

# Sistem Pendukung Keputusan Sertifikasi Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi Pada BPD GAPENSI Kaltim

Riyani<sup>1)</sup>, Awang Harsa Kridalaksana<sup>2)</sup>, Ahmad Rofiq Hakim<sup>3)</sup>

Program Studi Ilmu Komputer, FMIPA Universitas Mulawarman  
Jl. Barong Tongkok no.5 Kampus Unmul Gn. Kelua Sempaja Samarinda 75119

## Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan sertifikasi badan usaha pelaksana jasa konstruksi merupakan suatu sistem yang dibuat untuk membantu pengambilan keputusan dalam permasalahan semiterstruktur pada pengambilan keputusan untuk Penilaian Klasifikasi dan Kualifikasi Badan Usaha.

Metode yang digunakan adalah pencocokan profil (*profil matching*) yaitu dengan mencari badan usaha yang memiliki profil sedekat mungkin dengan profil sertifikat. Ada 5 variabel-variabel yang dijadikan penilaian diantaranya adalah kemampuan keuangan, tenaga kerja, pengurus, peralatan dan pengalaman kerja. Masing-masing variabel ini dikelompokkan menjadi 2, yaitu *core factor* dan *secondary factor*. Kemudian kedua faktor tersebut akan dihitung menggunakan formula yang telah ditetapkan dan dengan persentase penilaian tertentu.

Dari penelitian ini dihasilkan suatu Sistem Pendukung Keputusan sertifikasi badan usaha pelaksana jasa konstruksi pada BPD Gapensi Kaltim dan didapatkan nama badan usaha yang diterima dan akan mendapatkan sertifikat badan usaha.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Keuangan, Tenaga Kerja, Pengurus, Peralatan, Pengalaman Kerja, Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi, *Profile Matching*

- 
- 1) Mahasiswa S1 Ilmu Komputer FMIPA Universitas Mulawarman  
2) Ilmu Komputer FMIPA Universitas Mulawarman  
3) Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda

## Pendahuluan

Gapensi (Gabungan Pelaksana Jasa Konstruksi) merupakan organisasi yang menghimpun para pelaksana jasa konstruksi bangunan di seluruh Indonesia dan melalui Departemen Pekerjaan Umum melakukan pembinaan kepada para pelaksana jasa konstruksi. Dalam melakukan pembinaan Gapensi memberikan bukti pengakuan formal atas kompetensi dan kemampuan badan usaha yang menjadi anggotanya dengan penetapan klasifikasi dan kualifikasi.

Bukti pengakuan formal atas kompetensi dan kemampuan badan usaha atau sertifikat tidak dapat diperoleh begitu saja. Untuk mendapatkan sertifikat, suatu badan usaha harus melalui proses seleksi. Dalam proses seleksi ini mempunyai penetapan klasifikasi dan kualifikasi yang menjadi bahan penilaian. Penilaian klasifikasi dan kualifikasi dilakukan melalui pemenuhan syarat administrasi dan pertimbangan tertentu seperti tenaga ahli, penanggung jawab teknik, kemampuan keuangan, struktur organisasi yang jelas dan pengalaman kerja. Dengan cara penilaian ini muncul suatu permasalahan yaitu terjadi perbedaan nilai jika dilakukan oleh lebih dari 1

penilai. Sedangkan pada penilaian administratif biasanya tidak menimbulkan permasalahan karena sudah ada standar persyaratan yang sama. Permasalahan pada penilaian seperti ini dapat dikatakan permasalahan **semiterstruktur**.

Untuk menyelesaikan masalah semiterstruktur seperti aspek-aspek selain klasifikasi dan kualifikasi dapat dibangun suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan apakah suatu badan usaha dapat diberikan sertifikat Gapensi atau tidak, sehingga tim penilai di Gapensi dalam memberikan penilaian dan ketidakpastian penilaian dapat dikurangi atau dihilangkan.

## Ruang Lingkup Pembahasan

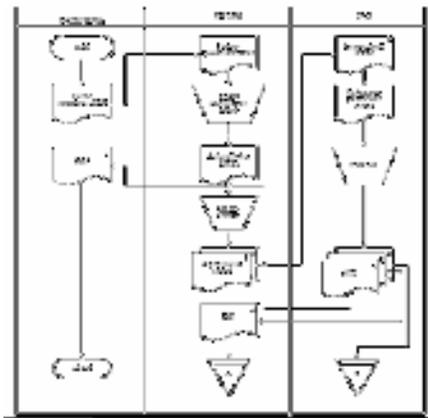
Dalam penelitian ini permasalahan mencakup :

1. Mengolah data dari sumber penilaian sertifikasi berupa
  - 1). Data administrasi seperti berbagai perijinan dari lembaga-lembaga yang berkompeten.
  - 2). Data kelengkapan fasilitas, tenaga ahli (SKA), penanggung jawab teknik (PJT), nilai pekerjaan

2. Menghasilkan penilaian akhir dalam bentuk layak tidaknya suatu badan usaha mendapatkan sertifikasi dengan kualifikasi (ged) tertentu.
3. Sertifikasi hanya untuk badan usaha yang baru mengajukan permohonan sertifikasi.
4. Hasil sertifikat Gapensi

**Gambaran Umum Sistem Yang Berjalan**

Proses sertifikasi dimulai dari badan usaha mengajukan berkas permohonan SBU (sertifikat badan usaha) kepada GAPENSI, kemudian oleh pihak GAPENSI dilakukan proses ceklist kelengkapan berkas, kemudian data badan usaha diseleksi sesuai dengan kualifikasi yang diajukan oleh badan usaha, setelah proses seleksi dilakukan maka akan ada laporan hasil seleksi, berkas badan usaha yang lolos seleksi diserahkan kepada LPJK. Kemudian oleh LPJK diberikan berita acara penerimaan berkas lalu klarifikasi kemudian dikeluarkanlah SBU. SBU diberikan kepada GAPENSI dan disimpan oleh LPJK sebagai arsip, dan diserahkan kepada badan usaha yang memohon sertifikasi.



Gambar 1. FOD Sistem yang Berjalan

**Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)**

DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan memanipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktural dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Alter, 2002).

DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi 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 DSS menggunakan data, memberikan antar muka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan. DSS lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas.

DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia.

Tujuan dari DSS adalah (Turban, 2005):

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semistruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil lebih daripada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputansi secara cepat dengan biaya rendah.
5. Peningkatan produktivitas.
6. Dukungan kualitas.
7. Berdaya saing.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

Keputusan yang diambil untuk menyelesaikan suatu masalah dilihat dari keterstrukturannya yang bisa dibagi menjadi :

1. Keputusan terstruktur (*structured decision*)  
Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin.
2. Keputusan semiterstruktur (*semistructured decision*)  
Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang memiliki dua sifat. Sebagian keputusan bisa ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan.
3. Keputusan tak terstruktur (*unstructured decision*)  
Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit

karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi.

Karakteristik DSS menurut adalah sebagai berikut (Turban, 2005) :

1. Dukungan kepada pengambil keputusan, terutama pada situasi semi terstruktur dan tak terstruktur, dengan menyertakan penilaian manusia dan informasi terkomputerisasi.
2. Dukungan untuk semua level manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasional yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain.
4. Dukungan untuk keputusan independen dan/atau sekuensial. Keputusan bisa dibuat satu kali, beberapa kali, atau berulang (dalam interval yang sama).
5. Dukungan di semua fase proses pengambilan keputusan: inteligensi, desain, pilihan, dan implementasi.
6. Dukungan di berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.
7. Adaptasi sepanjang waktu.
8. Pengguna merasa seperti di rumah.
9. Peningkatan efisiensi pengambilan keputusan (akurasi, *timelines*, kualitas) ketimbang pada efisiensinya (biaya pengambilan keputusan).
10. Kontrol penuh oleh pengambil keputusan terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah.
11. Pengguna akhir bisa mengembangkan dan memodifikasi sendiri sistem sederhana.
12. Model-model biasanya digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan.
13. Akses disediakan untuk berbagai sumber data, format, dan tipe, mulai dari sistem informasi geografis (GIS).
14. Dapat digunakan sebagai *stand alone* oleh seorang pengambil keputusan pada satu lokasi atau didistribusikan di suatu organisasi secara keseluruhan dan di beberapa organisasi sepanjang rantai persediaan.

Model merupakan abstraksi dunia nyata menjadi bentuk simbolik dengan tujuan menyederhanakan, meminimalkan biaya, dan meminimalkan risiko agar lebih efektif. Sebuah model tergantung pada variabel waktu

(tetap/tidak), hasil (acak/ terdistribusi/pola), nilai awal (ada/tidak ada).

Beberapa bentuk model SPK menurut Turban, diantaranya :

#### 1. Model Ikonik

Model ikonik adalah perwakilan fisik dari beberapa hal, baik dalam bentuk ideal ataupun dalam skala yang berbeda. Model ikonik memiliki beberapa karakteristik yang sama dengan hal yang diwakili, terutama untuk menerangkan kejadian pada waktu yang spesifik.

#### 2. Model Analog

Model analog bisa mewakili situasi dinamik, yaitu keadaan yang berubah menurut waktu. Model ini lebih sering dipakai daripada model ikonik karena kemampuannya untuk mengetengahkan karakteristik dari kejadian yang dikaji. Model analog banyak berkesesuaian dengan penjabaran hubungan kuantitatif antara sifat dan kelas-kelas yang berbeda.

#### 3. Model Matematik (model simbolik)

Format model simbolik berupa bentuk angka, simbol, dan rumus. Jenis model simbolik yang umum dipakai adalah suatu persamaan (*equation*). Bentuk persamaan adalah tepat, singkat dan mudah dimengerti. Simbol persamaan tidak saja mudah dimanipulasi daripada kata-kata, tetapi juga lebih cepat dimengerti maksudnya. Suatu persamaan adalah bahasa universal dalam penelitian operasional dan ilmu sistem, dimana digunakan suatu logika simbolis.

#### Pencocokan Profil (Profile Matching)

Sistem Pendukung Keputusan sertifikasi badan usaha pelaksana jasa konstruksi menggunakan metode pencocokan profil. Konsep dari metode ini adalah mencari badan usaha yang memiliki profil sedekat mungkin dengan profil badan usaha yang diajukan. \

#### Kriteria Penilaian yang digunakan dalam Sistem

Pembobotan penilaian terhadap kriteria-kriteria yang akan dinilai seperti pada tabel kriteria penilaian. Pengelompokan setiap aspek menjadi *core* dan *secondary factor* dengan penilaian 60 % untuk *core factor* dan 40% untuk *secondary factor* pada semua aspek penilaian. (Sumber berdasarkan tingkatan kualifikasi Gapensi 2008)

Tabel 1 Kriteria Penilaian

Kriteria Penilaian	Penilaian
Kemampuan Keuangan	40 %
Tenaga Kerja	30%
Pengurus	10%
Peralatan	10%
Pengalaman Kerja	10%

**Parameter-parameter yang Digunakan dalam Sistem, Pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor, dan Perhitungan**

Parameter-parameter yang digunakan dalam sistem adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan Keuangan

Kemampuan keuangan yaitu kemampuan keuangan yang dimiliki oleh suatu badan usaha. Kemampuan keuangan dapat dilihat menurut kemampuan melaksanakan pekerjaan dengan kriteria biaya besar, dan kekayaan bersihnya. Kemampuan keuangan dibagi menjadi beberapa aspek yaitu SPT Thn 1, SPT Thn 2, SPT Thn 3, SPT Thn 4, dan SPT Thn 5. Dengan *core factor* adalah SPT Thn 3, SPT Thn 4, dan SPT Thn 5. Dan *secondary factor* SPT Thn 1, dan SPT Thn 2.

Tabel 2 Parameter Kemampuan Keuangan

Parameter Kemampuan Usaha	Penilaian
0 jt – Rp 300 jt	1
Rp 300 jt – Rp 600 jt	2
Rp 600 jt – Rp 1 M	3
> Rp 1M	4

2. Tenaga Kerja

Tenaga di bidang jasa konstruksi yang memiliki sertifikat keahlian atau keterampilan kerja sebagai bukti kompetensi dan kemampuan profesi keterampilan kerja orang perseorangan di bidang jasa konstruksi menurut disiplin keilmuan dan atau kefungisian dan atau keterampilan tertentu. Tenaga kerja dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Penanggung Jawab Teknik (PJT) adalah tenaga ahli atau tenaga terampil bersertifikat yang ditunjuk oleh pimpinan badan usaha untuk bertanggung jawab dalam hal teknik atas keseluruhan kegiatan badan usaha.

b. Penanggung Jawab Bidang (PJB) adalah tenaga ahli bersertifikat yang ditunjuk oleh pimpinan badan usaha untuk bertanggung jawab atas satu bidang kegiatan teknik badan usaha.

Tenaga kerja dibagi menjadi 5 aspek yaitu Tingkat I STM, Tingkat II STM, Tingkat III STM, Ahli Muda D3, dan Ahli Madya S1. Dengan *core factor*

adalah penanggung jawab teknik dan *secondary factor* adalah penanggung jawab bidang

Tabel 3 Parameter PJT

Parameter Tenaga Kerja	Penilaian
Tingkat I STM	1
Tingkat II STM	2
Tingkat III STM	3
Ahli Muda DIII	4
Ahli Madya S1	5

Tabel 4 Parameter PJB

Parameter Tenaga Kerja	Penilaian
Tidak dipersyaratkan	1
Ahli Muda DIII	2
Ahli Madya SI	3

3. Pengurus

Pengurus adalah perorangan anggota masyarakat konstruksi, yang mempunyai kepentingan dan atau kegiatan yang berhubungan dengan usaha dan pekerjaan jasa konstruksi. Pengurus dibagi 2 aspek yaitu Aspek Perilaku, Aspek Tingkat Pendidikan. Dengan *core factor* adalah Aspek Tingkat Pendidikan dan *secondary factor* adalah Aspek Perilaku

Tabel 5 Parameter Aspek Perilaku

Perilaku	Penilaian
Tidak dipercaya	1
Kurang dipercaya	2
Dipercaya	3

Tabel 6 Parameter Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Penilaian
≤ SMU	1
SMU – S1	2
> S1	3

4. Peralatan

Peralatan adalah benda atau alat yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Peralatan dibagi menjadi 4 aspek yaitu Kapasitas, Jumlah, Kondisi, Tahun pembuatan dari sekarang. Dengan *core factor* adalah Jumlah dan Kondisi. Dan *secondary factor* adalah Kapasitas, Tahun pembuatan dari sekarang.

Tabel 7 Parameter Kapasitas

Kapasitas	Penilaian
≤ 1 th	1
1 – 5 th	2

> 5 th	3
--------	---

Tabel 8 Parameter Jumlah Peralatan

Jumlah	Penilaian
≤ 3 unit	1
3 – 10 unit	2
> 10 unit	3

Tabel 9 Parameter Kondisi

Jumlah	Penilaian
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Tabel 10 Parameter Tahun Pembuatan dari Sekarang

Tahun Pembuatan dari Sekarang	Penilaian
≤ 1 th	3
1 – 5 th	2
> 5 th	1

5. Pengalaman Kerja

Pengalaman kerja adalah pekerjaan-pekerjaan konstruksi yang pernah dilakukan oleh badan usaha. Pengalaman Kerja dibagi 2 aspek yaitu Jumlah dan Nilai Kontrak. Dengan *core factor* adalah Nilai Kontrak dan *secondary factor* adalah Jumlah.

Tabel11 Parameter Jumlah Proyek

Jumlah	Penilaian
≤ 3 Proyek	1
3 – 10 Proyek	2
> 10	3

Tabel 12 Parameter Kontrak

Jumlah	Penilaian
Kecil	1
Sedang	2
Besar	3

Perhitungan nilai *core factor* menggunakan rumus :

$$NCF = \frac{\sum NC(u,t,p,a,k)}{\sum IC}$$

Keterangan :  
 NCF : Nilai rata-rata *core factor*  
 NC (u,t,p,a,k) : Jumlah total nilai *core factor* (uang, tenaga kerja, pengurus, alat, pengalaman kerja)  
 IC : Jumlah *item core factor*

Perhitungan nilai *secondary factor* menggunakan rumus :

$$NSF = \frac{\sum NS(u,t,p,a,k)}{\sum IS}$$

Keterangan :  
 NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*  
 NS (u,t,p,a,k) : Jumlah total nilai *secondary factor* (uang, tenaga kerja, pengurus, alat, pengalaman kerja)  
 IS : Jumlah *item secondary factor*

Perhitungan nilai total menggunakan rumus :

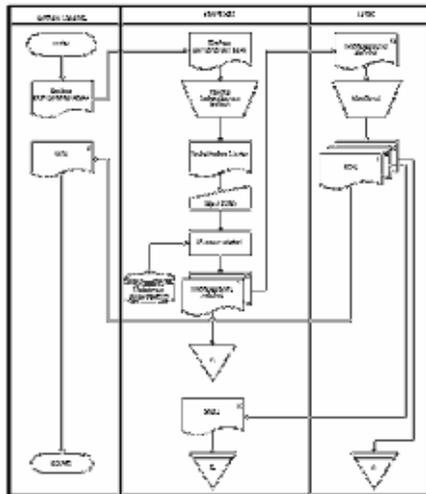
$$N(u,t,p,a,k) = (x)\%NCF(u,t,p,a,k) + (x)\%NSF(u,t,p,a,k)$$

Keterangan :  
 N (u,t,p,a,k) : Nilai total dari aspek (uang, tenaga kerja, pengurus, alat, pengalaman kerja)  
 NCF (u,t,p,a,k) : Nilai rata-rata *core factor* (uang, tenaga kerja, pengurus, alat, pengalaman kerja)  
 NSF (u,t,p,a,k) : Nilai rata-rata *secondary factor* (uang, tenaga kerja, pengurus, alat, pengalaman kerja).  
 (x) % : Jumlah persen yang diinputkan dengan ketentuan nilai *core factor* 60% dan *secondary factor* 40 % untuk semua aspek.

Rancangan Flow Of Diagram (FOD) Sistem yang dibangun

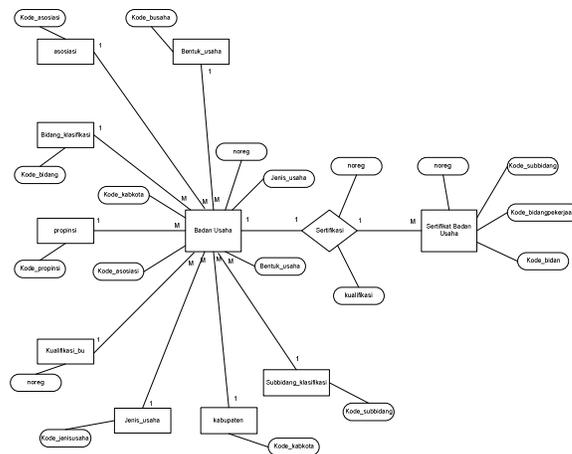
Berdasarkan gambar 2 proses sertifikasi dimulai dari badan usaha mengajukan berkas permohonan SBU (sertifikat badan usaha) kepada GAPENSI, kemudian oleh pihak GAPENSI dilakukan proses ceklist kelengkapan berkas, kemudian data badan usaha dimasukkan kedalam database, data yang terdapat didalam database kemudian diseleksi sesuai dengan kualifikasi yang diajukan oleh badan usaha, setelah proses seleksi dilakukan maka akan ada laporan hasil seleksi, laporan hasil seleksi

tersebut oleh GAPENSI diserahkan kepada LPJK. Kemudian oleh LPJK dilakukan klarifikasi kemudian dikeluarkanlah SBU. SBU diberikan kepada GAPENSI dan disimpan oleh LPJK sebagai arsip, dan diserahkan kepada badan usaha yang memohon sertifikasi.



Gambar 2. Rancangan Flow of Document System yang dibangun

Entity Relationship Diagram (ERD)

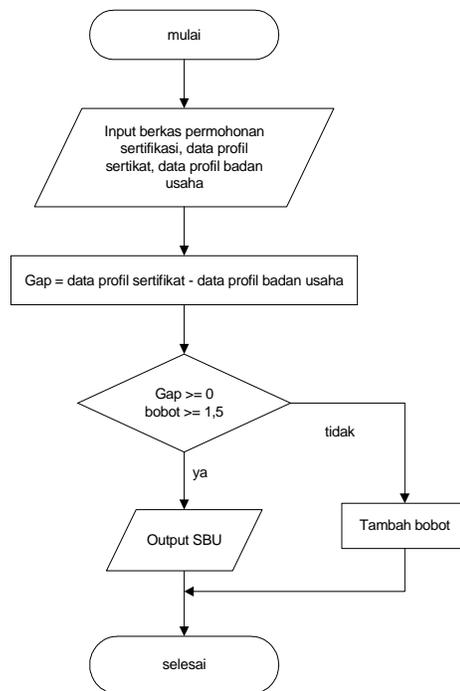


Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dari gambar 3 diketahui bahwa jenis usaha, bentuk usaha, asosiasi, kabupaten, kualifikasi badan usaha, propinsi, subbidang klasifikasi dan bidang klasifikasi mempunyai hubungan *one to many* yaitu dapat dimiliki oleh banyak badan usaha. Badan usaha melakukan proses sertifikasi menggunakan entitas noreg dan kualifikasi. Dan menghasilkan sertifikat badan usaha dengan entitas noreg, kode subbidang, kode bidang pekerjaan, dan kode bidang. Satu badan usaha bisa mendapat beberapa sertifikat (*one to many*).

Flowchart Diagram Alur SPK

Proses sertifikasi dimulai dari permohonan berkas sertifikasi oleh suatu badan usaha. Berkas-berkas yang harus dilengkapi adalah data akte pendirian, data asosiasi, data badan usaha, data bentuk usaha, data bidang klasifikasi, data bidang pekerjaan, data jenis usaha, data kabupaten, dan data kualifikasi badan usaha. Kemudian mengisi data profil sertifikat, data profil badan usaha yang kemudian dilakukan proses seleksi berdasarkan kualifikasi yang diminta. Seleksi dilakukan dengan membandingkan profil sertifikat dengan profil badan usaha, melalui pembobotan serta perhitungan nilai core factor dan secondary factor dari variable-variabel penilaian. Jika gap (perbedaan antara profil sertifikat dengan profil badan usaha)  $\geq 0$  dengan nilai bobot  $\geq 1,5$  maka pengajuan sertifikasi diterima. Jika tidak maka harus menambah nilai bobot dan jika bobot telah ditambah maka kembali ke proses seleksi. Cara menambah bobot yaitu dengan menaikkan aspek-aspek penilaian seperti keuangan, tenaga kerja, pengurus, peralatan dan pengalaman kerja.



Gambar 3. Flowchart Diagram Alur SPK

**Tingkatan Kualifikasi Badan Usaha**

Kualifikasi Badan Usaha adalah kegiatan untuk menetapkan penggolongan usaha jasa pelaksana konstruksi menurut tingkat kedalaman kompetensi dan potensi kemampuan usaha.

Kategori Badan Usaha	Jenis Usaha	Peralatan dan Peralatan		Nilai Penjualan
		2004	2005	
Sewa 1	Konstruksi 1	1. kapasitas produksi 1000 ton/bulan	1000 ton/bulan	1000.000.000
Sewa 2	Konstruksi 2	1. kapasitas produksi 1000 ton/bulan	1000 ton/bulan	1000.000.000
Sewa 3	Konstruksi 3	1. kapasitas produksi 1000 ton/bulan	1000 ton/bulan	1000.000.000
Sewa 4	Konstruksi 4	1. kapasitas produksi 1000 ton/bulan	1000 ton/bulan	1000.000.000
Sewa 5	Konstruksi 5	1. kapasitas produksi 1000 ton/bulan	1000 ton/bulan	1000.000.000
Sewa 6	Konstruksi 6	1. kapasitas produksi 1000 ton/bulan	1000 ton/bulan	1000.000.000
Sewa 7	Konstruksi 7	1. kapasitas produksi 1000 ton/bulan	1000 ton/bulan	1000.000.000

Gambar Kualifikasi Badan Usaha

yaitu *core* dan *secondary factor*. Dengan perbedaan indikator warna yang berbeda. Variabel-variabel yang dimaksud adalah kemampuan keuangan, tenaga kerja, pengurus, peralatan dan pengalaman kerja. Pada form kemampuan keuangan (gambar 5) terdapat data SPT Tahun 1-5 badan usaha kemudian data tenaga kerja yang terdiri dari penganggung jawab teknik dan penganggung jawab bidang.

Gambar 5. Form Variabel Kemampuan Keuangan

**Implementasi Input Pendaftaran**

Submenu input pendaftaran untuk mengisi data badan usaha yang mengajukan sertifikasi. Submenu pendaftaran berisi data badan usaha

Gambar 4. Menu Pendaftaran Badan Usaha

Form pengurus dan peralatan (gambar 6) berisi form isian pengurus yang terdiri dari perilaku dan tingkat pendidikan. Kemudian form peralatan yang terdiri dari kapasitas, jumlah, kondisi, dan tahun pembuatan.

Gambar 6. Form Variabel Pengurus dan Peralatan

**Data Profile Sertifikasi**

Submenu profil sertifikat berisi variabel-variabel prediktor ideal suatu grad. Variabel-variabel prediktor ini dikelompokkan menjadi 2

Form pengalaman kerja dan pembobotan terdapat isian data pengalaman kerja yang terdiri dari jumlah pengalaman kerja dan nilai kontrak. Kemudian terdapat isian rangking dengan ketentuan pada kriteria penilaian (tabel1) serta pembobotan *core* dan *secondary factor* dan nilai bobot yang diterima.



Gambar 7. Form Variabel Pengalaman Kerja

Data profil sertifikasi (gambar 8) berisi data parameter penilaian profil sertifikasi yang diisikan.

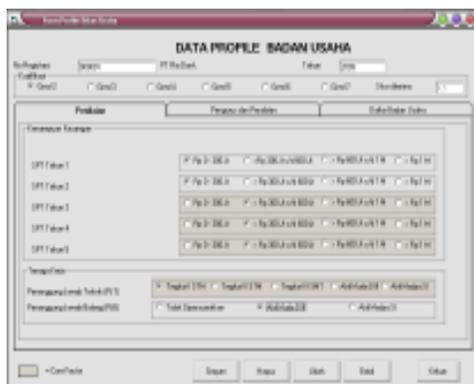


Gambar 8. Form Data Profil Sertifikasi

**Kualifikasi**

**Data Profile Badan Usaha**

Menu data profil badan usaha berisi data variabel-variabel penilaian yang dimiliki badan usaha yaitu data keuangan, tenaga kerja, pengurus, peralatan dan pengalaman kerja. Kemudian data-data tersebut diproses perhitungan dengan membandingkan profil sertifikat dan profil badan usaha, kemudian dilakukan pembobotan, perhitungan nilai akhir dan ranking.



Gambar 9. Form Data Profil Badan Usaha

**Kualifikasi Badan Usaha**

Form kualifikasi (gambar 10) berisi data pengajuan kualifikasi yang diajukan oleh badan usaha yang ditampilkan pertahun atau dapat dicari berdasarkan nama badan usaha. Daftar ini berisi nama-nama badan usaha yang telah lolos seleksi sertifikasi dan akan melanjutkan ke seleksi pengisian data klasifikasi.



Gambar 10. Form Kualifikasi Badan Usaha

**Isi Klasifikasi**

Form isi klasifikasi (gambar 11) berisi pengajuan klasifikasi bidang usaha badan usaha. Pengajuan klasifikasi berdasarkan pada kualifikasi yang dimiliki.



Gambar 11. Form Isi Klasifikasi

**Kesimpulan dan Saran**

**Kesimpulan**

1. Untuk membantu proses sertifikasi Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi pada BPD Gapensi Kaltim dapat dibuat sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan komputer.
2. Sistem Penunjang Keputusan Sertifikasi Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi

pada BPD Gapensi Kaltim digunakan oleh 2 tingkatan pengguna yaitu operator yang hanya bisa melihat laporan hasil seleksi dan administrator yang memiliki hak untuk memanipulasi data seperti memasukkan, mengganti dan menghapus data..

3. Cakupan Sistem Penunjang Keputusan Sertifikasi Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi pada BPD Gapensi Kaltim meliputi pemasukan data yaitu data badan usaha, pengurus, tenaga kerja, keuangan, pengalaman kerja, kemudian proses sertifikasi yaitu perhitungan gap, *core* dan *secondary factor*, perhitungan nilai total dan nilai ranking serta pembuatan laporan sertifikasi dan sertifikat badan usaha.

#### Saran

1. Dengan adanya realisasi perancangan Sistem Penunjang Keputusan Sertifikasi Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi pada BPD Gapensi Kaltim ini maka perlu diadakan pelatihan maupun pendidikan khusus bagi Sumber Daya Manusia yang berhubungan langsung dengan sistem tersebut.
2. Aplikasi yang dibuat ini memungkinkan untuk dikembangkan ke arah yang lebih baik dan lebih sempurna lagi. Hendaknya dalam penginputan data sertifikasi pada sistem penunjang keputusan ini, dilakukan secara teliti sehingga dapat meminimalkan kesalahan, karena data ini sangat penting.

#### Daftar Pustaka

1. Gabungan Pelaksana Jasa Konstruksi Nasional, 2004. *Sejarah GAPENSI. Bagian BSA*. GAPENSI Prov. Kaltim
2. Kusri, 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
3. Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi, LPJK, 2008. *Peraturan Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nomor 11 a Tahun 2008*. Jakarta: LPJK
4. Turban Efraim. J.E, Aronson. and Liang Ting-Peng. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems-7th Ed. Jilid 1*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta.