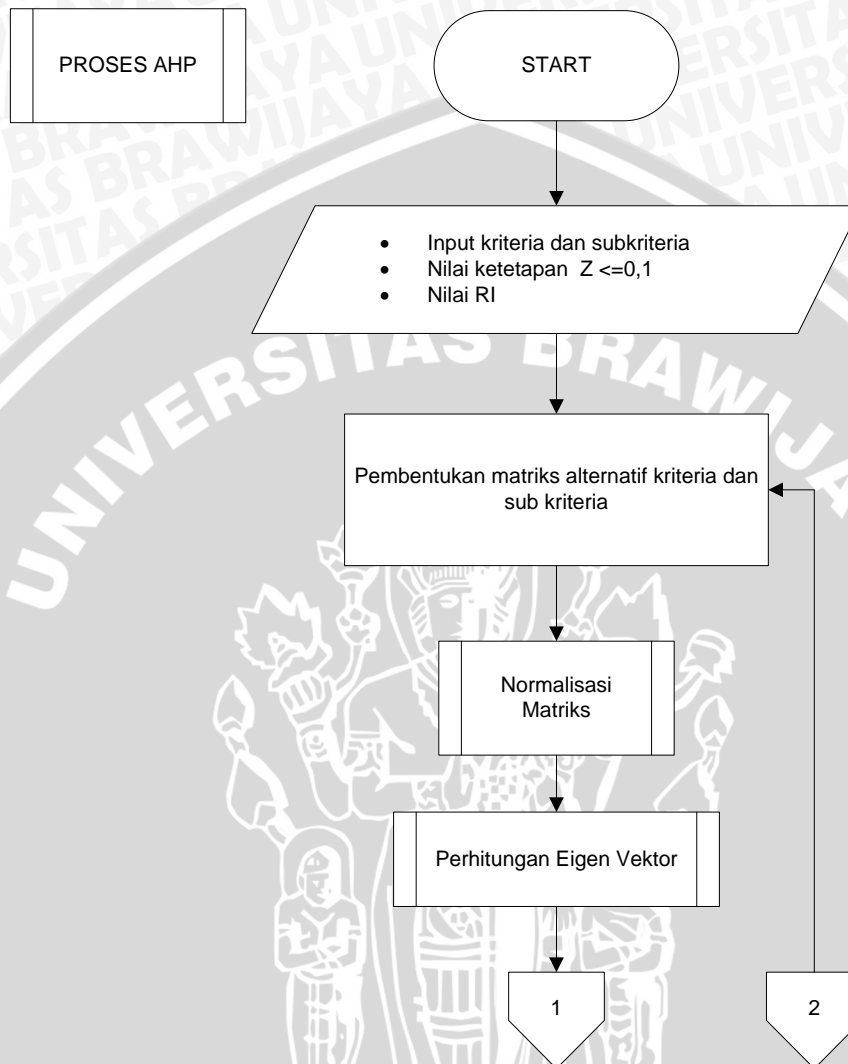
Penyusunan Hierarki metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

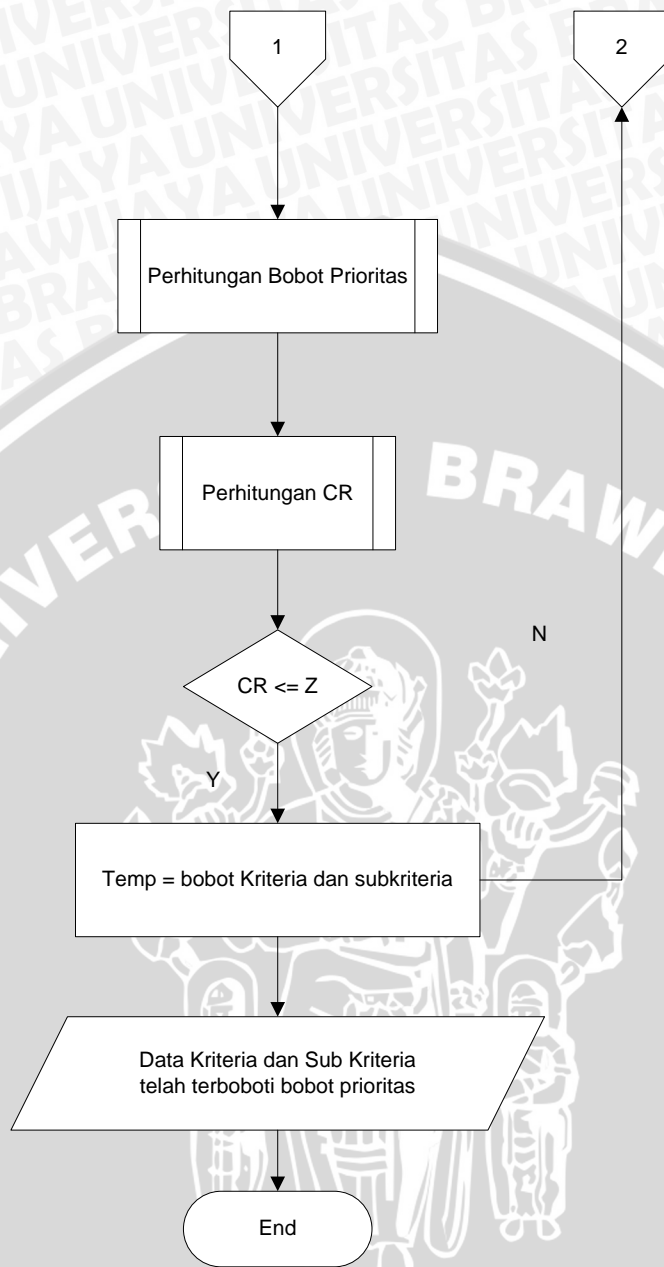


Gambar 3. 4 Rancangan Hirarki Penelitian

3.3.4. Perancangan Model Flowchart Proses AHP

Dapat didefinisikan pada flowchart 3.3 :





Gambar 3. 5 flowchart utama proses AHP

Proses Flowchart Utama Proses AHP :

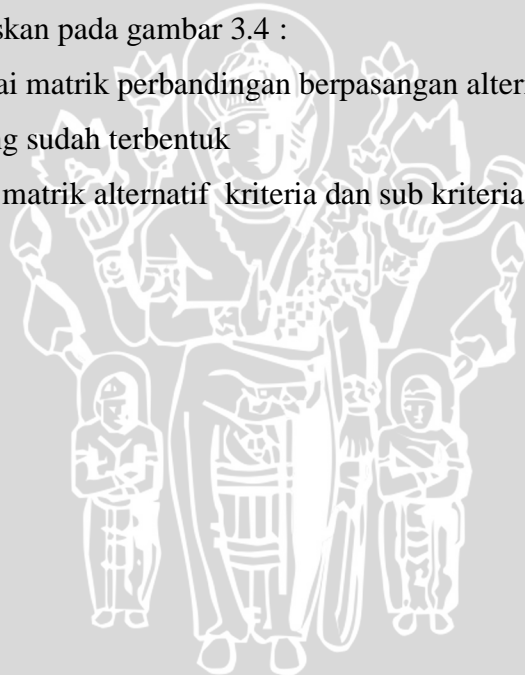
1. Menginputkan alternatif kriteria dan sub kriteria yang akan dibentuk
2. Membentuk Matrik Perbandingan alternatif kriteria dan sub kriteria
3. Membentuk Normalisasi matrik alternatif kriteria dan sub kriteria
4. Menghitung nilai eigen vektor dari proses normalisasi matrik tiap-tiap alternatif kriteria dan sub kriteria

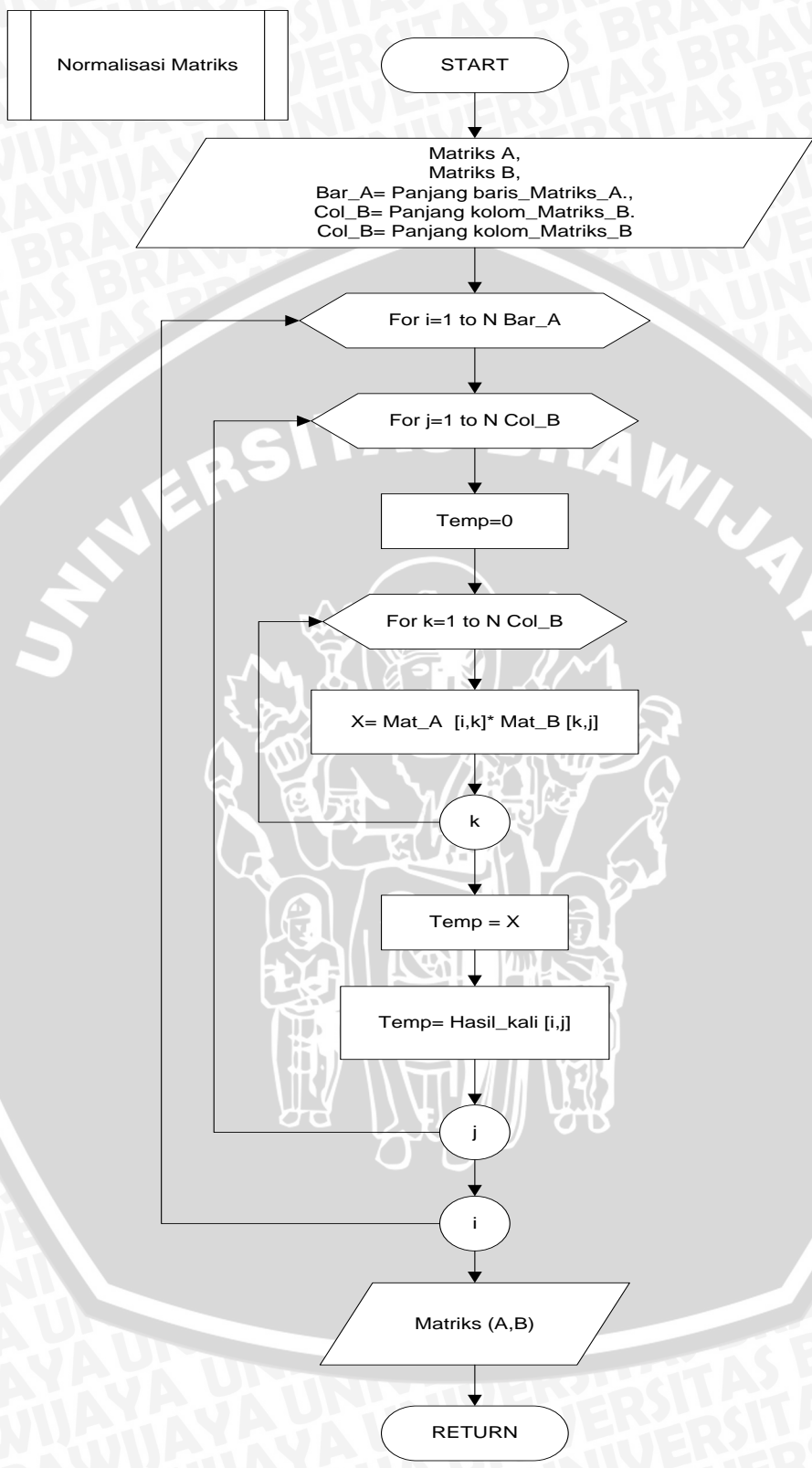
5. Menghitung nilai bobot prioritas dari masing-masing alternatif kriteria dan sub kriteria
6. Memeriksa apakah matrik perbandingan yang terbentuk sudah memenuhi ketentuan nilai *consistency ratio* (CR) yang sudah ditentukan, apabila tidak memenuhi harus mengulangi hingga didapatkan nilai yang sudah ditentukan
7. Menyimpan semua pembentukan matrik dan perhitungan yang sudah dilakukan.

3.3.5. Perancangan Model Flowchart Normalisasi Matriks

Merupakan *flowchart* proses perhitungan Normalisasi matriks yang telah dibentuk. Dapat dijelaskan pada gambar 3.4 :

1. Memproses nilai matrik perbandingan berpasangan alternatif kriteria dan sub kriteria yang sudah terbentuk
2. Menormalisasi matrik alternatif kriteria dan sub kriteria yang sudah terbentuk

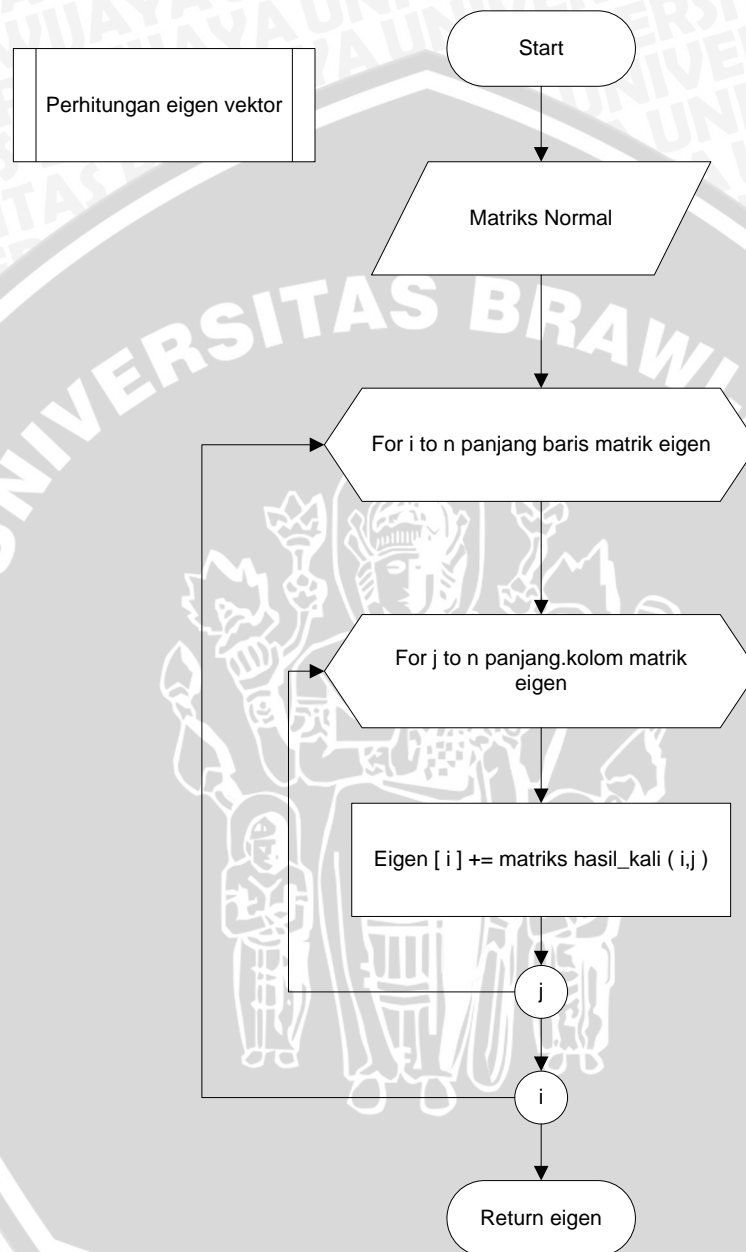




Gambar 3. 6 Flowchart Proses Normalisasi Matriks

3.3.6. Perancangan Model Flowchart Perhitungan Eigen Vektor

Merupakan *flowchart* proses perhitungan untuk mendapatkan nilai eigen vektor. Dapat dijelaskan pada gambar 3.5 :



Gambar 3. 7 *Flowchart* Proses Perhitungan Eigen Vektor

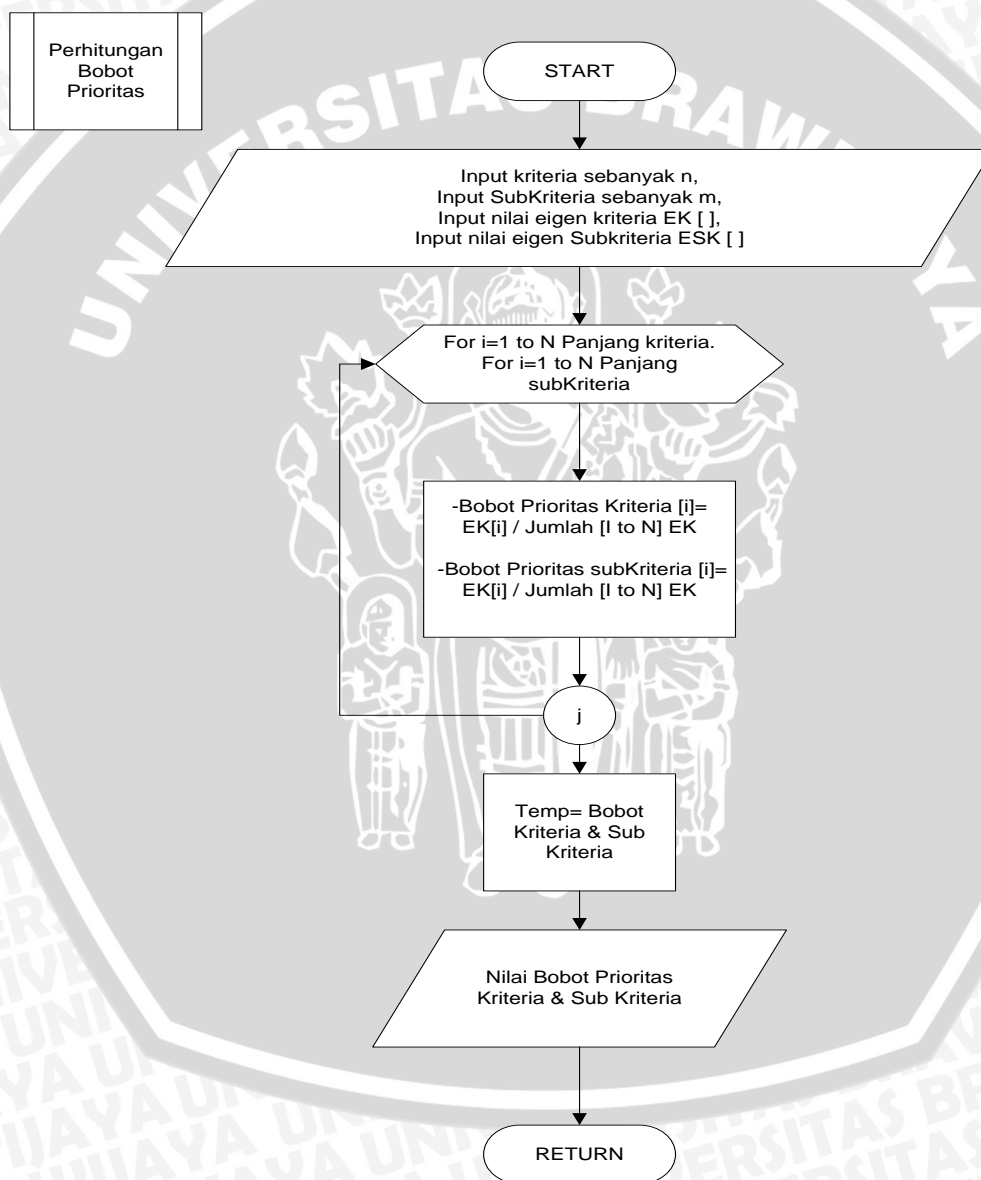
Proses Perhitungan nilai eigen vektor :

1. Memproses nilai hasil normalisasi matrik dari alternatif kriteria dan sub kriteria

2. Menghitung nilai dari hasil normalisasi matrik untuk mendapatkan nilai eigen vektor

3.3.7. Perancangan Model Flowchart Perhitungan Bobot Prioritas

Merupakan diagram secara garis besar proses perhitungan untuk mendapatkan nilai bobot prioritas yang akan digunakan. Dapat dijelaskan pada gambar 3.6 :



Gambar 3. 8 Flowchart Proses Perhitungan Bobot Prioritas

Proses perhitungan bobot kriteria :

1. Memproses nilai hasil perhitungan nilai eigen vektor dari alternatif kriteria dan sub kriteria
2. Menghitung nilai dari hasil perhitungan nilai eigen vektor untuk mendapatkan nilai bobot prioritas, dengan cara membagi nilai eigen vektor masing – masing alternatif kriteria dan sub kriteria dengan jumlah keseluruhan nilai vektor eigen.

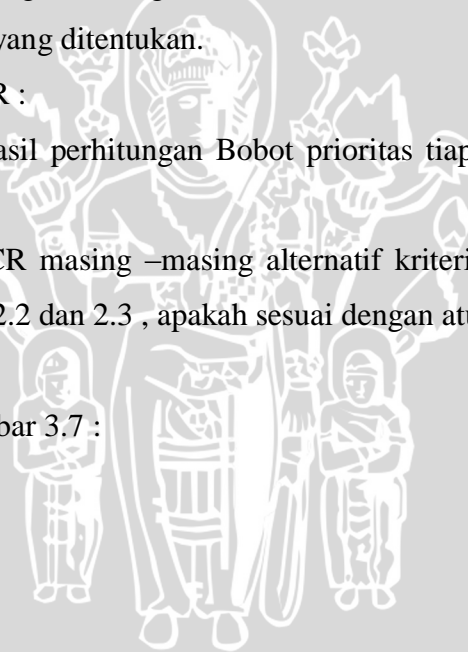
3.3.8. Perancangan Model Flowchart Perhitungan Nilai CR

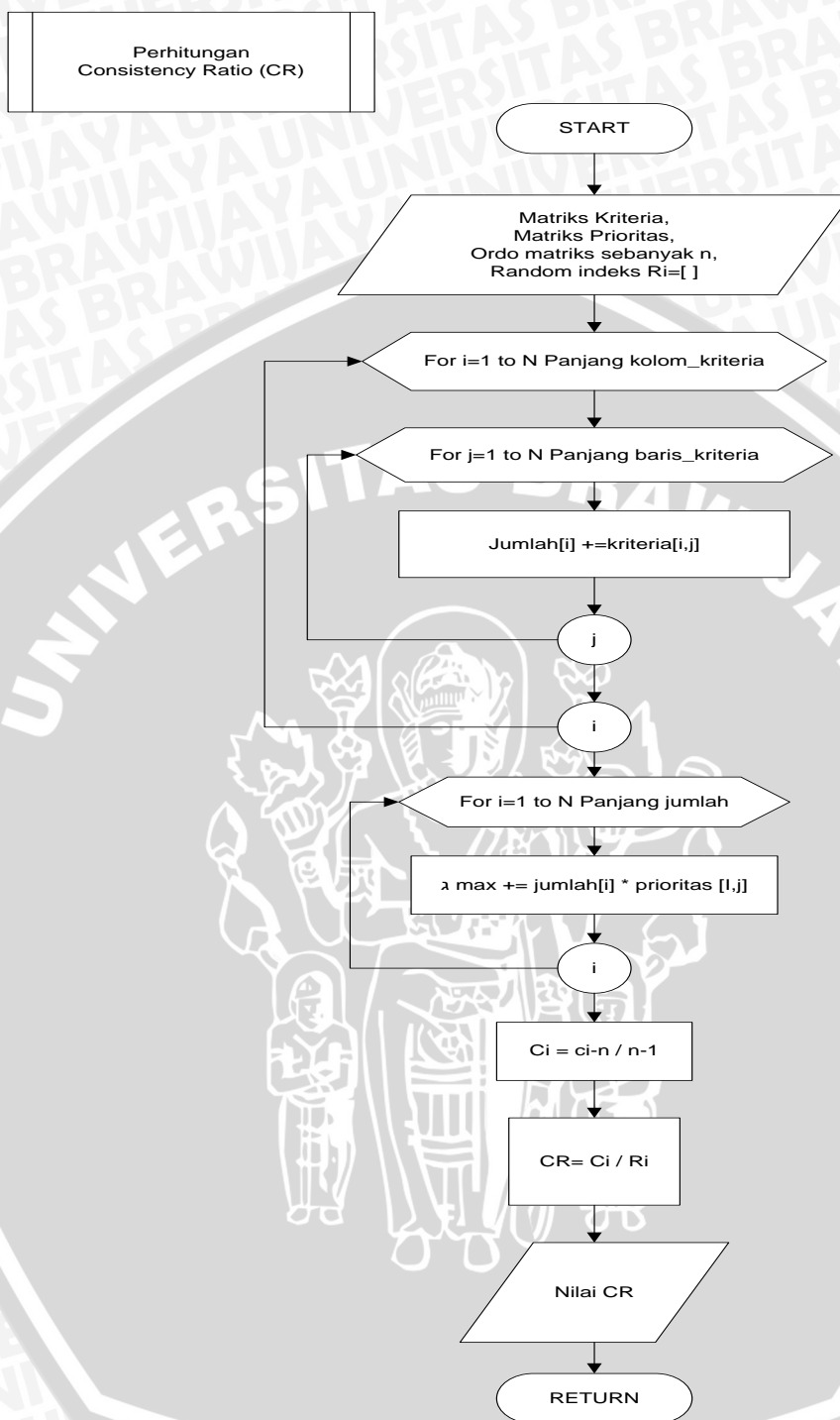
Merupakan diagram secara garis besar proses perhitungan untuk mendapatkan nilai CR yang akan digunakan untuk menentukan apakah bobot prioritas memenuhi syarat yang ditentukan.

Proses perhitungan nilai CR :

1. Memproses nilai hasil perhitungan Bobot prioritas tiap alternatif kriteria dan sub kriteria
2. Menghitung nilai CR masing –masing alternatif kriteria dan sub kriteria dengan persamaan 2.2 dan 2.3 , apakah sesuai dengan aturan Saaty.

Dapat dijelaskan pada gambar 3.7 :

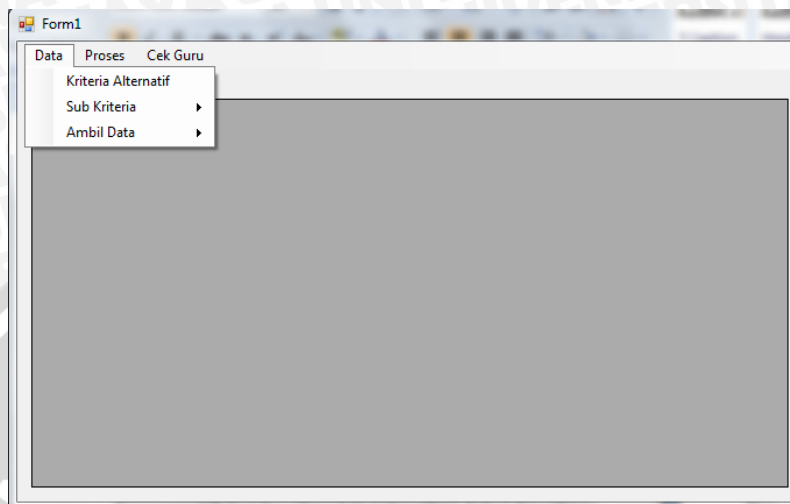




Gambar 3. 9 Flowchart Proses perhitungan CR

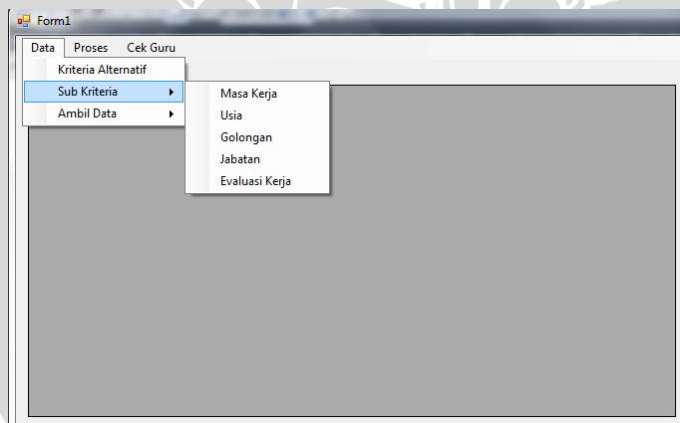
3.3.9. Perancangan Sistem Antar Muka

Rancangan antar muka pada sistem ini ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :



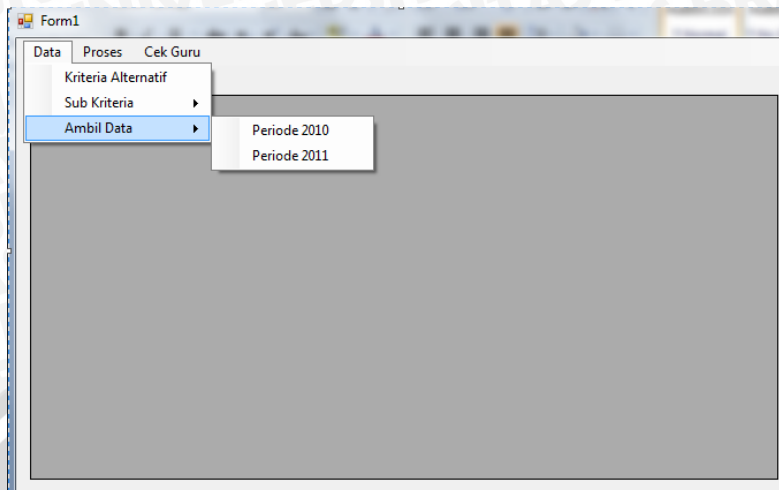
Gambar 3. 10 Rancangan antar muka pada menu Data

Pada gambar 3.10 merupakan halaman atau form utama dan menu data yang berisi pembentukan kriteria, Sub kriteria dan Ambil data. Dan proses inputan kriteria alternatif.



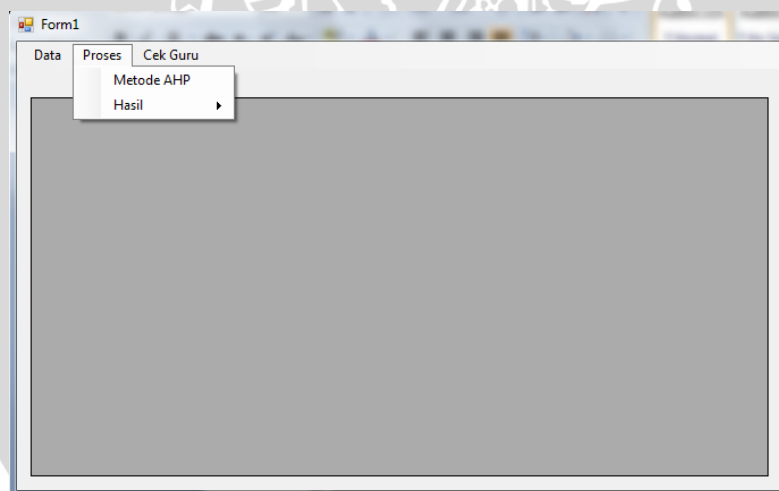
Gambar 3. 11 Rancangan antar muka pada menu Data dan sub menu Sub kriteria

Pada gambar 3.11 merupakan sub menu dari Sub kriteria yang berisi Masa Kerja, Usia , golongan , jabatan dan evaluasi kerja. Di sub menu ini kita memasukkan angka untuk membentuk skala masing-masing sub kriteria yang ditentukan.



Gambar 3. 12 Rancangan antar muka pada menu Data dan sub menu Ambil Data

Pada gambar 3.12 merupakan sub menu dari Ambil Data. Di sub menu ini kita memanggil data hasil penilaian dari evaluasi dan biodata Guru.



Gambar 3. 13 Rancangan antar muka pada menu proses

Pada gambar 3.13 merupakan menu proses yang berisi sub menu Metode AHP yang akan memproses dan menampilkan nilai hasil normalisasi matrik , eigen dan bobot prioritas , masing-masing kriteria dan sub kriteria. Pada sub menu hasil akan menampilkan hasil dari penilaian dan perangkingan hasil dari penilaian dengan menggunakan metode AHP.

3.4. Pengolahan dan Perhitungan Manual AHP

3.4.1. Pengolahan dan Perhitungan Alternatif Kriteria

Dalam bagian ini akan ditampilkan data, pengolahan data dengan menggunakan metode AHP dan analisis hasil pengolahannya. Matrik perbandingan untuk kriteria adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif Kriteria

| | MASA KERJA | USIA | GOLONGAN | JABATAN | EVALUASI KERJA |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------|----------------|
| MASA KERJA | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| USIA | $\frac{1}{3}$ | 1 | 2 | 3 | 3 |
| GOLONGAN | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | 1 | 2 | 2 |
| JABATAN | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | 1 | $\frac{1}{3}$ |
| EVALUASI KERJA | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | 3 | 1 |

Tabel 3. 6 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Kriteria yang telah disederhanakan

| | MASA KERJA | USIA | GOLONGAN | JABATAN | EVALUASI KERJA | |
|----------------|------------|------|----------|---------|----------------|------|
| MASA KERJA | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| USIA | 0.33 | 1 | 2 | 3 | 3 | 9.33 |
| GOLONGAN | 0.25 | 0.5 | 1 | 2 | 2 | 5.75 |
| JABATAN | 0.25 | 0.33 | 0.5 | 1 | 0.33 | 2.41 |
| EVALUASI KERJA | 0.25 | 0.33 | 0.5 | 3 | 1 | 5.08 |
| | 2.08 | 5.16 | 8 | 13 | 10.33 | |

Langkah selanjutnya adalah menormalkan matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan eigenvektor utama ,:

Tabel 3. 7 Hasil Matriks kriteria alternatif yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas

| | MASA KERJA | USIA | GOLONGAN | JABATAN | EVALUASI KERJA | EIGEN VEKTOR | BOBOT PRIORITAS |
|------------|------------|------|----------|---------|----------------|--------------|-----------------|
| MASA KERJA | 0.48 | 0.58 | 0.50 | 0.31 | 0.39 | 2.26 | 0.45898 |
| USIA | 0.16 | 0.19 | 0.25 | 0.23 | 0.29 | 1.12 | 0.229987 |

| | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|----------|
| GOLONGAN | 0.12 | 0.10 | 0.13 | 0.15 | 0.19 | 0.69 | 0.139162 |
| JABATAN | 0.12 | 0.06 | 0.06 | 0.08 | 0.03 | 0.36 | 0.06647 |
| EVALUASI KERJA | 0.12 | 0.06 | 0.06 | 0.23 | 0.10 | 0.57 | 0.105402 |
| | | | | | | 5.00 | |

Bobot prioritas setiap kriteria adalah rata-rata dari eigenvektor. Prioritas merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor. Pada contoh Tabel 3.8 diatas hasil seleksi menilai Masa Kerja sebagai faktor utama, menyusul Usia, Golongan, Jabatan, dan Evaluasi Kerja. Untuk mengetahui indeks kekonsistensi matrik berordo n digunakan rumus (2.2) :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (2.08 \times 0.45898) + (5.16 \times 0.229987) + (8 \times 0.139162) + (13 \times 0.06647) + \\ &\quad (10.33 \times 0.105402) \\ &= 0.954678615 + 1.186733652 + 1.113293048 + 0.864103543 + 1.088798741 \\ &= 5.207607599 \end{aligned}$$

Karena matrik berordo 5, maka nilai indek konsisternsi diperoleh, sesuai dengan rumus (2.3):

$$CI = \frac{5.207607599 - 5}{5 - 1} = 0.0519019 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

Untuk n = 5, RI = 1,120 (tabel skala Saaty), maka:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.0519019}{1,120} = 0.046340982 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.3)}$$

Setelah didapatkan nilai CR sebesar 0.0463 , dimana lebih kecil dari 0,1 maka dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi/skala pada tabel matrik perbandingan alternatif kriteria adalah konsisten.

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai bobot kriteria adalah Masa Kerja yaitu 0,45898 menjadi prioritas ke-1 , Usia 0,23 menjadi prioritas ke 2 ,



Golongan 0,14 menjadi prioritas ke 3 , Evaluasi Kerja 0,1054 menjadi prioritas ke-4 dan Jabatan 0,0663 menjadi prioritas ke-5.

3.4.2. Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Masa Kerja

Dalam bagian ini akan ditampilkan data, pengolahan data dengan menggunakan metode AHP dan analisis hasil pengolahannya. Matrik perbandingan untuk sub kriteria masa kerja adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif Sub Kriteria Masa Kerja

| | 1-10 THN | 11-20 THN | 21-30 THN | 31-38 THN |
|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1-10 THN | 1 | 1/2 | 1/2 | 1/5 |
| 11-20 THN | 2 | 1 | 1/3 | 1/3 |
| 21-30 THN | 2 | 3 | 1 | 1/2 |
| 31-38 THN | 5 | 3 | 2 | 1 |

Tabel 3. 9 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria masa kerja yang telah disederhanakan

| | 1-10 THN | 11-20 THN | 21-30 THN | 31-38 THN |
|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1-10 THN | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.2 |
| 11-20 THN | 2 | 1 | 0.33 | 0.33 |
| 21-30 THN | 2 | 3 | 1 | 0.5 |
| 31-38 THN | 5 | 3 | 2 | 1 |
| | 11 | 7.5 | 3.83 | 2.03 |

Langkah selanjutnya adalah menormalkan matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan eigenvektor utama ,:

Tabel 3. 10 Hasil Matriks sub kriteria Masa Kerja yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas

| | 1-10 THN | 11-20 THN | 21-30 THN | 31-38 THN | EIGEN VEKTOR | BOBOT PRIORITAS |
|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------------|
| 1-10 THN | 0.09 | 0.08 | 0.13 | 0.10 | 0.40 | 0.098061 |
| 11-20 THN | 0.18 | 0.15 | 0.09 | 0.16 | 0.58 | 0.143108 |
| 21-30 THN | 0.27 | 0.46 | 0.26 | 0.25 | 1.24 | 0.283217 |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|----------|
| 31-38 THN | 0.45 | 0.31 | 0.52 | 0.49 | 1.78 | 0.475614 |
| | | | | | 4 | 1 |

Bobot prioritas setiap sub kriteria masa kerja adalah rata-rata dari eigenvektor. Prioritas merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor. Pada contoh Tabel 3.11 diatas penyeleksi menilai Masa Kerja 1-10 tahun, 11-20 tahun, 21-30 tahun, dan 31-38 tahun . Untuk mengetahui indeks kekonsistensi matrik berordo n digunakan rumus (2.2) :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (11 \times 0.098061) + (7.5 \times 0.143108) + (3.83 \times 0.283217) + (2.03 \times 0.475614) \\ &= 0.98060512 + 1.073312645 + 1.084720972 + 0.965496768 \\ &= 4.104135506 \end{aligned}$$

Karena matrik berordo 4, maka nilai indek konsisternsi diperoleh:

$$CI = \frac{4.191989679 - 4}{4-1} = 0.034711835 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

Untuk n = 4, RI = 0.90 (tabel skala Saaty), maka:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.06399656}{0.90} = 0.038568706 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.3)}$$

Dari perhitungan didapatkan nilai CR = 0,038

Setelah didapatkan nilai CR sebesar 0,038, dimana lebih kecil dari 0,1 maka dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi/skala pada tabel matrik perbandingan Sub Kriteria Masa Kerja adalah konsisten.

3.4.3. Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Usia

Dalam bagian ini akan ditampilkan data, pengolahan data dengan menggunakan metode AHP dan analisis hasil pengolahannya. Matrik perbandingan untuk sub kriteria usia adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif SubKriteria Usia

| | 30-39 THN | 40-49 THN | 50-55 THN | 56-60 THN |
|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 30-39 THN | 1 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{5}$ |
| 40-49 THN | 2 | 1 | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ |
| 50-55 THN | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 56-60 THN | 5 | 2 | 2 | 1 |

Tabel 3. 12 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria usia yang telah disederhanakan

| | 30-39 THN | 40-49 THN | 50-55 THN | 56-60 THN |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 30-39 THN | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.2 |
| 40-49 THN | 2 | 1 | 0.33 | 0.33 |
| 50-55 THN | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 56-60 THN | 5 | 2 | 2 | 1 |
| | 10 | 6.5 | 3.83 | 3.53 |

Langkah selanjutnya adalah menormalkan matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan eigenvektor utama ;

Tabel 3. 13 Hasil Matriks sub kriteria Usia yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas

| | 30-39 THN | 40-49 THN | 50-55 THN | 56-60 THN | EIGEN VEKTOR | BOBOT PRIORITAS |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------------|
| 25-39 THN | 0.09 | 0.08 | 0.13 | 0.06 | 0.36 | 0.098061 |
| 40-49 THN | 0.18 | 0.15 | 0.09 | 0.09 | 0.52 | 0.143108 |
| 50-55 THN | 0.27 | 0.46 | 0.26 | 0.57 | 1.56 | 0.283217 |
| 56-60 THN | 0.45 | 0.31 | 0.52 | 0.28 | 1.57 | 0.475614 |
| | | | | | 4 | 1 |

Bobot prioritas setiap sub kriteria usia adalah rata-rata dari eigenvektor. Prioritas yang merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor. Pada contoh Tabel 3.14 diatas penyeleksi menilai Usia 25-39 tahun, 40-

49 tahun, 50-55 tahun, dan 56-60 tahun . Untuk mengetahui indeks kekonsistensi matrik berordo n digunakan rumus (2.2) :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (10 \times 0.098061) + (6.5 \times 0.143108) + (3.83 \times 0.283217) + (3.53 \times 0.475614) \\ &= 0.98060512 + 1.073312645 + 1.084720972 + 0.965496768 \\ &= 4.104135506 \end{aligned}$$

Karena matrik berordo 4, maka nilai indek konsisternsi diperoleh:

$$CI = \frac{4.191989679 - 4}{4-1} = 0.034711835 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

Untuk n = 4, RI = 0.90 (tabel skala Saaty), maka:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.034711835}{0.90} = 0.038568706 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.3)}$$

Dari perhitungan didapatkan nilai CR = 0,038

Setelah didapatkan nilai CR sebesar 0,038, dimana lebih kecil dari 0,1 maka dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi/skala pada tabel matrik perbandingan Sub Kriteria Usia adalah konsisten.

3.4.4. Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Golongan

Dalam bagian ini akan ditampilkan data, pengolahan data dengan menggunakan metode AHP dan analisis hasil pengolahannya. Matrik perbandingan untuk sub kriteria golongan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 14 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif Sub Kriteria golongan



| | III A | III B | III C | III D | IV A | IV B | IV C |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| III A | 1 | 1 | 1/2 | 1/2 | 1/3 | 1/3 | 1/4 |
| III B | 1 | 1 | 1 | 1/2 | 1/2 | 1/3 | 1/3 |
| III C | 1 | 1 | 1 | 1 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| III D | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1/2 | 1/2 |
| IV A | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| IV B | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| IV C | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Tabel 3. 15 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria golongan yang telah disederhanakan

| | III A | III B | III C | III D | IV A | IV B | IV C |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| III A | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.33 | 0.33 | 0.25 |
| III B | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.33 | 0.33 |
| III C | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| III D | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 |
| IV A | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| IV B | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| IV C | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| | 14 | 13 | 10.5 | 8 | 6.33 | 4.66 | 4.58 |

Langkah selanjutnya adalah menormalkan matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan eigenvektor utama ,:

Tabel 3. 16 Hasil Matriks sub kriteria Golongan yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas

| | III A | III B | III C | III D | IV A | IV B | IV C | EIGEN VEKTOR | Bobot Prioritas |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--------------|-----------------|
| III A | 0.07 | 0.08 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 0.07 | 0.05 | 0.44 | 0.061972 |
| III B | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.06 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.53 | 0.075168 |
| III C | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.13 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.66 | 0.095733 |
| III D | 0.14 | 0.15 | 0.10 | 0.13 | 0.16 | 0.11 | 0.11 | 0.89 | 0.126983 |
| IV A | 0.14 | 0.15 | 0.19 | 0.13 | 0.16 | 0.21 | 0.22 | 1.20 | 0.173042 |
| IV B | 0.21 | 0.23 | 0.19 | 0.25 | 0.16 | 0.21 | 0.22 | 1.48 | 0.211201 |
| IV C | 0.29 | 0.23 | 0.29 | 0.25 | 0.32 | 0.21 | 0.22 | 1.80 | 0.255901 |
| | | | | | | | | 7 | |



Bobot prioritas setiap sub kriteria golongan adalah rata-rata dari eigenvektor. Prioritas yang merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor. Pada contoh Tabel 3.17 diatas penyeleksi menilai golongan III/a, III/b, III/c, III/d , IV/a, IV/b dan IV/c. Untuk mengetahui indeks kekonsistensi matrik berordo n digunakan rumus (2.2) :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (14 \times 0.061972) + (13 \times 0.075168) + (10.5 \times 0.095733) + (8 \times 0.126983) + \\ & (6.33 \times 0.173042) + (4.66 \times 0.211201) + (4.58 \times 0.255901) \\ &= 0.867604726 + 0.977177993 + 1.0051931 + 1.015867167 + 1.095355457 + \\ & 0.984198697 + 1.172027727 \\ &= 7.11742487 \end{aligned}$$

Karena matrik berordo 7, maka nilai indek konsistemnsi diperoleh:

$$CI = \frac{7.11742487 - 7}{7-1} = 0.01957081 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

Untuk n = 7, RI = 1.32 (tabel skala Saaty), maka:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.01957081}{1.32} = 0.01482637 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.3)}$$

Dari perhitungan didapatkan nilai CR = 0,0149

Setelah didapatkan nilai CR sebesar 0,0149, dimana lebih kecil dari 0,1 maka dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi/skala pada tabel matrik perbandingan Sub Kriteria Golongan adalah konsisten.

3.4.5. Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Jabatan

Dalam bagian ini akan ditampilkan data, pengolahan data dengan



menggunakan metode AHP dan analisis hasil pengolahannya. Matrik perbandingan untuk sub kriteria jabatan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 17 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif SubKriteria jabatan

| | Guru Kelas | KepSek | Guru Agama | Guru Penjas | Bobot Prioritas |
|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|
| Guru Kelas | 1 | $\frac{1}{2}$ | 2 | 3 | 0.277 |
| KepSek | $\frac{1}{2}$ | 1 | 3 | 4 | 0.467 |
| Guru PA/Bing | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{3}$ | 1 | 2 | 0.16 |
| Guru OR | $\frac{1}{3}$ | 2 | $\frac{1}{2}$ | 1 | 0.095 |

Tabel 3. 18 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria jabatan yang telah disederhanakan

| | Guru Kelas | KepSek | Guru Agama | Guru Penjas |
|------------|------------|--------|------------|-------------|
| Guru Kelas | 1 | 0.5 | 2 | 3 |
| KepSek | 2 | 1 | 3 | 4 |
| Guru Agama | 0.5 | 0.33 | 1 | 2 |
| Guru OR | 0.33 | 0.25 | 0.5 | 1 |
| | 3.83 | 2.08 | 6.5 | 10 |

Langkah selanjutnya adalah menormalkan matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan eigenvektor utama ;

Tabel 3. 19 Hasil Matriks sub kriteria Jabatan yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas

| | Guru Kelas | KepSek | Guru Agama | Guru Penjas | EIGEN VEKTOR | BOBOT PRIORITAS |
|------------|------------|--------|------------|-------------|--------------|-----------------|
| Guru Kelas | 0.481 | 0.131 | 0.308 | 0.300 | 1.219 | 0.277929752 |
| KepSek | 0.240 | 0.261 | 0.462 | 0.400 | 1.363 | 0.468431995 |
| Guru Agama | 0.120 | 0.086 | 0.154 | 0.200 | 0.560 | 0.15909837 |
| Guru OR | 0.159 | 0.522 | 0.077 | 0.100 | 0.858 | 0.094539884 |
| | | | | | 4 | 1 |

Bobot prioritas setiap sub kriteria jabatan adalah rata-rata dari eigenvektor. Prioritas yang merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor. Pada contoh Tabel 3.20 diatas penyeleksi menilai jabatan Guru Kelas,

Kepala Sekolah, Guru Agama dan Guru Penjas. Untuk mengetahui indeks kekonsistensi matrik berordo n digunakan rumus (2.2) :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots persamaan (2.2)$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (2.08 \times 0.277929752) + (3.83 \times 0.468431995) + (6.5 \times 0.15909837) + (10 \times \\ &0.094539884) \\ &= 0.974338549 + 1.064470949 + 1.034139403 + 0.94539884 \\ &= 4.01834774 \end{aligned}$$

Karena matrik berordo 4, maka nilai indek konsisternsi diperoleh:

$$CI = \frac{4.01834774 - 4}{4-1} = 0.006115913 \dots\dots\dots persamaan (2.2)$$

Untuk n = 4, RI = 0.90 (tabel skala Saaty), maka:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.006115913}{0.90} = 0.01482637 \dots\dots\dots persamaan (2.3)$$

Dari perhitungan didapatkan nilai CR = 0.01482637

Setelah didapatkan nilai CR sebesar 0,0149, dimana lebih kecil dari 0,1 maka dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi/skala pada tabel matrik perbandingan Sub Kriteria Jabatan adalah konsisten.

3.4.6. Pengolahan dan Perhitungan Sub Kriteria Evaluasi Kerja

Dalam bagian ini akan ditampilkan data, pengolahan data dengan menggunakan metode AHP dan analisis hasil pengolahannya. Matrik perbandingan untuk sub kriteria Evaluasi Kerja adalah sebagai berikut:



Tabel 3. 20 Matrik Perbandingan Berpasangan antar Alternatif SubKriteria evaluasi kerja

| | Kesetiaan | Prestasi | Tanggung Jawab | Ketaatan | Kejujuran |
|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------|
| Kesetiaan | 1 | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | 2 |
| Prestasi | 5 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| Tanggung Jawab | 3 | $\frac{1}{3}$ | 1 | 1 | 2 |
| Ketaatan | 3 | $\frac{1}{4}$ | 1 | 1 | 2 |
| Kejujuran | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | 1 |

Tabel 3. 21 Perbandingan berpasangan Antar Alternatif Sub kriteria evaluasi kerja yang telah disederhanakan

| | Kesetiaan | Prestasi | Tanggung Jawab | Ketaatan | Kejujuran |
|----------------|-----------|----------|----------------|----------|-----------|
| Kesetiaan | 1 | 0.2 | 0.33 | 0.33 | 2 |
| Prestasi | 5 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| Tanggung Jawab | 3 | 0.33 | 1 | 1 | 2 |
| Ketaatan | 3 | 0.25 | 1 | 1 | 2 |
| Kejujuran | 0.5 | 0.33 | 0.5 | 0.5 | 1 |
| | 12.5 | 2.11 | 5.83 | 6.83 | 10 |

Langkah selanjutnya adalah menormalkan matrik perbandingan berpasangan untuk mendapatkan eigenvektor utama ,:

Tabel 3. 22 Hasil Matriks sub kriteria Evaluasi Kerja yang dinormalkan , Eigen Vektor dan Bobot Prioritas

| | Kesetiaan | Prestasi | Tanggung Jawab | Ketaatan | Kejujuran | Eigen Vektor | Bobot Prioritas |
|----------------|-----------|----------|----------------|----------|-----------|--------------|-----------------|
| Kesetiaan | 0.08 | 0.094787 | 0.056604 | 0.048316 | 0.2 | 0.479707 | 0.086549 |
| Prestasi | 0.4 | 0.473934 | 0.51458 | 0.585652 | 0.3 | 2.274165 | 0.467908 |
| Tanggung Jawab | 0.24 | 0.156398 | 0.171527 | 0.146413 | 0.2 | 0.914338 | 0.183154 |
| Ketaatan | 0.24 | 0.118483 | 0.171527 | 0.146413 | 0.2 | 0.876423 | 0.176835 |
| Kejujuran | 0.04 | 0.156398 | 0.085763 | 0.073206 | 0.1 | 0.455368 | 0.085554 |
| | | | | | | 5 | 1 |

Bobot prioritas setiap sub kriteria evaluasi kerja adalah rata-rata dari eigenvektor. Prioritas yang merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor. Pada contoh Tabel 3.23 diatas penyeleksi menilai evaluasi kerja Kesetiaan, Prestasi Kerja, tanggung jawab, ketaatan dan kejujuran. Untuk mengetahui indeks kekonsistensi matrik berordo n digunakan rumus (2.2) :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (12.5 \times 0.086549) + (2.11 \times 0.467908) + (5.83 \times 0.183154) + (6.83 \times 0.176835) \\ &\quad + (10 \times 0.085554) \\ &= 1.081857155 + 0.987284843 + 1.067789816 + 1.207784899 + 0.85554306 \\ &= 5.200259773 \end{aligned}$$

Karena matrik berordo 5, maka nilai indek konsisternsi diperoleh:

$$CI = \frac{5.200259773 - 5}{5-1} = 0.050064943 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.2)}$$

Untuk n = 5, RI = 1,120 (tabel skala Saaty), maka:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.050064943}{1,120} = 0.044700842 \dots\dots\dots \text{persamaan (2.3)}$$

Dari perhitungan didapatkan nilai CR = 0.044700842

Setelah didapatkan nilai CR sebesar 0.044700842, dimana lebih kecil dari 0,1 maka dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi/skala pada tabel matrik perbandingan Sub Kriteria Evaluasi Kerja adalah konsisten.

Setelah dapat ditunjukkan bahwa semua matriks banding berpasangan bernilai konsisten maka pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan menghitung prioritas lokal dan prioritas menyeluruh (global). Untuk memperoleh



prioritas menyeluruh, harus menghitung prioritas lokal terlebih dahulu. Prioritas lokal merupakan prioritas elemen-elemen dalam satu tingkat dengan memperhatikan satu kriteria saja. Prioritas lokal dihitung dari vektor eigen-vektor eigen setiap kriteria dan alternatif.

Prioritas menyeluruh bagi alternatif-alternatif di tingkat paling bawah merupakan gabungan prioritas lokal, sehingga seluruh kriteria diperhatikan. Dengan cara mengalikan prioritas lokal elemen alternatif dengan prioritas lokal elemen satu tingkat di atasnya yang digunakan sebagai dasar dalam perbandingan berpasangan, kemudian menjumlahkan menurut baris yang bersesuaian maka akan didapatkan prioritas menyeluruh (global), yaitu kesimpulan akhir dari proses perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* .

3.5. Pengujian Akurasi

Perhitungan akurasi yang digunakan adalah *error ratio* yaitu dengan mencari jumlah data yang terklasifikasi tidak tepat dibandingkan dengan total data (dalam %) yang sesuai dengan persamaan 2.4 dan 2.5 yaitu:

$$\text{Tingkat akurasi} = \frac{\sum \text{data uji benar}}{\sum \text{total data uji}} \dots\dots\dots \text{Persamaan 2.4}$$

$$\text{Akurasi (\%)} = \frac{\sum \text{data uji benar}}{\sum \text{total data uji}} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Persamaan 2.5}$$

Diketahui pada 3.24 merupakan hasil keputusan prioritas calon sertifikasi guru secara manual :

Tabel 3. 23 Contoh sepuluh prioritas calon peserta sertifikasi secara manual sertifikasi guru pada 2010

| NAMA | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan |
|--------------------------|------------|------|----------|------------|
| DASIM TRI PRIYANTO, S.Pd | 36 | 57 | IV/a | Guru Kelas |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 36 | 57 | IV/b | Guru Kelas |
| Dra. SUKINI | 36 | 59 | IV/b | Guru Kelas |
| MURTIYAH, Ama.Pd | 36 | 58 | IV/a | Guru Kelas |

| | | | | |
|---------------------|----|----|------|-------------|
| DJUMIATI | 36 | 56 | IV/b | Guru Kelas |
| NURUL AIN,Ama.Pd | 35 | 57 | IV/a | Guru Kelas |
| MINGGARSIH, A.Ma.Pd | 35 | 54 | IV/a | Guru Kelas |
| SARMI, S.Pd. | 34 | 56 | IV/b | Kepala Sek. |
| Munafiah | 34 | 57 | IV/a | Guru Kelas |
| Hj. MUNIKAH | 34 | 57 | IV/b | Guru Kelas |

Sedangkan pada hasil setelah dikalikan pembobotan dengan bobot prioritas didapatkan pada tabel 3.25

Tabel 3. 24 Sepuluh urutan prioritas calon peserta sertifikasi dengan pembobotan AHP

| Nama | Bobot Masa Kerja | Bobot Usia | Bobot Golongan | Bobot Jabatan | Bobot Evaluasi Kerja | Bobot Global |
|-------------------------|------------------|------------|----------------|---------------|----------------------|--------------|
| SARMI, S.Pd. | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.92852089 | 9.29483072 |
| WAGITO,S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.83214478 | 9.19845462 |
| SURIPTO, M.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.83214478 | 9.19845462 |
| H. NASUKAN, S. Pd I | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.03120204 | 8.83214478 | 9.19314722 |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| Dra. SUKINI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| Hj. MUNIKAH | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| KASROFI MZ, S.Pd. | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| DJUMINI, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| Hj. Chauti, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |

Missclassified terdapat pada 5 urutan calon sehingga didapatkan :

$$Akurasi = \frac{5}{10} \times 100\% = 50 \%$$

Dari hasil tersebut diambil kesimpulan bahwa akurasi dari perhitungan dengan metode AHP dengan pembobotan adalah 50%

3.6. Pengujian Sensitivitas

Uji sensitivitas adalah pengujian dengan mengubah nilai bobot. salah satu bentuk uji sensitivitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 25 Bobot Awal



| Bobot Masa Kerja | Bobot Usia | Bobot Golongan | Bobot Jabatan | Bobot Evaluasi Kerja |
|------------------|------------|----------------|---------------|----------------------|
| 0.45898 | 0.229987 | 0.139162 | 0.06647 | 0.105402 |

Perubahan bobot dilakukan untuk kriteria Bobot Usia dengan penambahan 15%, maka bobot akan berubah sebagai berikut :

Tabel 3. 26 Bobot usia setelah penambahan 15%

| Bobot Masa Kerja | Bobot Usia | Bobot Golongan | Bobot Jabatan | Bobot Evaluasi Kerja |
|------------------|------------|----------------|---------------|----------------------|
| 0.45898 | 0.264485 | 0.139162 | 0.06647 | 0.105402 |

Setelah menemukan bobot baru, diulangi kembali proses AHP. Hasil keputusan metode AHP dari bobot baru dibandingkan dengan metode AHP dengan bobot asal. Perbandingan nilai kedekatan relatif asal dengan yang baru dapat dilihat apakah kriteria tersebut merubah rangking prioritas.

Tabel 3. 27 Perbandingan Keputusan

| Keputusan Asli | | | Keputusan Baru | | |
|-------------------------|--------------|----------|-------------------------|--------------|----------|
| Nama | Bobot Global | Rangking | NIP | Bobot Global | Rangking |
| SARMI, S.Pd. | 9.29483072 | 1 | SARMI, S.Pd. | 9.307995 | 1 |
| WAGITO,S.Pd | 9.19845462 | 2 | WAGITO,S.Pd | 9.211619 | 2 |
| SURIPTO, M.Pd | 9.19845462 | 3 | SURIPTO, M.Pd | 9.211619 | 3 |
| H. NASUKAN, S. Pd I | 9.19314722 | 4 | H. NASUKAN, S. Pd I | 9.206312 | 4 |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 9.1857674 | 5 | SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 9.198932 | 5 |
| Dra. SUKINI | 9.1857674 | 6 | Dra. SUKINI | 9.198932 | 6 |
| Hj. MUNIKAH | 9.1857674 | 7 | Hj. MUNIKAH | 9.198932 | 7 |
| KASROFI MZ, S.Pd. | 9.1857674 | 8 | KASROFI MZ, S.Pd. | 9.198932 | 8 |
| DJUMINI, S.Pd | 9.1857674 | 9 | DJUMINI, S.Pd | 9.198932 | 9 |
| Hj. Chauti, S.Pd | 9.1857674 | 10 | Hj. Chauti, S.Pd | 9.198932 | 10 |

Dari tabel 3.28 dapat disimpulkan adanya perubahan nilai Bobot Global pada setiap calon peserta sertifikasi guru, tetapi tidak terjadi perubahan ranking, maka dikatakan bahwa penambahan 15% pada kriteria usia tidak sensitif.

3.7. Pengujian Uji Coba Sistem

Pada tabel 3.30 ini akan dibandingkan berapa banyak perbedaan antara perhitungan pemberian usulan dengan sistem yang menggunakan proses AHP dan Manual, dan akan dihitung tingkat akurasi nya.

Tabel 3. 28 Tabel Uji Coba Perhitungan Perbandingan dan Akurasi Sistem dan Manual

| TAHUN USULAN | PENGHITUNGAN | | Akurasi (%) |
|-----------------|--------------|--------|----------------|
| | SISTEM | MANUAL | |
| 2010 | | | |
| 2011 | | | |

Tabel 3. 29 Tabel Uji Coba Perbandingan Peringkat calon guru yang diusulkan dengan metode Manual dan sistem

| PRIORITAS USULAN | | | | | | | |
|------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| 2010 | | | | 2011 | | | |
| SISTEM | | MANUAL | | SISTEM | | MANUAL | |
| NIP | NAMA | NIP | NAMA | NIP | NAMA | NIP | NAMA |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Pada perancangan uji coba juga akan akan dijelaskan mengenai uji sensitivitas. Perubahan nilai bobot tiap kriteria atau subkriteria dilakukan dengan menurunkan maupun menaikkan bobot pada setiap titik yang ditentukan secara acak untuk melihat kecenderungan hasil perankingan alternatif apakah akan berubah atau tidak. Hasil perhitungan sensitivitas akan dicatat pada Tabel 3.31 sebagai berikut.

Tabel 3. 30 Rancangan Pengujian Hasil Keputusan pada uji sensitivitas

| Kriteria : | | | | | | | |
|------------|----------------------------|------|------|---|-----|-----|-----|
| Nama | Prosentase Perubahan Bobot | | | | | | |
| | -30% | -20% | -15% | 0 | 15% | 20% | 30% |
| A | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| AA | | | | | | | |

3.8. Pengujian User Acceptance

Tujuan *Acceptance Testing* adalah menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dan dijalankan untuk pemakaian dan apakah sistem sudah memenuhi harapan dari pengguna. *Acceptance testing* ini dilakukan dengan cara memberikan angket *Acceptance testing* kepada pengguna setelah melakukan pengujian program.

Tabel 3. 31 Merupakan tabel uji coba tab kriteria dan alternatif kriteria

| | | | |
|--------------|-----------------------|-------------|------------|
| Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|--------------|-----------------------|-------------|------------|

| | | |
|--|---|-----------------------------|
| Nilai skala alternatif kriteria dan sub kriteria | Menampilkan tampilan yang mudah dipahami dan dapat sekaligus mengetahui hasil nilai <i>Consistency Ratio</i> dari inputan yang dimasukkan | [] diterima [] ditolak |
|--|---|-----------------------------|

Tabel 3. 32 merupakan tabel uji coba tab ambil data

| Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|------------------------------------|--|-------------|-----------------------------|
| Data guru di masing-masing periode | Menampilkan tampilan yang mudah dipahami dan dapat menampilkan dalam bentuk tabel yang sesuai dengan kebutuhan | | [] diterima [] ditolak |

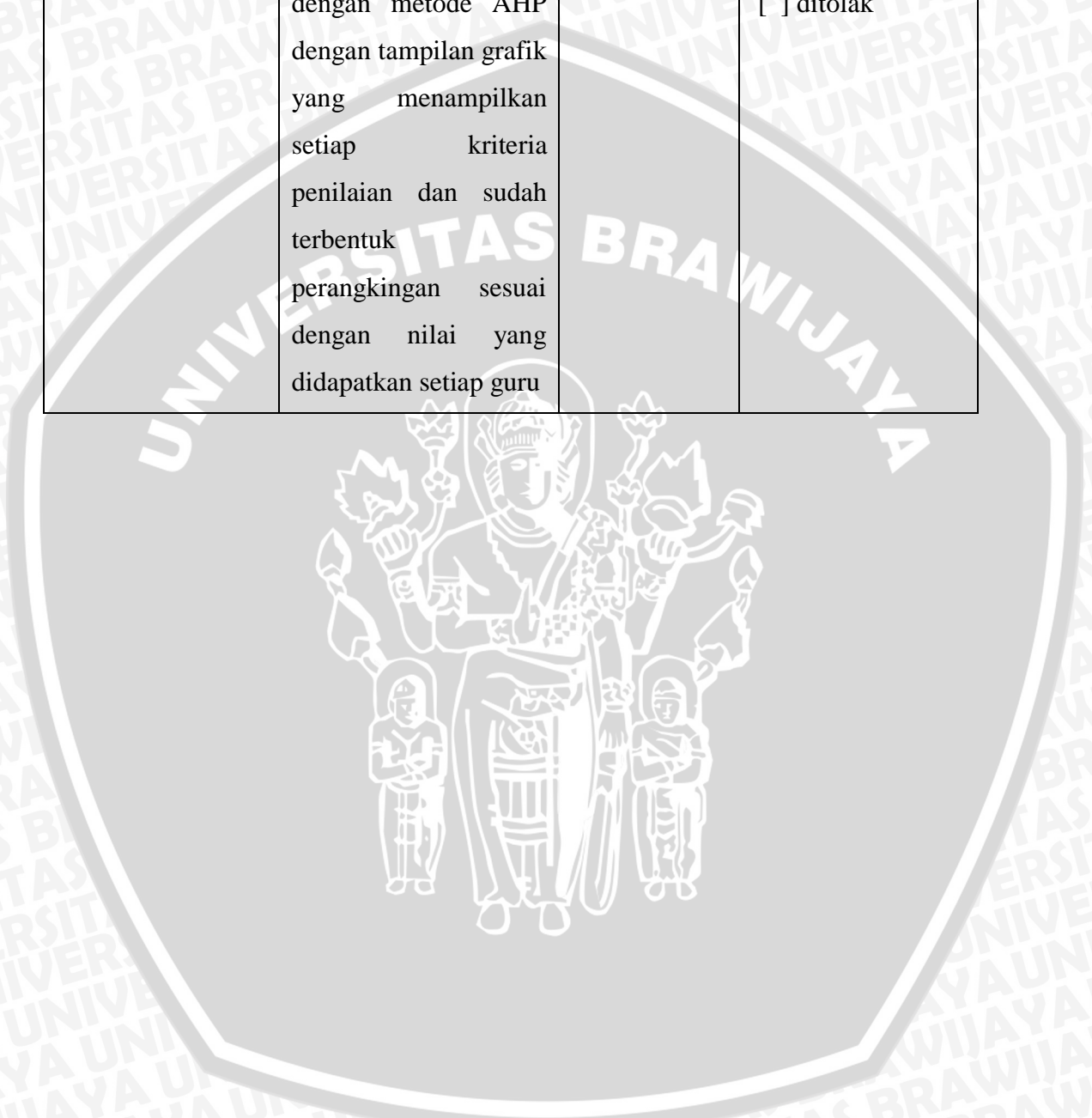
Tabel 3. 33 merupakan tabel uji coba tab metode AHP

| Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|--|---|-------------|-----------------------------|
| Hasil pengolahan data kriteria dan sub kriteria dan perhitungan metode AHP | Menampilkan tampilan hasil pengolahan metode dengan tampilan tabel dengan label yang mudah dipahami | | [] diterima [] ditolak |

Tabel 3. 34 merupakan tabel uji coba tab hasil

| Data Masukan | Hasil Yang | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|--------------|------------|-------------|------------|
|--------------|------------|-------------|------------|

| | Diharapkan | |
|----------------------------|--|---|
| Hasil pengolahan data guru | Menampilkan hasil tampilan pembobotan dengan metode AHP dengan tampilan grafik yang menampilkan setiap kriteria penilaian dan sudah terbentuk perangkingan sesuai dengan nilai yang didapatkan setiap guru | <input type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak |



BAB IV

IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Untuk melakukan implementasi sistem perlu dipersiapkan lingkungan implementasi untuk memenuhi kebutuhan program dalam mengimplementasikan sistem. Adapun lingkungan implementasi akan dijelaskan ke dalam sub bab lingkungan implementasi perangkat keras dan perangkat lunak.

4.1. Perangkat Sistem

Lingkungan implementasi meliputi lingkungan perangkat keras (*hardware*) dan lingkungan perangkat lunak (*software*).

4.2. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* sebagai berikut:

1. Processor Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU T5750 2.00GHz
2. Memory 3 GB.
3. Harddisk 160 GB.
4. VGA 358 MB Mobile Intel(R) 965 Express Chipset Family.
5. Monitor 14".
6. Keyboard

4.3. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan dalam pengembangan sistem optimasi *capacitated vehicle routing problem* adalah :

1. Sistem operasi Windows 7 Ultimate 32-bit
2. Microsoft Visual Studio Ultimate C# 2010
3. Text Editor Notepad
4. Microsoft Office Excell
5. Xampp 1.7.4
6. MySql 3.3.9

4.4. Implementasi Program

Berdasarkan perancangan perangkat lunak yang telah diuraikan pada bab 3, maka akan dibahas mengenai implementasi program seperti yang telah dirancang. Sistem diimplementasikan pada kelas utama yang menampung seluruh proses. Tiap-tiap proses dilakukan oleh kelas lain sesuai dengan pembagian fungsinya.

4.4.1. Proses Sistem Keseluruhan

Proses sistem secara keseluruhan terdapat pada Kelas Form1. Kelas Form1 merupakan kelas yang menampung seluruh proses pada sistem pendukung keputusan yang dibuat. Pada kelas Form1 akan dilakukan pemanggilan kelas-kelas lain sesuai fungsi dan alur dari system yang telah ditentukan. Properti pada kelas Form1 ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Daftar Properti Kelas Form1

| Nama | Tipe | Keterangan |
|----------------|-----------|---|
| data | String [] | Menyimpan informasi data guru dari database yang akan diproses |
| nama | String [] | Menampung nama dari guru |
| normal | double[,] | Menampung hasil perhitungan normalisas matrik |
| eigen | double[] | Menampung hasil perhitungan mendapatkan nilai eigen vektor |
| bobot | double[] | Menampung hasil perhitungan mendapatkan nilai bobot |
| bobotMasaKerja | double[] | Menyimpan informasi hasil perhitungan bobot prioritas MasaKerja |
| bobotUsia | double[] | Menyimpan informasi hasil |

| | | |
|-----------------|-----------|--|
| | | perhitungan bobot prioritas usia |
| bobotGolongan | double[] | Menyimpan informasi hasil perhitungan bobot prioritas golongan |
| bobotJabatan | double[] | Menyimpan informasi hasil perhitungan bobot prioritas jabatan |
| bobotEvaluasi | double[] | Menyimpan informasi hasil perhitungan bobot prioritas evaluasi kerja |
| matrikKriteria | double[,] | Menampung nilai pembentukan matrik kriteria |
| matrikMasaKerja | double[,] | Menampung nilai pembentukan matrik MasaKerja |
| matrikUsia | double[,] | Menampung nilai pembentukan matrik usia |
| matrikGolongan | double[,] | Menampung nilai pembentukan matrik golongan |
| matrikJabatan | double[,] | Menampung nilai pembentukan matrik jabatan |
| matrikEvaluasi | double[,] | Menampung nilai pembentukan matrik evaluasi |

Setiap proses pada sistem terbagi dalam kelas-kelas yang dipanggil pada kelas Form1. Kelas-kelas tersebut sebagai berikut :

1. Kelas HITUNG_CR

Pada Kelas HITUNG_CR digunakan untuk fungsi menghitung nilai normalisasi matrik , eigen dan bobot prioritas pada sistem. Pada method

hitung() berisi proses mendapatkan nilai CR, dengan berisi *function* proses pembentukan matrik , mendapatkan nilai *lambda max* , bobot prioritas, dan eigen vektor.

2. Kelas HITUNG_PENILAIAN

Pada Kelas HITUNG_PENILAIAN digunakan untuk fungsi menentukan penilaian tiap-tiap bobot. Pada method kriteria1 berisi aturan penilaian pada sub kriteria masa kerja, pada method kriteria2 berisi aturan penilaian pada sub kriteria usia, pada method kriteria3 berisi aturan penilaian pada sub kriteria golongan, pada method kriteria4 berisi aturan penilaian pada sub kriteria jabatan dan pada method kriteria5 berisi aturan penilaian pada sub kriteria evaluasi kerja

3. Kelas SKALA_SAATY

Pada kelas SKALA_SAATY digunakan sebagai menentukan skala saaty yang digunakan sebagai aturan untuk mencari nilai CR tiap kriteria dan sub kriteria, yang di inisiasikan di method getRI ()

4. Kelas konekDB

Pada kelas konekDB digunakan sebagai kelas koneksi untuk mengambil data dari database berbasis mySql. Di kelas konekDB juga diinisiasikan query yang akan ditampilkan di sistem.

5. Kelas kriteria

Kelas kriteria merupakan form kelas, untuk memasukkan dan membentuk matrik nilai skala pada kriteria alternatif.

6. Kelas masak_kerja

Kelas masak_kerja merupakan form kelas, untuk memasukkan dan membentuk matrik nilai skala pada sub kriteria masa kerja.

7. Kelas usia

Kelas usia merupakan form kelas, untuk memasukkan dan membentuk matrik nilai skala pada sub kriteria usia.

8. Kelas Golongan

Kelas golongan merupakan form kelas, untuk memasukkan dan

membentuk matrik nilai skala pada sub kriteria golongan.

9. Kelas Jabatan

Kelas jabatan merupakan form kelas, untuk memasukkan dan membentuk matrik nilai skala pada sub kriteria jabatan

10. Kelas evaluasi

Kelas evaluasi merupakan form kelas, untuk memasukkan dan membentuk matrik nilai skala pada sub kriteria evaluasi kerja

4.4.2. Prosedur Normalisasi Matriks

Procedure normalisasi matrik merupakan bagian dari kelas [HITUNG_CR](#). Proses normalisasi matrik `KaliMatrik(double[,])` digunakan sebagai proses menormaliasi nilai yang telah diinputkan pada `matrikKriteria` setelah terbentuk matrik dengan ordo tertentu untuk mendapatkan nilai eigen vektor. Pada proses ini hasil normalisasi akan disimpan sebagai `temp`.

Source Code 4. 1 Prosedur perhitungan normaliasi matriks

```
public static double[,] MatrikNormalisasi(double[,] matrikKriteria)
{
    double[,] hasil = new double[matrikKriteria.GetLength(0),
matrikKriteria.GetLength(1)];
    for (int i = 0; i < matrikKriteria.GetLength(0); i++)
    {
        for (int a = 0; a < matrikKriteria.GetLength(1); a++)
        {
            double temp = 0;
            for (int b = 0; b < matrikKriteria.GetLength(1);
b++)
            {
                temp += matrikKriteria[i, b] *
matrikKriteria[b, a];
            }
            hasil[i,a] = temp;
        }
    }
}
```

```
return hasil;
```

```
}
```

4.4.3. Prosedur Proses Menghitung Nilai Eigen

Tahapan selanjutnya setelah menormalisasi matrik adalah menghitung nilai dari eigen vektor. Procedure menghitung nilai eigen merupakan bagian dari kelas `HITUNG_CR`.

Source Code 4. 2 Prosedur Proses Perhitungan nilai eigen vektor

```
class HITUNG_CR
{
    static double[] eigenVektor;

    public static void hitung(double[,] matrikKriteria)
    {
        CR = 0;
        int ordo = matrikKriteria.GetLength(0);
        double[] jumlahKolom = new double[ordo];
        eigenVektor = new double[ordo];
        double TotalEigen = 0;
        bobotPrioritas = new double[ordo];
        double lamda = 0;

        // hitung nilai eigen vektor
        for (int i = 0; i < normalisasi.GetLength(0); i++)
        {
            double t = 0;
            for (int j = 0; j < normalisasi.GetLength(1); j++)
            {
                t += kali[i, j];
            }
            eigenVektor[i] = t;
            TotalEigen += t;
        }
    }
}
```

4.4.4. Prosedur Proses Menghitung Bobot Prioritas

Tahapan selanjutnya setelah menghitung nilai eigen adalah menghitung nilai dari bobot prioritas dari masing-masing kriteria dan sub kriteria. Procedure menghitung bobot prioritas merupakan bagian dari kelas `HITUNG_CR`.

Source Code 4. 3 Prosedur proses perhitungan nilai bobot prioritas

```
static double[] bobotPrioritas;
public static void hitung(double[,] matrikKriteria)
{
    CR = 0;
    int ordo = matrikKriteria.GetLength(0);
    double[] jumlahKolom = new double[ordo];
    eigenVektor = new double[ordo];
    double TotalEigen = 0;
    bobotPrioritas = new double[ordo];
    double lamda = 0;

    // hitung bobot prioritas
    for (int a = 0; a < eigenVektor.Length; a++)
    {
        bobotPrioritas[a] = eigenVektor[a] / TotalEigen;
    }

    // hitung lamda maks
    for (int l = 0; l < bobotPrioritas.Length; l++)
    {
        lamda += (bobotPrioritas[l] * jumlahKolom[l]);
    }

    double RI = Skala_Saaty.getRI(ordo);
    double CI = (lamda - ordo) / (ordo - 1);

    CR = CI / RI;
}
```


4.4.5. Prosedur Proses Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Tahapan selanjutnya setelah bobot prioritas adalah menghitung nilai dari CR. Nilai CR ini berfungsi untuk mengecek apakah nilai skala *inputan* pembentuk matriks tiap kriteria maupun sub kriteria yang kita inisiasikan sudah memenuhi standar nilai skala Saaty. Procedure menghitung nilai eigen merupakan bagian dari kelas `HITUNG_CR`.

Source Code 4. 4 Prosedur Proses perhitungan nilai *Consistency Ratio* (CR)

```
static double CR;

public static void hitung(double[,] matrikKriteria)
{
    CR = 0;
    int ordo = matrikKriteria.GetLength(0);
    double[] jumlahKolom = new double[ordo];
    eigenVektor = new double[ordo];
    double TotalEigen = 0;
    bobotPrioritas = new double[ordo];
    double lamda = 0;

    double RI = Skala_Saaty.getRI(ordo);
    double CI = (lamda - ordo) / (ordo - 1);

    CR = CI / RI;
}
```

4.5. Implementasi Sistem Aplikasi

Implementasi aplikasi sistem pendukung keputusan dengan metode AHP ini terdiri dari dua bagian utama, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menu Data

Menu Data digunakan sebagai antarmuka untuk melakukan penginputan data dari mulai membentuk matrik alternatif kriteria dan lima matrik sub kriteria dan proses mengambil database guru Sekolah Dasar Negeri yang terdiri dari 2 periode yaitu 2010 dan 2011. Pada menu ada 3 tab yaitu tab kriteria, tab sub kriteria dan tab ambil data.

2. Menu Proses

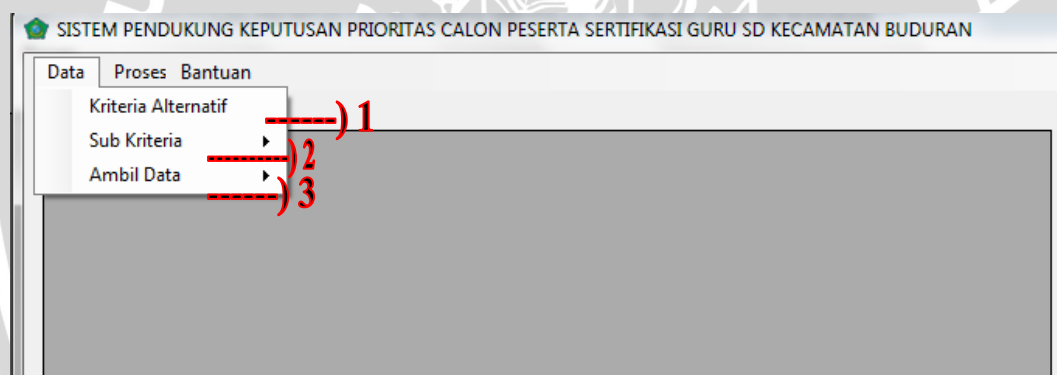
Menu Proses digunakan sebagai antarmuka untuk melakukan proses penghitungan, pembentukan dan menampilkan hasil dari metode AHP dan menampilkan hasil pembobotan pada data guru sekolah dasar Negeri dari metode AHP.

3. Menu Bantuan

Menu bantuan digunakan sebagai antarmuka untuk menampilkan bantuan dan cara penggunaan dalam penggunaan aplikasi.

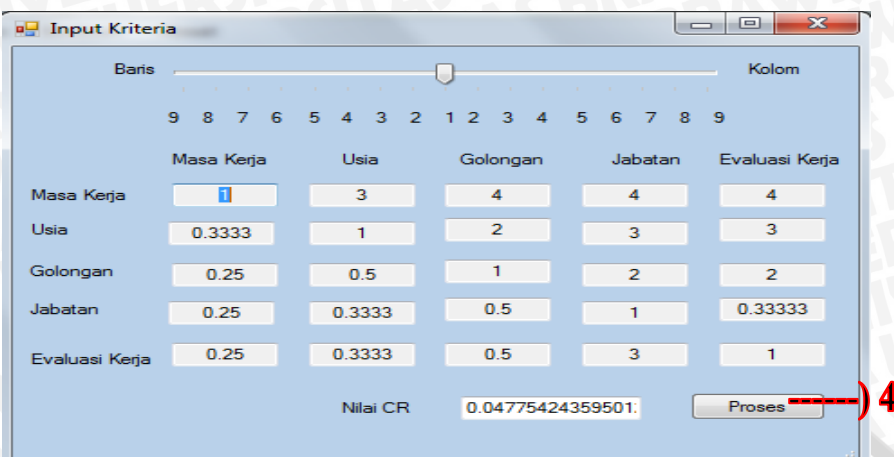
4.5.1. Menu Data

Antarmuka Menu Data menampilkan 3 tab kriteria alternatif, sub kriteria dan ambil data. Menu data dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Antar Muka Menu Data

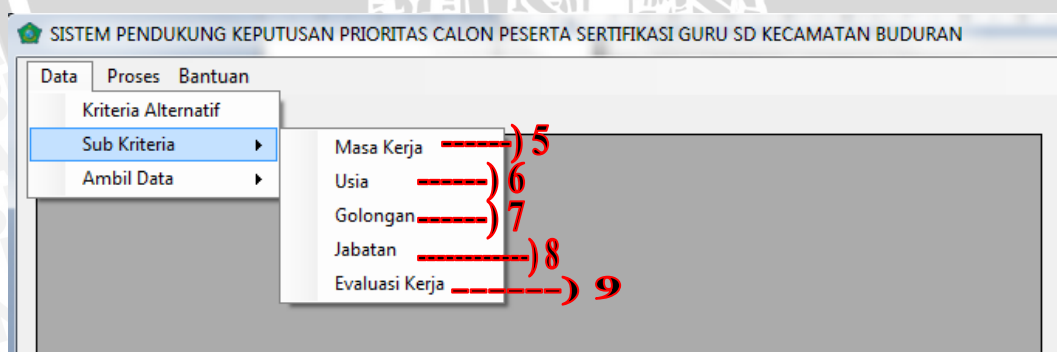
Pada tab nomor 1 yaitu kriteria alternatif, adalah proses menginputkan nilai untuk membentuk matrik kriteria, jika user memilih tab kriteria alternatif akan menampilkan sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Tampilan Menu Tab Alternatif Kriteria

Pada tab kriteria, *user* menginputkan nilai di setiap kotak dialog untuk menentukan nilai yang sudah ditentukan. Pada tombol proses yang ditunjukkan di gambar dan panah nomor 4, akan menghitung nilai CR dari nilai yang sudah diinputkan, apabila nilainya lebih dari ketetapan saaty, maka harus diulangi hingga sesuai.

Pada tab nomor 2 yaitu sub kriteria, adalah proses menginputkan nilai untuk membentuk 5 matrik sub kriteria, jika *user* memilih sub kriteria akan menampilkan sebagai berikut :



Gambar 4. 3 Tampilan antar muka menu tab Sub Kriteria

Pada tab yang ditunjukkan oleh panah nomor 5 adalah tab masa kerja, nomor 6 adalah usia, nomor 7 adalah golongan, nomor 8 jabatan dan nomor 9 adalah evaluasi kerja. Jika memilih sesuai dengan nomor yang dipilih akan menampilkan sebagai berikut :

Sub Kriteria Masa Kerja

Baris: 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

| | 0-10 Tahun | 11-20 Tahun | 21-30 Tahun | 31-40 Tahun |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 0-10 Tahun | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.2 |
| 11-20 Tahun | 2 | 1 | 0.33333 | 0.33333 |
| 21-30 Tahun | 2 | 3 | 1 | 0.5 |
| 31-40 Tahun | 5 | 3 | 2 | 1 |

Nilai CR: 0.04024349516109

Proses

Gambar 4. 4 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Masa Kerja

Input Sub Kriteria Usia

Baris: 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

| | 25-39 Tahun | 40-49 Tahun | 50-59 Tahun | 60-65 Tahun |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 25-39 Tahun | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.2 |
| 40-49 Tahun | 2 | 1 | 0.33333 | 0.33333 |
| 50-59 Tahun | 2 | 3 | 1 | 0.5 |
| 60-65 Tahun | 5 | 3 | 2 | 1 |

Nilai CR: 0.04024349516109

Proses

Gambar 4. 5 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Usia

Input Sub Kriteria Golongan

Baris: 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

| | III/a | III/b | III/c | III/d | IV/a | IV/b | IV/c |
|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| III/a | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.33333 | 0.33333 | 0.25 |
| III/b | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.33333 | 0.33333 |
| III/c | 2 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| III/d | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 |
| IV/a | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| IV/b | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| IV/c | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

Nilai CR: 0.01026374719128

Proses

Gambar 4. 6 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Golongan

Input Sub Kriteria Jabatan

Baris: 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

| | Guru Kelas | Kep. Sekolah | Guru Perjas | Guru Agama |
|--------------|------------|--------------|-------------|------------|
| Guru Kelas | 1 | 0.5 | 2 | 3 |
| Kep. Sekolah | 2 | 1 | 3 | 4 |
| Guru Agama | 0.5 | 0.3333 | 1 | 2 |
| Guru Perjas | 0.3333 | 0.25 | 0.5 | 1 |

Nilai CR: 0.00858345344204

Proses

Gambar 4. 7 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Jabatan

Input Sub Kriteria Evaluasi Kerja

Baris: 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

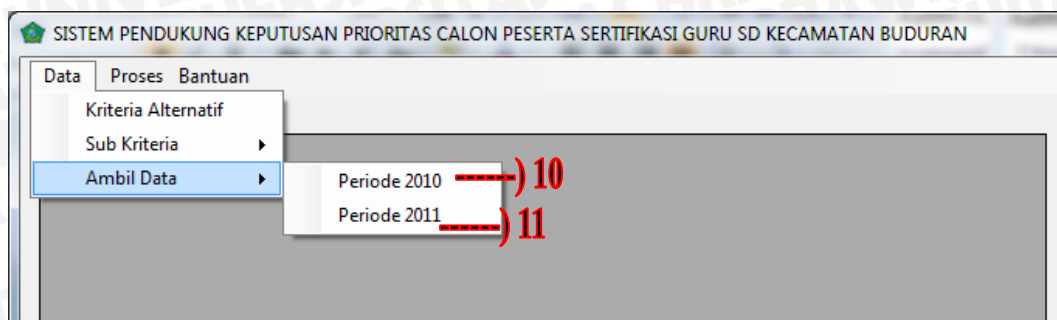
| | Kesetiaan | Prestasi Kerja | Tanggung Jawab | Ketaatan | Kejujuran |
|----------------|-----------|----------------|----------------|----------|-----------|
| Kesetiaan | 1 | 0.2 | 0.33333 | 0.33333 | 2 |
| Prestasi Kerja | 5 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| Tanggung Jawab | 3 | 0.3333 | 1 | 1 | 2 |
| Ketaatan | 3 | 0.25 | 1 | 1 | 2 |
| Kejujuran | 0.5 | 0.3333 | 0.5 | 0.5 | 1 |

Nilai CR: 0.046415432184316

Proses

Gambar 4. 8 Tampilan Menu Tab Sub Kriteria Evaluasi Kerja

Pada tab nomor 3 yaitu ambil data, adalah proses memanggil data guru pada 2 periode yaitu 2010 dan 2011, jika pengguna memilih ambil data akan menampilkan sebagai berikut :



Gambar 4. 9 Tampilan antar muka menu tab Ambil Data

Pada tab yang ditunjukkan oleh panah nomor 10 adalah tab periode 2010 dan nomor 11 adalah periode 2011. Jika memilih sesuai dengan nomor yang dipilih akan menampilkan sebagai berikut :

| | NIP | NAMA | MASA_KERJA | USIA | NAMA_GOLONGA | Jabatan |
|---|-------------------|-------------------|------------|------|--------------|-------------|
| ▶ | 19591210 19801... | Siti Charroh S.Pd | 30 | 51 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19620226 19830... | Drs. HENDRO H... | 27 | 48 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19540202 19780... | WAGITO, S.Pd | 32 | 56 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19600125 19820... | NUR HAYATI, M.... | 28 | 50 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19620214 19820... | Drs. H. PURNO... | 28 | 48 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19600807 19790... | SURIPTO, M.Pd | 31 | 50 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19540923 19760... | SARMI, S.Pd. | 34 | 56 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19520515 19780... | H. NASUKAN, S.... | 32 | 58 | IV/a | Kepala Sek. |
| | 19540416 19820... | ASMUIN, S.Pd.I | 28 | 56 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19620311 19850... | Drs. PONIDI KA... | 25 | 48 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19610908 19820... | Drs. DARMADJI | 28 | 49 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19521231 19770... | SUPAIMAN MAC... | 33 | 58 | IV/a | Kepala Sek. |
| | 19781101 20090... | DEAN NOVIANT... | 1 | 32 | III/a | Guru Penjas |
| | 19820922 20090... | FITA MALVIANA,... | 1 | 28 | III/a | Guru Penjas |
| | 19740617 20000... | EKO MULIYONO | 1 | 36 | III/a | Guru Penjas |

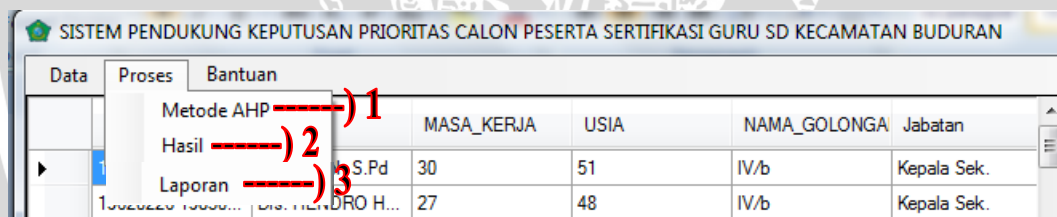
Gambar 4. 10 Tampilan dari Tab Ambil Data Periode 2010

| | NIP | NAMA | MASA_KERJA | USIA | NAMA_GOLONGA | Jabatan |
|---|-------------------|---------------------|------------|------|--------------|-------------|
| ▶ | 19591210 19801... | Siti Chariroh S.Pd | 31 | 52 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19620226 19830... | Drs. HENDRO H... | 28 | 49 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19600125 19820... | NUR HAYATI,M.... | 29 | 51 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19620214 19820... | Drs. H. PURNO... | 29 | 49 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19620311 19850... | Drs. PONIDI KA... | 26 | 49 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19610908 19820... | Drs. DARMADJI | 29 | 50 | IV/b | Kepala Sek. |
| | 19521231 19770... | SUPAIMAN MAC... | 34 | 59 | IV/a | Kepala Sek. |
| | 19781101 20090... | DEAN NOVIANT... | 2 | 33 | III/a | Guru Penjas |
| | 19820922 20090... | FITA MALVIANA,... | 2 | 29 | III/a | Guru Penjas |
| | 19740617 20090... | EKO MUJIONO, ... | 2 | 37 | III/a | Guru Penjas |
| | 19690101 19990... | SUYATNO, S.Pd | 12 | 42 | III/a | Guru Penjas |
| | 19561007 19811... | MUNIR | 30 | 55 | IV/a | Guru Penjas |
| | 19641208 19860... | SENTOT C.A,S.Pd | 25 | 47 | III/d | Guru Penjas |
| | 19850617 20100... | Aries Setiawan J... | 1 | 26 | III/a | Guru Penjas |
| | 19781008 20090... | M. K. ... | 2 | 33 | III/a | Guru Penjas |

Gambar 4. 11 Tampilan dari Tab Ambil Data Periode 2011

4.5.2. Menu Proses

Antar muka Menu Data menampilkan 3 tab metode AHP , hasil dan laporan. Menu proses dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 4. 12 Tampilan antar muka menu Proses

Pada tab yang ditunjukkan panah nomor 1 adalah tab metode AHP dan nomor 2 adalah hasil . Jika user memilih sesuai nomor 1 yang dipilih akan menampilkan sebagai berikut :

| Alternatif | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan | Evaluasi Kerja |
|------------|------------|--------|----------|---------|----------------|
| | MASA KERJA | USIA | GOLONGAN | JABATAN | E |
| ▶ | 0.4808 | 0.5814 | 0.5000 | 0.3077 | 26 |
| | 0.1587 | 0.1938 | 0.2500 | 0.2308 | 12 |
| | 0.1202 | 0.0969 | 0.1250 | 0.1538 | 7 |
| | 0.1202 | 0.0640 | 0.0625 | 0.0769 | 3 |
| | 0.1202 | 0.0640 | 0.0625 | 0.2308 | 4 |
| * | | | | | |

Gambar 4. 13 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Alternatif Kriteria

| Alternatif | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan | Evaluasi Kerja |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| | 0-10 Tahun | 11-20 Tahun | 21-30 Tahun | 31-40 Tahun | |
| ▶ | 0.0909 | 0.0769 | 0.1305 | 0.0985 | 9 |
| | 0.1818 | 0.1538 | 0.0862 | 0.1626 | 1 |
| | 0.2727 | 0.4615 | 0.2611 | 0.2463 | 2 |
| | 0.4545 | 0.3077 | 0.5222 | 0.4926 | 4 |
| * | | | | | |

Gambar 4. 14 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Kriteria Masa Kerja

| Alternatif | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan | Evaluasi Kerja |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| | 25-39 Tahun | 40-49 Tahun | 50-59 Tahun | 60-65 Tahun | |
| ▶ | 0.0909 | 0.0769 | 0.1305 | 0.0567 | 9 |
| | 0.1818 | 0.1538 | 0.0862 | 0.0935 | 1 |
| | 0.2727 | 0.4615 | 0.2611 | 0.5666 | 2 |
| | 0.4545 | 0.3077 | 0.5222 | 0.2833 | 4 |
| * | | | | | |

Gambar 4. 15 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan kriteria Usia

| Alternatif | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan | Evaluasi Kerja |
|------------|------------|--------|----------|---------|----------------|
| | III/a | III/b | III/c | III/d | IV/a |
| ▶ | 0.0714 | 0.0769 | 0.0476 | 0.0625 | 0.0521 |
| | 0.0714 | 0.0769 | 0.0952 | 0.0625 | 0.0790 |
| | 0.0714 | 0.0769 | 0.0952 | 0.1250 | 0.0790 |
| | 0.1429 | 0.1538 | 0.0952 | 0.1250 | 0.1580 |
| | 0.1429 | 0.1538 | 0.1905 | 0.1250 | 0.1580 |
| | 0.2143 | 0.2308 | 0.1905 | 0.2500 | 0.1580 |
| | 0.2857 | 0.2308 | 0.2857 | 0.2500 | 0.3160 |

Gambar 4. 16 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan kriteria Golongan

| Alternatif | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan | Evaluasi Kerja |
|------------|------------|-------------|------------|-------------|----------------|
| | Guru Kelas | Kepala Sek. | Guru Agama | Guru Penjas | |
| ▶ | 0.481 | 0.131 | 0.308 | 0.300 | |
| | 0.240 | 0.261 | 0.462 | 0.400 | |
| | 0.120 | 0.086 | 0.154 | 0.200 | |
| | 0.159 | 0.522 | 0.077 | 0.100 | |
| * | | | | | |

Gambar 4. 17 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Kriteria Jabatan

| Alternatif | Masa Kerja | Usia | Golongan | Jabatan | Evaluasi Kerja |
|------------|------------|----------------|----------------|-------------|----------------|
| | Kesetiaan | Prestasi Kerja | Tanggung Jawab | Ketaatan | Kejujuran |
| ▶ | 0.08 | 0.09478673 | 0.056603774 | 0.048316252 | 0.2 |
| | 0.4 | 0.473933649 | 0.51457976 | 0.585651537 | 0.3 |
| | 0.24 | 0.156398104 | 0.171526587 | 0.146412884 | 0.2 |
| | 0.24 | 0.118483412 | 0.171526587 | 0.146412884 | 0.2 |
| | 0.24 | 0.156398104 | 0.085763293 | 0.073206442 | 0.1 |
| * | | | | | |

Gambar 4. 18 Tampilan Pada Menu Tab Metode AHP pada Perhitungan Kriteria Evaluasi Kerja

Jika user memilih nomor 2 akan menampilkan hasil pembobotan data guru dengan metode AHP, yang akan ditampilkan sebagai berikut :

| TABEL HASIL PEMBOBOTAN AHP | | | | | TABEL PERANGKINGAN PEMBOBOTAN AHP | | | | | |
|----------------------------|----------------|------------|---------------|---------|-----------------------------------|----------------|-----------|---------------|--------------|-------|
| Nama | BobotMasaKerja | BobotUsia | BobotGolongan | BobotJ | Nama | BobotMasaKerja | BobotUsia | BobotGolongan | BobotJabatan | Bobot |
| Siti Chairroh S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03121 | SARMI, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.9 |
| Drs. HENDRO H... | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936409 | 0.03121 | WAGITO S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.8 |
| WAGITO S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03121 | SURIPTO, M.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.8 |
| NUR HAYATI.M... | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03121 | H. NASUKAN, S... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.03120204 | 8.8 |
| Drs. H. PURNO... | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936409 | 0.03121 | SITI AMINATUN... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| SURIPTO, M.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03121 | Dra. SUKINI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| SARMI, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03121 | Hj. MUNIKAH | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| H. NASUKAN, S... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.03121 | KASROFI MZ, S... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| ASMUNIN, S.Pd.J | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03121 | DJUMINI, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| Drs. PONI DI KA... | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936409 | 0.03121 | Hj. Chaati, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| Drs. DARMA DJI | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936409 | 0.03121 | Yuniati, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| SUPAIMAN MAC... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.03121 | DJUMIATI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.8 |
| DEAN NOVIANT... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.0063 | NURUL AIN, Ama... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.8 |
| FITA MALVIANA... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.0063 | AFIFAH, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.8 |
| EKO MUJIONO, ... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.0063 | HANDAYANI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.8 |
| SUYATNO, S.Pd | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.00864118 | 0.0063 | SUWARNO, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.8 |
| MUNIR | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0063 | MURTIYAH, Am... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.8 |
| SENTOT C.A.S.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.01765579 | 0.0063 | ASMUNIN, S.Pd.J | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.9 |
| Anes Setiawan J... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.0063 | TITIK PURWANI... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.8 |
| Vivi Kumiawati, S... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.0063 | SRI PRIHATI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.8 |

Gambar 4. 19 Tampilan Hasil Keputusan Sistem Untuk Periode 2010

| TABEL HASIL PEMBOBOTAN AHP | | | | | TABEL PERANGKINGAN PEMBOBOTAN AHP | | | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------|------------|---------|-----------------------------------|--------------------|----------------|------------|---------------|-------|
| NIP | Nama | BobotMasaKerja | BobotUsia | BobotC | NIP | Nama | BobotMasaKerja | BobotUsia | BobotGolongan | Bobot |
| 19591210 19801... | Siti Chairroh S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936 | 19591210 19801... | Siti Chairroh S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19620226 19830... | Drs. HENDRO H... | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936 | 19590913 19801... | SRI SETYANING... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19600125 19820... | NUR HAYATI.M... | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936 | 19600919 19790... | Nur Mutmainah... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19620214 19820... | Drs. H. PURNO... | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936 | 19580717 19800... | MESTI PANE, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19620311 19850... | Drs. PONI DI KA... | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936 | 19600717 19790... | Yuliani, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19610908 19820... | Drs. DARMA DJI | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936 | 19620227 19801... | RITA ANGGRAJ... | 0.2179813 | 0.02783641 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19521231 19770... | SUPAIMAN MAC... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405 | 19590703 19780... | Dra. SUYATMI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19781101 20090... | DEAN NOVIANT... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864 | 19550216 19770... | L.HADI WINARTO | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19820922 20090... | FITA MALVIANA... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864 | 19530425 19740... | DASIM TRI PRIY... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19740617 20090... | EKO MUJIONO, ... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864 | 19580512 19801... | SUWANIK | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19630101 19990... | SUYATNO, S.Pd | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.00864 | 19570120 19780... | SULTONI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19561007 19811... | MUNIR | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405 | 19610908 19820... | Drs. DARMA DJI | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19641208 19860... | SENTOT C.A.S.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.01765 | 19510222 19801... | AFIFAH, S.Pd | 0.2179813 | 0.09472154 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19850617 20100... | Anes Setiawan J... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864 | 19620214 19820... | Drs. H. PURNO... | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19791029 20080... | Vivi Kumiawati, S... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864 | 19600512 19811... | BAMBANG WIJA... | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19810715 20090... | YULI PRABOWO... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864 | 19560828 19770... | SRI WIDOWATI... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19651012 19870... | Socheh, S.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.01765 | 19581223 19780... | TRI ASIH, S.Pd... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19630815 19850... | Drs. MUCHINI | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02405 | 19600125 19820... | NUR HAYATI.M... | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19810611 20090... | IMAM HASANU... | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864 | 19580826 19780... | Keni Astuti, M.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.0 |
| 19660621 19920... | Drs. M. Khadid P | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.01765 | 19521112 19780... | SUHARTATIK | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |
| 19610805 19860... | Mulyanto, S.Pd.J | 0.129841 | 0.0877624 | 0.01765 | 19590704 19801... | SUNYOTO, A.Ma... | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.0 |

Gambar 4. 20 Tampilan Hasil Keputusan Sistem Untuk Periode 2011

BAB V

PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini membahas mengenai tahapan pengujian dan analisis siste, pendukung keputusan pemilihan calon peserta sertifikasi guru Sekolah Dasar di Kecamatan Buduran yang telah diimplementasikan sebelumnya. Proses pengujian dilakukan melalui empat tahapan yaitu pengujian akurasi, pengujian sensitivitas, , dan pengujian performa yaitu pada *user acceptance* .

5.1. Sistematika Pengujian

Sistematika pengujian pada skripsi ini adalah memakai tiga metode yaitu uji akurasi , dimana perbedaan yang membandingkan antara hasil keputusan konvensional dan keputusan sistem pada dua periode yaitu 2010 dan 2011 kemudian uji sensitivitas yang dilakukan dengan menambahkan dan mengurangi masing-masing 5 bobot prioritas alternatif yang akan menghasilkan bobot global baru lalu proses pengujian performa pada *user Acceptance*.

5.1.1. Pengujian Akurasi Sistem

Pada uji akurasi digunakan hanya pada data usulan sertifikasi guru periode 2010 dan 2011 dengan metode konvensional dan sistem yang menggunakan metode pembobotan AHP. Penilaian berdasarkan data guru dengan beberapa kriteria didalamnya yang akan menghasilkan keputusan guru calon peserta sertifikasi.

Tabel 5. 1 hasil perbandingan keputusan konvensional dan sistem pada periode 2010

| Periode 2010 | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| SISTEM | | MANUAL | |
| NIP | NAMA | NIP | NAMA |
| 19540923 197601 2 005 | SARMI, S.Pd. | 19510216 197403 2 005 | Dra. SUKINI |
| 19540202 197803 1 010 | WAGITO,S.Pd | 19521101 197403 2 006 | MURTIYAH, Ama.Pd |
| 19600807 197907 1 001 | SURIPTO, M.Pd | 19530915 197403 2 002 | SITI AMINATUN, S.Pd.SD. |
| 19520515 197807 1 003 | H. NASUKAN, S. Pd I | 19530425 197402 1 001 | DASIM TRI PRIYANTO, S.Pd |

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 19530915 197403 2 002 | SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 19541127 197403 2 005 | DJUMIATI |
| 19510216 197403 2 005 | Dra. SUKINI | 19530719 1975112 001 | NURUL AIN,Ama.Pd |
| 19530812 197601 2 004 | Hj. MUNIKAH | 19560915 197502 2 001 | MINGGARSIH, A.Ma.Pd |
| 19530215 197703 1 004 | KASROFI MZ, S.Pd. | 19520818 197601 2 003 | Hj. Chauti, S.Pd |
| 19600629 197907 2 001 | DJUMINI, S.Pd | 19531212 197601 2 006 | Munafiah |
| 19520818 197601 2 003 | Hj. Chauti, S.Pd | 19530812 197601 2 004 | Hj. MUNIKAH |
| 19560803 197803 2 005 | Yumiati, S.Pd | 19540923 197601 2 005 | SARMI, S.Pd. |
| 19541127 197403 2 005 | DJUMIATI | 19521231 197703 1 029 | SUPAIMAN MACHFUD |
| 19530719 1975112 001 | NURUL AIN,Ama.Pd | 19520516 197703 2 002 | Chusnul Chotimah, S.Pd |
| 19590616 197912 2 010 | AFIFAH, S.Pd | 19530215 197703 1 004 | KASROFI MZ, S.Pd. |
| 19510313 197910 2 001 | HANDAYANI | 19530404 197703 1 002 | KARTO SISWONO |
| 19510115 197803 1 005 | SUWARNO, S.Pd | 19540821 197703 2 001 | Sri iswoyowati |
| 19521101 197403 2 006 | MURTIYAH, Ama.Pd | 19540101 197703 2 005 | Mamik Sulami |
| 19540416 198201 1 002 | ASMUIN, S.Pd.I | 19550216 197703 1 004 | L.HADI WINARTO |
| 19580202 197803 2 009 | TITIK PURWANINGTIASIH,S.Pd | 19550720 197703 2 002 | Asmaniyah, S.Pd |
| 19591225 197907 2 002 | SRI PRIHATI | 19560828 197703 2 006 | SRI WIDOWATI, S.Pd.SD |

Tabel 5. 2 hasil perbandingan keputusan konvensional dan sistem pada periode 2011

| Periode 2011 | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|
| SISTEM | | MANUAL | |
| NIP | NAMA | NIP | NAMA |
| 19510222 198010 2 001 | AFIFAH, S.Pd | 19590616 197912 2 010 | AFIFAH, S.Pd |
| 19600512 198112 1 004 | BAMBANG WIJANARKO, Spd | 19550720 197703 2 002 | Asmaniyah, S.Pd |
| 19530425 197402 1 001 | DASIM TRI PRIYANTO, S.Pd | 19600629 197907 2 001 | DJUMINI, S.Pd |
| 19590703 197803 2 006 | Dra. SUYATMI | 19590703 197803 2 006 | Dra. SUYATMI |
| 19610908 198201 1 011 | Drs. DARMADJI | 19520515 197807 1 003 | H. NASUKAN, S. Pd I |
| 19620214 1982001 1 003 | Drs. H. PURNOMO, M.Pd | 19510313 197910 2 001 | HANDAYANI |

| | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| 19580826 197803 2 010 | Kani Astutik, M.Pd | 19580826 197803 2 010 | Kani Astutik, M.Pd |
| 19550216 197703 1 004 | L.HADI WINARTO | 19600919 197907 2 001 | Nur Mutmainah, S.Pd |
| 19580717 198009 2 001 | MESTI PANE,S.Pd | 19591225 197907 2 002 | SRI PRIHATI |
| 19600125 198201 2 007 | NUR HAYATI,M.Pd | 19610201 197907 1 002 | SUHARJONO, BA |
| 19600919 197907 2 001 | Nur Mutmainah, S.Pd | 19521112 197803 2 003 | SUHARTATIK |
| 19620227 198012 2 002 | RITA ANGGRAINI S,S.Pd | 19550209 197803 2 004 | Sukayati, S.Pd |
| 19591210 198010 2 001 | Siti Chariroh S.Pd | 19570120 197803 1 004 | SULTONI |
| 19590913 198010 2 005 | SRI SETYANINGSIH | 19600807 197907 1 001 | SURIPTO, M.Pd |
| 19560828 197703 2 006 | SRI WIDOWATI, S.Pd.SD | 19510115 197803 1 005 | SUWARNO, S.Pd |
| 19521112 197803 2 003 | SUHARTATIK | 19580202 197803 2 009 | TITIK PURWANINGTIASIH,S.Pd |
| 19570120 197803 1 004 | SULTONI | 19581223 197803 2 006 | TRI ASIH, S.Pd.SD |
| 19580512 198010 2 003 | SUWANIK | 19540202 197803 1 010 | WAGITO,S.Pd |
| 19581223 197803 2 006 | TRI ASIH, S.Pd.SD | 19600717 197907 2 002 | Yuliani, S.Pd |
| 19600717 197907 2 002 | Yuliani, S.Pd | 19560803 197803 2 005 | Yumiati, S.Pd |

Pada tabel hasil implementasi uji akurasi terlihat bahwa keputusan sistem dan konvensional memiliki perbedaan yang cukup besar pada kedua periode uji, ini dapat dilihat pada hasil perhitungan akurasi , sebagai berikut :

Tabel 5. 3 Hasil Perhitungan Uji Akurasi

| Tahun | Perhitungan | Persentasi akurasi |
|--------------|---|--------------------|
| Periode 2010 | $\frac{9}{20} \times 100\%$ persamaan 2.5 | 45% |
| Periode 2011 | $\frac{5}{20} \times 100\%$ persamaan 2.5 | 25% |

Pada tabel 5.3 pengujian akurasi terlihat bahwa hasil akurasi yang berbeda pada periode 2010 yaitu sebesar 45 % sedangkan pada periode 2011 adalah sebesar 25 %.



5.1.2. Pengujian Sensitivitas

Pada uji sensitivitas digunakan hanya pada data guru periode 2010. Data guru dengan beberapa kriteria didalamnya yang akan menghasilkan keputusan perangkaan guru calon peserta sertifikasi. Kemudian dilakukan pengujian dengan mengubah nilai bobot untuk 5 kriteria alternatif. Uji sensitivitas dengan mengubah nilai bobot baik menambah maupun mengurangi pada nilai : 15%, 20%, dan 30%. Hasil pengujian pada setiap kriteria dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Sensitivitas pada alternatif kriteria Masa Kerja

Berikut adalah tabel hasil pengujian sensitivitas pada kriteria Masa Kerja. Pada Tabel dapat dilihat bahwa dengan menambah bobot masa kerja mengalami perubahan bobot global pada yang cukup signifikan dalam pengambilan keputusan sedangkan saat mengurangi bobot terjadi perubahan keputusan yang sangat signifikan.

Tabel 5. 4 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Masa Kerja

| NAMA | Pengubahan bobot (%) | | | | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 30 | 20 | 15 | 0 | -15 | -20 | -30 |
| SARMI, S.Pd. | 9.3602251 | 9.338427 | 9.327527915 | 9.2948307 | 9.2621335 | 9.2512345 | 9.2294363 |
| WAGITO,S.Pd | 9.263849 | 9.2420509 | 9.231151805 | 9.1984546 | 9.1657574 | 9.1548584 | 9.1330602 |
| SURIPTO, M.Pd | 9.263849 | 9.2420509 | 9.231151805 | 9.1984546 | 9.1657574 | 9.1548584 | 9.1330602 |
| H. NASUKAN, S. Pd I | 9.2585416 | 9.2367435 | 9.225844395 | 9.1931472 | 9.16045 | 9.1495509 | 9.1277528 |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| Dra. SUKINI | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| Hj. MUNIKAH | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| KASROFI MZ, S.Pd. | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| DJUMINI, S.Pd | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| Hj. Chauti, S.Pd | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| Yumiati, S.Pd | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| DJUMIATI | 9.2511618 | 9.2293637 | 9.218464595 | 9.1857674 | 9.1530702 | 9.1421711 | 9.120373 |
| NURUL AIN,Ama.Pd | 9.2458544 | 9.2240563 | 9.213157185 | 9.18046 | 9.1477628 | 9.1368637 | 9.1150656 |
| AFIFAH, S.Pd | 9.2458544 | 9.2240563 | 9.213157185 | 9.18046 | 9.1477628 | 9.1368637 | 9.1150656 |
| HANDAYANI | 9.2458544 | 9.2240563 | 9.213157185 | 9.18046 | 9.1477628 | 9.1368637 | 9.1150656 |
| SUWARNO, S.Pd | 9.2458544 | 9.2240563 | 9.213157185 | 9.18046 | 9.1477628 | 9.1368637 | 9.1150656 |
| MURTIYAH, Ama.Pd | 9.2458544 | 9.2240563 | 9.213157185 | 9.18046 | 9.1477628 | 9.1368637 | 9.1150656 |
| ASMUIN, S.Pd.I | 9.2179451 | 9.204961 | 9.19846891 | 9.1789928 | 9.1595166 | 9.1530246 | 9.1400405 |
| TITIK PURWANINGTIASIH,S.Pd | 9.2368068 | 9.2150087 | 9.204109625 | 9.1714124 | 9.1387152 | 9.1278162 | 9.106018 |
| SRI PRIHATI | 9.2265107 | 9.2047126 | 9.193813495 | 9.1611163 | 9.1284191 | 9.11752 | 9.0957219 |

2. Uji Sensitivitas pada alternatif kriteria Usia

Berikut adalah tabel hasil pengujian sensitivitas pada kriteria Usia. Pada Tabel dapat dilihat bahwa dengan menambah bobot usia maupun mengurangi bobot usia tidak mengalami perubahan yang signifikan pada bobot global, sehingga tidak terjadi perbedaan keputusan.

Tabel 5. 5 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Usia

| NAMA | Pengubahan Bobot (%) | | | | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 30 | 20 | 15 | 0 | -15 | -20 | -30 |
| SARMI, S.Pd. | 9.3211594 | 9.3123832 | 9.30799508 | 9.2948307 | 9.2816664 | 9.2772782 | 9.268502 |
| WAGITO,S.Pd | 9.2247833 | 9.2160071 | 9.21161897 | 9.1984546 | 9.1852903 | 9.1809021 | 9.1721259 |
| SURIPTO, M.Pd | 9.2247833 | 9.2160071 | 9.21161897 | 9.1984546 | 9.1852903 | 9.1809021 | 9.1721259 |
| H. NASUKAN, S. Pd I | 9.2194759 | 9.2106997 | 9.20631156 | 9.1931472 | 9.1799828 | 9.1755947 | 9.1668185 |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| Dra. SUKINI | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| Hj. MUNIKAH | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| KASROFI MZ, S.Pd. | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| DJUMINI, S.Pd | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| Hj. Chauti, S.Pd | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| Yumiati, S.Pd | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| DJUMIATI | 9.2120961 | 9.2033199 | 9.19893176 | 9.1857674 | 9.172603 | 9.1682149 | 9.1594387 |
| NURUL AIN,Ama.Pd | 9.2067887 | 9.1980125 | 9.19362435 | 9.18046 | 9.1672956 | 9.1629075 | 9.1541313 |
| AFIFAH, S.Pd | 9.2067887 | 9.1980125 | 9.19362435 | 9.18046 | 9.1672956 | 9.1629075 | 9.1541313 |
| HANDAYANI | 9.2067887 | 9.1980125 | 9.19362435 | 9.18046 | 9.1672956 | 9.1629075 | 9.1541313 |
| SUWARNO, S.Pd | 9.2067887 | 9.1980125 | 9.19362435 | 9.18046 | 9.1672956 | 9.1629075 | 9.1541313 |
| MURTIYAH, Ama.Pd | 9.2067887 | 9.1980125 | 9.19362435 | 9.18046 | 9.1672956 | 9.1629075 | 9.1541313 |
| ASMUIN, S.Pd.I | 9.2053215 | 9.1965452 | 9.19215712 | 9.1789928 | 9.1658284 | 9.1614403 | 9.152664 |
| TITIK PURWANINGTIASIH,S.Pd | 9.1977412 | 9.1889649 | 9.18457679 | 9.1714124 | 9.1582481 | 9.15386 | 9.1450837 |
| SRI PRIHATI | 9.187445 | 9.1786688 | 9.17428066 | 9.1611163 | 9.1479519 | 9.1435638 | 9.1347876 |

3. Uji Sensitivitas pada alternatif kriteria Golongan

Berikut adalah tabel hasil pengujian sensitivitas pada kriteria Golongan. Pada Tabel dapat dilihat bahwa dengan menambah bobot Golongan maupun mengurangi bobot Golongan tidak mengalami perubahan yang signifikan pada bobot global, sehingga tidak terjadi perbedaan keputusan.

Tabel 5. 6 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Golongan

| NAMA | Pengubahan Bobot (%) | | | | | | |
|--------------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 30 | 20 | 15 | 0 | -15 | -20 | -30 |
| SARMI, S.Pd. | 9.3036399 | 9.3007035 | 9.299235334 | 9.2948307 | 9.2904261 | 9.2889579 | 9.2860215 |
| WAGITO,S.Pd | 9.2072638 | 9.2043274 | 9.202859224 | 9.1984546 | 9.19405 | 9.1925818 | 9.1896454 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SURIPTO, M.Pd | 9.2072638 | 9.2043274 | 9.202859224 | 9.1984546 | 9.19405 | 9.1925818 | 9.1896454 |
| H. NASUKAN, S. Pd I | 9.2003642 | 9.1979585 | 9.196755702 | 9.1931472 | 9.1895387 | 9.1883359 | 9.1859302 |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| Dra. SUKINI | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| Hj. MUNIKAH | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| KASROFI MZ, S.Pd. | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| DJUMINI, S.Pd | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| Hj. Chauti, S.Pd | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| Yumiati, S.Pd | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| DJUMIATI | 9.1945766 | 9.1916402 | 9.190172014 | 9.1857674 | 9.1813628 | 9.1798946 | 9.1769582 |
| NURUL AIN,Ama.Pd | 9.187677 | 9.1852713 | 9.184068492 | 9.18046 | 9.1768515 | 9.1756487 | 9.173243 |
| AFIFAH, S.Pd | 9.187677 | 9.1852713 | 9.184068492 | 9.18046 | 9.1768515 | 9.1756487 | 9.173243 |
| HANDAYANI | 9.187677 | 9.1852713 | 9.184068492 | 9.18046 | 9.1768515 | 9.1756487 | 9.173243 |
| SUWARNO, S.Pd | 9.187677 | 9.1852713 | 9.184068492 | 9.18046 | 9.1768515 | 9.1756487 | 9.173243 |
| MURTIYAH, Ama.Pd | 9.187677 | 9.1852713 | 9.184068492 | 9.18046 | 9.1768515 | 9.1756487 | 9.173243 |
| ASMUIN, S.Pd.I | 9.187802 | 9.1848656 | 9.183397374 | 9.1789928 | 9.1745881 | 9.1731199 | 9.1701835 |
| TITIK PURWANINGTIAH,S.Pd | 9.1786294 | 9.1762238 | 9.175020932 | 9.1714124 | 9.1678039 | 9.1666011 | 9.1641954 |
| SRI PRIHATI | 9.1683333 | 9.1659276 | 9.164724802 | 9.1611163 | 9.1575078 | 9.156305 | 9.1538993 |

4. Uji Sensitivitas pada alternatif kriteria Jabatan

Berikut adalah tabel hasil pengujian sensitivitas pada kriteria Jabatan. Pada Tabel dapat dilihat bahwa dengan menambah bobot Jabatan maupun mengurangi bobot jabatan tidak mengalami perubahan yang signifikan pada bobot global, sehingga tidak terjadi perbedaan keputusan.

Tabel 5. 7 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Jabatan

| NAMA | Pengubahan Bobot (%) | | | | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 30 | 20 | 15 | 0 | -15 | -20 | -30 |
| SARMI, S.Pd. | 9.3041913 | 9.3010711 | 9.299511026 | 9.2948307 | 9.2901504 | 9.2885903 | 9.2854701 |
| WAGITO,S.Pd | 9.2078152 | 9.204695 | 9.203134916 | 9.1984546 | 9.1937743 | 9.1922142 | 9.189094 |
| SURIPTO, M.Pd | 9.2078152 | 9.204695 | 9.203134916 | 9.1984546 | 9.1937743 | 9.1922142 | 9.189094 |
| H. NASUKAN, S. Pd I | 9.2025078 | 9.1993876 | 9.197827506 | 9.1931472 | 9.1884669 | 9.1869068 | 9.1837866 |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| Dra. SUKINI | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| Hj. MUNIKAH | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| KASROFI MZ, S.Pd. | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| DJUMINI, S.Pd | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| Hj. Chauti, S.Pd | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| Yumiati, S.Pd | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| DJUMIATI | 9.1913218 | 9.1894704 | 9.188544625 | 9.1857674 | 9.1829902 | 9.1820644 | 9.180213 |
| NURUL AIN,Ama.Pd | 9.1860144 | 9.184163 | 9.183237215 | 9.18046 | 9.1776828 | 9.176757 | 9.1749055 |
| AFIFAH, S.Pd | 9.1860144 | 9.184163 | 9.183237215 | 9.18046 | 9.1776828 | 9.176757 | 9.1749055 |
| HANDAYANI | 9.1860144 | 9.184163 | 9.183237215 | 9.18046 | 9.1776828 | 9.176757 | 9.1749055 |
| SUWARNO, S.Pd | 9.1860144 | 9.184163 | 9.183237215 | 9.18046 | 9.1776828 | 9.176757 | 9.1749055 |
| MURTIYAH, Ama.Pd | 9.1860144 | 9.184163 | 9.183237215 | 9.18046 | 9.1776828 | 9.176757 | 9.1749055 |

| | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ASMUIIN, S.Pd.I | 9.1883534 | 9.1852332 | 9.183673066 | 9.1789928 | 9.1743125 | 9.1727524 | 9.1696321 |
| TITIK PURWANINGTIASIH,S.Pd | 9.1769669 | 9.1751154 | 9.174189655 | 9.1714124 | 9.1686352 | 9.1677095 | 9.165858 |
| SRI PRIHATI | 9.1666707 | 9.1648193 | 9.163893525 | 9.1611163 | 9.1583391 | 9.1574133 | 9.1555619 |

5. Uji Sensitivitas pada alternatif kriteria evaluasi kerja

Berikut adalah tabel hasil pengujian sensitivitas pada kriteria Masa Kerja. Pada Tabel dapat dilihat bahwa dengan menambah bobot masa kerja mengalami perubahan bobot global pada yang cukup signifikan dalam pengambilan keputusan sedangkan saat mengurangi bobot terjadi perubahan keputusan yang sangat signifikan.

Tabel 5. 8 Hasil pengujian sensitivitas pada Bobot Evaluasi Kerja

| NAMA | Pengubahan Bobot (%) | | | | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 30 | 20 | 15 | 0 | -15 | -20 | -30 |
| SARMI, S.Pd. | 11.973387 | 11.080535 | 10.63410885 | 9.2948307 | 7.9555526 | 7.5091265 | 6.6162745 |
| WAGITO,S.Pd | 11.848098 | 10.964884 | 10.52327633 | 9.1984546 | 7.8736329 | 7.4320257 | 6.5488112 |
| SURIPTO, M.Pd | 11.848098 | 10.964884 | 10.52327633 | 9.1984546 | 7.8736329 | 7.4320257 | 6.5488112 |
| H. NASUKAN, S. Pd I | 11.842791 | 10.959576 | 10.51796892 | 9.1931472 | 7.8683255 | 7.4267182 | 6.5435038 |
| SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| Dra. SUKINI | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| Hj. MUNIKAH | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| KASROFI MZ, S.Pd. | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| DJUMINI, S.Pd | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| Hj. Chauti, S.Pd | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| Yumiati, S.Pd | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| DJUMIATI | 11.835411 | 10.952196 | 10.51058912 | 9.1857674 | 7.8609457 | 7.4193384 | 6.536124 |
| NURUL AIN,Ama.Pd | 11.830103 | 10.946889 | 10.50528171 | 9.18046 | 7.8556383 | 7.414031 | 6.5308166 |
| AFIFAH, S.Pd | 11.830103 | 10.946889 | 10.50528171 | 9.18046 | 7.8556383 | 7.414031 | 6.5308166 |
| HANDAYANI | 11.830103 | 10.946889 | 10.50528171 | 9.18046 | 7.8556383 | 7.414031 | 6.5308166 |
| SUWARNO, S.Pd | 11.830103 | 10.946889 | 10.50528171 | 9.18046 | 7.8556383 | 7.414031 | 6.5308166 |
| MURTIYAH, Ama.Pd | 11.830103 | 10.946889 | 10.50528171 | 9.18046 | 7.8556383 | 7.414031 | 6.5308166 |
| ASMUIIN, S.Pd.I | 11.84924 | 10.959157 | 10.51411624 | 9.1789928 | 7.8438693 | 7.3988281 | 6.5087458 |
| TITIK PURWANINGTIASIH,S.Pd | 11.818342 | 10.936032 | 10.49487701 | 9.1714124 | 7.8479478 | 7.406793 | 6.5244833 |
| SRI PRIHATI | 11.804957 | 10.923677 | 10.48303646 | 9.1611163 | 7.8391961 | 7.3985561 | 6.517276 |

5.1.3. Pengujian *User Acceptance*

Pada pengujian *user acceptance* pihak user , yaitu Kepala UPTD Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Buduran, akan diberikan angket yang berisi pengujian sistem , sesuai dengan perancangannya pada tabel 3.32 , tabel 3.33 ,

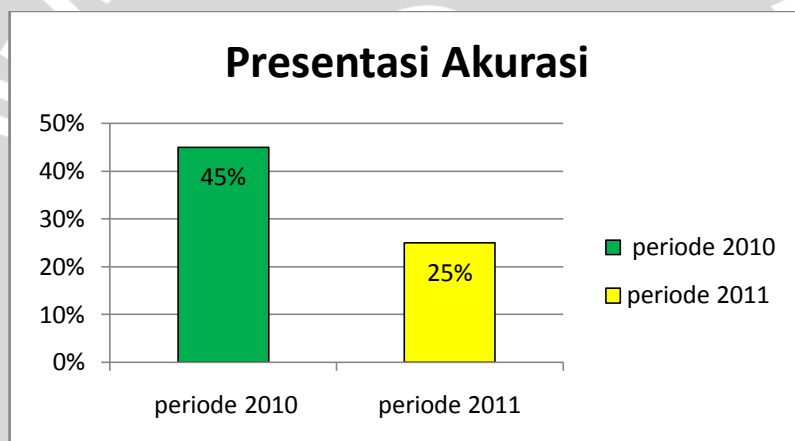
tabel 3.34 , dan tabel 3.35. Dimana user akan melakukan pengujian langsung pada sistem dan kemudian mengisi angket yang diberikan.

5.2. Analisis Hasil

Pada analisis hasil akan dibahas mengenai hasil dari 3 tahapan pengujian, yaitu uji akurasi , uji sensitivitas dan pengujian *user acceptance*.

5.2.1. Analisis Hasil Akurasi Sistem

Pada analisis akurasi sistem , didapatkan dua hasil yang berbeda pada periode 2010 sebesar 45 % dan periode 2011 sebesar 25%. Hasil analisis uji akurasi dapat digambarkan sebagai berikut :

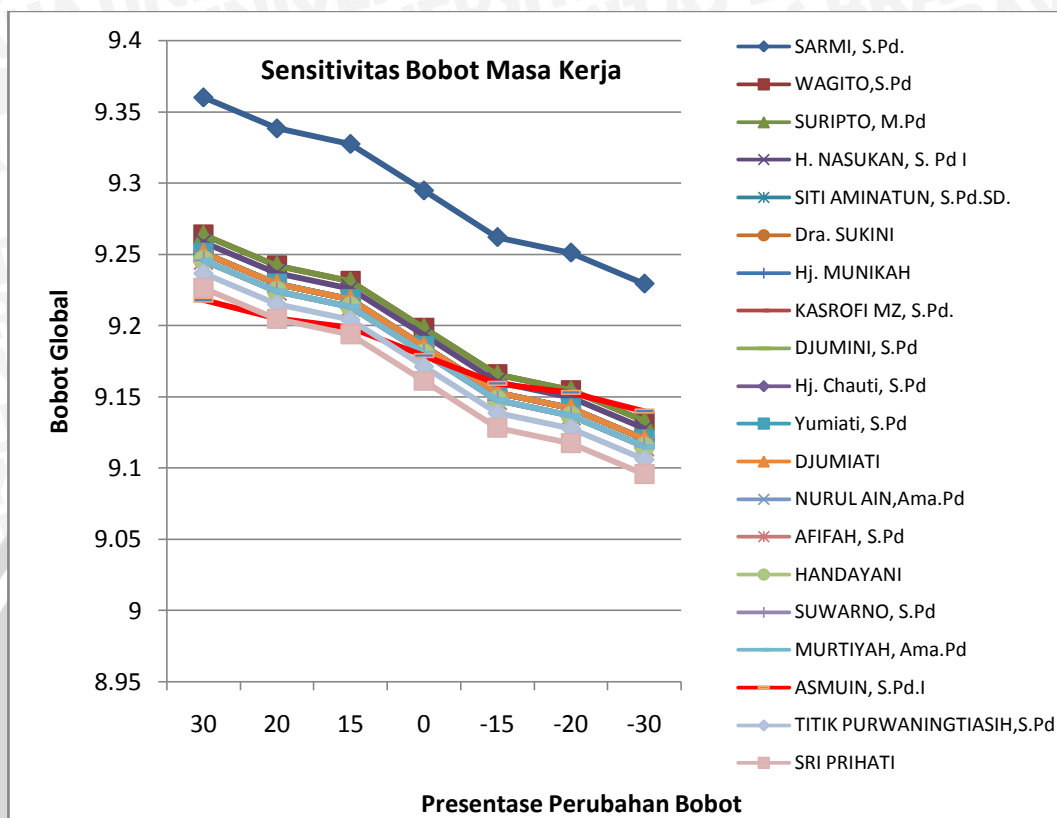


Gambar 5. 1 Grafik akurasi keputusan sistem terhadap keputusan konvensional

Dari gambar 5.1 grafik akurasi sistem terhadap keputusan konvensional , terlihat bahwa hasil persentase yang berbeda , hal ini dikarenakan pada keputusan konvensional lebih bersifat subjektif daripada sistem. Karena pada keputusan konvensional lebih mengacu pada aspek masa kerja dan usia , sedangkan pada keputusan sistem, semua aspek yang ditentukan dilakukan penghitungan menggunakan metode AHP.

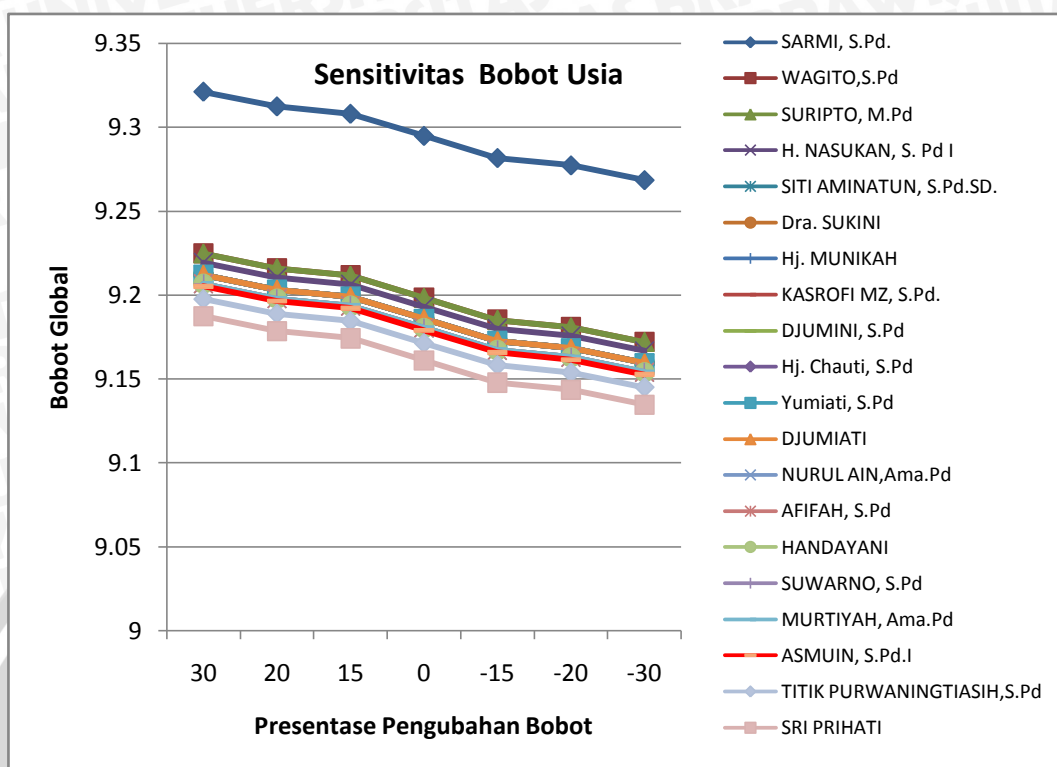
5.2.2. Analisis Hasil Uji Sensitivitas

Dari hasil uji sensitivitas, nilai bobot global untuk setiap kriteria berubah-ubah. Gambar 5.2 sampai 5.6 adalah grafik perubahan nilai bobot global setiap alternatif kriteria :



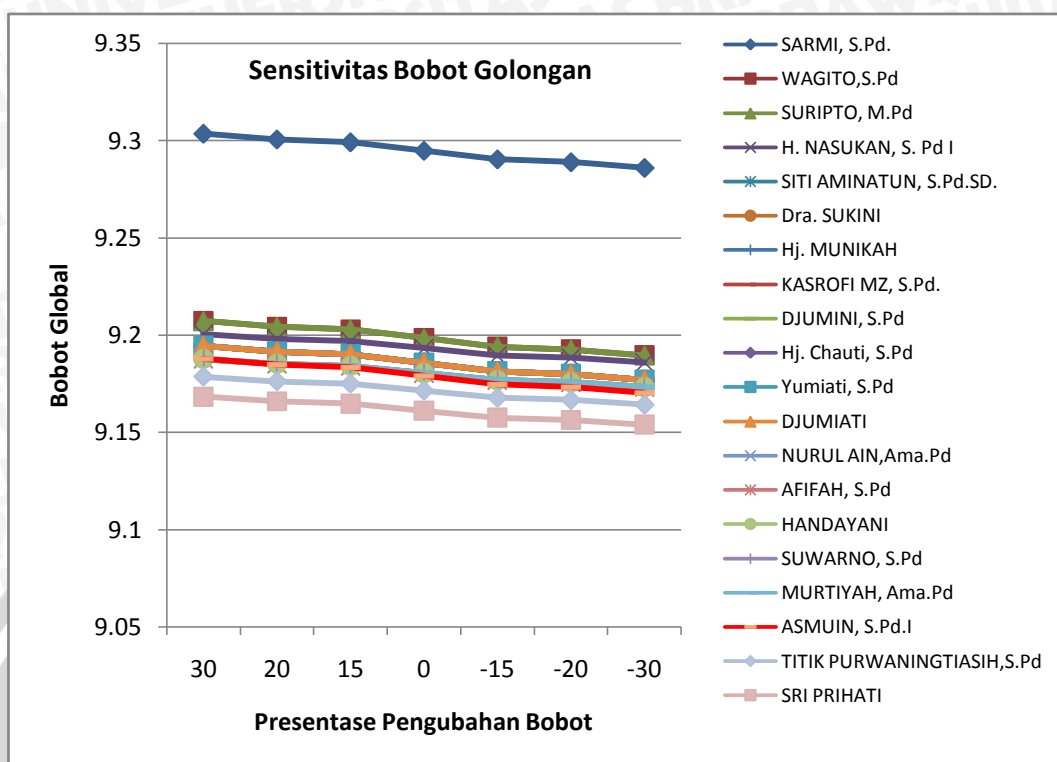
Gambar 5. 2 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Masa Kerja

Dari grafik sensitivitas masa kerja dapat dilihat adanya perubahan ranking calon guru peserta sertifikasi. Perubahan terjadi di semua nilai pengurangan dan penambahan bobot masa kerja, hal ini menyebabkan terjadinya perubahan keputusan, hal ini dapat disimpulkan bahwa pengurangan dan penambahan bobot masa kerja sensitif dalam mempengaruhi hasil keputusan.



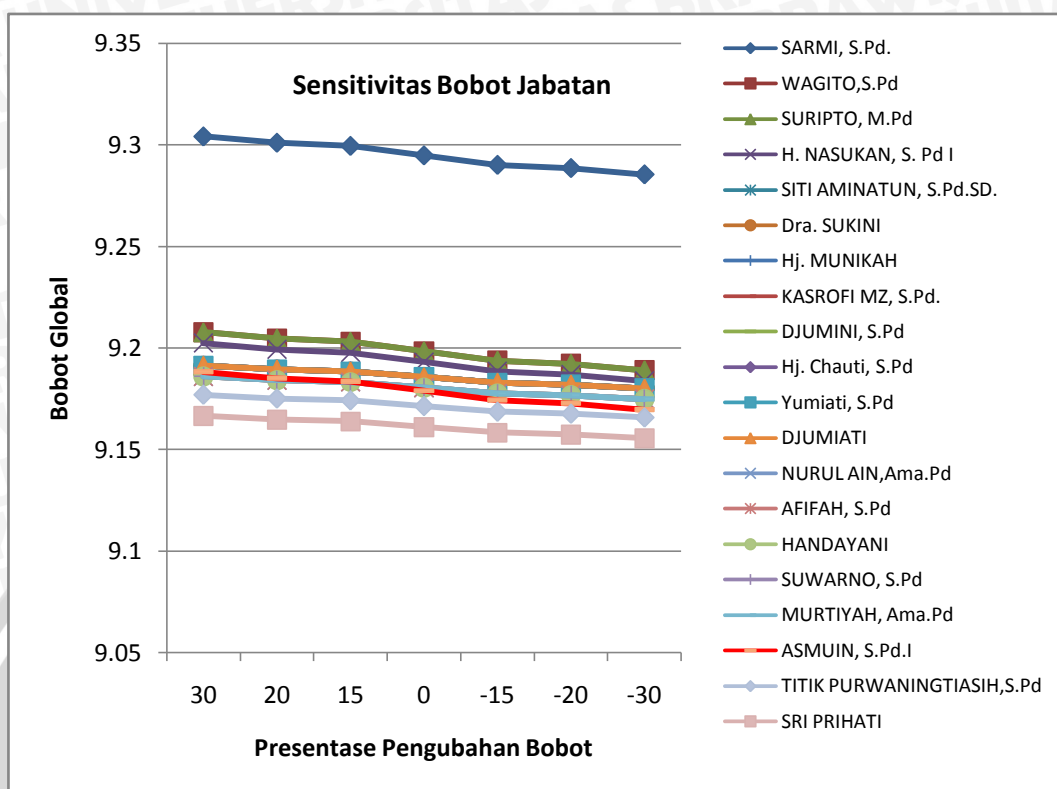
Gambar 5. 3 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Usia

Pada grafik sensitivitas usia didapatkan bahwa tidak ada perubahan rangking pada hasil keputusan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria usia tidak sensitif dalam perubahan keputusan guru calon peserta sertifikasi.



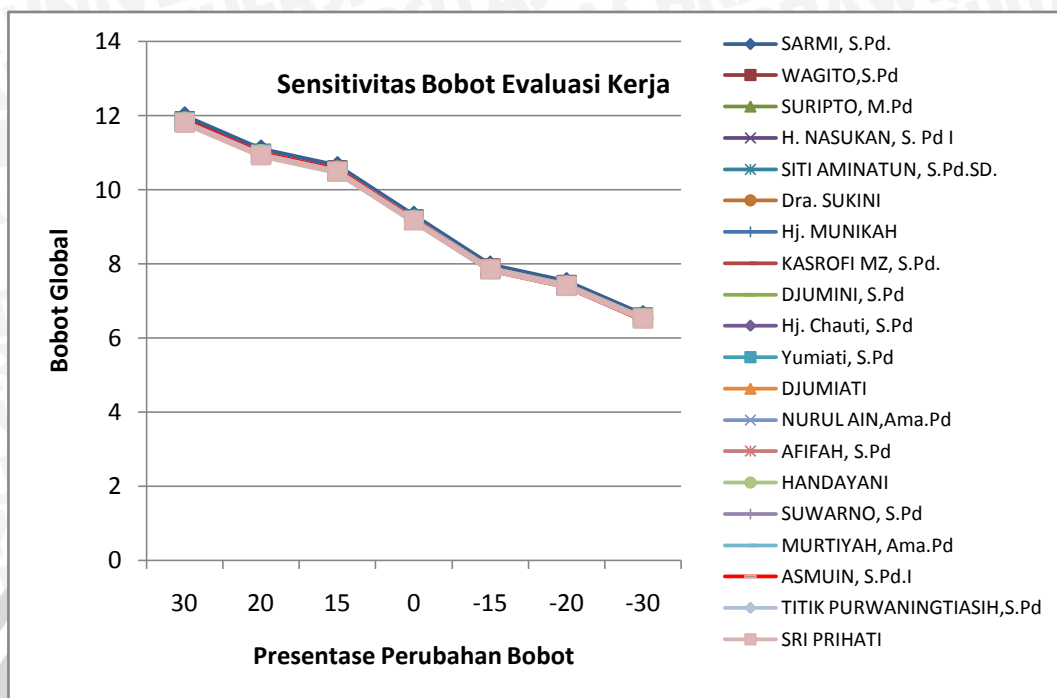
Gambar 5. 4 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Golongan

Pada grafik sensitivitas golongan didapatkan bahwa tidak ada perubahan rangking pada hasil keputusan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria golongan tidak sensitif dalam perubahan keputusan guru calon peserta sertifikasi.



Gambar 5. 5 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Jabatan

Pada grafik sensitivitas jabatan didapatkan bahwa tidak ada perubahan rangking pada hasil keputusan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria jabatan tidak sensitif dalam perubahan keputusan guru calon peserta sertifikasi.



Gambar 5. 6 Grafik hasil sensitivitas pada perubahan bobot Evalausi Kerja

Dari grafik sensitivitas evaluasi kerja didapatkan adanya perubahan rangking calon guru peserta sertifikasi. Perubahan terjadi di semua nilai pengurangan dan penambahan bobot evaluasi kerja, hal ini menyebabkan terjadinya perubahan keputusan, hal ini dapat disimpulkan bahwa pengurangan dan penambahan bobot evaluasi kerja sensitif dalam mempengaruhi hasil keputusan.

5.2.3. Analisis Hasil Pengujian *User Acceptance*

Setelah melakukan pengujian *User Acceptance* , yaitu dimana sistem telah diuji secara langsung oleh pengguna dengan menggunakan secara fungsional dan melihat hasil keputusan yang dihasilkan. Dari hasil uji pengguna ini disimpulkan bahwa sistem dapat diterima dan dapat memenuhi kebutuhan dengan baik.



BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Dari hasil uji dan analisis yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode AHP telah diimplementasi untuk pendukung keputusan guru calon peserta sertifikasi, dalam bentuk aplikasi desktop berbasis C#. Langkah-langkah utama yang diterapkan dalam aplikasi adalah :
 - a. Penentuan kriteria dan sub kriteria maupun pembentukan nilai skala matrik untuk setiap kriteria dan sub kriteria sesuai rekomendasi kepala UPTD cabang dinas Buduran dan salah satu Kepala Sekolah di kecamatan Buduran.
 - b. Penentuan keputusan dengan metode AHP yang mempunyai 5 alternatif kriteria dan sub kriteria.
 - c. Penentuan keputusan dengan metode AHP dilakuakn dengan membentuk matrik perbandingan , menentukan nilai eigen vektor, menghitung bobot prioritas sesuai dengan aturan skala saaty dan melakukan pembobotan dari hasil perhitungan pada masing-masing kriteria guru.
2. Didapatkan dari pengujian akurasi, yang membandingkan hasil keputusan konvensional dan keputusan sistem pada periode 2010 sebesar 45% dan periode 2011 sebesar 25%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadinya perbedaan hasil keputusan dikarenakan keputusan konvensional lebih bersifat subjektif dibandingkan hasil keputusan sistem, yang melalui perhitungan menggunakan metode AHP.
3. Didapatkan dari pengujian sensitivitas masing-masing kriteria untuk sistem pendukung keputusan calon guru peserta sertifikasi yaitu kriteria yang paling sensitif adalah bobot masa kerja dan bobot evaluasi kerja. Dimana kedua bobot alternatif tersebut dapat merubah bobot global cukup banyak pada saat dilakukan pengurangan maupun penambahan pada semua nilai.

6.2. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu:

1. Dalam memecahkan masalah multikriteria metode *AHP* dapat digabungkan dengan metode *MADM* lain seperti *SAW*, *WP*, dan *TOPSIS* untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal dan lebih baik.
2. Pembobotan yang dilakukan dalam skripsi ini adalah pembobotan hasil rekomendasi dari pakar , yaitu Kepala UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran.
3. Dari hasil Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat disempurnakan menjadi sistem informasi yang lebih fungsional dan lebih luas penggunaannya.



DAFTAR PUSTAKA

- [ANO-09] Anonymous. 2009. Sertifikasi Guru Dalam Jabatan Tahun 2009. Departemen Pendidikan Nasional
- [AMB-08] Amborowati, Armadyah. 2008, “ Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Dengan Metode AHP Menggunakan Expert Choice “ ,
http://p3m.amikom.ac.id/p3m/AMIKOM_Yogyakarta_SISTEM%20PENUNJANG%20KEPUTUSAN%20PEMILIHAN.pdf. Diakses tanggal 14 Mei 2012.
- [AGU-05] Agungsr. 2005 , “Konsep SI”. Artikel Internet: [http:// agungsr.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/3412/Konsep+SI.pdf](http://agungsr.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/3412/Konsep+SI.pdf) . Diakses tanggal 09-06-2012.
- [DAI-01] Daihani, Dadan Umar. 2001, “Komputerisasi Pengambilan Keputusan”, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [DJM-00] Djamarah, Syaiful Bahri. 2000, “Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif”, Rineka Cipta, Jakarta.
- [DYE-02] Dyer, RF, Forman, EH, Mustafa, M. 2002 , “A.Decision Support for Media Selection Using the *Analytic Hierarchy Process*” , Journal of Advertising. Vol. 21: No. 1.
- [FIT-81] Fitzgerald, J. 1981 , “Fundamentals of Systems Analysis”, John Willey & Sons. edisi kedua , New York.
- [FOR-06] Forman, Ernest H. 2006 , ”Decision by Objectives”. Department of Decision Science, School of Business, The George Washington University , <http://mdm.gwu.edu/forman/DBO.pdf>
- [HIM-07] Himaah,F and Ciptomulyono, U. 2007, “Implementasi Metode AHP TOPSIS dalam Perangkingan Prioritas Pengerjaan Order dan Penentuan Lintasan Kritis dengan Fuzzy PERT” , ITS, Surabaya.
- [HER-05] Hermawan, Julius. 2005 , “Membangun Decision Support System”, Penerbit Andi, Yogyakarta:

- [KHA-11] Khairul Hafid. 2011, “Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Peserta Sertifikasi Guru Menggunakan Model *Fuzzy Multi Attribute Decision Making* (MADM) di Dinas Pendidikan Kabupaten Sumenep” , UIN , Malang.
- [KUS-07] Kusrini. 2007 , “Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan” , Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [KUD-06] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R. 2006. “Fuzzy Multi Atribut Decision Making (FUZZY MADM)”, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [MAR-04] Marimin. 2004, “Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk” .Cetakan Kedua, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- [MUL-07] Mulyono S. 2007, “Makalah TIK”. ArtikelInternet: <http://media.diknas.go.id/media/document/4496.pdf>. Diakses tanggal 09-06-2012.
- [MUS-07] Muslich, Mansur. 2007, “Sertifikasi Guru Menuju Profesionalisme Pendidik”, Bumi Aksara, Jakarta.
- [NUG-06] Nugraha,Dany. 2006. “Diagnosis Gangguan Sistem Urinari Pada Anjing dan Kucing Menggunakan VFI5” , IPB, Bandung.
- [SAA-88] Saaty, T.L.1988. “Multicriteria Decision Making : The *Analytic Hierarchy Process*. University of Pittsburgh”, RWS Publication, Pittsburgh
- [SAA-90] Saaty, T.L. 1990, “The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation”. Pittsburgh University Pers.
- [SAA-91] Saaty, Thomas L. 1991 , “Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Pustaka Binaman Presindo”, Jakarta.
- [SAA-06] Saaty, Thomas L. dan Michael P. Niemera. 2006. A Framework for Making a Better Decision: How to Make More Effective Site Selection, Store Closing, and Other Real Estate Decisions. Research Review, Vol.13, No.1, hal.4. Alamat: http://mdm.gwu.edu/forman/Saaty_Niemira_paper

- [SPR-93] Sprague, R.H. & Watson H.J. 1993, "Decision support systems: putting theory into practice". Englewood Clifts, N.J: Prentice Hall
- [SUR-02] Suryadi, Kadarsah, Ali Ramdhani . 2002 , "Sistem Pendukung Keputusan : Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan", PT.Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [TIN-04] Tintri, Dharma E.Sudarsono. 2004, "Penerapan Analytical Hierarchy Process untuk Pemilihan Metode Audit PDE oleh audit internal " , Jakarta.
- [TUR-05] Turban, Efraim dan Jaye Aronson. 2005 , "Decision Support Systems and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan System Cerdas)". Jilid 1. Yogyakarta. Andi.
- [YAZ-10] Yazid, Mukhamad F. 2010, "Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Seleksi Pegawai" , Universitas Brawijaya, Malang.



LAMPIRAN

**TABEL HASIL PERANGKINGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENGUNAKAN METODE AHP PADA PERIODE 2010**

Keterangan Tabel :

BobMK : Bobot Masa Kerja

BobUsia : Bobot Usia

BobGol : Bobot Golongan

BobJab : Bobot Jabatan

BobEk : Bobot Evaluasi Kerja

BobGlobal : Bobot Global (Bobot Total)

| NIP | NAMA | BobMK | BobUsia | BobGol | BobJab | BobEK | BobGlo 1 |
|-----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| 19540923 1976012 2005 | SARMI, S.Pd. | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.92852089 | 9.29483072 |
| 19540202 1978031 1010 | WAGITO,S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.83214478 | 9.19845462 |
| 19600807 1979071 1001 | SURIPTO, M.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.03120204 | 8.83214478 | 9.19845462 |
| 19520515 1978071 1003 | H. NASUKAN, S. Pd I | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.03120204 | 8.83214478 | 9.19314722 |
| 19530915 1974032 2002 | SITI AMINATUN, S.Pd.SD. | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| 19510216 1974032 2005 | Dra. SUKINI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| 19530812 1976012 2004 | Hj. MUNIKAH | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |
| 19530215 1977031 1004 | KASROFI MZ, S.Pd. | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.83214478 | 9.1857674 |



| | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 19600629 197907 2001 | DJUMINI, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.1857674 |
| 19520818 197601 2003 | Hj. Chauti, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.1857674 |
| 19560803 197803 2005 | Yumiati, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.1857674 |
| 19541127 197403 2005 | DJUMIATI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.1857674 |
| 19530719 1975112 001 | NURUL AIN, Ama.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.18046 |
| 19590616 197912 2010 | AFIFAH, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.18046 |
| 19510313 197910 2001 | HANDAYANI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.18046 |
| 19510115 197803 1005 | SUWARNO, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.18046 |
| 19521101 197403 2006 | MURTIYAH, Ama.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.18046 |
| 19540416 198201 1002 | ASMUIN, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.9008232 3 | 9.1789927 6 |
| 19580202 197803 2009 | TITIK PURWANINGTIASIH, S. Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.1714124 3 |
| 19591225 197907 2002 | SRI PRIHATI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 9.1611163 |
| 19600717 197907 2002 | Yuliani, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.1527623 4 |
| 19600919 197907 2001 | Nur Mutmainah, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7857970 4 | 9.1394196 6 |
| 1959070 | Dra. SUYATMI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 | 0.0185148 | 8.7828100 | 9.1364326 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 3 197803 2006 | | | | 9 | 3 | 4 | 6 |
| 1955021 6 197703 1004 | L.HADI WINARTO | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 9.1334186 5 |
| 1953042 5 197402 1001 | DASIM TRI PRIYANTO, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7828100 4 | 9.1311252 5 |
| 1957012 0 197803 1004 | SULTONI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 9.1220776 9 |
| 1962021 4 1982001 1003 | Drs. H. PURNOMO, M.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.9008232 3 | 9.1190667 7 |
| 1960051 2 198112 1004 | BAMBANG WIJANARKO, SPd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8507948 7 | 9.1162771 9 |
| 1958122 3 197803 2006 | TRI ASIH, S.Pd.SD | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.1124751 6 |
| 1960012 5 198201 2007 | NUR HAYATI,M.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8321447 8 | 9.1103143 1 |
| 1958082 6 197803 2010 | Kani Astutik, M.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7544187 7 | 9.1080413 9 |
| 1956082 8 197703 2006 | SRI WIDOWATI, S.Pd.SD | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7551123 8 | 9.1034276 |
| 1959121 0 198010 2001 | Siti Chariroh S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8230972 2 | 9.1012667 5 |
| 1959082 2 198103 2007 | RAHAYU ENDANG S, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0976271 |
| 1959020 5 198504 1002 | Miftachur Rohman, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1958061 8 198303 2007 | RUBANI ALIMAH, Ama, Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1960081 8 | Suharti, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 198703 2 005 | | | | | | | |
| 1952051 6 197703 2 002 | Chusnul Chotimah, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0893913 |
| 1955072 0 197703 2 002 | Asmaniyah, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0893913 |
| 1958091 3 198112 2 002 | Supriati, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0885795 3 |
| 1959082 2 198703 2 003 | NUR KHAMIDAH, S. Pd I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.8321447 8 | 9.0844281 1 |
| 1959081 7 198703 2 007 | NUSRIKHAH, S. Pd I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.8321447 8 | 9.0844281 1 |
| 1952111 2 197803 2 003 | SUHARTATIK | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0840839 |
| 1956110 8 197703 2 004 | Samsu Warni, A.Ma.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0840839 |
| 1960100 6 198201 1 007 | Drs.MOCH.SYAMSUL HUDA | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0832721 3 |
| 1962032 3 198304 2 011 | JUMILAH, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8814795 3 | 9.0817284 5 |
| 1959032 8 198504 2 002 | SITI ROMLAH, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0106232 4 | 8.8321447 8 | 9.0780272 1 |
| 1959032 5 198202 2 002 | Sri Hastuti, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 9.072976 |
| 1959091 3 198010 2 005 | SRI SETYANINGSIH | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 9.072976 |
| 1956090 7 198201 2 001 | NA'IMAH, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 9.072976 |
| 1958090 1 198504 | Amari, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0133085 2 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0725239 7 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 001 | | | | | | | |
| 1952123 1 197703 1 029 | SUPAIMAN MACHFUD | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0312020 4 | 8.7080710 2 | 9.0690734 5 |
| 1959092 7 198112 2 003 | SRI PUJI ASTUTIK, S.Pd.SD | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8074341 3 | 9.0676090 4 |
| 1956091 5 197502 2 001 | MINGGARSIH, A.Ma.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7171185 9 | 9.0654338 1 |
| 1958071 7 198009 2 001 | MESTI PANE,S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.0646220 4 |
| 1955053 1 198201 2 002 | FAUZIAH,Spdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.0646220 4 |
| 1960081 3 198201 1 009 | ABDUL MUCHID, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8037535 2 | 9.0639284 3 |
| 1962022 7 198012 2 002 | RITA ANGGRAINI S,S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8628294 4 | 9.0630783 6 |
| 1955020 9 197803 2 004 | Sukayati, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7073774 2 | 9.0610000 4 |
| 1961090 8 198201 1 011 | Drs. DARMADJI | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8417473 1 | 9.0599908 5 |
| 1957072 3 198504 2 001 | FAUZIYATI, S.PdI | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0106232 4 | 8.8128010 9 | 9.0586835 1 |
| 1953040 4 197703 1 002 | KARTO SISWONO | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7080710 2 | 9.0563862 4 |
| 1962031 1 198504 1 001 | Drs. PONIDI KARYONO, MPd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8321447 8 | 9.0503883 2 |
| 1962022 6 198303 1 010 | Drs. HENDRO HERMANTO, M.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8230972 2 | 9.0413407 6 |
| 1954082 1 197703 2 001 | Sri iswoyowati | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 9.0400565 5 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1956092 4 198703 2002 | NURHAYATI,S.Ag | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7851034 3 | 9.0373867 5 |
| 1959041 4 198308 2002 | URIFAH,S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7760558 6 | 9.0362307 7 |
| 1955021 7 198201 1005 | SYAICHUR ROBI'I, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7828100 4 | 9.0350933 6 |
| 1959110 9 198703 1009 | Khoirus Sajidin, S.Ag | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7828100 4 | 9.0350933 6 |
| 1953121 2 197601 2006 | Munafiah | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 9.0347491 5 |
| 1954010 1 197703 2005 | Mamik Sulami | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 9.0347491 5 |
| 1960120 1 198112 2005 | HARYANTI, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 9.0339373 8 |
| 1958051 2 198010 2003 | SUWANIK | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 9.0339373 8 |
| 1962041 4 198303 2021 | SUPYATUN,S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0323937 1 |
| 1963121 0 198703 1010 | Muhammad Mujib, S.pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0323937 1 |
| 1961100 8 198201 2008 | Oti Rahyusanti, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0323937 1 |
| 1961110 1 198112 2005 | LILIK ERNAWATI, S.Pd. | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0323937 1 |
| 1960070 1 198303 1011 | IKHWAN EFFENDY, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.0243348 6 |
| 1951022 2 198010 2001 | AFIFAH, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.0243348 6 |
| 1959122 | SITI FADHILAH, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 | 0.0185148 | 8.7634663 | 9.0236412 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 198201 2016 | | | | 8 | 3 | 4 | 5 |
| 1960070 3 198303 2005 | MARDLIYAH, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7634663 4 | 9.0236412 5 |
| 1961070 7 198201 2014 | LISMIYATI, S.Pd. SD | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0233461 4 |
| 1961042 3 198308 2002 | ASMAUL CHUSNAH,S.PdI | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8224036 1 | 9.0226525 3 |
| 1959070 4 198010 1002 | SUNYOTO. A.Ma. | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7551123 8 | 9.0152872 9 |
| 1958091 2 198703 1007 | ACHMAD ZAED, S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7551123 8 | 9.0073957 |
| 1963062 6 198606 2002 | SA'ADAH | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.0046960 5 |
| 1962030 3 198201 2003 | YAYUK FARICHAH | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8037535 2 | 9.0040024 4 |
| 1953031 4 198101 2001 | SITI HINDUN, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 8.9959435 9 |
| 1961032 0 198201 2006 | WIWIK ASTUTIK, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 8.9906597 5 |
| 1964120 8 198606 1003 | SENTOT C.A.,S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0063132 4 | 8.8044471 3 | 8.9860935 6 |
| 1961071 6 198201 2012 | SUYATI,S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 8.9853523 5 |
| 1962030 8 198201 2009 | SRIYATUN, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 8.9853523 5 |
| 1963071 8 198201 2002 | SRI SUPENI, Ama, Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 8.9853523 5 |
| 1956100 7 | MUNIR | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0063132 4 | 8.7357686 8 | 8.983742 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 198112 1 002 | | | | | | | |
| 1963081 5 198504 1 001 | Drs. MUCHINI | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0063132 4 | 8.7851034 3 | 8.9731507 6 |
| 1959061 7 198703 2 003 | SITI AISYAH Y., S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0106232 4 | 8.7267211 1 | 8.9726035 4 |
| 1962100 8 198201 2 007 | SUNARTI, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7634663 4 | 8.9690226 6 |
| 1961030 1 198201 2 012 | RUSMINI, S.Pd. | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 8.9644088 7 |
| 1961032 4 198303 2 006 | Siti Aminah, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 8.9644088 7 |
| 1961081 1 198201 2 008 | TRI ROCHANA, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7634663 4 | 8.9637152 6 |
| 1963031 9 199202 1 001 | Hanifan, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 8.9593731 2 |
| 1955091 9 198201 2 003 | Dra. MM.Sunik, H., M.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.9519162 5 |
| 1959010 1 198201 2 018 | Sunarni, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.9466088 4 |
| 1952082 9 198101 2 001 | Dra.Hj. Chuzaimah | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0106232 4 | 8.6864339 3 | 8.9440246 6 |
| 1963050 3 198703 2 013 | Dra. Hakimah, M.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 8.941325 |
| 1953090 3 198703 2 003 | Lilik Sujati, A.Ma. | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.9402079 5 |
| 1962052 0 198303 2 027 | YESSY SUSILOWATI, Ama, Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 8.9360176 |
| 1974051 0 199911 | BENI PURBATIN, SPd | 0.0658679 8 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 8.9359031 9 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2001 | | | | | | | |
| 1961061 198201 1009 | Drs. SOKIRAN | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7334752 9 | 8.9337242 1 |
| 1958072 0 198703 2002 | Hj. Mahmudah, S.Ag | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.6773863 6 | 8.9296696 9 |
| 1953072 1 198101 1003 | M. Umar. Sahar, S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.6773863 6 | 8.9296696 9 |
| 1961080 5 198603 1018 | Mulyanto, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 8.9296167 1 |
| 1972040 3 199403 2004 | MASRUMI, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0197819 8 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 8.9274473 1 |
| 1955102 7 198703 2004 | Hj. Nuriyati, S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.6670902 3 | 8.9208642 5 |
| 1966092 8 199403 1013 | ABD. ROCHMAN, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.7947059 5 | 8.9174066 |
| 1969021 0 199202 1001 | Nurul Hafit, M.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 8.9100383 7 |
| 1965101 2 198703 1008 | Socheh, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0063132 4 | 8.7267211 1 | 8.9083675 5 |
| 1962071 7 198303 2009 | Siti Munawaroh, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.8919902 6 |
| 1964042 1 199111 1001 | Puliono, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7551123 8 | 8.8913882 8 |
| 1961012 1 198201 2013 | Marlin Suprihatin, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.8866828 5 |
| 1963041 9 198703 2004 | Siti Mutholifah, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.8802819 6 |
| 1965030 4 199002 2001 | Martien Wahyuningsih, SPd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 8.8656436 9 |

| | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 19620917 1987032004 | Hj. Supinah, S.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.01765579 | 0.01851483 | 8.66778384 | 8.86163187 |
| 19550321 1983032002 | Nufusatin, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.59005783 | 8.85023274 |
| 19660910 1988032007 | HARTATI, S.Pd. | 0.129841 | 0.02783641 | 0.01330852 | 0.01851483 | 8.6489951 | 8.83849586 |
| 19610201 1979071002 | SUHARJONO, BA | 0.2179813 | 0.02783641 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.54301647 | 8.8314057 |
| 19570812 1982012007 | UMI HANIK, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.54301647 | 8.80319138 |
| 19660621 1992021003 | Drs. M. Khadid.P | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.01765579 | 0.01851483 | 8.66778384 | 8.79765885 |
| 19640513 1992022001 | SITI RIWAYATI | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.01765579 | 0.01851483 | 8.63939258 | 8.76926759 |
| 19730717 1998082001 | Siti Jubaidah, S.Pd.SD | 0.06586798 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.01851483 | 8.63939258 | 8.75219855 |
| 19730215 1998072001 | Sri Sugiarti, S.Pd | 0.06586798 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.01851483 | 8.63103862 | 8.74384459 |
| 19670216 2008012003 | Dra. WIWIK WAHYUNI | 0.0449389 | 0.02783641 | 0.00864118 | 0.01851483 | 8.62074249 | 8.7206738 |
| 19711125 2008012008 | MUDAYAROH, S.Pd | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.01851483 | 8.62074249 | 8.71261938 |
| 19690603 1994032008 | Siti Baidosari, S.Pd | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.01048143 | 0.01851483 | 8.58170387 | 8.70440452 |
| 19650701 1991111001 | Sugeng, SPd | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.01330852 | 0.01851483 | 8.56236017 | 8.68788791 |
| 19741015 2007012013 | ISTIBSYAROH, S.Pd | 0.0449389 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.01851483 | 8.54301647 | 8.63489336 |
| 1974081 | Aminatus Sholihah. S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 | 0.0104814 | 0.0185148 | 8.5339689 | 8.6276860 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 9 200701 2 008 | | | 8 | 3 | 3 | 1 | 5 |
| 1967040 2 200810 1 008 | ALI SADIKIN,S.Pd | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.5243663 8 | 8.6242977 |
| 1985061 7 201001 1 019 | Aries Setiawan Jatmiko, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.5430164 7 | 8.6226917 7 |
| 1968041 7 200012 1 002 | IBNU RUSDI, S.Pd | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.4959751 2 | 8.5959064 4 |
| 1969010 1 199907 1 001 | SUYATNO, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.4466403 7 | 8.5552991 8 |
| 1981071 5 200902 1 005 | YULI PRABOWO, SPd.Kes | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.4466403 7 | 8.5263156 7 |
| 1970100 5 200701 1 030 | Achmad Fadoli | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.3995990 1 | 8.5013705 8 |
| 1973101 7 200701 2 010 | NISWATUR ROHMAH, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.3995990 1 | 8.4933161 6 |
| 1977111 2 200801 2 015 | AMUL ISLAMIYAH, Sag | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0106232 4 | 8.3973056 2 | 8.4812909 2 |
| 1983041 6 200902 1 009 | Wahyu Budi Santoso, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3893028 8 | 8.4811797 7 |
| 1978110 1 200902 2 002 | DEAN NOVIANTI, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.3502642 6 | 8.4299395 7 |
| 1977010 6 200501 2 013 | NUR CHAMALA ANISA, S.Ag | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0104814 3 | 0.0106232 4 | 8.3412167 | 8.4270422 5 |
| 1972021 3 200701 2 013 | TRI SRI HARIJANTI, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3225666 1 | 8.4144435 |
| 1981061 1 200902 1 007 | IMAM HASANUDIN, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.3225666 1 | 8.4022419 1 |
| 1982030 1 | MARTHA RACHMAWATY, S.PdI | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3032229 1 | 8.3950998 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 200801 2 015 | | | | | | | |
| 1975092 7 200801 2 009 | LILIES PURWANINGTYAS, S.Pd. | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3032229 1 | 8.3950998 |
| 1972080 5 200801 2 014 | NUR ROCHMAH, SS | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3032229 1 | 8.3950998 |
| 1974060 4 200801 2 012 | Nani Yuniarti, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.2725382 5 | 8.3644151 4 |
| 1972041 3 200801 1 014 | Hadi Santoso, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.2538881 6 | 8.3457650 5 |
| 1982092 2 200902 2 007 | FITA MALVIANA, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.2538881 6 | 8.3335634 6 |
| 1974061 7 200902 1 002 | EKO MUJIONO, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.2538881 6 | 8.3335634 6 |
| 1969121 3 200701 2 010 | ENDRA WIJAYANINGSIH, S.Pd | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.2068468 1 | 8.3086183 7 |
| 1980040 7 200801 2 019 | Anis Lachiatin A, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.2068468 1 | 8.2987237 |
| 1979102 9 200801 2 022 | Vivi Kurniawati, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.1575120 6 | 8.2371873 6 |

**TABEL HASIL PERANGKINGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENGUNAKAN METODE AHP PADA PERIODE 2011**

Keterangan Tabel :

BobMK : Bobot Masa Kerja

BobUsia : Bobot Usia

BobGol : Bobot Golongan

BobJab : Bobot Jabatan

BobEk : Bobot Evaluasi Kerja

BobGlobal : Bobot Global (Bobot Total)

| NIP | NAMA | BobMK | BobUsia | BobGol | BobJab | BobEK | BobGlobal |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1959121 0 198010 2 001 | Siti Chariroh S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8230972 2 | 9.1894070 5 |
| 1959091 3 198010 2 005 | SRI SETYANINGSIH | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 9.1611163 |
| 1960091 9 197907 2 001 | Nur Mutmainah, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.1580697 5 |
| 1958071 7 198009 2 001 | MESTI PANE,S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.1527623 4 |
| 1960071 7 197907 2 002 | Yuliani, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.1527623 4 |
| 1962022 7 198012 2 002 | RITA ANGGRAIN S,S.Pd | 0.2179813 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8628294 4 | 9.1512186 7 |
| 1959070 3 197803 2 006 | Dra. SUYATMI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7828100 4 | 9.1364326 6 |
| 1955021 6 197703 1 004 | L.HADI WINARTO | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 9.1334186 5 |
| 1953042 5 197402 1 001 | DASIM TRI PRIYANTO, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7828100 4 | 9.1311252 5 |
| 1958051 2 198010 2 003 | SUWANIK | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 9.1220776 9 |
| 1957012 0 197803 1 004 | SULTONI | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 9.1220776 9 |
| 1961090 8 198201 1 011 | Drs. DARMADJI | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8417473 1 | 9.1199168 4 |
| 1951022 2 198010 2 001 | AFIFAH, S.Pd | 0.2179813 | 0.0947215 4 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.1194343 |
| 1962021 4 1982001 1 003 | Drs. H. PURNOMO, M.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.9008232 3 | 9.1190667 7 |
| 1960051 2 198112 1 004 | BAMBANG WIJANARKO, SPd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8507948 7 | 9.1162771 9 |
| 1956082 8 197703 2 006 | SRI WIDOWATI, S.Pd.SD | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.1124751 6 |
| 1958122 | TRI ASIH, S.Pd.SD | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 | 0.0185148 | 8.7641599 | 9.1124751 |

| | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 3 197803 2 006 | | | | 8 | 3 | 4 | 6 |
| 1960012 5 198201 2 007 | NUR HAYATI,M.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8321447 8 | 9.1103143 1 |
| 1958082 6 197803 2 010 | Kani Astutik, M.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7544187 7 | 9.1080413 9 |
| 1952111 2 197803 2 003 | SUHARTATIK | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7551123 8 | 9.1034276 |
| 1959070 4 198010 1 002 | SUNYOTO. A.Ma. | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7551123 8 | 9.1034276 |
| 1961042 3 198308 2 002 | ASMAUL CHUSNAH,S.PdI | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8417473 1 | 9.1019222 2 |
| 1959082 2 198103 2 007 | RAHAYU ENDANG S, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0976271 |
| 1959020 5 198504 1 002 | Miftachur Rohman, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1961100 8 198201 2 008 | Oti Rahyusanti, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1961110 1 198112 2 005 | LILIK ERNAWATI, S.Pd. | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1958061 8 198303 2 007 | RUBANI ALIMAH, Ama, Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1959032 5 198202 2 002 | Sri Hastuti, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1960081 8 198703 2 005 | Suharti, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0923197 |
| 1952051 6 197703 2 002 | Chusnul Chotimah, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0893913 |
| 1955072 0 197703 2 002 | Asmaniyah, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0893913 |
| 1958091 3 198112 2 002 | Supriati, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0885795 3 |
| 1959092 7 198112 2 003 | SRI PUJI ASTUTIK, S.Pd.SD | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8260842 2 | 9.0862591 3 |
| 1959082 2 198703 2 003 | NUR KHAMIDAH, S. Pd I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.8321447 8 | 9.0844281 1 |
| 1959081 7 198703 2 007 | NUSRIKHAH, S. Pd I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.8321447 8 | 9.0844281 1 |



| | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1956110 8 197703 2 004 | Samsu Warni, A.Ma.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0840839 |
| 1956091 5 197502 2 001 | MINGGARSIH, A.Ma.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 9.0840839 |
| 1961070 7 198201 2 014 | LISMIYATI, S.Pd. SD | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0832721 3 |
| 1960100 6 198201 1 007 | Drs.MOCH.SYAMSU L HUDA | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0832721 3 |
| 1962032 3 198304 2 011 | JUMILAH, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8814795 3 | 9.0817284 5 |
| 1959032 8 198504 2 002 | SITI ROMLAH, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0106232 4 | 8.8321447 8 | 9.0780272 1 |
| 1956090 7 198201 2 001 | NA'IMAH, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 9.072976 |
| 1958090 1 198504 1 001 | Amari, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0133085 2 | 0.0185148 3 | 8.8230972 2 | 9.0725239 7 |
| 1952123 1 197703 1 029 | SUPAIMAN MACHFUD | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0312020 4 | 8.7080710 2 | 9.0690734 5 |
| 1955053 1 198201 2 002 | FAUZIAH,Spdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.0646220 4 |
| 1960081 3 198201 1 009 | ABDUL MUCHID, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8037535 2 | 9.0639284 3 |
| 1955020 9 197803 2 004 | Sukayati, S.Pd | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7073774 2 | 9.0610000 4 |
| 1957072 3 198504 2 001 | FAUZIYATI, S.PdI | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0106232 4 | 8.8128010 9 | 9.0586835 1 |
| 1953040 4 197703 1 002 | KARTO SISWONO | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7080710 2 | 9.0563862 4 |
| 1961032 0 198201 2 006 | WIWIK ASTUTIK, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 9.0505857 4 |
| 1962031 1 198504 1 001 | Drs. PONIDI KARYONO, MPd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8321447 8 | 9.0503883 2 |
| 1961071 6 198201 2 012 | SUYATI,S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 9.0452783 4 |
| 1959041 4 198308 2 002 | URIFAH,S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7851034 3 | 9.0452783 4 |
| 1962022 6 198303 | Drs. HENDRO HERMANTO, M.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0312020 4 | 8.8230972 2 | 9.0413407 6 |

| | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 010 | | | | | | | |
| 1954082 1 197703 2 001 | Sri iswoyowati | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 9.0400565 5 |
| 1956092 4 198703 2 002 | NURHAYATI,S.Ag | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7851034 3 | 9.0373867 5 |
| 1955021 7 198201 1 005 | SYAICHUR ROBI'I, S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7828100 4 | 9.0350933 6 |
| 1959110 9 198703 1 009 | Khoirus Sajidin, S.Ag | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7828100 4 | 9.0350933 6 |
| 1953121 2 197601 2 006 | Munafiah | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 9.0347491 5 |
| 1954010 1 197703 2 005 | Mamik Sulami | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 9.0347491 5 |
| 1960120 1 198112 2 005 | HARYANTI, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 9.0339373 8 |
| 1962041 4 198303 2 021 | SUPYATUN,S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0323937 1 |
| 1963121 0 198703 1 010 | Muhammad Mujib, S.pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8321447 8 | 9.0323937 1 |
| 1960070 1 198303 1 011 | IKHWAN EFFENDY, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.0243348 6 |
| 1961030 1 198201 2 012 | RUSMINI, S.Pd. | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.0243348 6 |
| 1961032 4 198303 2 006 | Siti Aminah, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7641599 4 | 9.0243348 6 |
| 1961081 1 198201 2 008 | TRI ROCHANA, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7634663 4 | 9.0236412 5 |
| 1959122 0 198201 2 016 | SITI FADHILAH, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7634663 4 | 9.0236412 5 |
| 1960070 3 198303 2 005 | MARDLIYAH, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7634663 4 | 9.0236412 5 |
| 1958091 2 198703 1 007 | ACHMAD ZAED, S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.7551123 8 | 9.0073957 |
| 1963062 6 198606 2 002 | SA'ADAH | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8044471 3 | 9.0046960 5 |
| 1962030 3 198201 2 003 | YAYUK FARICHAH | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.8037535 2 | 9.0040024 4 |



| | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 19561007 1981121 1002 | MUNIR | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.00631324 | 8.75511238 | 9.0030857 |
| 19530314 1981012 2001 | SITI HINDUN, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.73576868 | 8.99594359 |
| 19610616 1982011 1009 | Drs. SOKIRAN | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.73347529 | 8.9936502 |
| 19630815 1985041 1001 | Drs. MUCHINI | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02405668 | 0.00631324 | 8.80375352 | 8.99180085 |
| 19610805 1986031 1018 | Mulyanto,S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.01765579 | 0.01851483 | 8.73576868 | 8.9895427 |
| 19641208 1986061 1003 | SENTOT C.A,S.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.01765579 | 0.00631324 | 8.80444713 | 8.98609356 |
| 19620308 1982012 2009 | SRIYATUN, S.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.78510343 | 8.98535235 |
| 19630718 1982012 2002 | SRI SUPENI, Ama, Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.78510343 | 8.98535235 |
| 19590617 1987032 2003 | SITI AISYAH Y., S.Pd.I | 0.129841 | 0.0877624 | 0.01765579 | 0.01062324 | 8.72672111 | 8.97260354 |
| 19621008 1982012 2007 | SUNARTI, S.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.76346634 | 8.96902266 |
| 19630319 1992021 1001 | Hanifan, S.Pd | 0.06586798 | 0.02783641 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.82309722 | 8.95937312 |
| 19550919 1982012 2003 | Dra. MM.Sunik, H., M.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.68643393 | 8.95191625 |
| 19610121 1982012 2013 | Marlin Suprihatin, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.68643393 | 8.94660884 |
| 19590101 1982012 2018 | Sunarni, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.68643393 | 8.94660884 |
| 19520829 1981012 2001 | Dra.Hj. Chuzaimah | 0.129841 | 0.0877624 | 0.02936409 | 0.01062324 | 8.68643393 | 8.94402466 |
| 19630503 1987032 2013 | Dra. Hakimah, M.Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02936409 | 0.01851483 | 8.73576868 | 8.941325 |
| 19530903 1987032 2003 | Lilik Sujati, A.Ma. | 0.129841 | 0.0877624 | 0.01765579 | 0.01851483 | 8.68643393 | 8.94020795 |
| 19620520 1983032 2027 | YESSY SUSILOWATI, Ama, Pd | 0.129841 | 0.02783641 | 0.02405668 | 0.01851483 | 8.73576868 | 8.9360176 |
| 19740510 199911 | BENI PURBATIN, SPd | 0.06586798 | 0.01978198 | 0.00864118 | 0.01851483 | 8.82309722 | 8.93590319 |



| | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2 001 | | | | | | | |
| 1958072 0 198703 2 002 | Hj. Mahmudah, S.Ag | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.6773863 6 | 8.9296696 9 |
| 1953072 1 198101 1 003 | M. Umar. Sahar, S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0106232 4 | 8.6773863 6 | 8.9296696 9 |
| 1965030 4 199002 2 001 | Martien Wahyuningsih, SPd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.7357686 8 | 8.9296167 1 |
| 1972040 3 199403 2 004 | MASRUMI, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0197819 8 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.8128010 9 | 8.9274473 1 |
| 1966092 8 199403 1 013 | ABD. ROCHMAN, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.8037535 2 | 8.9264541 7 |
| 1955102 7 198703 2 004 | Hj. Nuriyati, S.Pdi | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.6670902 3 | 8.9208642 5 |
| 1969021 0 199202 1 001 | Nurul Hafit, M.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7737624 7 | 8.9100383 7 |
| 1965101 2 198703 1 008 | Socheh, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0063132 4 | 8.7267211 1 | 8.9083675 5 |
| 1962071 7 198303 2 009 | Siti Munawaroh, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0293640 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.8919902 6 |
| 1964042 1 199111 1 001 | Puliono, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.7551123 8 | 8.8913882 8 |
| 1961020 1 197907 1 002 | SUHARJONO, BA | 0.2179813 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.5430164 7 | 8.8913316 9 |
| 1963041 9 198703 2 004 | Siti Mutholifah, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.6864339 3 | 8.8802819 6 |
| 1962091 7 198703 2 004 | Hj. Supinah, S.Pd | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.6677838 4 | 8.8616318 7 |
| 1955032 1 198303 2 002 | Nufusatin, S.Pd | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.5900578 3 | 8.8502327 4 |
| 1966062 1 199202 1 003 | Drs. M. Khadid.P | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.7171185 9 | 8.8469936 |
| 1966091 0 198803 2 007 | HARTATI, S.Pd. | 0.129841 | 0.0278364 1 | 0.0133085 2 | 0.0185148 3 | 8.6489951 | 8.8384958 6 |
| 1957081 2 198201 2 007 | UMI HANIK, A.Ma | 0.129841 | 0.0877624 | 0.0240566 8 | 0.0185148 3 | 8.5430164 7 | 8.8031913 8 |
| 1964051 3 199202 2 001 | SITI RIWAYATI | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0176557 9 | 0.0185148 3 | 8.6393925 8 | 8.7692675 9 |



| | | | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1973071 7 199808 2 001 | Siti Jubaidah, S.Pd.SD | 0.0658679 8 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.6393925 8 | 8.7521985 5 |
| 1973021 5 199807 2 001 | Sri Sugiarti, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.6310386 2 | 8.7438445 9 |
| 1971112 5 200801 2 008 | MUDAYAROH, S.Pd | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.6393925 8 | 8.7393239 |
| 1967021 6 200801 2 003 | Dra. WIWIK WAHYUNI | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.6393925 8 | 8.7393239 |
| 1969060 3 199403 2 008 | Siti Baidosari, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.5817038 7 | 8.7044045 2 |
| 1965070 1 199111 1 001 | Sugeng, SPd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0133085 2 | 0.0185148 3 | 8.5623601 7 | 8.6878879 1 |
| 1967040 2 200810 1 008 | ALI SADIKIN,S.Pd | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.5430164 7 | 8.6429477 9 |
| 1974101 5 200701 2 013 | ISTIBSYAROH, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.5430164 7 | 8.6348933 6 |
| 1974081 9 200701 2 008 | Aminatus Sholihah. S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.5339689 1 | 8.6276860 5 |
| 1985061 7 201001 1 019 | Aries Setiawan Jatmiko, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.5430164 7 | 8.6226917 7 |
| 1968041 7 200012 1 002 | IBNU RUSDI, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.4959751 2 | 8.6168355 2 |
| 1969010 1 199907 1 001 | SUYATNO, S.Pd | 0.0658679 8 | 0.0278364 1 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.4466403 7 | 8.5552991 8 |
| 1981071 5 200902 1 005 | YULI PRABOWO, SPd.Kes | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.4466403 7 | 8.5263156 7 |
| 1970100 5 200701 1 030 | Achmad Fadoli | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.3995990 1 | 8.5013705 8 |
| 1973101 7 200701 2 010 | NISWATUR ROHMAH, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.3995990 1 | 8.4933161 6 |
| 1977111 2 200801 2 015 | AMUL ISLAMIYAH, Sag | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0106232 4 | 8.3973056 2 | 8.4812909 2 |
| 1983041 6 200902 1 009 | Wahyu Budi Santoso, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3893028 8 | 8.4811797 7 |
| 1978110 1 200902 2 002 | DEAN NOVIANTI, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.3502642 6 | 8.4299395 7 |
| 1977010 6 200501 | NUR CHAMALA ANISA, S.Ag | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0104814 3 | 0.0106232 4 | 8.3412167 | 8.4270422 5 |

| | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2 013 | | | | | | | |
| 1982030 1 200801 2 015 | MARTHA RACHMAWATY, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3225666 1 | 8.4144435 |
| 1972021 3 200701 2 013 | TRI SRI HARIJANTI, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3225666 1 | 8.4144435 |
| 1972080 5 200801 2 014 | NUR ROCHMAH, SS | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3225666 1 | 8.4144435 |
| 1981061 1 200902 1 007 | IMAM HASANUDIN, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.3225666 1 | 8.4022419 1 |
| 1975092 7 200801 2 009 | LILIES PURWANINGTYAS, S.Pd. | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.3032229 1 | 8.3950998 |
| 1974060 4 200801 2 012 | Nani Yuniarti, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.2725382 5 | 8.3644151 4 |
| 1972041 3 200801 1 014 | Hadi Santoso, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.2538881 6 | 8.3457650 5 |
| 1982092 2 200902 2 007 | FITA MALVIANA, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.2538881 6 | 8.3335634 6 |
| 1974061 7 200902 1 002 | EKO MUJIONO, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.2538881 6 | 8.3335634 6 |
| 1980040 7 200801 2 019 | Anis Lachiatin A, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0185148 3 | 8.2254969 | 8.3173737 9 |
| 1969121 3 200701 2 010 | ENDRA WIJAYANINGSIH, S.Pd | 0.0449389 | 0.0278364 1 | 0.0104814 3 | 0.0185148 3 | 8.2068468 1 | 8.3086183 7 |
| 1979102 9 200801 2 022 | Vivi Kurniawati, S.Pd | 0.0449389 | 0.0197819 8 | 0.0086411 8 | 0.0063132 4 | 8.1575120 6 | 8.2371873 6 |

Proses dan Syarat Penetapan Peserta Sertifikasi Guru

Sumber : <http://sergur.kemdiknas.go.id/>

Persyaratan Peserta

1. Guru yang masih aktif mengajar di sekolah di bawah binaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Memiliki kualifikasi akademik sarjana (S-1) atau diploma empat (D-IV) dari program studi yang terakreditasi atau minimal memiliki izin penyelenggaraan.
3. Guru yang diangkat dalam jabatan pengawas dengan ketentuan:
 - bagi pengawas satuan pendidikan selain dari guru yang diangkat sebelum berlakunya Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru (1 Desember 2008), atau
 - bagi pengawas selain dari guru yang diangkat setelah berlakunya Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru harus pernah memiliki pengalaman formal sebagai guru.
4. Guru bukan PNS pada sekolah swasta yang memiliki SK sebagai guru tetap dari penyelenggara pendidikan (guru tetap yayasan), sedangkan guru bukan PNS pada sekolah negeri harus memiliki SK pengangkatan sebagai guru dari Bupati/Walikota.
5. Sudah menjadi guru pada saat Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen ditetapkan (30 Desember 2005).
6. Pada tanggal 1 Januari 2013 belum memasuki usia 60 tahun.
7. Memiliki nomor unik pendidik dan tenaga kependidikan (NUPTK).
8. Guru dan guru yang diangkat dalam jabatan pengawas satuan pendidikan yang BELUM memiliki kualifikasi akademik S-1/D-IV apabila:
 - pada 1 Januari 2012 sudah mencapai usia 50 tahun dan mempunyai pengalaman kerja 20 tahun sebagai guru, atau
 - mempunyai golongan IV/a atau memenuhi angka kredit kumulatif setara dengan golongan IV/a (dibuktikan dengan SK kenaikan pangkat).

Urutan Rangka Calon Peserta

Daftar calon peserta sertifikasi guru yang ditampilkan sesuai dengan data yang tersimpan dalam data NUPTK yang telah diperbaiki sampai dengan tanggal 1 Desember 2011 dan diurutkan berdasar kriteria berturut turut:

1. Usia.

Usia dihitung berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun kelahiran yang tercantum dalam akta kelahiran atau bukti lain yang sah.

2. Masa Kerja.

Masa kerja dihitung sejak yang bersangkutan bekerja sebagai guru baik sebagai PNS maupun bukan PNS.

3. Golongan

Pangkat/golongan adalah pangkat/golongan terakhir yang dimiliki guru saat dicalonkan sebagai peserta sertifikasi guru. Kriteria ini adalah khusus untuk guru PNS atau guru bukan PNS yang telah memiliki SK Inpassing.

Prioritas Mengisi Kuota

Guru yang dapat langsung masuk mengisi kuota sertifikasi guru adalah sebagai berikut.

- Semua guru yang diangkat dalam jabatan pengawas yang memenuhi persyaratan dan belum memiliki sertifikat pendidik.
- Guru dan kepala sekolah berprestasi peringkat 1 tingkat provinsi atau peringkat 1, 2, dan 3 tingkat nasional, atau guru yang mendapat penghargaan internasional yang belum mengikuti sertifikasi guru dalam jabatan pada tahun 2007 s.d 2011.
- Semua guru yang mengajar di daerah perbatasan, terdepan, terluar yang memenuhi persyaratan.

LAPORAN PENGUJIAN USER ACCEPTANCE

Tabel 1. Merupakan Tabel uji coba tab kriteria dan alternatif kriteria

| Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|--|---|-------------|--|
| Nilai skala alternatif kriteria dan sub kriteria | Menampilkan tampilan yang mudah dipahami dan dapat sekaligus mengetahui hasil nilai <i>Consistency Ratio</i> dari inputan yang dimasukkan | | <input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak |

Tabel 2 Tabel uji coba tab ambil data

| Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|------------------------------------|--|-------------|--|
| Data guru di masing-masing periode | Menampilkan tampilan yang mudah dipahami dan dapat dan menampilkan dalam bentuk tabel yang sesuai dengan kebutuhan | | <input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak |

Tabel 3 Tabel uji coba tab metode AHP

| Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|--|---|-------------|--|
| Hasil pengolahan data kriteria dan sub kriteria dan perhitungan metode AHP | Menampilkan tampilan hasil pengolahan metode dengan tampilan tabel dengan label yang mudah dipahami | | <input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak |



Tabel 4 Tabel uji coba tab hasil

| Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Kesimpulan |
|----------------------------|--|-------------|--|
| Hasil pengolahan data guru | Menampilkan hasil tampilan pembobotan dengan metode AHP dengan tampilan grafik yang menampilkan setiap kriteria penilaian dan sudah terbentuk perangkian sesuai dengan nilai yang didapatkan setiap guru | | <input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak |

KEPALA UPTD CABANG DINAS PENDIDIKAN
KECAMATAN BUDURAN



Drs. ITA HARI, MM
SMPN 1 BUDURAN TINGKAT I
NIP. 19620428 198201 1 003

