

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KENAIKAN POSISI JABATAN PADA INSTANSI PEMERINTAHAN DENGAN METODE *PROFILE MATCHING*

Hanif Prio Ariantono¹, Made Sudarma², Putu Arya Mertasana³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana

Email: hanif.arian@gmail.com¹, msudarma@unud.ac.id², mertasana@unud.ac.id³

Abstrak

Manajemen sumber daya manusia (SDM) memiliki bermacam proses. Proses seleksi yaitu proses pemilihan orang-orang yang memiliki kualifikasi yang dibutuhkan untuk mengisi jabatan sebuah organisasi. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *profile matching* dapat menganalisis beberapa pegawai Aparatur Sipil Negara (ASN) yang sesuai dengan profil jabatan yang ada, agar SDM dapat ditempatkan pada posisi jabatan yang sesuai dengan karakteristik yang diperlukan. Sistem pendukung keputusan menyediakan media penyimpanan berupa basis data untuk menyimpan profil pegawai dan jabatan yang ada dalam instansi tertentu. Sistem ini juga dapat membantu pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi otomatis dengan sistem komputerisasi.

Kata kunci: SPK, Profile Matching, Basis Data

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia atau biasa disingkat menjadi SDM merupakan salah satu hal yang penting dalam sebuah perusahaan maupun instansi yang mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan maupun instansi tersebut. Jika SDM dapat diorganisasi dengan baik, maka diharapkan perusahaan ataupun instansi dapat menjalankan semua proses kerjanya dengan baik.

Aparatur Sipil Negara (ASN) adalah profesi bagi Pegawai Negeri Sipil dan pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja yang bekerja pada instansi pemerintah. Pengangkatan / kenaikan jabatan pada instansi pemerintah telah di atur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 100 Tahun 2000 tentang Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil Dalam Jabatan Struktural, namun dalam implementasi secara nyata di lapangan banyak terjadi kendala dalam kenaikan jabatan pada instansi pemerintah tersebut. Pengangkatan jabatan dilakukan secara manual dan belum adanya *database* untuk penyimpanan profil jabatan yang akan di tempati dan profil pegawai yang akan mengisi jabatan tersebut. Dan kurangnya referensi tentang pegawai yang cocok untuk

menempati jabatan tersebut sesuai dengan karakteristik dari profil jabatan pegawai tersebut.

Untuk meminimalkan kendala tersebut perlu suatu sistem pendukung keputusan yang dapat menganalisa beberapa pegawai yang sesuai dengan profil jabatan yang ada, agar SDM dapat di tempatkan pada posisi jabatan yang sesuai dengan karakteristik yang diperlukan. Sistem yang dibuat akan lebih bersifat membantu khususnya pada bagian HRD (*Human Resoure Development*) atau bagian kepegawaian untuk memudahkan dalam pengambilan keputusan penempatan pegawai yang cocok untuk naik dalam suatu jabatan yang sesuai dengan kemampuan, keterampilan dan potensi dari pegawai tersebut. Serta menyediakan media penyimpanan berupa *database* untuk menyimpan profil pegawai dan jabatan yang ada dalam instansi tertentu. Dan juga sistem yang dapat membantu pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi otomatis dengan sistem komputerisasi.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Mutakhir

Penelitian tentang sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Profile*

Matching telah beberapa kali dilakukan sebelumnya.

Muryanto (2012) dalam penelitiannya menggunakan Metode *Profile Matching* untuk membangun Aplikasi E-Recruitment dilengkapi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lowongan Pekerjaan. Dalam penelitiannya, Muryanto melihat kendala bahwa sangatlah sulit untuk publikasi lowongan pekerjaan dalam suatu perusahaan. Diperlukan dana yang banyak dan dari segi pelamar memilih lowongan pekerjaan yang sesuai dengan profile dan keahlian yang dimiliki pelamar sangatlah sulit, untuk meminimumkan kendala tersebut Muryanto membangun suatu aplikasi *e-recruitment* yang dilengkapi sistem pendukung keputusan untuk memilih lowongan pekerjaan yang sesuai bagi pelamar [1].

Penelitian lainnya dilakukan oleh Udyana (2010) menggunakan metode *Profile Matching* untuk membangun sistem pendukung keputusan perencanaan karir dan pemilihan karyawan berprestasi pada CV. SAS Bandung. Penelitian ini dilakukan karena menurut Udyana, dalam perencanaan karir maupun menentukan karyawan yang berprestasi sering mengalami kesulitan dikarenakan pengajuan calon kandidat yang sesuai dengan cara pencocokan profil karyawan maupun profil jabatan untuk perencanaan karir kurang terdefinisi dengan baik [2].

Dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan tersebut, maka akan buat suatu aplikasi penentuan kenaikan posisi jabatan yang memanfaatkan *Profile Matching* sebagai metode untuk membuat rancangan sistem pendukung keputusan. Dimana yang membedakan dengan metode lain, *profile matching* yang dipergunakan dapat menentukan keputusan berdasarkan faktor prioritas dalam suatu jabatan. Tidak hanya melihat dari nilai total pembobotan yang dihasilkan. Jadi kriteria dengan pembobotan tertinggi belum tentu terpilih jika kriteria tersebut bukan merupakan karakter prioritas (*core factor*). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kenaikan Posisi Jabatan dengan Metode *Profile Matching* pada Instansi Pemerintahan yang akan dibangun bersifat SPK *engine* atau sistem yang tidak hanya diperuntukkan ada suatu instansi tertentu namun semua instansi pemerintahan maupun perusahaan swasta dapat memakai aplikasi SPK karena konten dan *field* yang tersimpan dalam *database* seperti kriteria,

sub-kriteria, jabatan, atau profil pegawai/karyawan dapat diubah oleh *admin*. Namun SPK yang akan dibangun mengambil batasan studi kasus dan contoh *database* dalam aplikasi hanya pada lingkup struktural jabatan non-Fungsional Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Provinsi Bali dan Universitas Udayana Bali.

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Kusri (2007) Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan memanipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana seharusnya keputusan dibuat. Sistem Pendukung Keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK yang seperti itu disebut aplikasi SPK. Aplikasi SPK digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi SPK menggunakan *CBIS (Computer Based Information System)* yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Aplikasi SPK menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan [3].

2.2.2 Profile Matching

Menurut Handojo (2003), *Profile Matching* merupakan suatu proses dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemegang jabatan. Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut.

Profile Matching menganggap bahwa terdapat tiga *predictor variables* ideal yang harus dimiliki seseorang. Dalam hal ini bukan berarti tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Tingkat gambaran

profil persyaratan untuk setiap jabatan ditentukan dengan menggunakan skala dari 1 sampai 6. Makin tinggi tingkatannya, makin penting prioritas profil tersebut terhadap suatu jabatan [4].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

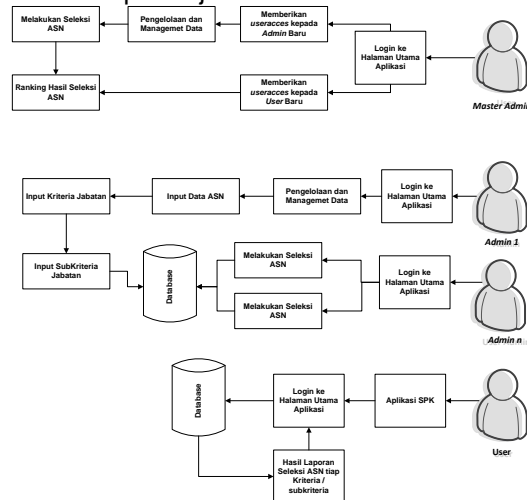
Alur analisis sistem dari Sistem Pendukung Keputusan ini adalah sebagai berikut :

1. Mulai
2. Pengidentifikasian permasalahan yang akan ditangani oleh sistem yaitu proses kenaikan jabatan dalam instansi terkait.
3. Mempelajari dan mengumpulkan data yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dihadapi sistem dan akan dijadikan landasan dalam pembuatan sistem dengan cara studi literatur.
4. Perancangan dan permodelan sistem dengan teknik yang digunakan dalam melakukan perbandingan.
5. Membuat *database* yang mendukung kinerja sistem.
6. Pembuatan dan pembangunan perangkat lunak yang menghubungkan *interface* dengan *database*.
7. Melakukan pengambilan data dan melakukan proses *input* kedalam *database*.
8. Pengujian terhadap sistem yang telah dibuat terhadap kesalahan yang muncul dan melakukan analisis terhadap hasil pengujian.
9. Apakah ada kesalahan ?
 - a. Jika ada, analisis kesalahan yang ada lalu ulangi dari langkah 4.
 - b. Jika tidak, melakukan analisis terhadap hasil dari pengujian. Pembuatan laporan dari program aplikasi.
10. Pembuatan laporan dari program aplikasi dan pengambilan kesimpulan.
11. Selesai.

3.2 Gambaran Umum Sistem

Pengguna aplikasi (*admin*) dan sistem pendukung keputusan adalah komponen utama yang saling ketergantungan dan sangat penting untuk menjalankan SPK kenaikan posisi jabatan ini. Sistem pendukung keputusan tidak bisa hasil ranking data pegawai tanpa *input* dari pengguna atau *user*, *user* tidak bisa mendapatkan rekomendasi ranking pegawai tanpa sistem pendukung keputusan. Gambar 1 adalah gambaran umum dari

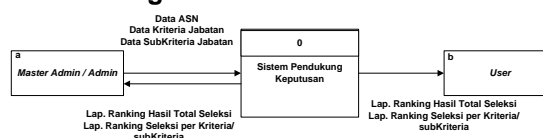
aplikasi sistem pendukung keputusan kenaikan posisi jabatan.



Gambar 1 Gambaran Umum Sistem

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Diagram Konteks

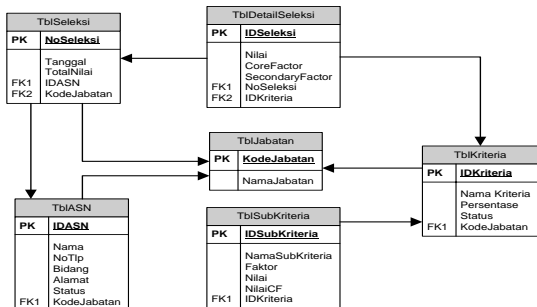


Gambar 2 Diagram Konteks

Gambar 2 menggambarkan keseluruhan proses yang terjadi pada sistem pendukung keputusan, dimana terdapat alur yang masuk ke sistem dalam artian sistem menerima *input* dari luar, dan alur yang keluar dari sistem yang artinya sistem memberikan informasi balik kepada bagian yang telah mengirimkan data masukan. Sebagaimana terlibat pada diagram konteks bahwa 2 entitas yang terhubung dengan sistem, yang masing-masing memiliki tugas yang berbeda-beda, baik alur data masuk maupun alur data yang keluar. Jadi pada diagram konteks ini data yang masuk kesistem berfungsi untuk mencetak laporan, baik laporan data pegawai, jabatan maupun hasil seleksi.

3.3.2 Hubungan Antar Tabel

Hubungan antar tabel merupakan relasi yang terjadi diantara tabel satu dengan tabel lainnya. Salah satu kunci dari relasi yang dapat dilihat yaitu penempatan sebuah *foreign key* di tabel yang lainnya. Hubungan antar tabel dari sistem pendukung keputusan kenaikan posisi jabatan ini terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hubungan Antar Tabel

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

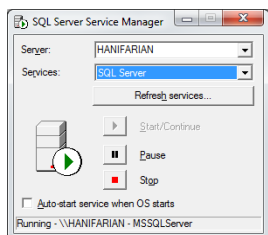
Sistem pendukung keputusan kenaikan posisi jabatan pada instansi pemerintahan ini merupakan sistem pendukung keputusan yang akan memberikan rekomendasi pegawai aparatur sipil negara yang akan menempati posisi pada jabatan tertentu di dalam suatu instansi terkait dengan memberikan hasil penilaian berupa ranking dari pencocokan profil pegawai tersebut dengan profil jabatan yang akan didudukinya nanti dengan metode *profile matching*.

4.2 Pembahasan Sistem

Pembahasan sistem pendukung keputusan kenaikan posisi jabatan ini akan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu: menjalankan *database SQL server service manager* dan menjalankan aplikasi SPK, tampilan awal aplikasi, *login*, pendaftaran *admin* dan *user* baru, melakukan pengelolaan data, melakukan seleksi kandidat pegawai ASN dan menampilkan hasil seleksi berupa laporan ranking total nilai ataupun menampilkan hasil nilai per kriteria pegawai ASN yang telah melakukan proses seleksi.

4.2.1 Menjalankan Server

Untuk menjalankan aplikasi ini *admin* harus menjalankan *SQL server service manager* dari *database* yang terkoneksi dengan aplikasi ini. Untuk menjalankan *server* dapat dilakukan dengan membuka aplikasi *Microsoft SQL server 2005* dan pilih *menu service manager*. Terlihat pada Gambar



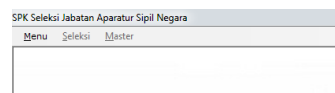
Gambar 4 Tampilan SQL Server Service Manager

4.3 Tampilan Awal Program

Tampilan awal dari aplikasi ini terdapat beberapa *menu bar* yang ditampilkan, namun beberapa *menu bar* terlihat belum aktif dan belum dapat dipergunakan seperti terlihat pada Gambar 5 dan Gambar 6 berikut ini. Untuk dapat menggunakan *menu* tersebut, pengguna harus melakukan *Login* terlebih dahulu pada pilihan *Menu*.



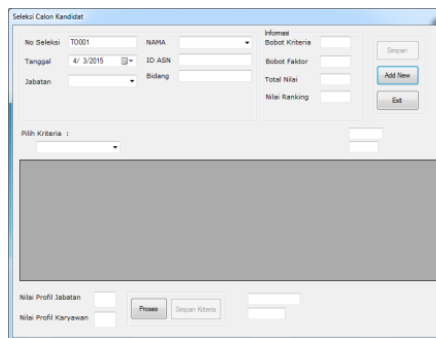
Gambar 5 Tampilan Awal Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Posisi Jabatan



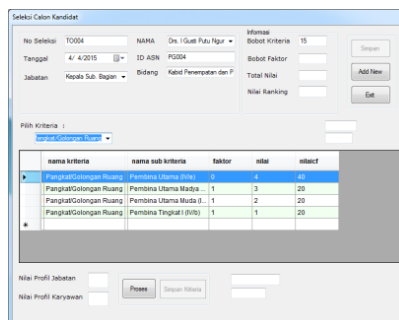
Gambar 6 Menu Bar Belum Aktif

4.4 Seleksi Pegawai ASN

Untuk melakukan proses seleksi pegawai ASN yang akan menempati suatu jabatan, dapat memilih pilihan *Seleksi* pada *menu bar* dan memilih *menu* pilihan seleksi. Maka akan terlihat *form* Seleksi pegawai ASN seperti pada Gambar 7. Dan contoh pengisian *form* seleksi terlihat pada Gambar 8.



Gambar 7 Tampilan Form Seleksi



Gambar 8 Tampilan Contoh Pengisian Form Seleksi

Proses awal dalam melakukan seleksi pegawai ASN baru, pertama-tama *admin* menekan tombol *Add New*, maka akan keluar nomor seleksi secara otomatis. Setelah itu jabatan apa yang memerlukan pegawai ASN yang akan diseleksi dan akan terlihat siapa saja pegawai ASN yang akan menempati posisi pada jabatan tersebut. Setelah itu memulai seleksi dengan memilih satu persatu kriteria yang diseleksi, kemudian berikan nilai kepada masing-masing sub kriteria. Setelah satu kriteria selesai diseleksi, tekan tombol Proses dan lakukan hal yang sama untuk kriteria selanjutnya yang akan diseleksi. Dalam pengaplikasiannya, kode program untuk tombol proses itu sendiri terlihat pada Gambar 9.

```
Private Sub bproses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles bproses.Click
    On Error Resume Next
    If tnilai.Text = "" And tnilaiawal.Text = "" Then
        MsgBox("Nilai Profil Pegawai belum diinputkan")
    Else
        a = tnilai.Text - tnilaiawal.Text
        Call caricfdansf()
        Call cocokanbobot()
        Call textbox()

        DataGridView1.Rows.Remove(DataGridView1.CurrentRow)
        Call bacakosong()
        tnilai.Text = ""
        tnilaiawal.Text = ""
    End If
End Sub
```

Gambar 9 Kode Program Tombol Proses

Setelah selesai memasukkan nilai-nilai semua sub kriteria dalam suatu kriteria, maka tekan tombol Simpan Kriteria pada *form* untuk menyimpan kriteria sementara pada program. Dimana kode programnya terlihat pada Gambar 10.

```
Private Sub bsimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles bsimpan.Click
    Call isitotal()
    Call updatekriteria()
    tcf.Text = ""
    tsf.Text = ""
    u = 0
    v = 0
    Call simpandetail()
    tsubkriteria.Text = ""
    tsubkriteria.Enabled = True
    bsimpan.Enabled = False
End Sub
```

Gambar 10 Kode Program Tombol Simpan Kriteria

Terakhir pada proses seleksi, tekan tombol Simpan pada *form* seleksi untuk meyimpan hasil dari semua seleksi yang telah dilakukan dan data total nilai seleksi akan tersimpan didalam *database* laporan seleksi. Adapun kode program terlihat pada Gambar 11.

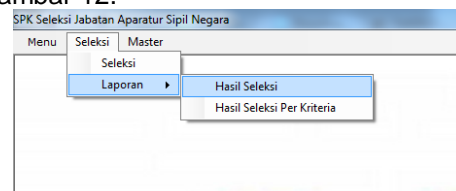
```
Private Sub btnsimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnsimpan.Click
    Dim QSelect As String
    ' Dim n As Decimal
```

```
QSelect = " SELECT * "
    & " FROM tblseleksi where noseleksi ="
    & tnoseleksi.Text & ""
    objConn.Close()
    Try
        objConn.Open()
        Dim CmdSel As New SqlCommand(QSelect, objConn)
        Dim myreader As SqlDataReader = CmdSel.ExecuteReader
        'myreader.Close()
        If myreader.Read Then
            Else
                QSelect = "insert into tblseleksi (noseleksi,tanggal,IdNip,idjabatan,totallnilai) " & " values (" & tnoseleksi.Text & ", " & Format(tanggal.Value, "yyyy-MM-dd") & ", " & tnama.Text & ", " & tidjabatan.Text & ", " & tsubnilai.Text & ") "
            End If
            myreader.Close()
        Dim CmdSell As New SqlCommand(QSelect, objConn)
        CmdSell.ExecuteNonQuery()
        If CmdSel.ExecuteNonQuery() Then
            MsgBox.Show("Nilai Total Sudah Di Simpan")
        End If
        Catch ex As SqlException
            MsgBox.Show("Error : " & ex.Message, "AutoKode Query Error", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
        Catch ex As Exception
            MsgBox.Show("Error : " & ex.Message, "AutoKode Syntax Error", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
        Finally
            objConn.Close()
        End Try
        Call updatepegawai()
        clearform()
        tnip.Text = ""
        tsubkriteria.Text = ""
        cmbjabatan.Text = ""
        tsubnilai.Clear()
        thasil.Clear()
        tnama.Clear()
        tbidang.Clear()
        Exit Sub
    End Sub
```

Gambar 11 Kode Program Tombol Simpan

4.5 Laporan Hasil Seleksi

Setelah melakukan beberapa seleksi, hasil seleksi akan tersimpan di dalam *database* sistem dan akan dapat dilihat dan ditampilkan dalam *menu* Laporan Seleksi Gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Menu Menampilkan Hasil Seleksi

4.6 Laporan Total Nilai Hasil Seleksi

Setelah memilih *menu* Hasil Seleksi pada Gambar 12, maka akan tampil *form* seperti Gambar 13 berikut ini.

No Seleksi	Tanggal	Nama Pegawai	Nama Jabatan	Hasil Ranking
T0001	5/7/2015	I Wayan Mustika, SH	Kepala Dinas	1.733
T0003	5/7/2015	I Putu Astawa, S.Sos	Kepala Dinas	2.008
T0005	5/7/2015	NI Nyoman Lasiani, S. S.	Kepala Bidang	2.154
T0006	5/7/2015	Drs. I Gusti Putu Ngurah	Kepala Sub. B.	2.33
T0007	5/7/2015	I Ketut Sudirya, SH	Kepala Sub. B.	2.212
T0008	5/7/2015	Drs. I Wawan Nurjaya	Kepala Bidang	2.124
T0009	5/10/2015	Eka Yudi Suryawan, S. S.	Kepala Bidang	1.519
T0012	5/10/2015	Drs. AA. Ngurah Bagawi	Kepala Sub. B.	2.192
T0014	5/10/2015	I Made Kencana, SE	Kepala Bidang	2.525
T0015	5/10/2015	Drs. I Ketut Walia, M.Si.	Kepala Bidang	2.305
T0017	5/10/2015	Dra. Ni Made Sukani, M.	Kepala Bidang	2.492
T0018	5/10/2015	NI Luh Gede Widayawati	Kepala Bidang	2.602
T0019	5/10/2015	A.A.Ngr Putri Sumartini	Kepala Bidang	2.24
T0021	5/10/2015	Nyoman Bagaria, SE	Kepala Bidang	1.991
T0022	5/10/2015	NI Made Ayu Hartono WA	Kepala Bidang	2.284
T0023	5/10/2015	Drs. I Gusti Putu Tantra	Kepala Bidang	1.835
T0024	5/10/2015	Drs. I Gusti Ngurah Wis.	Kepala Bidang	2.237

Gambar 13 Tampilan Form Hasil Seleksi

Pada Gambar 13, terdapat banyak fitur di dalam *form* Laporan Seleksi tersebut. Dimana terdapat tabel yang menampilkan semua hasil pegawai ASN yang pernah diseleksi di dalam sistem ini. Diurutkan berdasarkan nomor seleksi. Namun pada *menu bar* di sebelah kiri *form* terdapat beberapa fitur seperti *combo box* dimana pengguna dapat melihat nama-nama pegawai ASN yang diseleksi untuk menempati satu jabatan. Dan tombol Hapus untuk menghapus data hasil seleksi yang tersimpan dalam *database*. Dalam *form* ini juga terdapat *menu Search* atau cari yang berfungsi untuk mencari suatu data dengan cara memasukan *keyword* yang diperlukan dalam kolom Cari. Serta terdapat juga fitur *Print* untuk mencetak laporan hasil seleksi.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kenaikan Posisi Jabatan Pada Instansi Pemerintahan ini dibangun melalui 4 tahap, yaitu :
 - a. Studi Literatur
 - b. Perancangan Sistem
 - c. Pengcodingan
 - d. Pengujian Sistem
2. Sistem pendukung keputusan dapat membantu memberikan rekomendasi pegawai ASN dalam kenaikan pangkat jabatan pada instansi pemerintahan terkait dengan metode *profile matching*, dimana sistem mencocokkan profil jabatan yang akan ditempati dengan profil pegawai ASN yang akan menempati posisi tersebut.
3. Sistem dapat melakukan pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi dengan media penyimpanan berupa *database*, antarmuka yang dirancang sedemikian rupa dan alat kalkulasi dalam perhitungan hasil kriteria antara profil pegawai ASN dan profil jabatan dalam suatu instansi terkait.
4. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi dengan metode *Black Box* dan *Usability Testing*, aplikasi ini berfungsi dengan baik sehingga dapat diinstal dan dijalankan pada perangkat komputer dengan menggunakan minimal spesifikasi sistem operasi *Windows 7*, Prosesor *Intel Core i3* dengan *RAM* minimal 2 GB.
5. Berdasarkan pengujian *usability testing* yang dilakukan, 34% responden menyatakan aplikasi ini Kurang Baik dan Cukup Baik, dan 66% responden menyatakan aplikasi ini berjalan Baik dan Sangat Baik.

5.2 Saran

Saran yang perlu diperhatikan dalam pembangunan aplikasi ini antara lain:

1. Diharapkan dinas-dinas atau instansi terkait dapat memanfaatkan aplikasi ini dalam penentuan kenaikan jabatan pada instansi tersebut agar lebih terstruktur dan tersedianya *database* untuk menyimpan data pegawai aparatur sipil negara.
2. Dalam pengembangan selanjutnya sistem pendukung keputusan ini diharapkan untuk menambahkan fitur sistem *online* agar data yang tersimpan di dalam *database* dapat diakses oleh pusat dan cabang dari instansi atau perusahaan terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muryanto. *Aplikasi E-Recruitment Dilengkapi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lowongan Pekerjaan Menggunakan Metode Profile Matching* (tugas akhir). Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. 2012.
- [2] Udyana. *Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Karir dan Pemilihan Karyawan Berprestasi Pada CV. SAS Bandung* (tugas akhir). Bandung: Universitas Komputer Indonesia. 2010.
- [3] Kusriani. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Jogjakarta: Andi Offset. 2007.
- [4] Handojo, Setiabudi, Yunita. *Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Kenaikan Jabatan dan Perencanaan Karir Pada PT. X*, Jurnal Informatika, 2003 Vol 4, No 2 : 4.