

## PEMANFATAN TEKNOLOGI WEB SEBAGAI PENGUKURAN KINERJA PENDIDIKAN DI RUMAH SAKIT

Lilik Lestari

Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga  
email: pusponjolol@yahoo.com

### *Abstract*

*This study aims to analyze the use of web technology as a measurement of educational performance in hospitals. This study was conducted with a research and development approach to the Pulmonary Hospital Dr. Ario Wirawan (RSPAW) Salatiga. Data sources are informants (apprentices, facilitators, heads of installations, employees), events, and documents. The sampling method is simple random sampling and census. The type of data used is primary data. Data were analyzed by descriptive statistics. The results showed that the website performance measurement information system based on balanced scorecard was successfully implemented. The performance measurement information system website is equipped with an interface program in the form of graphics and data export facilities, so that the data needed for the evaluation of the implementation of education, both in the framework of the preparation of future internship program development programs and accountability for its implementation.*

**Keywords:** *Website, Education Performance, Balanced Scorecard*

### 1. PENDAHULUAN

Rumah sakit pada umumnya difungsikan untuk melayani dan menyediakan sarana kesehatan untuk masyarakat. Di dalam organisasinya terdapat banyak aktivitas yang diselenggarakan oleh pihak-pihak dari berbagai jenis profesi, baik profesi dokter, karyawan administrasi, petugas pelayanan dan beberapa profesi lainnya. Di samping fokus pada pelayanan kesehatan, rumah sakit juga menyelenggarakan pendidikan calon tenaga kesehatan. Pendidikan ini memiliki peran penting dalam menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dengan dunia kerja, sehingga menjadi tenaga kerja yang professional dan handal. Namun pada kenyataannya peran pendidikan tersebut belum diukur keberhasilan atau kegagalannya. Padahal pengukuran kinerja memiliki peran yang sangat penting bagi kemajuan sebuah organisasi. Melalui pengukuran kinerja akan dihasilkan informasi mengenai hasil kerja yang telah dicapai sekaligus bahan evaluasi bagi manajemen.

Untuk mengukur hasil pencapaian kinerja penyelenggaraan pendidikan di sebuah rumah sakit, maka diperlukan suatu sistem pengukuran kinerja yang lebih komprehensif, tidak hanya fokus pada sisi kuantitatif saja. Metode *Balanced Scorecard* dipandang paling komprehensif untuk menerjemahkan visi dan misi serta strategi organisasi dalam seperangkat ukuran kinerja yang terpadu. Kaplan and Norton (1996) berpendapat bahwa *Balanced Scorecard* digunakan untuk menciptakan suatu gabungan pengukuran strategis, pengukuran finansial dan nonfinansial serta pengukuran ekstern dan intern. Pengukuran dibagi menjadi empat kategori perspektif, yaitu: perspektif finansial, perspektif langganan, perspektif internal bisnis, serta perspektif pembelajaran dan pertumbuhan.

Saat ini instrumen pengukuran kinerja *Balanced Scorecard* masih banyak menggunakan manual berbasis kertas. Oleh karenanya dipandang penting akan adanya program pengukuran kinerja berbasis komputer, agar lebih mempermudah responden untuk

mengisinya. Instrumen penelitian berbasis komputer dipercaya lebih efektif. Tulisan ini bertujuan menganalisis pemanfaatan teknologi web sebagai pengukuran kinerja pendidikan di rumah sakit.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Rumah sakit dengan jenis rumah sakit penelitian/pendidikan adalah rumah sakit umum yang terkait dengan kegiatan penelitian dan pendidikan di fakultas kedokteran pada suatu universitas/lembaga pendidikan tinggi. Biasanya rumah sakit ini dipakai untuk pelatihan dokter-dokter muda, uji coba berbagai macam obat baru atau teknik pengobatan baru. Rumah sakit ini diselenggarakan oleh pihak universitas/ perguruan tinggi sebagai salah satu wujud pengabdian/Tri Darma perguruan tinggi (Wikipedia, 2018).

Siregar and Amalia (2004) menjelaskan pendidikan dan pelatihan merupakan fungsi penting dari rumah sakit modern, baik yang berafiliasi atau tidak dengan suatu universitas. Pendidikan sebagai suatu fungsi rumah sakit terdiri atas dua bentuk utama, yaitu: (1) pendidikan dan/atau pelatihan profesi kesehatan, yang mencakup dokter; apoteker; perawat; pekerja sosial pelayanan medik; personel rekaman medik; ahli gizi, teknisi sinar-x, dan laboratorium; teknologis medik; terapis pernafasan, terapis fisik, dan okupasional; dan administrator rumah sakit. Program pendidikan rumah sakit bagi kelompok tersebut mencakup program formal (kedokteran dan perawat); program “*in-service training*” untuk personel profesional, seperti residen dan program “*on the job training*” untuk personel nonprofesional; (2) pendidikan dan/atau pelatihan penderita, merupakan suatu fungsi rumah sakit yang penting dalam suatu lingkup yang jarang disadari oleh masyarakat.

Sutarman (2003) menjelaskan untuk membangun aplikasi web yang interaktif dibutuhkan suatu bahasa pemrograman yang server side seperti PHP, Perl, ASP, Java, Phyton dan sebagainya. Internet berasal dari kata *interconnecting networking* yang berarti hubungan berbagai tipe komputer yang membentuk sistem jaringan seluruh dunia. Website merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berbagai topik tertentu. Situs web dinamis adalah web yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan user yang sifatnya dinamis.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), yaitu metode untuk melakukan penelitian, mengembangkan dan menguji sebuah model. Menurut Sugiyono (2009: 494) metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Putra (2012: 67) menjelaskan *Research and Development* (R&D) memiliki tujuan untuk menjelaskan dan memahami secara terencana, sistematis dan terukur bertujuan untuk menciptakan kebaruan atau inovasi dalam segala bidang berupa produk, model, prosedur, desain, cara kerja, dan strategi. Model R&D yang banyak digunakan untuk kepentingan pendidikan adalah model linier, sebuah model R&D yang paling sederhana.

Instrumen pengukuran kinerja sesuai KPI *Balanced Scorecard* dibuat berupa program komputer agar lebih mempermudah responden untuk mengisinya. Program komputer untuk pengisian kuesioner keempat perspektif *Balanced Scorecard* tersebut dibuat dalam bentuk web. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Editor Web. *Software* ini untuk menuliskan kode-kode program web menggunakan editor teks Dreamweaver dan Notepad.
- b) Web Server. Halaman-halaman website yang diakses oleh user melalui browser disimpan pada web server. Untuk itu, diperlukan program khusus agar *website* yang dibuat dapat diterima dengan baik. *Software* yang digunakan memiliki lisensi gratis (*open source*) yaitu Apache.
- c) Browser atau Web Browser. Ini adalah *software* untuk menamkan halaman website. Cara kerja browser adalah menerjemahkan kode program HTML ke dalam bentuk

visual sesuai dengan apa yang dirancang oleh pembuat website. Pada penelitian ini digunakan beberapa browser agar dapat dilihat hasilnya secara komprehensif, di antaranya Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, dan Google Chrome.

- d) Bahasa Pemrograman HTML (*Hypertext Markup Language*), XHTML (*Extensible Hypertext Markup Language*), JavaScript, CSS (*Cascading Style Sheet*). JQuery, PHP (*Hypertext Processor*), dan MySQL Database.

Setelah program pengukuran kinerja berbasis web selesai dibangun, selanjutnya diujicoba sesuai dengan empat perspektif *Balanced Scorecard*. Sampel untuk perspektif pelanggan adalah para peserta magang dengan metode *simple random sampling*. Sampel perspektif keuangan dalam penelitian ini adalah lembaga pendidikan yang menjalin kerjasama program pemagangan mahasiswa dengan RSPAW Salatiga. Sampel perspektif proses bisnis internal adalah kepala instalasi/Staf Medik Fungsional RSPAW dr. Ario Wirawan Salatiga. Sampel perspektif pembelajaran dan pertumbuhan adalah semua pegawai tetap RSPAW Salatiga, diambil dengan metode *simple random sampling*.

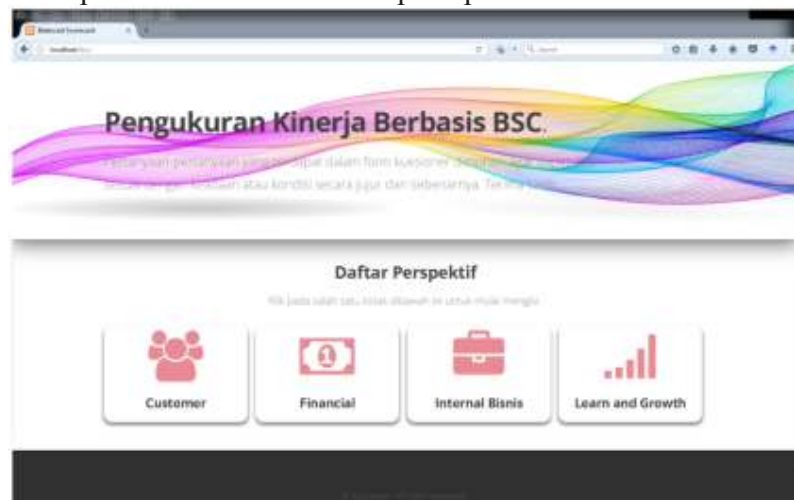
#### 4. HASIL PENELITIAN

Pengembangan sistem informasi pengukuran kinerja berbasis *Balanced Scorecard* dilandasi oleh keinginan penyusun untuk memudahkan pengukuran kinerja pendidikan di rumah sakit. Untuk tujuan tersebut, sistem informasi merupakan kebutuhan dasar yang harus disediakan dengan memanfaatkan pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (ICT).

Sistem Informasi Pengukuran Kinerja Berbasis *Balanced Scorecard* ini dibuat dalam bentuk web menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP), dan *Structured Query Language* (SQL). HP adalah bahasa pemrograman script *server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. *Structured Query Language* (SQL) adalah sekumpulan perintah khusus yang digunakan untuk mengakses data dalam database relational. SQL merupakan sebuah bahasa komputer yang mengikuti standar ANSI (American National Standard Institute) yang digunakan dalam manajemen database relational. Untuk keperluan penyimpanan data, digunakan MySQL, sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL yang multi-user. Selain itu sistem informasi ini juga menggunakan *software web server* XAMP.

##### 4.1 Tampilan Utama Sistem Informasi Pengukuran Kinerja

Halaman utama digunakan responden untuk mengisi kuesioner pengukuran kinerja. Untuk masuk ke sistem informasi pengukuran kinerja, pada web browser (Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dan lainnya) diketikkan localhost/bsc maka akan ditampilkan halaman utama seperti pada Gambar 1.



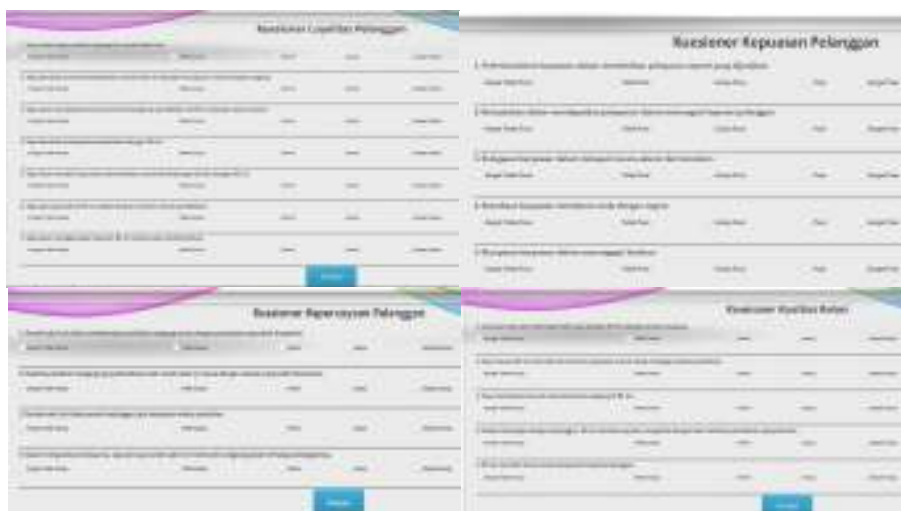
### Gambar 1. Tampilan Awal

Pada Gambar 1 sebagai halaman awal sistem informasi pengukuran kinerja, terdapat empat perspektif *Balanced Scorecard* yaitu Customer, Financial, Internal Bisnis, dan Learn and Growth. Perspektif *customer* (pelanggan) untuk para peserta magang, perspektif *financial* (keuangan) untuk pendamping dari lembaga pendidikan peserta magang, perspektif proses bisnis internal untuk kepala instalasi, dan Perspektif *Learn and Growth* Pembelajaran dan Pertumbuhan untuk pegawai tetap. Untuk dapat masuk ke salah satu menu tersebut silahkan klik salah satu tombol sesuai dengan posisi.

Responden yang mengisi kuesioner perspektif customer (pelanggan) adalah para peserta magang di rumah sakit. Responden yang mengisi kuesioner perspektif financial (keuangan) adalah para pendamping peserta magang yang menjalin kerjasama program pemagangan mahasiswa dengan rumah sakit. Kuesioner perspektif financial berisi penilaian akuntabilitas biaya. Responden yang mengisi kuesioner perspektif proses internal bisnis adalah pegawai tetap rumah sakit, berisi kuesioner internal bisnis, kualitas sarana, dan prasarana. Responden yang mengisi kuesioner perspektif learn & growth adalah para kepala instalasi / staf medik fungsional rumah sakit, berisi kuesioner kompetensi instruktur, kuesioner kepuasan kerja, dan kuesioner komitmen organisasi. Halaman awal dari instrumen ini, responden diminta mengisi biodata diri sebelum mengisi kuesioner perspektif pelanggan,

The image shows a screenshot of a web-based biodata form. The title is "Biodata Diri". It contains several input fields: "Nama" (Name), "UIN" (University/Institution), and "Tempat Lahir" (Place of Birth). There are also some smaller, less legible fields below. A "Kirim" (Send) button is visible at the bottom right of the form area.

Gambar 2. Form Biodata

The image displays four screenshots of questionnaires arranged in a 2x2 grid. Each questionnaire is titled "Kuesioner Kepuasan Pelanggan" (Customer Satisfaction Questionnaire). The top-left and bottom-left screenshots show a list of statements with Likert-scale response options (e.g., "Sangat Tidak Setuju", "Tidak Setuju", "Netral", "Setuju", "Sangat Setuju"). The top-right and bottom-right screenshots show a similar list of statements with response options. Each questionnaire has a "Kirim" (Send) button at the bottom.

Gambar 3. Kuesioner *Balanced Scorecard*

#### 4.2 Tampilan Untuk Administrator

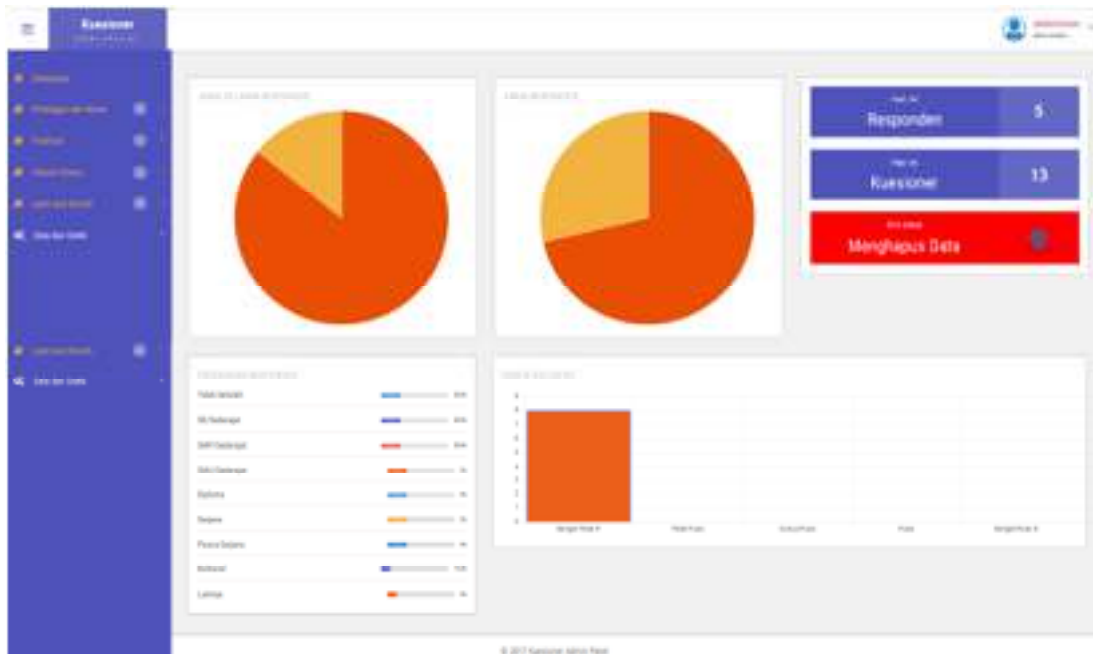
Semua hasil pengukuran kinerja pendidikan disediakan di halaman Administrator agar pimpinan rumah sakit dapat secara *real time* melihat perkembangannya. Fitur-fitur yang terdapat di halaman administrator adalah melihat rekap data kuesioner, hasil pengukuran kinerja berbentuk tampilan grafik, ekspor data dari server dalam bentuk Microsoft excel dan PDF.

Untuk masuk ke Administrator website, pada browser diketikkan localhost/bsc/admin maka akan ditampilkan halaman login Administrator seperti Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Login

Gambar 4 adalah halaman login administrator, untuk dapat masuk ke halaman administrator, dengan username : administrator dan password : administrator. Setelah mengisi username dan password, kemudian di-klik tombol sign in. Apabila login berhasil, maka akan tampil Halaman Utama (Beranda) Administrator seperti Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Utama Administrator

Gambar 5 adalah halaman awal administrator. Pada halaman awal administrator ini dapat melihat grafik distribusi frekuensi jenis kelamin responden,

grafik distribusi frekuensi umur responden, grafik distribusi frekuensi pendidikan responden berdasarkan tingkat pendidikan tiap- tiap responden, grafik jumlah responden berdasarkan tingkat kepuasan pada bulan yang berjalan, melihat jumlah responden hari ini, melihat jumlah kuesioner yang masuk hari ini dan juga dapat menghapus data responden dan kuesioner.

Untuk melihat rekapitulasi jawaban responden terhadap kuesioner empat perspektif *balanced scorecard*, ditampilkan rekapitulasi data pada perspektif pelanggan, dengan hasil seperti berikut:

Responden	Satisfy	Satisfy	Satisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Tanggal
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 6. Rekapitulasi Data Angket Perspektif Pelanggan

Gambar 6 adalah halaman untuk melihat data hasil kuesioner perspektif *customer* (pelanggan). Untuk melihat data hasil kuesioner perspektif *Financial* (keuangan), *Business Internal Process* (Proses Internal Bisnis), *Learn and Growth* (pembelajaran dan pertumbuhan) pilih menu yang ada di atas.

Responden	Satisfy	Satisfy	Satisfy	Tanggal
10	0	0	0	0
10	0	0	0	0

Gambar 7. Rekapitulasi Data Angket Perspektif Keuangan

Responden	Satisfy	Satisfy	Satisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Dissatisfy	Tanggal
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

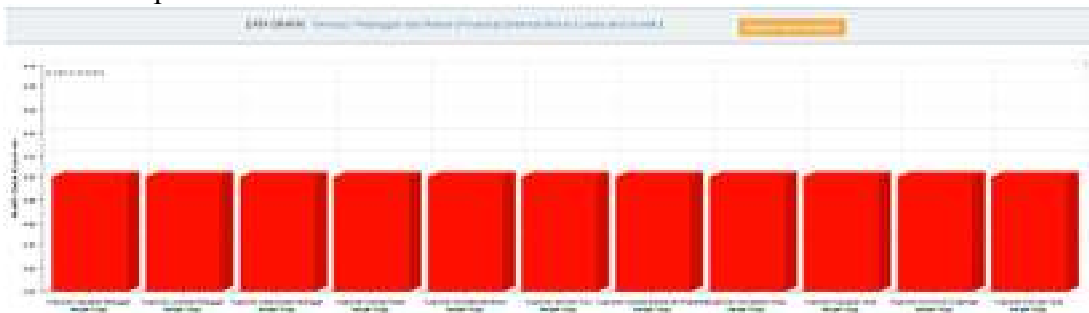
Gambar 8. Rekapitulasi Data Angket Perspektif Proses Internal Bisnis

The screenshot shows a software interface with a table titled 'Data Angket Isu-isu dan Growth'. The table has multiple columns, each representing a different survey category. A dropdown menu is open on the right side of the interface, showing various options for data manipulation or display. The table content is somewhat blurry but appears to contain numerical data for each category.

Gambar 9. Rekapitulasi Data Angket Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Untuk keperluan pengolahan lebih lanjut, hasil pengukuran kinerja dapat diekspor dalam format Microsoft Word, Microsoft Excel, Portable Document Format (PDF), Gambar JPEG, dan lainnya.

Hasil pengukuran kinerja ditampilkan dalam bentuk grafik agar lebih menarik dalam mempresentasikan data.



Gambar 10. Grafik Empat Perspektif Balanced Scorecard



Gambar 11. Grafik Perspektif Pelanggan



Gambar 12. Grafik Perspektif Keuangan



Gambar 13. Grafik Perspektif Proses Internal Bisnis



Gambar 14. Grafik Pertumbuhan dan Pembelajaran

## 5. SIMPULAN

Website sistem informasi pengukuran kinerja pendidikan di rumah sakit berbasis *balanced scorecard* telah berhasil diimplementasikan. Sistem informasi ditujukan untuk pengukuran kinerja berbasis empat perspektif *balanced scorecard*. Website sistem informasi pengukuran kinerja dilengkapi dengan suatu program antarmuka yang berbentuk grafik dan fasilitas ekspor data. Tujuannya adalah agar website sistem informasi pengukuran kinerja dapat menampilkan data-data yang diperlukan untuk kegiatan evaluasi pelaksanaan pendidikan, baik dalam rangka penyusunan program pengembangan program magang ke depan maupun akuntabilitas pelaksanaannya.

## 6. REFERENSI

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system: Harvard business review Boston, MA.
- Siregar, C. J., & Amalia, L. (2004). *Farmasi Rumah Sakit teori dan penerapan* (Vol. 14). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sutarman, S. (2003). *Membangun Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wikipedia. (2018). Rumah sakit. Retrieved 01 Januari 2018, from [https://id.wikipedia.org/wiki/Rumah\\_sakit](https://id.wikipedia.org/wiki/Rumah_sakit)