

Sistem Pendukung Keputusan Mutu Pendidikan Sekolah

Andi Irmayana

STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

e-mail: andi.irmayana@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem supervisi mutu pendidikan sekolah yang dapat memberikan kemudahan bagi pengawas sekolah dalam mengukur tingkat ketercapaian mutu pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode Studi literatur dan metode survei dalam mengumpulkan data, menggunakan bahasa pemrograman Php dalam merancang sistem dan aplikasi MySQL dalam mengolah data. Data yang diolah pada sistem berupa nilai instrumen dari delapan unsur supervisi mutu yakni Nilai Standar Nasional Pendidikan yang terdiri dari Standar isi, standar proses, standar kelulusan, standar sarana dan prasarana, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar pembiayaan, standar pengelolaan, dan standar penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem supervisi mutu yang dirancang dapat menghasilkan nilai mutu pendidikan sekolah, memberikan keputusan mengenai indikator keberhasilan dan bentuk binaan sehingga menjadi acuan bagi pengawas sekolah dalam penyusunan program peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan.

Kata kunci: Supervisi, mutu, standar nasional pendidikan, php

1. Pendahuluan

Pentingnya pengukuran kinerja tidak hanya diperlukan dan dilakukan dalam dunia bisnis tetapi juga dalam dunia pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan berbasis pada sekolah. Sekolah merupakan basis peningkatan mutu, karena sekolah lebih mengetahui masalah yang dihadapi dalam meningkatkan mutu pendidikan. Paling tidak ada empat kategori sekolah apabila dilihat dari mutu dan proses pendidikannya, yaitu: *bed school* (sekolah yang buruk), *good school* (sekolah yang baik) dan *excellence school* (sekolah unggul). *Bed school* adalah sekolah yang memiliki input yang baik atau sangat baik tetapi proses pendidikannya tidak baik dan menghasilkan output yang tidak bermutu. *Good school* adalah sekolah yang memiliki input yang baik, proses baik dan hasilnya (*output*-nya) baik. *Excellence school* adalah sekolah yang inputnya sangat baik, prosesnya sangat baik dan menghasilkan lulusan (*output*) yang sangat baik.

Demi menyukseskan program peningkatan kualitas sekolah, pengawas sekolah melakukan monitoring yang dilengkapi dengan perangkat atau daftar isian yang memuat seluruh indikator sekolah yang harus diamati dan dinilai yang melibatkan tahapan: (a) menetapkan standar untuk mengukur prestasi, (b) mengukur prestasi, (c) menganalisis apakah prestasi memenuhi standar, dan (d) mengambil tindakan apabila prestasi kurang/tidak memenuhi standar.

Permasalahan yang dihadapi oleh pengawas sekolah yakni (a) belum adanya sistem supervisi mutu pendidikan sekolah, (b) kurangnya waktu yang diperlukan untuk mengolah data-data instrumen delapan standar nasional pendidikan dan mengukur mutu pendidikan sekolah, dan (c) untuk mengetahui indikator keberhasilan mutu pendidikan sekolah menengah pertama dan memberikan bentuk keputusan berupa tindak lanjut bagi sekolah yang prestasinya belum memenuhi standar memerlukan waktu yang lama.

Tujuan dari penelitian ini: (a) merancang dan membangun suatu sistem supervisi mutu pendidikan Sekolah, (b) mengukur tingkat pemenuhan standar pendidikan nasional untuk menentukan mutu sekolah di setiap semester dan membuat laporan supervisi dengan cepat, dan (c) memberikan keputusan berupa sekolah yang memenuhi standar dan memberikan tindak lanjut untuk perbaikan mutu sekolah yang belum memenuhi standar.

1.1. Konsep Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-

prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu [4].

1.2 Supervisi Pendidikan

Secara morfologis Supervisi berasal dari dua kata bahasa Inggris, yaitu *super* dan *vision*. Super berarti diatas dan vision berarti melihat, masih serumpun dengan inspeksi, pemeriksaan dan pengawasan, dan penilaian, dalam arti kegiatan yang dilakukan oleh pimpinan terhadap hal-hal yang ada dibawahnya. Supervisi juga merupakan kegiatan pengawasan tetapi sifatnya lebih human, manusiawi. Kegiatan supervise bukan mencari-cari kesalahan tetapi lebih banyak mengandung unsur pembinaan, agar kondisi pekerjaan yang sedang disupervisi dapat diketahui kekurangannya (bukan semata-mata kesalahannya) untuk dapat diberitahu bagian yang perlu diperbaiki.

Tujuan dilaksanakannya supervisi pendidikan adalah untuk memberikan masukan, jalan keluar, dan mengatasi segala problem dan hambatan yang terjadi di sekolah, khususnya ditinjau dari Standar Nasional Pendidikan (SNP) yaitu standar isi, standar proses, standar kompetensi kelulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian.

1.3 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi beberapa factor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strenghts*) dan peluang (*Oppourtunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*) [3].

Proses pengambilan keputusan startegis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan dalam kondisi saat ini. Hal ini disebut Analisis Situasi. Model yang paling populer untuk analisis situasi adalah Analisis SWOT. SWOT adalah singkatan dari lingkungan internal; Strenghts dan Weaknesses serta lingkungan eksternal; Opportunities dan Threats. Berikut ini adalah diagram analisis SWOT [3] :



Gambar 1. Diagram Analisis SWOT

1.4 Decision Support System

DSS sebagai “sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer pengambil keputusan.” Dia menyatakan bahwa untuk sukses, sistem tersebut haruslah sederhana, cepat, mudah dikontrol, adaptif, lengkap dengan isu-isu penting, dan mudah berkomunikasi. Sistem berbasis komputer ini terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi: sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen DSS lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada DSS entah sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebihkapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan) [5].

Decision Support system secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semiterstruktur. Secara khusus, DSS didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer dalam memecahkan masalah semiterstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu [5].

1.5 Konsep Dasar Website

a. PHP

Pengertian PHP adalah “Hypertext PreProcessor merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server, kemudian hasilnya yang dikirim ke client tempat pemakai menggunakan browser”. Secara khusus PHP dirancang untuk membuat Web dinamis. Artinya PHP dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Pada prinsipnya PHP mempunyai kedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML [2].

Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL atau dikenal dengan sebutan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya *web server* akan mencari berkas yang diminta dan isinya dikirim ke mesin PHP. Hasilnya kemudian disampaikan ke *client* [2].

b. MySQL

MySQL adalah sebuah database server buatan T.cX, Data Konsultan AB, Swedia. Database MySQL banyak digunakan di internet karena keandalannya. MySQL tidak membutuhkan ruang hard disk yang besar untuk aplikasinya dan mudah digunakan pada database server. Sangat ideal untuk aplikasi yang lebih kecil dan menengah. Beberapa keunggulan MySQL yaitu:

- 1) MySQL mampu menyimpan masing-masing table dalam database, seperti file yang terpisah dalam kategori database. Ukuran maksimum table berkisar antara 4 GB dan system operasi mendekati ukuran file maksimum.
- 2) MySQL adalah database relational yang open source. Ia didistribusikan secara gratis untuk Linux dan OS/2
- 3) MySQL dapat dijalankan pada spesifikasi hardware yang rendah, seperti Pentium I/100. Meskipun demikian spesifikasi tersebut tidak mengurangi performa kerja MySQL itu sendiri. MySQL menjadi database yang ringan dan andal.

Manajemen database MySQL memerlukan aplikasi pendukung berbasis GUI (web) sebagai alternative program berbasis teks (commands line)

yang merupakan bawaan dari distribusi MySQL. Contoh bahasa tersebut adalah phpMyAdmin. Program ini baik digunakan karena berbasis web sehingga banyak digunakan diseluruh dunia untuk kepentingan pribadi maupun komersial [1].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kantor pengawas dinas Pendidikan Kota Makassar Sulawesi Selatan. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Data primer

Data primer merupakan Data utama yang diperoleh dari dinas pendidikan kotamadya Makassar yakni data sekolah, data pendidik dan tenaga kependidikan, Data Supervisi Mutu Standar Nasional Pendidikan yang terdiri dari : Standar Isi, standar proses, standar lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian.

b. Data sekunder

Data sekunder yakni data pendukung berupa studi literature seperti buku, artikel maupun jurnal yang terkait dengan penelitian

Metode penelitian dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Studi Literatur, yaitu dengan melakukan studi dari buku-buku pustaka yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, juga melalui artikel-artikel dari internet.
 - b. Observasi dan wawancara langsung dengan tim pengawas sekolah menengah pertama (Supervisor) untuk memperoleh data-data supervisi pendidikan sekolah.
 - c. Menganalisis data supervisi mutu untuk menentukan kelebihan dan kekurangan serta peluang dan ancaman terhadap pendidikan yang terjadi saat ini menggunakan analisis SWOT(Strengt, Weigting, Opportunities, Treath).
 - d. Membuat Perancangan Sistem berupa Use Case Diagram Sistem dan activity diagram, desain antarmuka sistem dan algoritma kerja sistem.
-




- e. Melakukan pengukuran mutu berdasarkan bobot dan kriteria yang telah ditentukan sesuai dengan nilai standar nasional pendidikan.
- f. Implementasi dan Pengujian sistem menggunakan Metode validasi dan verifikasi.
- g. Menarik kesimpulan dan memberikan saran-saran yang dianggap perlu.

Pada penelitian ini rancangan sistem akan digambarkan dengan metode unified Model Language (UML) menggunakan bantuan aplikasi Rational Rose. Berikut symbol-simbol yang digunakan pada perancangan sistem :

1. Diagram Use Case,

Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.




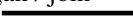




Tabel 1. Simbol-simbol pada diagram use case

Simbol	Deskripsi
Use case 	fungsi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case
Aktor 	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
Asosiasi (association) 	komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor

2. Diagram Aktifitas (Activity Diagram)

Pada diagram ini digambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

Tabel 2. Simbol-simbol pada diagram Aktivitas

Simbol	Deskripsi
Status awal / Start 	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
percabangan / decision 	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / join 	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir / end 	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
	fork, digunakan utk menunjukkan kegiatan yg dilakukan secara paralel
	join, digunakan utk menunjukkan kegiatan yg digabungkan

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode verifikasi dan validasi (V & V). Validasi melibatkan proses pemeriksaan, dan peninjauan pada setiap tahap proses perangkat lunak dari definisi persyaratan sampai pada pengembangan program. Verifikasi adalah proses pemeriksaan apakah logika operasional model (program komputer) sesuai dengan logika diagram alur.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam menggunakan sistem ini akan dilalui beberapa tahapan berikut :



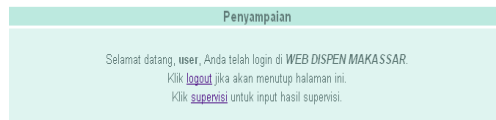
Gambar 2. Tampilan Login supervisor

Penginputan supervisi hanya diizinkan pada Supervisor yang telah terdaftar sebagai user. Dalam melakukan penginputan supervisi, pengawas sekolah harus melalui proses login terlebih dahulu seperti yang tampak pada gambar 2, interface tersebut menunjukkan tampilan login yang meminta user untuk menginput username dan password agar dapat masuk ke sistem



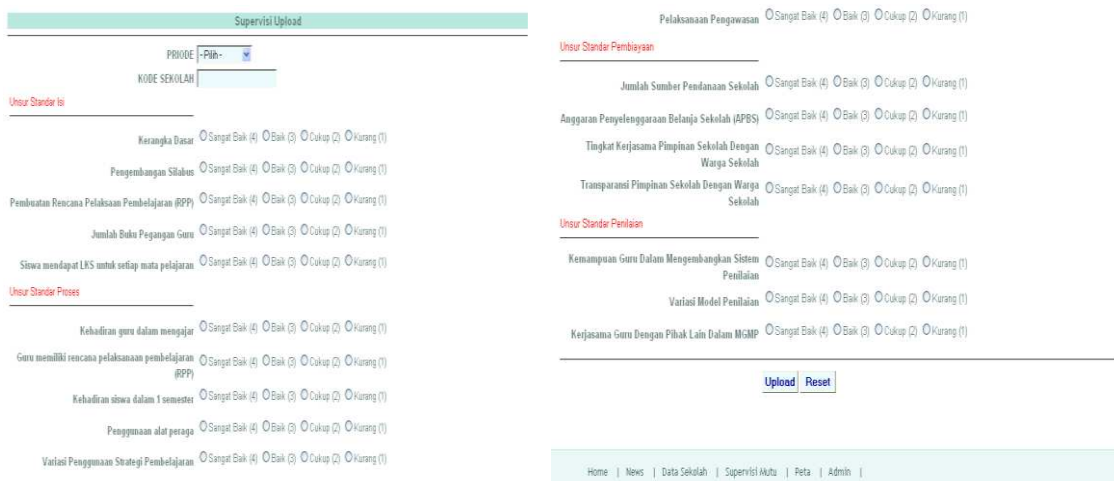
Gambar 3. Informasi validasi Login

Jika user yang diinputkan ternyata tidak diterima oleh sistem maka muncul konfirmasi seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 4. Verifikasi Kesuksesan Login

Gambar di atas menunjukkan penyampaian kepada user yang berhasil masuk ke akses sistem untuk melakukan penginputan supervisi sekolah sesuai dengan unsur-unsur supervisi standar nasional pendidikan seperti yang tampak pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Input Supervisi Mutu Pendidikan

Pengukuran supervisi terhadap sekolah secara keseluruhan menunjukkan mutu sekolah yang digambarkan pada gambar 6 dalam nilai mutu, kualifikasi hasil dan rating mutu yang diranking berdasarkan nilai terbesar sesuai dengan hasil yang diperoleh dapat dilihat pada gambar 7.

No	Nama Sekolah	Supervisi Standar Nasional Pendidikan								Total	Kualifikasi	Detail
		Isi	Proses	Lulusan	Tenaga	Supremasi	Pengelolaan	Biaya	Nilai			
1	SMPN 13 Makassar	80	85	100	87.5	75	75	68.75	83.3333	81.8229	B	Lihat
2	SMPN 20 Makassar	75	80	87.5	75	50	56.25	56.25	58.3333	67.2917	C	Lihat
3	SMPN Wahyu Makassar	75	65	75	75	43.75	56.25	56.25	58.3333	63.8029	C	Lihat
4	SMPN Ahiara	85	85	100	87.5	93.75	75	75	83.3333	85.5729	A	Lihat
5	SMPN 9 Makassar	65	70	87.5	62.5	68.75	75	68.75	58.3333	69.4792	C	Lihat
6	SMPN 21 Makassar	80	85	87.5	75	62.5	75	62.5	50	72.1875	B	Lihat
7	SMPN Katolik Dabbu	95	90	100	87.5	87.5	81.25	75	83.3333	87.4479	A	Lihat
8	SMPN 30 Makassar	80	90	100	87.5	75	87.5	81.25	91.6667	86.6146	A	Lihat
9	SMP Gwasia YPPGR1	70	70	62.5	75	68.75	62.5	68.75	66.6667	68.0000	C	Lihat
10	SMPN 19 Makassar	80	85	87.5	87.5	56.25	62.5	62.5	66.6667	73.4896	B	Lihat

Gambar 6. Tampilan hasil Supervisi Mutu Pendidikan

Pada gambar 6 dapat dilihat skor mutu delapan standar nasional pendidikan dan kualifikasi hasil berdasarkan ketentuan. Ketercapaian mutu pendidikan sekolah direnking berdasarkan nilai tertinggi dan digambarkan melalui diagram batang seperti terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik Rating Mutu Supervisi Pendidikan Sekolah

4. Kesimpulan

- Sistem Supervisi Mutu Pendidikan Sekolah berhasil dirancang dan di bangun menggunakan bahasa pemrograman php dan pengolahan data menggunakan aplikasi MySql serta berhasil diuji cobakan pada beberapa sekolah di kotamadya Makassar.
- Supervisi mutu pendidikan sekolah diukur berdasarkan unsur-unsur yang terdapat pada delapan komponen Standar Nasional Pendidikan (SNP) terdiri dari Standar Isi, Standar Proses, Standar Lulusan, Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana dan Prasarana, Standar Lulusan, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, dan Standar Penilaian. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa beberapa sekolah sudah dapat dikatakan bermutu baik dengan perolehan mutu antara nilai 85 sampai 100 dengan kualifikasi hasil adalah A dan predikat sangat baik.
- Hasil yang ditampilkan oleh sistem berupa nilai supervisi mutu dan grafik pencapaian delapan standar nasional pendidikan, rating mutu sekolah, indikator keberhasilan mutu pendidikan, dan keputusan berupa bentuk binaan bagi sekolah yang belum memenuhi standar demi meningkatkan mutu pendidikan selanjutnya.
- Indikator keberhasilan delapan standar nasional pendidikan pada beberapa sekolah rata-rata tercapai pada standar isi, standar proses, standar lulusan dan standar penilaian, sedangkan pada standar lainnya rata-rata masih membutuhkan pembinaan lebih lanjut.

Daftar Pustaka

- [1] Andi S, 2006. *Pengolahan DB dengan MySQL, PHP*. YramaWidya
- [2] Radwan M. Aldwairi. 2013. *E-Commerce Web Site Trust Factors: An Empirical Approach*. Contemporary Engineering Sciences, 1-7
- [3] Rangkuti, Freddy, 2010. *“Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis”*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- [4] Trihendradi, C, 2012, *Step by Step SPSS 20 Analisis Data Statistik*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [5] Turban, Efraim and Volonino. 2010. *Decision Support System and intelegent Systems*. edisi 7. Jilid 1. Andi Yogyakarta : Yogyakarta.