

**RANCANG BANGUN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
KELULUSAN SERTIFIKASI GURU**

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat S-2

Program Studi Magister Sistem Informasi



Oleh:

Edi Setiawan

J4F008005

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2011

ABSTRACT

Education quality is a key condition to realize the life of a developed nation, modern and Prosperous. Quality greatly affect the effectiveness of learning.

Teacher certification program is a way to improve the quality of teachers so that the quality of education will be increased and in turn affect students' achievement.

The purpose of this paper is to discuss the design of decision support systems passing teacher certification so as to facilitate the certification team and assessors in the decision making sertikasi teacher graduation.

In this paper we use a qualitative method based on system development life cycle (SDLC), including planning, analysis, design, and implementation.

Design of decision support systems passing teacher certification can provide information about passing the certification of teachers, as information analysis and control in teacher certification assessment conducted by the assessor and teacher certification of graduation information.

Key words: Teachers Certification, System Development Life Cycle (SDLC), Qualitative Methods, Method of Black Box.

ABSTRAK

Pendidikan yang berkualitas merupakan syarat utama untuk mewujudkan kehidupan bangsa yang maju, modern dan sejahtera. kualitas sangat mempengaruhi efektivitas pembelajaran.

Program sertifikasi guru adalah cara untuk meningkatkan kualitas guru sehingga kualitas pendidikan telah meningkat. dan pada gilirannya mempengaruhi prestasi siswa.

Tujuan dari Peneliti ini adalah untuk membahas rancang bangun sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru sehingga dapat memudahkan tim sertifikasi dan asesor dalam pengambilan keputusan kelulusan sertifikasi guru.

Dalam peneliti ini menggunakan metode kualitatif yang didasarkan pada siklus hidup pengembangan sistem (SDLC), meliputi planning, analisis, design, dan implementasi.

Rancang bangun sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru dapat memberikan informasi tentang kelulusan sertifikasi guru, sebagai informasi analisis dan kontrol dalam penilaian sertifikasi guru yang dilakukan oleh asesor dan informasi kelulusan sertifikasi guru.

Kata kunci : *Sertifikasi Guru, Sistem Development Life Cycle (SDLC, Metode Kualitatif, Metode Black Box.*

ABSTRACT

Education quality is a key condition to realize the life of a developed nation, modern and Prosperous. Quality greatly affect the effectiveness of learning. Teacher certification program is a way to improve the quality of teachers so that the quality of education will be increased and in turn affect students' achievement. The purpose of this study is to build decision support system spassing teacher certification so as to facilitate the certification team and assessors in the decision making sertikasi teacher graduation. In this paper we use a qualitative method based on system development life cycle (SDLC), including planning, analysis, design, and implementation. Design of decision support systems passing teacher certification can provide information about passing the certification of teachers, as information analysis and control in teacher certification assessment conducted by the assessor and teacher certification of graduation information.

Key words: Teachers Certification, Qualitative Methods, System Development Life Cycle (SDLC).

ABSTRAK

Pendidikan yang berkualitas merupakan syarat utama untuk mewujudkan kehidupan bangsa yang maju, modern dan sejahtera. Kualitas sangat mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Program sertifikasi guru adalah cara untuk meningkatkan kualitas guru sehingga kualitas pendidikan telah meningkat. dan pada gilirannya mempengaruhi prestasi siswa. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru sehingga dapat memudahkan tim sertifikasi dan asesor dalam pengambilan keputusan kelulusan sertifikasi guru. Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang didasarkan pada siklus hidup pengembangan sistem (SDLC), meliputi planning, analisis, design, dan implementasi. Rancang bangun sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru dapat memberikan informasi tentang kelulusan sertifikasi guru, sebagai informasi analisis dan kontrol dalam penilaian sertifikasi guru yang dilakukan oleh asesor dan informasi kelulusan sertifikasi guru.

Kata kunci : *Sertifikasi Guru, Metode Kualitatif, Sistem Development Life Cycle (SDLC).*

BAB I

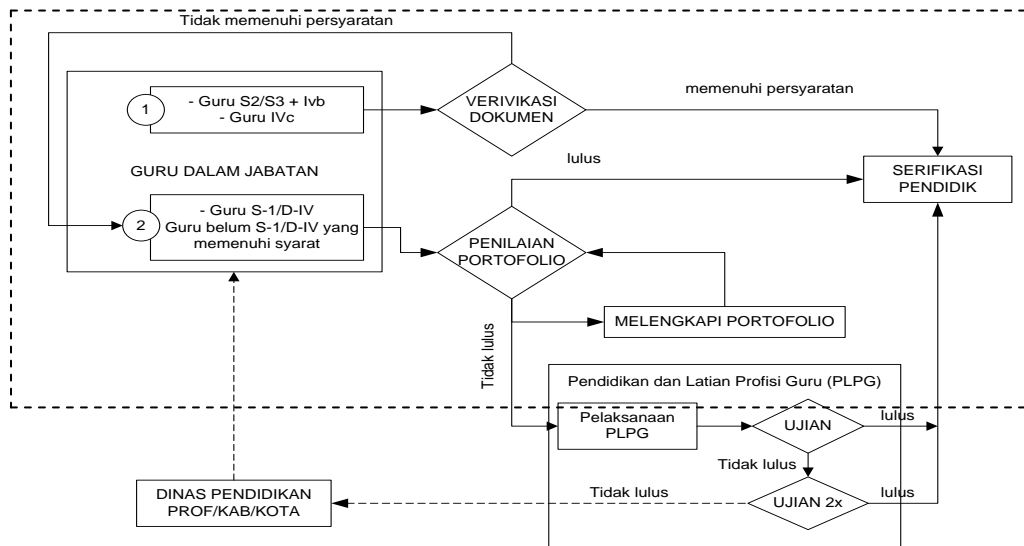
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Pendidikan yang bermutu merupakan syarat utama untuk mewujudkan kehidupan bangsa yang maju, modern dan sejahtera. (DR. Fasli Jalal Ph.d, 2008) pendidikan yang bermutu sangat tergantung pada keberadaan guru yang berkualitas, yakni guru yang profesional, sejahtera, dan bermartabat (gilley dan Egglan(1989). Guru yang berkualitas berpengaruh besar terhadap efektivitas pembelajaran (Suherman, 2007, Rink,2002).

Program sertifikasi guru merupakan cara untuk meningkatkan kualitas guru sehingga kualitas pendidikan semakin meningkat. dan pada gilirannya mempengaruhi prestasi anak didik (Siedentop & Tannehill,2000).

Pelaksanaan sertifikasi guru merupakan komitmen pemerintah, dalam hal ini Depdiknas, untuk mengimplementasikan amanat Undang-undang Nomor 14 tahun 2005, yakni mewujudkan guru yang berkualitas dan profesional. Pertanyaannya, sampai sejauh mana program sertifikasi mampu menjadi instrumen untuk meningkatkan kompetensi guru? Adakah jaminan bahwa ketika guru lolos sertifikasi dengan sendirinya adalah guru yang berkualitas? Tidak mudah untuk menjawab pertanyaan tersebut. Mengingat banyak variabel yang mempengaruhinya, mulai dari sistem dan mekanisme sertifikasi, asesor, hingga gurunya sendiri sebagai pihak yang akan dinilai. Portofolio sendiri sebagai model penilaian acapkali membuka peluang terjadinya manipulasi dokumen.



Keterangan: Bagian didalam kotak titik-titik adalah bagian yang diteliti

Gb 1.1 Alur sertifikasi guru dalam jabatan (pedoman penetapan peserta sertifikasi guru dalam jabatan 2010)

Dari uraian diatas perlu dirancang suatu sistem pemandu pengambilan keputusan terkomputerisasi untuk penyeleksian guru yang memenuhi kualifikasi sertifikasi badan nasional yang diharapkan dapat membantu pekerjaan lebih efisien dan efektif.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru yang memudahkan pekerjaan tim sertifikasi/standarisasi guru dalam pengambilan keputusan untuk menentukan guru yang memenuhi standarisasi kompetensi berdasarkan kreteria yang sudah ditetapkan dengan menggunakan metode kualitatif didasarkan pada siklus hidup pengembangan sistem (SDLC).

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ada beberapa pembatasan masalah yang dilakukan, yaitu:

1. Desain implementasi dibatasi pada perhitungan dan pengambilan keputusan berdasarkan pembobotan penilaian persyaratan administrasi calon guru yang diikutkan dalam sertifikasi dengan berpedoman pada:
 - a. Undang-undang no 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional.
 - b. Undang-undang guru dan dosen no 24 tahun 2005.
 - c. Panduan portofolio dan kompetensi guru.
2. Penelitian ini membahas proses sertifikasi yang diselenggarakan di lingkungan SMK/STM dengan metode kualitatif.
3. Penelitian ini membahas sampai dengan security web menggunakan https (Hyper Text Transport Protocol Secure).

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian terkait *sertifikasi guru* juga dilakukan antara lain oleh Achmadi dan Mahasri Shobahiya, mahasri (2008) dalam publikasinya dengan judul “*Kajian Kritis Impementasi Sertifikasi Guru*”, Hasil dari penelitian ini adalah suatu kajian yang menjelaskan tentang imlementasi sertifikasi guru, khususnya dalam hal pemberkasan sehingga akan mengurangi kecurangan-kecurangan penilain sertifikasi.

Budi Murtiyasah (2008) dalam publikasinya dengan judul “*Sertifikasi Guru Matematika: Antara Mutu Kompetensi dan Kesejahteraan*”, mengemukakan tentang Guru sebagai profesi menuntut kualifikasi dan kompetensi tertentu. Oleh karena itu, sertifikasi merupakan sarana untuk mengetahui mutu dan

kompetensi guru. Prosedur pelaksanaan sertifikasi yang ada sekarang memerlukan kejujuran dan komitmen yang tinggi dari semua pihak terkait. Sertifikasi mampu mengetahui kualifikasi guru. Dalam batas-batas tertentu, sertifikasi juga mampu mengetahui kompetensi guru.

Apriansyah Putra (2008) dalam publikasinya dengan judul "*Peningkatan Sistem Pelayanan Dengan Penerapan Model Sistem Informasi Manajemen Satu Atap*", mengemukakan tentang sistem informasi satu atap dimana sistem ini akan menunjang kegiatan pengambilan keputusan di lingkungan Pemerintah Daerah baik di tingkat Propinsi maupun Kabupaten. Sistem ini juga akan memberikan pelayanan kepada masyarakat yang membutuhkan surat izin untuk usaha, izin mendirikan bangunan, perternakan, dll.

Henriyadi (2008) dalam publikasinya dengan judul "*Data Senter Dan Implementasi Pada Perpustakaan*", mengemukakan tentang pengelolaan data mulai dari pengumpulan, pengolahan, penyimpanan hingga penemuan kembali data serta mampu membantu PUSTAKA sebagai institusi yang mengelola dokumen untuk memberikan dukungan dalam menentukan keputusan.

Saleh Al-Zahrani (2006) melakukan dalam publikasinya dengan judul "*Model Sistem Informasi Manajemen untuk Insiden Industri di Arab Saudi: Sebuah Kerangka Konseptual Berdasarkan Metodologi SDLC*", mengemukakan tentang model sistem informasi manajemen dapat diharapkan untuk berkontribusi meningkatkan dan mengembangkan sistem informasi pertukaran antara dua Sektor dan mengontrol kecelakaan industri antara Pertahanan Sipil dan Sektor Industri di Arab Saudi .

Tesis ini akan meneliti tentang penilain sertifikasi dengan metode kualitatif didasarkan pada siklus hidup pengembangan sistem (SDLC). Hasil penelitian berupa sistem pengambilan keputusan terkomputerisasi untuk penyeleksian guru yang memenuhi kualifikasi sertifikasi badan nasional.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

- Dapat digunakan pihak tim sertifikasi guru dalam menentukan guru yang memenuhi sertifikasi.

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru.
2. Menerapkan metode kualitatif dalam membuat sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka.

Achmadi and Mahasri Shobahiya, mahasri (2008), dalam publikasi yang berjudul “Kajian Kritis Implementasi Guru”, mengemukakan tentang implementasi sertifikasi guru. Dalam perjalanan implementasi sertifikasi guru dalam waktu kurang lebih tiga tahun ini tampak perlu dilakukan beberapa hal yaitu (1) keseriusan dalam menegakkan prinsip-prinsip sertifikasi, (2) ketegasan, konsistensi dan objektivitas LPTK sebagai penilai portofolio sekaligus penentu kelulusan, (3) kepengawasan, baik bagi LPTK maupun peserta sertifikasi khususnya dalam hal pemberkasan sehingga akan mengurangi kecurangan-kecurangan.

Budi Murtiyasah (2008), dalam publikasi yang berjudul “Sertifikasi Guru Matematika: Antara Mutu Kompetensi dan Kesejahteraan”, mengemukakan tentang Guru sebagai profesi menuntut kualifikasi dan kompetensi tertentu. Oleh karena itu, sertifikasi merupakan sarana untuk mengetahui mutu dan kompetensi guru. Prosedur pelaksanaan sertifikasi yang ada sekarang memerlukan kejujuran dan komitmen yang tinggi dari semua pihak terkait. Sertifikasi mampu mengetahui kualifikasi guru. Dalam batas-batas tertentu, sertifikasi juga mampu mengetahui kompetensi guru. Tetapi dalam banyak hal, instrumen sertifikasi yang ada sekarang tidak mampu meningkatkan kompetensi guru, khususnya kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional.

Apriansyah Putra (2008), dalam publikasi yang berjudul “Peningkatan Sistem Pelayanan Dengan Penerapan Model Sistem Informasi Manajemen Satu Atap”, mengemukakan tentang kebutuhan informasi yang baik serta untuk menunjang proses

pengambilan keputusan yang berdayaguna dan berhasilguna di lingkungan Pemerintah Daerah baik di tingkat Propinsi maupun Kabupaten/Kota, maka perlu dibangun dan dikembangkan Sistem Informasi Manajemen SATU ATAP dengan Metodologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini adalah Sistem Development Life Cycle (SDLC) dengan Data Flow Diagram (DFD) sebagai pemodelan proses dan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai pemodelan data. Guna mendukung kebutuhan informasi bagi penyelenggara fungsi utama dan penunjang bagi Pemerintah Daerah secara baik di semua jajaran sesuai dengan strata informasi yang ditentukan. Secara khusus sistem ini akan menunjang kegiatan pelayanan kepada masyarakat yang membutuhkan surat izin untuk usaha, izin mendirikan bangunan, perternakan, dll. Pelayanan tersebut harus dapat diberikan secara optimal dan secara berkala harus diadakan pengembangan terhadap unit pelayanan yang ada yang didukung oleh sistem informasi yang memadai. Untuk itulah pemerintah Kabupaten Ogan Komering Ilir melakukan pengembangan terhadap Sistem Informasi Manajemen Satu Atap yang ada agar dapat mendukung pelayanan yang lebih optimal kepada masyarakat

Henriyadi (2008) dalam publikasi yang berjudul “, Data Senter Dan Implementasi Pada Perpustakaan”, mengemukakan tentang Data senter atau pusat data merupakan fasilitas yang digunakan untuk menempatkan beberapa server atau sistem computer dan sistem penyimpanan data (storage) yang dikondisikan dengan pengaturan catu daya dan udara, pencegahan bahaya kebakaran, dan biasanya dilengkapi pula dengan pengaman fisik. Data center dapat pula dipandang sebagai gudang data (data warehouse) yang berfungsi sebagai sistem pengelolaan data mulai dari, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan hingga penemuan kembali data, serta mampu pula memberikan dukungan dalam pengambilan keputusan (decision support system).

Implementasi PDC menggunakan metode standart dalam implementasi TI, sistem development life cycle (SDLC), justu proses untuk memahami bagaimana suatu informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis, merancang sistem, serta membangunnya dan kemudian menyampaikan informasi kepada pengguna (Dennis et al. 2005). Pusat Perpustakaan Dan Peyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA) telah mengimplementasikan data center (yang disebut PUSTAKA Data Center, PDC) untuk mengelola sejumlah pangkalan data, yaitu pangkalan data baru, majalah, AGRIS/IPTAN, CARIS, multimedia, dan publikasi, PDC terdiri atas: (1) back-end, untuk mengelola informasi, (PDC) network attachet storage (NAS), suatu media penyimpanan berkapasitas besar untuk menyimpan dokumen digital, dan (3) front-end, sebagai media komunikasi antar sistem PDC dan pengguna. Implementasi PDC perlu didukung infra struktur jaringan, peralatan TI, aplikasi, prosedur oprasi styandar, serta sumber daya pengelolaan, baik jumlah maupun kemampuannya.

Saleh Al-Zahrani (2006) dalam publikasi yang berjudul “Model Sistem Informasi Manajemen Untuk Insiden Industri Di Arab Saudi: Sebuah Kerangka”, mengemukakan tentang pengembangan kerangka kerja konseptual untuk meningkatkan status kontrol kecelakaan industri '. Kerangka kerja ini ditujukan untuk penggunaan ICT untuk meningkatkan pertukaran informasi antara Pertahanan Sipil dan Sektor Industri dan untuk memberikan model sistem informasi manajemen untuk Insiden Industri Sistem Administrasi (IIAS). Tujuan sistem ini, dirancang untuk menyoroti metode data yang harus ditransfer antara Pertahanan Sipil dan Sektor Industri, serta layanan darurat

lainnya yang terlibat dalam penilaian dan pengendalian kecelakaan industri. Penelitian ini menggunakan survei dalam bentuk kuesioner dan tatap muka wawancara dilengkapi dengan dokumen analisis kegiatan yang berhubungan dengan kedua sector itu dan observasi langsung. Model konsep ini didasarkan pada metodologi siklus hidup pengembangan Sistem tradisional (SDLC). Penelitian ini menemukan bahwa perancang suatu sistem informasi untuk menghubungkan Pertahanan Sipil dan Sektor Industri di Arab Saudi untuk memfasilitasi pertukaran informasi dan mengontrol kecelakaan industri dianggap penting dalam memperbaiki situasi saat ini. Sebagai hasilnya penelitian tentang model sistem informasi manajemen dapat diharapkan untuk berkontribusi meningkatkan dan mengembangkan sistem informasi pertukaran antara dua Sektor.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Pengertian sistem pendukung keputusan yang dikemukakan oleh Michael S Scott Morton dan Peter G W Keen, dalam buku Sistem Informasi Manajemen (McLeod,1998) menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah yang harus dibuat oleh manajer.

Menurut Raymond McLeod, Jr mendefinisikan sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya (McLeod, 1998).

Definisi selengkapnya adalah sistem penghasil informasi spesifik yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer pada berbagai tingkatan.

Definisi menurut Little mengemukakan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data atau model.

Menurut Moore and Chang (2008), SPK dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa.

Tahapan SPK (Moore and Chang,2008):

1. Definisi masalah
2. Pengumpulan data atau elemen informasi yang relevan
3. pengolahan data menjadi informasi baik dalam bentuk laporan grafik maupun tulisan
4. menentukan alternatif-alternatif solusi (bisa dalam persentase)

Tujuan dari SPK: (Moore and Chang,2008).

1. Membantu menyelesaikan masalah semi-terstruktur
2. Mendukung manajer dalam mengambil keputusan
3. Meningkatkan efektifitas bukan efisiensi pengambilan keputusan

Dalam pemrosesannya, SPK dapat menggunakan bantuan dari sistem lain seperti Artificial Intelligence, Expert Sistem s, Fuzzy Logic, AHP, mathematic, kualitatif, kuantitatif, dll.

2.2.1.1 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan.

Peranan SPK dalam penggunaan sistem informasi bertujuan untuk memperbaiki kinerja sistem melalui aplikasi teknologi informasi. (Sudirman dan Widjajani,1996) mengemukakan ciri-ciri SPK yang dirumuskan oleh Alters Keen sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menambahkan kebijaksanaan manusia dan informasi komputerisasi.
2. Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari/interogasi informasi.
3. Sistem Pendukung Keputusan, dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan/dioperasikan dengan mudah.
4. Sistem Pendukung Keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi.

Terdapat sepuluh karakteristik dasar SPK yang efektif (Suryadi, 2000), yaitu:

1. Mendukung proses pengambilan keputusan, menitik beratkan pada management by perception.
2. Adanya interface manusia/mesin dimana manusia (user) tetap mengontrol proses pengambilan keputusan.

3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah–masalah terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur.
4. Menggunakan model – model matematis dan statistik yang sesuai.
5. Memiliki kapabilitas dialog untuk mendapatkan informasi sesuai dengan kebutuhan model interaktif.
6. Output ditujukan untuk personil organisasi dalam semua tingkatan.
7. Memiliki subsistem – subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai satu kesatuan.
8. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen.
9. Pendekatan easy to use. Ciri suatu SPK yang efektif adalah kemudahannya untuk digunakan, dan memungkinkan keleluasaan pemakai untuk memilih atau mengembangkan pendekatan – pendekatan baru dalam membahas masalah yang dihadapi.
10. Kemampuan sistem beradaptasi dengan cepat, dimana pengambil keputusan dapat menghadapi masalah–masalah baru, pada saat yang sama dapat menanganinya dengan cara mengadaptasi sistem terhadap kondisi perubahan yang terjadi

Keunikan dari SPK terletak pada adanya kemungkinan penggunaan intuisi dan penilaian individu pengambil keputusan sebagai dasar pengambilan keputusan (Levin, 1995). SPK dirancang secara khusus untuk mendukung individu dalam pengambilan keputusan tertentu. Karakteristik SPK menurut (Levin et. Al. 1995) adalah sebagai berikut:

1. Kapabilitas interaktif. Sistem pendukung keputusan memberi pengambil keputusan akses cepat ke data dan informasi yang dibutuhkan.
2. Fleksibilitas. Sistem pendukung keputusan dapat menunjang para manajer pembuat keputusan di berbagai bidang fungsional.
3. Kemampuan menginteraksikan model. Sistem pendukung keputusan memungkinkan para pembuat keputusan berinteraksi dengan model – model, termasuk memanipulasi model – model tersebut sesuai dengan kebutuhan.
4. Fleksibilitas output. Sistem pendukung keputusan mendukung arah pembuat keputusan dengan menyediakan berbagai macam output, termasuk kemampuan grafik menyeluruh atas pertanyaan-pertanyaan pengandaian.

Sistem pendukung keputusan terdiri dari empat karakteristik, (Spargue,1980) yaitu:

1. SPK ditujukan untuk membantu keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan pada umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada ditingkat puncak.
2. SPK menggabungkan penggunaan kumpulan model atau teknik analisis dan kumpulan data.
3. SPK memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah penggunaan atau hubungan antara manusia dengan komputer.
4. SPK bersifat fleksibel dan dapat menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

Dengan berbagai karakter khusus diatas, SPK dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK adalah:

1. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data / informasi bagi pemakainya.

2. SPK membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
4. Walaupun suatu SPK, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun ia dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

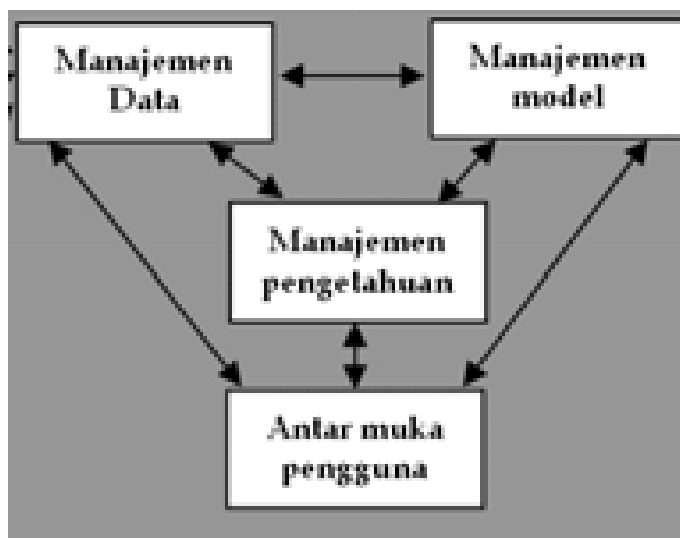
Di samping berbagai keuntungan dan manfaat seperti dikemukakan diatas, SPK juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya adalah:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Kemampuan suatu SPK terbatas pada perbendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
3. Proses-proses yang dapat dilakukan SPK biasanya juga tergantung pada perangkat lunak yang digunakan.
4. SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki manusia. Sistem ini dirancang hanyalah untuk membantu pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya.

Jadi dapat dikatakan bahwa SPK dapat memberikan manfaat bagi pengambil keputusan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja terutama dalam proses pengambilan keputusan.

2.2.1.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Untuk dapat menerapkan sistem pendukung keputusan ada empat subsistem yang harus disediakan yaitu subsistem manajemen data, subsistem manajemen model, subsistem manajemen pengetahuan dan subsistem antar muka pengguna.(Turban,1998)



Gambar 2.1 Skema sistem pendukung keputusan.(Turban,1998)

a. Subsistem manajemen data

Merupakan subsistem yang menyediakan data bagi sistem. Sumber data berasal dari data internal dan data eksternal. Subsistem ini termasuk basisdata, berisi data yang relevan untuk situasi dan diatur oleh perangkat lunak yang disebut database management sistem (DBMS).

b. Subsistem manajemen model

Merupakan subsistem yang berfungsi sebagai pengelola berbagai model. Model harus bersifat fleksibel artinya mampu membantu pengguna untuk memodifikasi atau menyempurnakan model, seiring dengan perkembangan pengetahuan. Perangkat lunak ini disebut model base management sistem (MBMS).

c. Subsistem manajemen pengetahuan

Sebagai pendukung sembarang subsistem yang lain atau sebagai suatu komponen yang bebas. Subsistem ini berisi data item yang diproses untuk menghasilkan pemahaman, pengalaman, kumpulan pelajaran dan keahlian.

d. Subsistem antar muka pengguna

Merupakan fasilitas yang mampu mengintegrasikan system terpasang dengan pengguna secara interaktif. Melalui sistem dialog ini sistem diartikulasikan sehingga dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang atau pengguna dapat berkomunikasi dengan sistem pendukung keputusan dan memerintah sistem pendukung keputusan melalui sistem ini.

2.2.1.3 Pengambilan Keputusan (Decision Making)

Simon (1977) menyatakan bahwa pengambilan keputusan merupakan proses pemilihan dari beberapa alternatif yang dimiliki agar tujuan dapat dicapai. Komponen yang menandakan adanya suatu proses pengambilan keputusan (decision making) adalah sebagai berikut:

1. Adanya proses pemilihan dari beberapa alternatif yang dimiliki.

Alternatif solusi didapat dari hasil penyelesaian sebuah model. Proses pemilihan terhadap beberapa alternatif solusi yang dimiliki harus memperhatikan kriteria pemilihan (atribut) tertentu.

2. Adanya tujuan yang ingin dicapai.

Tujuan merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan. Solusi yang didapatkan dari proses pengambilan keputusan tidak akan melenceng jika pengambilan keputusan mengacu pada tujuan awal yang telah ditetapkan.

2.3. Metode kualitatif

Menurut Strauss dan Corbin (2003) penelitian kualitatif dimaksud sebagai jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Selanjutnya, dipilihnya penelitian kualitatif karena kemantapan peneliti berdasarkan pengalaman penelitiannya dan metode kualitatif dapat memberikan rincian yang lebih kompleks tentang fenomena yang sulit diungkapkan oleh metode kuantitatif.

Proses penelitian kualitatif supaya dapat menghasilkan temuan yang benar-benar bermanfaat memerlukan perhatian yang serius terhadap berbagai hal yang dipandang perlu. Dalam memperbincangkan proses penelitian kualitatif paling tidak tiga hal yang perlu diperhatikan, yaitu kedudukan teori, metodologi penelitian dan desain penelitian kualitatif.

2.3.1 Kedudukan Teori

Dilihat dari aspek aksiologi tujuan ilmu (ilmu pengetahuan) adalah untuk mencari kebenaran dan membantu manusia mengatasi kesulitan hidupnya dalam rangka mencapai kesejahteraan. Suatu perguruan tinggi di mana berbagai ahli berkumpul mempunyai tujuan untuk mengembangkan ilmu di mana nantinya terdapat gudang ilmu, sebenarnya yang terjadi adalah pengembangan berbagai teori (Ahmad Tafsir, 2006).

Pengertian teori menurut Marx dan Goodson (1976, dalam Lexy J. Moleong, 1989) ialah aturan menjelaskan proposisi atau seperangkat proposisi yang berkaitan dengan beberapa fenomena alamiah dan terdiri atas representasi simbolik dari:

- (1) hubungan-hubungan yang dapat diamati diantara kejadian-kejadian (yang diukur),
- (2) mekanisme atau struktur yang diduga mendasari hubungan-hubungan demikian,
- (3) hubungan-hubungan yang disimpulkan serta mekanisme dasar yang dimaksudkan untuk data dan yang diamati tanpa adanya manifestasi hubungan empiris apa pun secara langsung.

Fungsi teori paling tidak ada empat, yaitu :

- (1) mensistematisasikan penemuan-penemuan penelitian,
- (2) menjadi pendorong untuk menyusun hipotesis dan dengan hipotesis membimbing peneliti mencari jawaban-jawaban,
- (3) membuat ramalan atas dasar penemuan,
- (4) menyajikan penjelasan dan, dalam hal ini, untuk menjawab pertanyaan 'mengapa'.

Penelitian kualitatif dapat bertitik tolak dari suatu teori yang telah diakui kebenarannya dan dapat disusun pada waktu penelitian berlangsung berdasarkan data yang dikumpulkan. Pada tipe pertama, dikemukakan teori-teori yang sesuai dengan masalah penelitian, kemudian di lapangan dilakukan verifikasi terhadap teori yang ada, mana yang sesuai dan mana yang perlu diperbaiki atau bahkan ditolak

Penelitian kualitatif mengenal adanya teori yang disusun dari data yang dibedakan atas dua macam teori, yaitu teori substantif dan teori formal (Lexy J. Moleong, 1989 dan Mubyarto, et al, 1984).

Teori substantif adalah teori yang dikembangkan untuk keperluan substantif atau empiris dalam inkuiri suatu ilmu pengetahuan, misalnya sosiologi, antropologi, psikologi

dan lain sebagainya. Contoh: perawatan pasien, hubungan ras, pendidikan profesional, kenakalan, atau organisasi peneliti. Di sisi lain, teori formal adalah teori untuk keperluan formal atau yang disusun secara konseptual dalam bidang inkuiri suatu ilmu pengetahuan, misalnya sosiologi, psikologi dan sebagainya. Contoh: perilaku agresif, organisasi formal, sosialisasi, otoritas dan kekuasaan, sistem penghargaan, atau mobilitas social.

Unsur-unsur teori meliputi:

- (a) kategori konseptual dan kawasan konseptualnya dan
- (b) hipotesis atau hubungan generalisasi diantara kategori dan kawasan serta integrasi.

Kategori adalah unsur konseptual suatu teori sedangkan kawasannya (property) adalah aspek atau unsur suatu kategori. Yang perlu ditekankan dalam penelitian kualitatif, bahwa status hipotesis ialah suatu yang disarankan, bukan sesuatu yang diuji diantara hubungan kategori dan kawasannya. Jadi, dengan demikian peneliti sejak awal penelitian lapangan akan menjadi aktif menyusun hipotesis dalam rangka pembentukan teori. Keaktifan tersebut mencakup baik penyusunan hipotesis baru maupun verifikasi hipotesis melalui perbandingan antar kelompok.

Contoh unsur-unsur teori menurut jenis teori substantif maupun teori formal dapat dilihat dalam Tabel 2.1.

Tabel. 2.1. *Unsur-unsur Teori dan Contoh-contohnya*

Unsur Teori	Jenis Teori	
	Substantif	Formal
Kategori	Kerugian masyarakat karena kematian pasien	Nilai sosial seseorang
Kawasan Kategori	Menghitung kerugian masyarakat atas dasar ciri pasien yang jelas dan dipelajari	Menghitung nilai social seseorang atas dasar ciri-ciri yang jelas dan dipelajari

Hipotesis	Makin tinggi kerugian masyarakat dari pasien yang meninggal, makin baik perawatannya makin banyak perawat yang mengembangkan alasan kematian untuk menjelaskan kemati-nnya	Makin tinggi nilai masyarakat sesorang, makin kurang penundaan pelayanan yang diterimanya dari para ahli
------------------	--	--

Sumber : *Glaser dan Strauss, 1980 dalam Lexy J. Moleong, 1989*

2.4 HTTPS

https adalah versi aman dari [HTTP](#), [protokol komunikasi](#) dari [World Wide Web](#). Ditemukan oleh [Netscape](#) Communications Corporation untuk menyediakan [otentikasi](#) dan komunikasi tersandi dan penggunaan dalam komersi elektris.

Selain menggunakan komunikasi plain text, HTTPS menyandikan data sesi menggunakan protokol SSL ([Secure Socket layer](#)) atau protokol TLS ([Transport Layer Security](#)). Kedua protokol tersebut memberikan perlindungan yang memadai dari serangan eavesdroppers, dan man in the middle attacks. Pada umumnya port HTTPS adalah 443.

Tingkat keamanan tergantung pada ketepatan dalam mengimplementasikan pada browser web dan perangkat lunak server dan didukung oleh algoritma penyandian yang aktual.

Oleh karena itu, pada halaman web digunakan HTTPS, dan URL yang digunakan dimulai dengan 'https://' bukan dengan 'http://'

Kesalahpahaman yang sering terjadi pada pengguna kartu kredit di web ialah dengan menganggap HTTPS "sepenuhnya" melindungi transaksi mereka. Sedangkan pada kenyataannya, HTTPS hanya melakukan enkripsi informasi dari kartu mereka antara browser mereka dengan web server yang menerima informasi. Pada web server, informasi kartu mereka secara tipikal tersimpan di database server (kadang-kadang tidak

langsung dikirimkan ke pemroses kartu kredit), dan server database inilah yang paling sering menjadi sasaran penyerangan oleh pihak-pihak yang tidak berkepentingan

Protocol SSL dan TLS berjalan pada layer dibawah application protocol seperti [HTTP](#), [SMTP](#) and [NNTP](#) dan di atas layer TCP transport protocol, yang juga merupakan bagian dari TCP/IP protocol. Selama SSL dan TLS dapat menambahkan keamanan ke protocol apa saja yang menggunakan TCP, keduanya terdapat paling sering pada metode akses HTTPS. HTTPS menyediakan keamanan web-pages untuk aplikasi seperti pada Electronic commerce. Protocol SSL dan TLS menggunakan cryptography public-key dan sertifikat publik key untuk memastikan identitas dari pihak yang dimaksud. Sejalan dengan peningkatan jumlah client dan server yang dapat mendukung TLS atau SSL alami, dan beberapa masih belum mendukung. Dalam hal ini, pengguna dari server atau client dapat menggunakan produk standalone-SSL seperti halnya Stunnel untuk menyediakan enkripsi SSL.

Sejarah dan pengembangan: Dikembangkan oleh Netscape, SSL versi 3.0 dirilis pada tahun 1996, yang pada akhirnya menjadi dasar pengembangan Transport Layer Security, sebagai protocol standart IETF. Definisi awal dari TLS muncul pada RFC,2246 : "The TLS Protocol Version 1.0". Visa, MaterCard, American Express dan banyak lagi institusi finansial terkemuka yang memanfaatkan TLS untuk dukungan commerce melalui internet. Seprti halnya SSL, protocol TLS beroperasi dalam tata-cara modular. TLS didesain untuk berkembang, dengan mendukung kemampuan meningkat dan kembali ke kondisi semula dan negosiasi antar ujung.

2.5 Pengujian Sistem

2.5.1 Pengujian White Box

Pengujian White Box atau pengujian glass box adalah metode desain test case yang menggunakan struktur kontrol desain procedural untuk memperoleh test case (Roger S. Pressman. Ph.d). Dengan menggunakan metode pengujian white box, perencana sistem dapat melakukan test case :

1. Memberikan jaminan bahwa suatu jalur independen pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali.
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false*.
3. Mengeksekusi semua loop pada batasan mereka dan pada batasan operasional mereka.
4. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validasi.

2.5.2 Pengujian Black Box

Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (Roger S. Pressman. Ph.d). Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perencana perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk satu program. Pengujian black box bukan merupakan alternatif dari teknik white box, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode white box.

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.

5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Dengan mengaplikasikan teknik black box, maka untuk menarik serangkaian test case yang memenuhi kriteria berikut (Myer. G 1979):

1. Test case yang mengurangi, dengan harga yang lebih dari satu, jumlah test case tambahan yang harus didesain untuk mencapai pengujian yang dapat dipertanggungjawabkan.
2. Test case yang memberitahu kita sesuatu mengenai kehadiran atau ketidakhadiran kelas kesalahan, daripada member tahu kesalahan yang berhubungan hanya dengan pengujian spesifik yang ada.

2.6 Proses Pelaksanaan Sertifikasi Guru

Lahirnya Undang-Undang Guru dan Dosen tahun 2005 merupakan kebijakan untuk meningkatkan kualitas dan kompetensi guru melalui keharusan guru memiliki kualifikasi Strata 1 (S1) atau Diploma 4 (D4), dan memiliki sertifikasi profesi. Berdasarkan kepemilikan sertifikasi profesi, guru berhak mendapatkan tunjangan profesi sebesar 1 (satu) bulan gaji pokok. Kebijakan dalam Undang-Undang Guru dan Dosen pada intinya meningkatkan mutu dan kompetensi guru seiring dalam peningkatan kesejahteraan.

Dalam Undang-Undang Guru dan Dosen disebut juga bahwa:

- Pendidikan wajib memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi pendidikan sebagai agen pembelajaran.

Kompetensi profesi pendidikan meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional.

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perencanaan dan pelaksanaan

pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasi berbagai potensi yang dimiliki.

Kompetensi kepribadian adalah kepribadian pendidik yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berahlak mulia.

Kompetensi sosial adalah kemampuan pendidik, tenaga kependidikan, orang tua /wali peserta didik, dan masyarakat.

Kompetensi profesional adalah kemampuan pendidik dalam penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan membimbing peserta didik memperoleh kompetensi yang ditetapkan.

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru Pasal 65 tentang huruf b dan Peraturan Menteri pendidikan Nasional Nomor 10 Tahun 2009 tentang Setifikasi Guru Dalam Jabatan, Setifikasi bagi Guru Dalam Jabatan untuk memperoleh sertifikasi pendidik dilaksanakan melalui pola:

1. Uji Kompetensi dalam bentuk Penilaian Portofolio.
2. Pemberian sertifikat pendidik secara langsung.

Istilah portofolio banyak digunakan pada berbagai bidang, misalnya bidang keuangan/perbankan, politik dan pemerintahan, manajemen dan pemasaran, seni, dan bidang pendidikan. Oleh karena itu pengertian portofolio sangat tergantung pada bidang apa istilah portofolio tersebut digunakan. Dalam bidang pendidikan, Portofolio adalah bukti fisik (dokumen) yang menggambarkan pengalaman berkarya/prestasi yang dicapai selama menjalankan tugas profesi sebagai guru dalam interval waktu tertentu. (buku 2. Petunjuk teknis pelaksanaan sertifikasi guru 2009). Dokumen ini terkait dengan unsur pengalaman, karya, dan prestasi selama guru yang bersangkutan menjalankan peran sebagai agen pembelajaran. Keefektifan pelaksanaan peran sebagai agen pembelajaran

tergantung pada tingkat kompetensi guru yang bersangkutan, yang mencakup kompetensi kepribadian, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.

Secara lebih spesifik dalam kaitan dengan sertifikasi guru, portofolio guru berfungsi sebagai:

1. Wahana guru untuk menampilkan dan/atau membuktikan unjuk kerjanya yang meliputi produktivitas, kualitas, dan relevansi melalui karya-karya utama dan pendukung;
2. Informasi/data dalam memberikan pertimbangan tingkat kelayakan kompetensi seorang guru, bila dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan;
3. Dasar menentukan kelulusan seorang guru yang mengikuti sertifikasi (layak mendapatkan sertifikat pendidikan atau belum); dan
4. Dasar memberikan rekomendasi bagi peserta yang belum lulus untuk menentukan kegiatan lanjutan sebagai representasi kegiatan pembinaan dan pemberdayaan guru.

Sertifikasi bagi guru dilaksanakan melalui uji kompetensi untuk memperoleh sertifikat pendidik. Uji kompetensi tersebut dilakukan dalam bentuk penilaian portofolio, yang merupakan pengakuan atas pengalaman profesional guru dalam bentuk penilaian terhadap kumpulan dokumen yang mencerminkan kompetensi guru.

Sehubungan dengan itu, berikut sepuluh komponen penilaian portofolio:

1. kualifikasi akademik.
2. pendidikan dan pelatihan.
3. pengalaman mengajar.
4. perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran.
5. penilaian dari atasan dan pengawas.
6. prestasi akademik.
7. karya pengembangan profesi.
8. keikutsertaan dalam forum ilmiah.
9. pengalaman organisasi dibidang kependidikan dan social.
10. penghargaan yang relevan dengan bidang pendidikan.

Penilaian portofolio peserta sertifikasi guru dilakukan oleh Perguruan Tinggi Penyelenggara Sertifikasi/Lembagan Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) penyelenggara sertifikasi guru dalam bentuk Rayon yang terdiri atas LPTK Induk (LPTK Perguruan Tinggi Negeri) dan LPTK Mitra (LPTK Mitra yaitu Perguruan Tinggi Negeri atau Perguruan Tinggi Swasta yang di perbantukan di LPTK Induk) yang dikoordinasikan oleh konsorsium sertifikasi guru (KSG). Unsur KSG ini terdiri atas LPTK, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (Ditjendikti), dan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (Ditjen PMPTK).

2.6.1 Teknik Penilaian Portofolio Dan Ferivikasi Document

Penilaian portofolio di suatu tempat tertentu dan tidak boleh dipindahkan sebelum proses penilaian selesai.

Penerimaan dan verifikasi dokumen, serta tindak lanjut hasil verifikasi dokumen peserta, pola pemberian sertifikasi secara langsung diupayakan dijadwalkan lebih awal daripada penilain portofolio.

Melakukan pencocokan kesesuaian dan ketersediaan asesor dengan portofolio/dokumen yang ada. Apabila di Rayon LPTK tidak terdapat asesor bidang studi/mata pelajaran/bidang keahlian/guru kelas yang relevan, Rayon LPTK berkoordinasi dengan KSG untuk memperoleh rekomendasi asesor dari Rayon LPTK lain. Pelaksananya dapat dilakukan dengan cara mengundang asesor atau mengirimkannya portofolio/dokumen.

Pada tahap pelaksanaan penilaian portofolio/verifikasi dokumen, Rayon LPTK/PSG melakukan kegiatan sebagai berikut

- a. Mengadakan pertemuan teknis (*technical meeting*) persiapan penilaian portofolio/verifikasi dokumen dengan para asesor dengan menyertakan tim ahli dan divisi-divisi dalam PSG yang berkompeten sebagai pemandu/nara sumber. Informasi yang diberikan antara lain sebagai berikut:
 1. Mekanisme penilaian portofolio/verifikasi dokumen secara umum, terutama tentang prinsip penilaian portofolio/verifikasi dokumen secara individual.
 2. Mekanisme penilaian portofolio individual dan penentuan peserta dengan rekomendasi: L, MA, MS, MPLPG, K, dan D.
 - (1) Lulus Portofolio (L).

- (2) Melengkapi Administrasi (MA).
 - (3) Melengkapi Substansi (MS).
 - (4) Mengikuti PLPG (MPLPG).
 - (5) Klarifikasi (K).
 - (6) Diskualifikasi (D).
3. Mekanisme verifikasi dokumen individual dan penentuan peserta dengan rekomendasi: MP, K, dan TMP.
 - (1) Memenuhi Persyaratan (MP).
 - (2) Klarifikasi (K).
 - (3) Tidak Memenuhi Persyaratan (TMP).
 4. Pengecekan kesesuaian peserta dengan persyaratan yang harus dipenuhi.
 5. Mekanisme penyerahan hasil penilaian portofolio/verifikasi dokumen individual kepada petugas entri data.
 6. Mekanisme verifikasi skor yang berbeda antara dua asesor penilai portofolio/verifikasi dokumen yang sama.
 7. Mekanisme entri data perbaikan skor setelah dilakukan verifikasi antar dua asesor penilai portofolio yang sama.
 8. Mekanisme penandatanganan berita acara serah terima berkas dari PSG kepada asesor.
 9. Mekanisme penandatanganan berita acara serah terima berkas dari asesor kepada PSG setelah proses penilaian portofolio/pemeriksaan berkas telah selesai.

10. Kode etik asesor .

11. Informasi lain yang dianggap perlu.

b. Mengundang asesor dan menyerahkan portofolio/dokumen yang telah diikat/dikemas kepada asesor disertai dengan berkas sebagai berikut:

1. Daftar berkas tiap asesor.
2. Penilaian portofolio individual dalam keadaan kosong/belum ada skor.
3. Verifikasi dokumen individual dalam keadaan kosong/belum ada hasil pemeriksaan.

Penyerahan berkas disertai dengan berita acara serah terima berkas dari PSG kepada asesor.

c. Mengalokasikan waktu kepada asesor untuk melaksanakan tugas penilaian portofolio/verifikasi dokumen.

d. Meminta kepada asesor untuk melakukan hal sebagai berikut:

1. mengecek apakah isian data pada Format C8 sudah sesuai dengan portofolio/dokumen atau belum.
 - a. Jika sudah sesuai, maka asesor dapat langsung melaksanakan tugas penilaian terhadap portofolio guru.
 - b. Jika belum sesuai, maka PSG meminta kepada asesor menghubungi PSG untuk klarifikasi data.
2. Meminta kepada asesor untuk melakukan penilaian portofolio/ verifikasi dokumen secara profesional, independen, objektif, dan jujur, sesuai dengan rubric portofolio atau rambu-rambu verifikasi dokumen¹ pada Buku 3.
3. Berdasarkan hasil penilaian portofolio secara individu, meminta kepada asesor untuk memberikan rekomendasi sebagai berikut.

a) Lulus Portofolio (L)

Peserta yang dinyatakan lulus penilaian portofolio apabila mendapatkan skor penilaian portofolio sama dengan atau di atas skor minimal kelulusan.

b) Melengkapi Administrasi (MA)

Peserta yang harus melengkapi administrasi apabila skor hasil penilaian portofolionya telah mencapai batas kelulusan, tetapi masih ada kekurangan administrasi. Misalnya ijazah belum dilegalisasi, pernyataan peserta pada portofolio sudah ditandatangani tanpa dibubuhi materai, dan sebagainya. Peserta harus melengkapi kekurangan tersebut kemudian dokumen dikirimkan lagi ke Rayon LPTK.

c) Melengkapi Substansi (MS)

Peserta dengan hasil penilaian portofolio belum mencapai skor minimal kelulusan, yaitu 841-849 harus memenuhi skor minimal dengan melakukan kegiatan yang berkaitan dengan profesi pendidik untuk melengkapi kekurangan portofolio tersebut.

d) Mengikuti PLPG (MPLPG)

Peserta yang memiliki skor penilaian portofolio belum mencapai skor minimal kelulusan harus mengikuti PLPG yang mencakup empat kompetensi guru dan diakhiri dengan uji kompetensi. Peserta yang lulus uji kompetensi memperoleh sertifikat pendidik. Peserta diberi kesempatan ujian ulang dua kali (untuk materi yang belum lulus). Peserta yang tidak lulus pada ujian ulang kedua dikembalikan ke dinas

pendidikan kabupaten/kota atau dinas pendidikan provinsi. Jadwal PLPG ditetapkan oleh Rayon LPTK.

e) Klarifikasi (K)

Peserta yang melampirkan sebagian atau keseluruhan portofolio yang diragukan keaslian, kebenarannya, Kebenaran antara lain menyangkut: (1) kewajaran masa studi, (2) kewajaran proses studi termasuk jarak tempat tugas peserta dengan tempat studi, dan (3) kewajaran dokumen. Maka diberikan kategori klarifikasi. Jika peserta terbukti melakukan pemalsuan dokumen, maka peserta didiskualifikasi

f) Diskualifikasi (D)

Peserta sertifikasi akan didiskualifikasi apabila:

- (1) Tidak sesuai dengan kriteria penetapan peserta,
- (2) Terbukti melakukan pemalsuan portofolio, Bisa salah satu berkas atau seluruh portofolio dan/atau melakukan flagiarisme
- (3) mencapai usia pensiun (60 tahun) pada saat penilaian portofolio,
- (4) terbukti melakukan usaha penyuapan.

4. Berdasarkan hasil verifikasi dokumen secara individu, meminta kepada asesor untuk memberikan rekomendasi sebagai berikut.

a) Memenuhi Persyaratan (MP)

Peserta dinyatakan MP apabila hasil verifikasi dokumen memenuhi persyaratan mencakup hal sebagai berikut: (1) dokumen lengkap, (2) dokumen diperoleh dengan prosedur yang benar, 1 Kebenaran antara lain menyangkut: (1) kewajaran masa studi, (2)

kewajaran proses studi termasuk jarak tempat tugas peserta dengan tempat studi, dan (3) kewajaran dokumen (3) keabsahan dokumen, (Keabsahan menyangkut aspek legalitas dokumen yang dipersyaratkan) dan (4) ijazah S-2/S-3 relevan dengan bidang studi/mata pelajaran/rumpun mapel/bidang keahlian yang diampu/bidang kepengawasan,(Relevansi ijazah S-2/S-3 dengan mata pelajaran atau rumpun mata pelajaran yang diampunya.) Jika ijazah S2/S3 kependidikan, diakui serumpun dalam bidang kependidikannya. Jika ijazah S2/S3 non-kependidikan, harus relevan dengan mata pelajaran atau rumpun mata pelajaran/bidang keahlian yang diampu.

b) Tidak Memenuhi Persyaratan (TMP)

Peserta dinyatakan TMP apabila memenuhi kriteria sebagai berikut.

- (1) Dokumen absah dan benar.
- (2) Ijazah S-2/S-3 tidak relevan dengan mata pelajaran atau rumpun mata pelajaran/bidang keahlian yang diampu/bidang kepengawasan.
- (3) Belum memenuhi batas minimal golongan IV/b.

Peserta yang dinyatakan TMP direkomendasikan mengikuti uji kompetensi dalam bentuk penilaian portofolio pada tahun berjalan apabila waktu masih memungkinkan atau pada kuota tahun berikutnya yang diatur oleh dinas pendidikan pendidikan kabupaten/ kota/provinsi

c) Klarifikasi (k)

Peserta dinyatakan K apabila keabsahan dan kebenaran dokumen atau berkas lainnya diragukan.

d) Diskualifikasi (D)

Peserta dinyatakan D apabila terbukti melakukan pemalsuan dokumen dan/atau terbukti melakukan usaha penyuapan

5. Jika proses penilaian sudah selesai atau ketika sedang berjalan, PSG dapat meminta kepada asesor untuk dapat melakukan entri data hasil penilaian atau menugaskan operator entri data.
6. Jika asesor sudah selesai melakukan penilaian portofolio/ verifikasi dokumen, PSG meminta kepada asesor untuk mengembalikan berkas sebagai berikut
 - a) Portofolio yang jumlahnya sama dengan isian di Format C8.
 - b) Dokumen yang jumlahnya sama dengan isian di Format C8.
 - c) Hasil penilaian portofolio individual (Format C1.1/Lampiran12) dalam sudah terisi skor dan ditandatangani/dituliskan nama terang asesor.
 - d) Verifikasi dokumen individual (Format C1.2/Lampiran 12) dalam keadaan sudah terisi hasil pemeriksaan dan ditandatangani/dituliskan nama terang asesor Penyerahan berkas disertai dengan berita acara serah terima berkas dari asesor kepada PSG (BA-PF: 5 pada Lampiran 23).
 - e. Melalui petugas yang ditunjuk, PSG melakukan entri data hasil penilaian portofolio/verifikasi dokumen (Format C1.1 dan Format C1.2) dalam ASG.
 - f. Mencetak hasil penilaian portofolio gabungan (Format 2.1/Lampiran 13) dari ASG dan melakukan pengecekan hasil penilaian portofolio gabungan tersebut. Apabila hasil penilaian portofolio antar dua asesor tidak terdapat perbedaan

yang mencolok, PSG meminta kepada kedua asesor untuk menandatangani format hasil penilaian portofolio gabungan (Format C2.1/Lampiran 13) dan mengarsipkan Format C2.1 dan Format C1.1 secara sistematis.

g. Apabila terdapat skor portofolio yang berbeda secara mencolok tiap unsur antar dua asesor, maka:

1) PSG memberikan kembali format tersebut kepada kedua asesor untuk diverifikasi. Dua asesor harus melakukan verifikasi hasil penilaian portofolio¹ untuk mencapai kesepakatan jika hasil penilaian antar dua asesor di setiap unsur melebihi angka sebagai berikut.

c) Kualifikasi dan tugas pokok (15)

d) Pengembangan profesi (35)

e) Pendukung profesi (20)

2) Meskipun beda skor antar dua asesor kurang dari batasan di atas, namun bila skor total salah satu asesor di bawah batas lulus, maka kedua asesor harus melakukan kesepakatan secara objektif. Apabila tidak terjadi kesepakatan antar dua asesor maka PSG menugasi asesor ketiga dan meminta untuk memberikan justifikasi hasil penilaian portofolio kedua asesor sebelumnya.

3) PSG melakukan re-entri data setelah dua asesor mencapai kesepakatan objektif dan perbedaan tiap unsur tidak lebih dari ketentuan skor di atas dan mencetak kembali hasil penilaian portofolio gabungan (Format C2.1/Lampiran 13) dan meminta kepada kedua asesor untuk menandatangani Format C2.1 tersebut dan mengarsipkan Format C2.1 dan Format C1.11 secara sistematis.

- 4) Mencetak hasil verifikasi dokumen gabungan (Format C2.2/Lampiran 13) dari ASG dan melakukan pengecekan hasil verifikasi dokumen gabungan tersebut. Apabila hasil verifikasi dokumen antar dua asesor memberikan hasil yang sama (Lulus, Klarifikasi, Tidak Lulus), PSG meminta kepada kedua asesor untuk menandatangani Format hasil verifikasi dokumen gabungan (Format C2.2/Lampiran 13) dan mengarsipkan Format C2.2 dan Format C2.12 secara sistematis
- h. Apabila hasil verifikasi dokumen, kedua asesor memberikan rekomendasi yang berbeda, maka:
- 1) PSG meminta agar asesor tersebut memeriksa kembali dokumen peserta dan melakukan re-entri atas hasil pemeriksaan ulang tersebut, serta mencetak kembali Format C2.2.
 - 2) PSG meminta gabungan (Format C2.2/Lampiran 13) dan mengarsipkan Format C2.2 dan Format C2.13 secara sistematis.
 - 3) Apabila tidak terjadi kesepakatan antar dua asesor maka PSG menugasi asesor ketiga dan meminta untuk memberikan justifikasi hasil verifikasi dokumen kedua asesor sebelumnya.
- i. Mencetak daftar hasil penilaian portofolio (Format C3/Lampiran 14) dan daftar hasil verifikasi dokumen (Format C6/Lampiran 17) dari ASG.
- j. PSG mengadakan rapat penentuan hasil penilaian portofolio/verifikasi dokumen.
- 1) Berdasarkan daftar hasil penilaian portofolio (Format C3/Lampiran 14), rapat PSG memutuskan peserta sertifikasi dikelompokkan ke dalam 6 (enam) kategori sebagai berikut.
 - a) Lulus Portofolio (L)

- b) Melengkapi Administrasi (MA)
 - c) Melengkapi Substansi (MS)
 - d) Mengikuti PLPG (MPLPG)
 - e) Klarifikasi (K)
 - f) Diskualifikasi (D)
- 2) Berdasarkan daftar hasil verifikasi dokumen (Format C6/Lampiran 17), rapat PSG memutuskan peserta sertifikasi dikelompokkan ke dalam 4 (empat) kategori sebagai berikut.
- a) Memenuhi Persyaratan (MP).
 - b) Tidak Memenuhi Persyaratan (TMP).
 - c) Klarifikasi (K).
 - d) Diskualifikasi (D).
- k. Menindaklanjuti peserta pola penilaian portofolio yang bersatus MA, MS, K dan peserta pola pemberian sertifikat secara langsung yang berstatus TMP dan K dengan kegiatan sebagai berikut:
- 1) Melaksanakan koordinasi dengan dinas pendidikan kabupaten/kota atau dinas pendidikan provinsi. Aspek yang dikoordinasikan, antara lain sebagai berikut.
 - a) Jenis dokumen yang perlu dilengkapi oleh peserta.
 - b) Jadwal pengumpulan kembali berkas yang telah disiapkan peserta oleh dinas pendidikan kabupaten/kota atau provinsi.
 - c) Jadwal pengumpulan portofolio bagi peserta pola pemberian sertifikat pendidik secara langsung yang berstatus TMP.
 - d) Mekanisme proses klasifikasi bagi peserta yang berstatus K.

- 2) Menerima kelengkapan berkas portofolio/dokumen dari dinas pendidikan kabupaten/kota atau provinsi dan menyatukan berkas tersebut dengan portofolio/dokumen terkait.
 - 3) Mengundang asesor terkait untuk melaksanakan penilaian ulang portofolio/verifikasi ulang dokumen yang telah melingkupi kekurangan berkas dan melakukan re-entri data hasil penilaian portofolio/verifikasi dokumen pada ASG.
 - 4) Melakukan klarifikasi/verifikasi bagi peserta yang berstatus K, baik pola penilaian portofolio maupun pola pemberian sertifikat secara langsung dan melakukan re-entri data hasil klarifikasi pada ASG.
- l. PSG mengadakan rapat penentuan hasil akhir penilaian portofolio/ verifikasi dokumen.
- 1) Menetapkan status peserta pola penilaian portofolio menjadi Lulus (L), Mengikuti PLPG (MPLPG), atau Diskualifikasi (D).
 - 2) Menetapkan peserta pola pemberian sertifikat pendidik secara langsung menjadi Memenuhi Persyaratan (MP) atau Diskualifikasi (D).
- m. Melakukan entri data pada ASG setelah mengakomodasi hasil penilaian ulang portofolio dari peserta yang berstatus MA, MS, dan hasil klarifikasi bagi peserta yang berstatus K1.
- n. Mencetak dari ASG hasil penilaian portofolio (Format C4/Lampiran 15) dengan tiga kategori sebagai berikut.
- 1) Lulus (L).

- 2) Mengikuti PLPG (MPLPG).
 - 3) Diskualifikasi (D).
- o. Mencetak dari ASG hasil verifikasi dokumen (Format C7/Lampiran17) dengan tiga kategori sebagai berikut.
- a) Memenuhi Persyaratan (MP).
 - b) Tidak Memenuhi Persyaratan (TMP).
 - c) Diskualifikasi (D).
- p. Ketua Rayon LPTK melaporkan hasil penilaian portofolio (FormatC4/ Lampiran 15) dan hasil verifikasi dokumen (Format C7/Lampiran17) kepada KSG/Ditjen PMPTK untuk diverifikasi. Apabila dari hasil verifikasi masih ada data yang belum lengkap/valid, maka KSG/Ditjen PMPTK mengembalikan data tersebut ke Rayon LPTK untuk diperbaiki/ dilengkapi kemudian data tersebut dikirim ulang ke KSG/Ditjen PMPTK untuk diverifikasi lagi.
- q. Jika proses verifikasi sudah final, maka KSG/Ditjen PMPTK mengirimkan data hasil penilaian portofolio ke Rayon LPTK untuk diterbitkan surat keputusan Ketua Rayon tentang hasil penilaian portofolio/verifikasi dokumen
- r. Rayon LPTK menerbitkan surat keputusan rayon tentang hasil penilaian portofolio setelah proses verifikasi sudah dinyatakan final oleh KSG dengan lampiran Format C4 Final dan Format C7 Final.
- s. Rayon LPTK mengumumkan hasil penilaian portofolio kepada peserta sertifikasi.
- t. Rayon LPTK menerbitkan dan memberikan sertifikat pendidik bagi guru yang telah lulus sertifikasi melalui penilaian portofolio. Penyerahan sertifikasi dapat dilakukan langsung atau dalam kondisi tertentu penyerahan sertifikat

pendididik tersebut dapat melalui dinas pendidikan kabupaten/kota atau dinas pendidikan provinsi.

- u. Rayon LPTK menyerahkan tembusan hasil penilaian portofolio yang sudah diverifikasi final oleh KSG/Ditjen PMPTK (Format C4 Final dan Format C7 Final) kepada dinas pendidikan kabupaten/kota, dinas pendidikan provinsi, dan LPMP

Dengan demikian Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu desain dan imlementasi sistem pendukung keputusan kreteria kelulusan sertifikasi guru di tingkat rayong (Perguruan Tinggi Penyelenggara Sertifikasi Guru).

BAB III

CARA PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan dalam proses penelitian ini antara lain sebagai berikut :

3.1.1 Obyek Penelitian

Obyek yang diteliti dalam pembuatan *system pendukung keputusan kriteria kelulusan sertifikasi guru* berupa data guru SMK/STM di Kota Gorontalo dengan menggunakan metode kualitatif didasarkan pada siklus hidup pengembangan sistem (SDLC).

3.2 Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam proses penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Perangkat Software

Tabel 3.1 *Perangkat Software*

No	Kebutuhan	Software
1	OS	- Linux. - Windows XP.
2	Browser	- Mozilla Firefox 3.5.
3	Program	-XAMPP (php,MySQL), Adobe Dreamweaver.

2. Peragkat Hardware

Tabel 3.2 Perangkat Hardware

No	Kebutuhan	Hardware
1	1 Unit Komputer	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Unit laptop <i>Samsung N148 Plus</i> dengan spesifikasi. - Prosesor Intel(R) Atom(TM) CPU N455 @1.66 GHz (2 CPUs) - Memory (RAM) 2038 MB - HD 240 GB - Monitor 10 Inch - Printer Canon - 1 Buah Modem ADSL

3.3 Jalan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dan menerapkan tahap-tahap pengembangan SDLC.

3.3.1 Tahapan Pengembangan SDLC

3.3.2 Planning

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi ke sekolah yang menjadi objek penelitian. Selain itu peneliti melakukan wawancara dengan narasumber penyelenggara sertifikasi Guru SMK di Gorontalo. Untuk melengkapi data yang diperoleh, penulis melakukan studi pustaka.

3.3.3 Analisis

3.3.3.1 Analisis Kebutuhan User

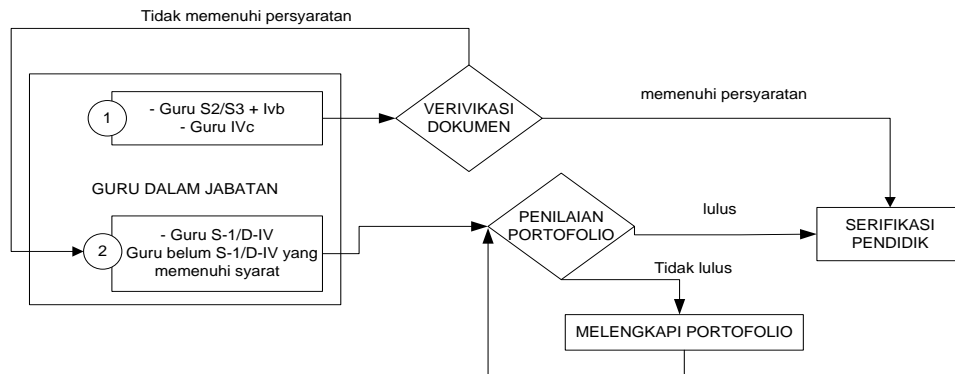
Sebuah proses pengumpulan data dan permasalahan kebutuhan user dalam sebuah sistem informasi. Analisis kebutuhan user sebagai berikut :

Tabel 3.3 Tabel kebutuhan User

No	Kebutuhan	Aplikasi
1	Login	SPK kelulusan sertifikasi guru Login dari guru (user), operator sertifikasi, pimpinan, asesor, admin
2	Memasukan data	Form pemasukan data identitas guru yang disertifikasi, pemasukan nama asesor, penilaian serifikasi.
3	Prosesing data	Perhitungan data nilai sertifikasi guru secara otomatis dilakukan oleh sistem
4	Informasi yang disediakan	- Informasi lulus atau tidak kepada guru yang ikut sertifikais. - Pemberitahuan ke pimpinan sertifikasi guru di rayon penyelenggara sertifikasi guru tentang jumlah guru yang lulus dan tidak lulus dalam sertifikasi.

3.3.3.2 Analisis Sistem yang berjalan/kondisi sistem yang berjalan.

Dalam pelaksanaan sertifikasi guru, sistem yang berjalan masih belum terkomputerisasi dengan baik, karena dalam pengolahan data masih menggunakan Microsoft word dan Microsoft excel. Sehingga untuk menyelesaikan pemasukan data atau perekapan data membutuhkan waktu yang lama, disamping itu juga sering terjadi penumpukan data yang sama.(jawaban dari wawancara kepala sekertariat, yaitu pertanyaan 1). Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu desain dan imlementasi sistem pendukung keputusan kelulusan sertifikasi guru dengan menggunakan metode kualitatif didasarkan pada siklus hidup pengembangan sistem (*SDLC Sistem Development Life Cycle*), yang nantinya dapat membantu pihak tim sertifikasi guru dalam pengambilan keputusan terkomputerisasi untuk peyeleksian guru yang memenuhi kualifikasi sertifikasi badan nasional dengan lebih efisien dan efektif.



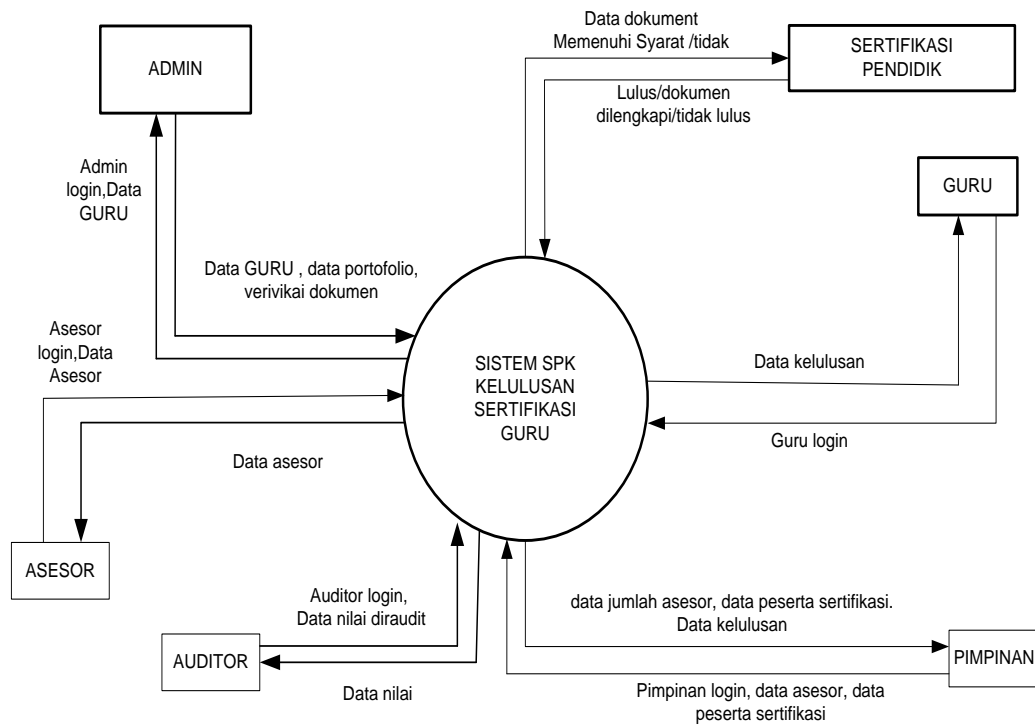
Gambar 3.2 *sertifikasi guru*

3.3.3 Desain

3.3.3.1 Diagram Konteks

Diagram ini adalah diagram yang akan menggambarkan hubungan setiap entitas yang terlibat dalam sistem secara umum. Entitas adalah kelompok pemakai yang akan menggunakan sistem.

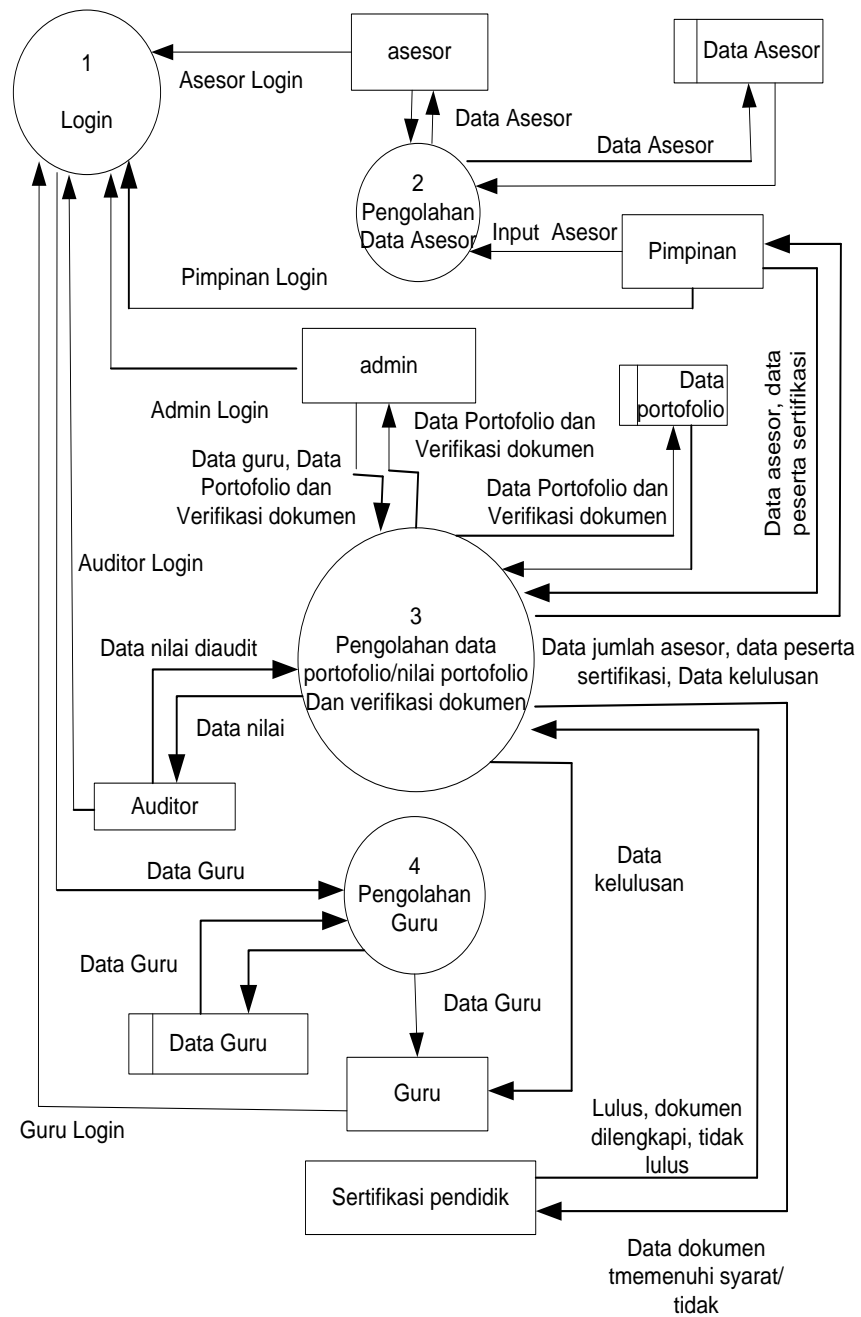
Melalui gambar dibawah ini kita lihat bahwa pengguna sistem terdiri dari beberapa bagian yang akan bertugas sebagai pemberi masukan data



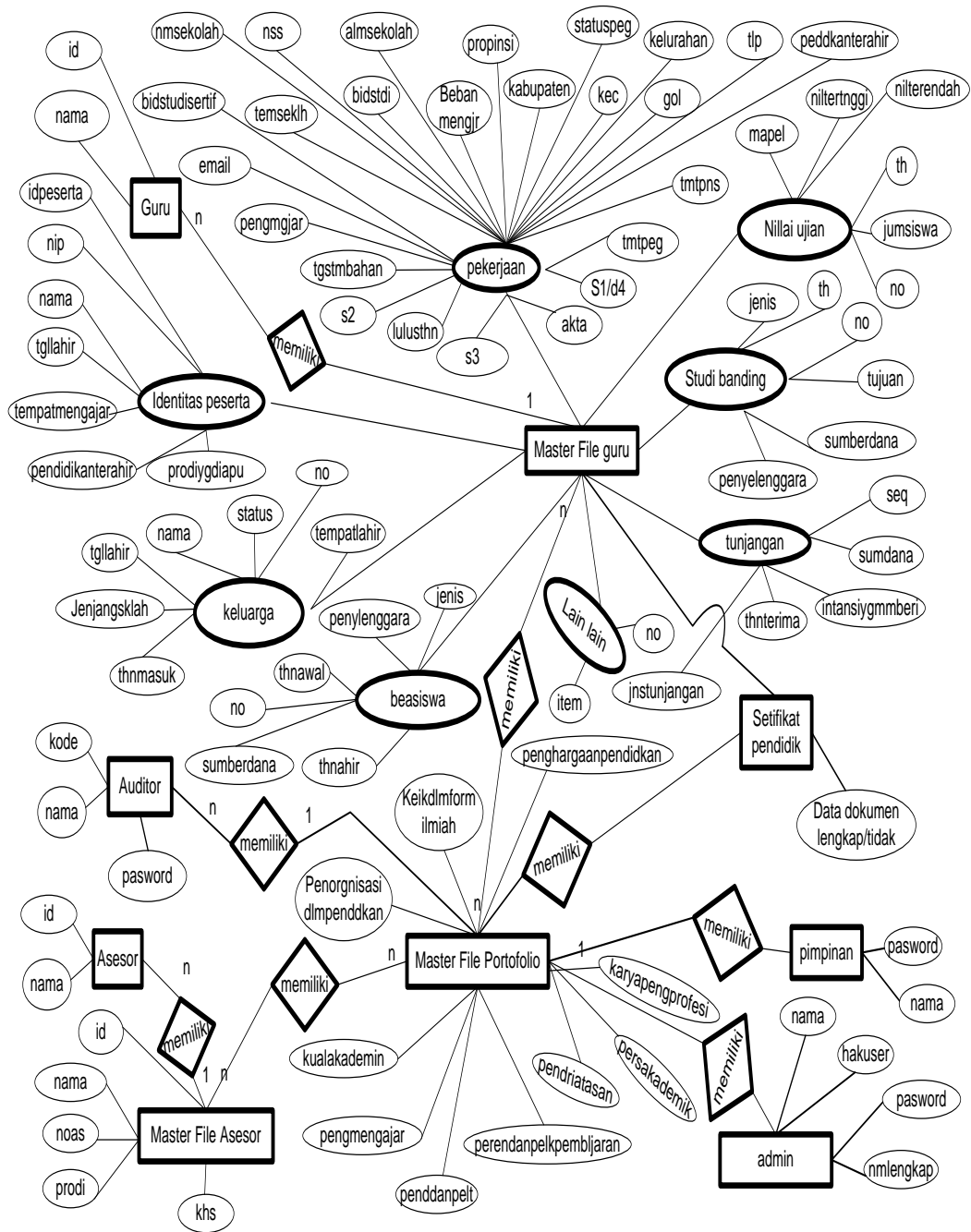
Gb 3.3 Diagram Konteks SPK sertifikasi guru

3.3.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Melalui DFD berikut ini akan digambarkan aliran informasi yang terlibat dalam proses sistem pendukung keputusan kriteria kelulusan sertifikasi guru.



Gb 3.4 DFD SPK sertifikasi guru



Gambar 3.5 ERD SPK sertifikasi guru

3.3.4 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka program utama, menu dan submenu program, program perhitungan sertifikasi masing-masing dapat dilihat pada gambar 3.7 sampai dengan gambar 3.14

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>Nama : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="login"/> <input type="button" value="batal"/> </p> </div>	

Gambar 3.6 Perancangan antar muka halaman login

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU			
Peserta	nilai	admin	logout
Input peserta	input nilai	input asesor	
Pembaharuan	nilai individu	delete asesor	
	Rekap nilai		

Gambar 3. 7 Perancangan antar muka halaman menu

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU						
Peserta		nilai	admin	logout		
Rayon LPTK Universitas Negeri Gorontalo						
Kabupaten Kota		semua <input type="checkbox"/>				
no	No peserta	NIP/NIK	Nama peserta	Sekolah asal	Mata pelajaran /guru kelas	peserta

Gambar 3.8 perancangan antar muka menu peserta

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU						
Peserta		nilai	admin	logout		
Menambah peserta sertifikasi						
Simpan batal	Nomor peserta	<input type="text"/>				
	Nip/Nik	<input type="text"/>				
	Nama lengkap	<input type="text"/>				
	Tgl Lahir	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
	Nama Sekolah	<input type="text"/>				
	Jenjang pendidikan Tempat Mengajar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Bidang Studi Mengajar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 3.9 perancangan antar muka input peserta

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU			
Peserta	nilai	admin	logout
Perubahan nomor peserta sertifikasi			
Simpan	Nomor peserta yang akan diganti		
batal			
	<input type="text"/>		

Gambar 3.10 perancangan antar muka perubahan peserta

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU						
Peserta	nilai	admin	logout			
Rayon LPTK Universitas Negeri Gorontalo						
Jumlah Peserta=						
Kabupaten / kota	<input type="text"/>					
Kelulusan	<input type="text"/>					
		<input type="button" value="Tampilkan"/> <input type="button" value="export excel/kab"/>				
no	No peserta	Nama peserta	Mata pelajaran	Skor Asesor1	asesor2 akhir	status

Gambar 3.11 perancangan antar muka menu nilai

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU			
Peserta	nilai	admin	logout
Input No Peserta			
Nomor peserta			
<input type="text"/>	<input type="button" value="cari"/>		

Gambar 3.12 perancangan antar muka input nilai

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU			
Peserta	nilai	admin	logout
Input no peserta			
Nomor pesera			
<input type="text"/>			
Asesor =1			
Skor = belum diisi			
<input type="button" value="entri"/>			
Asesor =1			
Skor = belum diisi			
<input type="button" value="entri"/>			

Gambar 3.13 perancangan antar muka input nilai

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU			
Peserta	nilai	admin	logout
Nama peserta			
Nomor pesera <input type="text"/>	Asesor (NIA) <input type="text"/>		
Bidang studi sertifikasi <input type="text"/>	Komponen portofolio	skor	
Mata pelajaran / guru kelas <input type="text"/>	A. Unsur Kualifikasi dan Tugas Pokok (max 845)		
<input type="text"/>	Kualifikasi akademik (max 525)	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	Pengalaman mengajar (max 160)	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	Perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran (max 160)	<input type="text"/>	
	B. Unsur Pengembangan Profesi (max 495)		
	Pendidikan dan pelatihan (max 200)	<input type="text"/>	
	Penilaian dari atasan dan pegawai (max 50)	<input type="text"/>	
	Prestasi akademik (max 160)	<input type="text"/>	
	Karya pengembangan profesi (max 85)	<input type="text"/>	
	C. Unsur Pendukung Profesi (max 160)		
	Keikutsertaan dalam forum ilmiah (max 62)	<input type="text"/>	
	Pengalaman organisasi di bidang kependidikan dan sosial (max 48)	<input type="text"/>	
	Penghargaan yang relevan dengan bidang pendidikan (max 50)	<input type="text"/>	
	Catatan		
	**BATAS LULUS:		
	** - >= 850 (57% dari perkiraan skor maksimum)		
	<input type="text"/>		
	<input type="button" value="simpa"/>	<input type="button" value="bata"/>	

Gambar 3.14 perancangan antar muka input nilai

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU					
Peserta		nilai	admin	logout	
Rayon LPTK penyelenggara :					
Jenjang pendidikan tempat mengajar :					
Mata Pelajaran/guru kelas :					
no	No peserta	Nama peserta	Asal Sekolah	Skor Asesor1	asesor2 akhir Kete rangan

Gambar 3.16 perancangan antar muka rekap nilai

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN SERTIFIKASI GURU		
Nilai	Asesor Baru	logout
Tambah Asesor Baru		
Rayon	:	<input type="text"/>
Prodi/Mapel	:	<input type="text"/>
Nomor Asesor	:	<input type="text"/>
Nama Lengkap	:	<input type="text"/>
Tipe	:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah asesor"/>		

Gambar 3.16 perancangan antar muka input asesor

1.4 Pengujian Sistem

Setelah seluruh program dibuat, selanjutnya dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode black box dalam skala kecil dengan memasukkan data guru peserta sertifikasi yang telah di dapat dari SMK 3 Gorontalo berupa data peserta sertifikasi.

3.5 Pengoperasian dan Perawatan

Pengoperasian dilakukan oleh operator dan administrator tim sertifikasi. Operator bertugas menginputkan data guru yaitu : nama guru, dan sejumlah identitas guru yang berkaitan dengan sertifikasi. Asesor bertugas memasukkan nilai sertifikasi guru. Adminitrator bertugas mengolah data sertifikasi guru.

Pemeliharaan sistem (maintenance) dilakukan setiap 4 bulan sekali, supaya sistem dapat berjalan dengan performa terbaiknya.