

# DESAIN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI DASHBOARD UNTUK MENINGKATKAN EVISIENSI LAYANAN PROSES SERTIFIKASI

Deny Suryana.<sup>1)</sup>, Ahmad Affandi.<sup>2)</sup>, Mahendrawati ER.<sup>3)</sup>

Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya  
Jl. Raya ITS – Kampus ITS Sukolilo Surabaya  
Telp : 031 5999944, Fax : 031 5964965

E-mail : deny10@mhs.ee.its.ac.id<sup>1)</sup>, affandi84its@ymail.com<sup>2)</sup>, mahendra\_w@its-sby.edu<sup>3)</sup>

## Abstrak

Diberlakukannya regulasi SNI wajib tahun 2010 di Kementerian Perindustrian, Lembaga Sertifikasi Produk sebagai salah satu lembaga yang memberikan sertifikasi SPPT SNI menghadapi tantangan karena permintaan Sertifikasi yang tidak menentu dan semakin tingginya tuntutan pelanggan disertai persaingan yang ketat antar kompetitor, maka pelayanan prima dalam suatu organisasi publik sudah menjadi suatu kewajiban. Pelayanan prima suatu organisasi dapat diukur dengan Tujuan Bisnis yaitu peningkatan layanan dan layanan yang berorientasi terhadap pelanggan. Oleh karena itu organisasi perlu memantau KPI nya secara cepat dan tepat. Tetapi pada kenyataannya, banyak data yang seharusnya bisa digunakan untuk menghasilkan informasi-informasi penting dalam pengambilan keputusan belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Maka penelitian ini penulis membuat desain dan pembangunan aplikasi dashboard akan di kaji berdasarkan standart pembuatan dashboard yang disesuaikan dengan tujuan bisnis dan diturunkan ke tujuan aktifitas serta KPI (Key Performance Indicator) yang telah dibuat terhadap jumlah SPPT SNI/Perusahaan dalam penyelesaian sertifikasi dan juga dapat di ketahui jumlah pendapatan serta jumlah pendafitar berdasarkan komoditi.

Untuk user interface dan navigasi dashboard disusun berdasarkan metodologi penelitian yang terbagi atas fase analisis dan desain. Fase analisis dimulai dengan studi literatur, survey lapangan dan dokumen, menyusun tujuan, menentukan KPI dan user requirement untuk mendapatkan informasi lengkap dari pihak perusahaan. Fase desain terdiri dari desain storyboard dan mendefinisikan model penyajian untuk KPI.

Hasil rancangan akan divalidasi kepada calon pengguna atau manajerial dengan beberapa kriteria desain, warna dan tata letak. Apabila hasil validasi disetujui maka dashboard akan dikembangkan sesuai desain, warna dan tata letak. Sehingga dengan adanya dashboard akan membantu manajerial untuk pengambilan keputusan.

**Kata kunci :** Dashboard, KPI, Sertifikasi, Desain, Pelayanan Prima

## 1. PENDAHULUAN

Pelayanan prima dalam suatu organisasi publik sudah menjadi suatu kewajiban. Salah satu unsur pelayanan prima menurut Tjiptono (2001) adalah pelayanan yang dapat memuaskan pelanggan dengan kualitas kompetensi layanan yang profesional dengan karakteristik transparansi, akuntabel dan kondisional.

Diberlakukannya regulasi SNI wajib tahun 2010 di Kementerian Perindustrian, Lembaga Sertifikasi Produk Surabaya yang selanjutnya disebut LS-Pro Surabaya memberikan layanan jasa sertifikasi produk menghadapi tantangan karena permintaan Sertifikasi yang tidak menentu dan semakin tinggi nya tuntutan pelanggan disertai persaingan yang ketat antar kompetitor, maka pelayanan prima dalam suatu organisasi publik sudah menjadi suatu kewajiban. Dengan pelanggan yang begitu besar merupakan

tantangan sendiri untuk me-wujudkan pelayanan prima. Layanan ini selaras dengan visi dan tujuan bisnis LS-Pro yaitu “peningkatan laya-nan dan orientasi kepada pelanggan” sesuai dengan Panduan Mutu tahun 2010. Oleh karena itu organisasi perlu melakukan monitoring kinerjanya melalui KPI secara cepat dan tepat dengan melihat berbagai kondisi yang ada untuk memastikan keter-capaian tujuan bisnis yang telah ditetapkan.

Dalam praktek bisnis modern saat ini, perusahaan dibantu peranti lunak *business intelligence* (BI). Peranti lunak ini memadukan kemampuan mengumpulkan data, menganalisis, dan membuat laporan. Salah satu perangkat baru BI yang populer di kalangan staf teknologi informasi belakangan ini adalah *dashboard*. (Raymond Jr, 1998; Stephen, 2006). Seperti namanya *dashboard* berfungsi seperti dasbor mobil yang

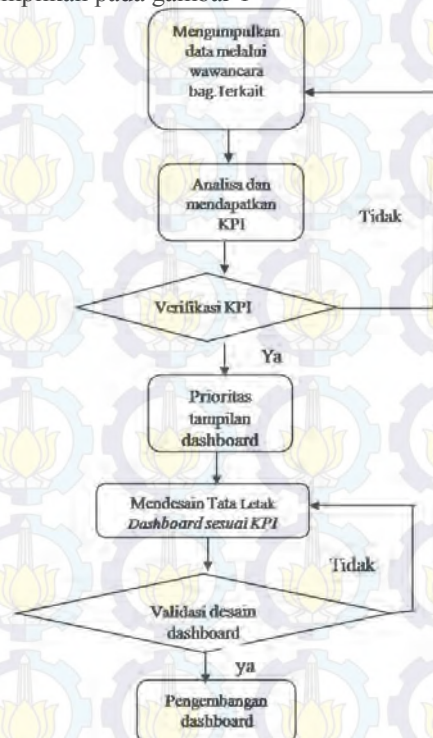


menampilkan kinerja kendaraan secara real-time, seperti indikasi tentang apakah bahan bakar habis, berapa kecepatan jalan mobil, berapa suhu mesin mobil. Dari ulasan sederhana tersebut dapat disimpulkan *dashboard* adalah sebuah visualisasi sederhana tentang indikator. Indikator inilah yang diukur kedalam sebuah satuan yang divisualisasi-kan dalam sebuah bentuk gambar dan atau angka. (Raymond Jr, 1998; Few, stephen 2006)

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini kami menggunakan metode yang diajukan oleh Rasmussen (2010).

Metodologi penelitian yang digunakan ditampilkan pada gambar 1



Gambar 1. Metodologi Penelitian

## 3. PEMBAHASAN

### 3.1 Survey lapangan dan dokumen

Dari hasil review dokumen dan wawancara pihak internal manajerial, diketahui bahwa data yang dibutuhkan untuk proses evaluasi kinerja dalam meningkatkan efisiensi layanan proses sertifikasi belum diolah secara efektif dan masih berpencar-pencar. Oleh karena itu desain *dashboard* yang di-usulkan diharapkan dapat mengintegrasikan data yang diperlukan menjadi informasi yang berguna untuk proses memantau kinerja manajemen.

### 3.2 KPI (Key Performance Indicators)

Untuk dapat memantau kinerja manajemen diperlukan ukuran-ukuran yang dapat mewakili jalannya proses sertifikasi. Ukuran-ukuran

tersebut dalam *dashboard* disebut dengan KPI. (Rasmussen, Y Yen, Bansal. 2002). Untuk mendapatkan KPI menurut buku Sterman (2000), dilakukan pe-ngumpulan data dengan cara mewawancarai orang yang terlibat langsung dalam sistem yang ada di organisasi untuk memahami masalah. Berdasarkan hasil rapat Tinjauan Manajemen yang dilaksanakan 1 tahun 1 kali, menghasikan sasaran mutu yang telah ditetapkan oleh Tim Manajerial, maka KPI yang akan digunakan bersumber dari dokumen Sasaran Mutu tahun 2009 sampai dengan tahun 2010 pada lembaga sertifikasi produk yaitu :

- Jumlah perusahaan tersertifikasi meningkat 50% dari tahun sebelumnya
- Realisasi program pengawasan berkala
- Proses sertifikasi diselesaikan dalam waktu 35 hari kerja

Berdasarkan hasil diskusi dengan manajerial, dari ketiga sasaran mutu atau KPI yang ditetapkan artinya bisa berubah setiap waktu / tahun. Jadi ukuran-ukuran tersebut tidak bisa dikatakan paten untuk mengevaluasi kinerja misalnya. Mungkin suatu saat KPI / Sasaran Mutu tersebut bisa berubah. Untuk mengetahui atau memantau kinerja manajerial yang meng-gambarkan kondisi sekarang ditentukan KPI Proses sertifikasi diselesaikan dalam waktu 35 hari kerja karena lebih banyak faktor internal dan eksternal yang menentukan.

### 3.3 Verifikasi KPI

Verifikasi KPI dilaksanakan dengan rapat tinjauan manajemen, kesimpulan yang didapat dari proses verifikasi adalah tidak ada revisi KPI.

### 3.4 Prioritas tampilan *dashboard*

Pemilihan presentasi model merujuk kepada buku karangan Few dan Rasmussen (2009). Rasmussen (2009) menjelaskan bahwa pemilihan komponen *dashboard* harus disesuaikan dengan informasi yang ingin disampaikan atau ditampilkan. Berdasarkan proses bisnis pada lembaga sertifikasi ada beberapa Prioritas pemilihan komponen *dashboard*, bentuk komponen *dashboard* dan bentuk informasi yang sesuai dengan komponen seperti ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Bentuk Komponen *Dashboard* dan Bentuk Informasi

Komponen <i>dashboard</i>	Bentuk Informasi
Bar chart	- Menampilkan sertifikasi tepat waktu - Menampilkan capaian penerimaan PNPB - Menampilkan rata-rata audit kecukupan - Menampilkan rata-rata audit kesesuaian



Pie chart	Menampilkan pendaftaran SPPT SNI dan jumlah komoditi
Gauge	- Menampilkan performance manajemen dalam 1 tahun - Menampilkan performance manajemen dalam 1 semester

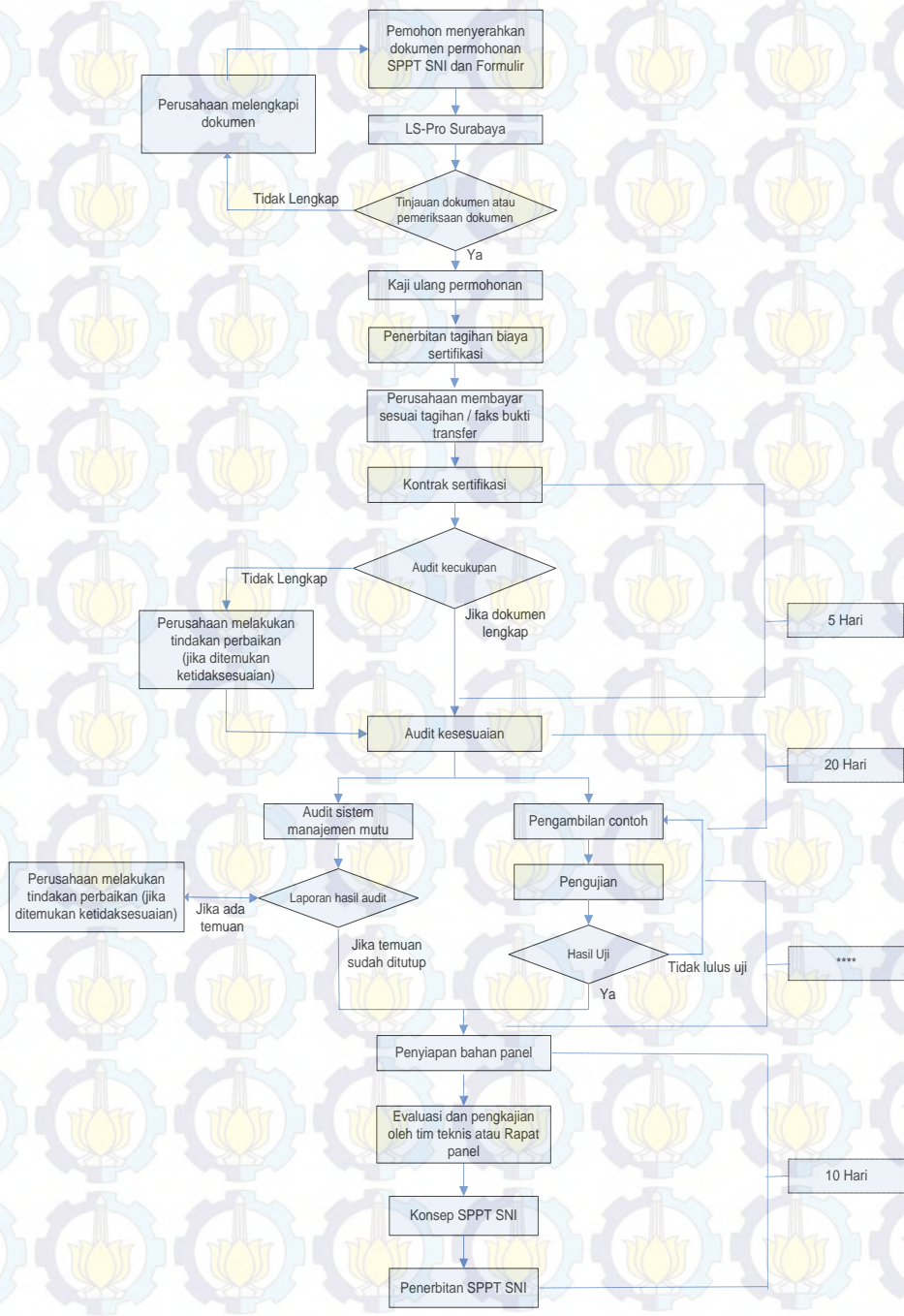
Menurut Rasmusen, Y Yen, Bansal. (2002) dimulai dari:

➤ Analisa Proses Bisnis Berjalan

Informasi proses bisnis yang ditampilkan pada saat ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan program Microsoft excel. Informasi yang ditampilkan hanya berupa data, dan belum dalam bentuk grafik atau chart yang mudah dipahami dan dimengerti. Selain itu belum ada indikator-indikator (*early warning system*) dari informasi yang disajikan untuk mengetahui KPI.

**3.5 Mendesain Tata Letak Dashboard sesuai KPI**

Pengaturan menu *dashboard* untuk desain *dashboard* akan ditampilkan dalam bentuk list daftar tampilan informasi berdasarkan kategori analisis yang ingin dilakukan (few, 2007). Adapun tahapan untuk mendesain arsitektur *dashboard*



Gambar 2. Proses Bisnis Lembaga Sertifikasi Produk



Dari Gambar 2, dapat diketahui bahwa metrik-metrik yang mempengaruhi proses SPPT SNI antara lain: waktu yang diperlukan untuk audit kecukupan, waktu yang diperlukan untuk audit kesesuaian, waktu yang diperlukan untuk pengujian produk, waktu yang diperlukan untuk perbaikan dokumen hasil audit kesesuaian dan waktu yang diperlukan untuk rapat tim teknis sampai tanda tangan SPPT SNI. Akan tetapi dalam penentuan KPI LS-Pro kali ini, pengujian produk dan perbaikan dokumen hasil audit kesesuaian tidak dimasukkan ke dalam perhitungan sasaran mutu (penyelesaian SPPT SNI 35 hari kerja). Hal ini disebabkan karena kedua faktor tersebut merupakan faktor eksternal (diluar kuasa LS-Pro). Nilai sasaran mutu ditetapkan oleh manajerial LS-Pro untuk mengukur KPI. Selain dari waktu penyelesaian SPPT SNI, KPI juga ditentukan dari evaluasi kinerja LS-Pro.

Evaluasi kinerja tersebut dapat diketahui dari rapat tinjauan manajemen yang dilakukan satu tahun satu kali. Dari hasil evaluasi tersebut didapatkan metric-metrik yang mempengaruhi kinerja LS-Pro, antara lain: Prosentase penyelesaian SPPT SNI tepat waktu, Rata-rata lama waktu penyelesaian SPPT SNI, jumlah penerimaan SPPT SNI baik dalam negeri maupun luar negeri serta nama komoditi, jumlah penerimaan PNBPN, jumlah SPPT SNI inlier dan outlier waktu penyelesaian dan kajian outlier. Dengan demikian, maka dapat diketahui bahwa KPI yang terkait dengan waktu penyelesaian sertifikasi 35 hari kerja didapatkan dari metrik-metrik, antara lain : Prosentase Penyelesaian SPPT SNI Tepat Waktu, Lama waktu penyelesaian SPPT SNI, Jumlah penerimaan PNBPN, Jumlah Penerimaan SPPT SNI, lama waktu audit kecukupan, lama waktu audit kesesuaian, lama waktu rapat tim teknis sampai tanda tangan. Dari masing-masing KPI terdapat keterkaitan pada proses sertifikasi seperti pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Keterkaitan KPI pada Proses Sertifikasi

Penerimaan PNBPN pada lembaga sertifikasi produk dipengaruhi dari jumlah SPPT SNI yang diajukan pihak perusahaan / eksternal, semakin cepat penyelesaian sertifikasi maka berdampak positif terhadap kinerja lembaga sertifikasi produk. Tetapi lama waktu audit kecukupan, audit

kesesuaian serta rapat tim teknis hingga penandatanganan SPPT SNI akan berdampak negatif terhadap kinerja LS-PRO. Lembaga sertifikasi produk tiap tahun melaporkan jumlah SPPT SNI yang telah diterbitkan kepada Komite Akreditasi Nasional dan Kementerian Perindustrian RI guna diukur oleh pihak eksternal.

Monitoring kinerja berdasarkan KPI penyelesaian sertifikasi dapat disampaikan pada tabel 2.

Tabel 2. Monitoring Kinerja Berdasarkan KPI Penyelesaian Sertifikasi

Tujuan aktifitas	KPI	Pengukuran
	Lama waktu audit kecukupan	Lama waktu audit kecukupan yang selesai dalam 1 tahun
	Lama waktu audit kesesuaian	Lama waktu audit kesesuaian yang selesai dalam 1 tahun
Efisiensi layanan proses penyelesaian sertifikasi	Lama waktu waktu rapat tim teknis	Lama waktu rapat tim teknis yang selesai dalam 1 tahun
	Prosentase Penyelesaian SPPT SNI Tepat Waktu	Prosentase jumlah sertifikasi yang selesai dalam waktu 1 tahun
	Lama waktu penyelesaian SPPT SNI	Banyaknya dokumen yang diselesaikan dalam waktu 1 tahun
Memperkirakan jumlah SPPT SNI yang akan diajukan tahun depan	SPPT SNI yang tersertifikasi	Jumlah SPPT SNI yang tersertifikasi dalam waktu 1 tahun
Mengetahui target penerimaan PNBPN	Capaian penerimaan PNBPN	Prosentase pendapatan PNBPN dalam waktu 1 tahun

Dari KPI yang didapat akan dipetakan pada form detil KPI. Form detil KPI mengacu pada Framework To Map the KPI Details Required for building Dashboard (Malik, 2005). Pada form KPI detail ditampilkan pada tabel 3. Perhitungan, jenis peringatan, model presentasi, threshold serta data source dapat dilihat pada tabel 3 form detil KPI.

- Analisa Proses Halaman Layout Aplikasi Proses pembuatan desain layout dashboard merfer pada buku building dashboard design (Eckeson, 2006).



Berikut hal-hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan desain layout *dashboard* antara lain :

1. Penggunaan warna. Penggunaan terlalu banyak warna pada *dashboard* tidak disarankan. Oleh karena itu warna komponen *dashboard* menggunakan default warna yang terdapat pada aplikasi pembuatan *dashboard*, untuk mencegah terlalu banyak pemakaian warna.
2. Penggunaan font
3. Menampilkan dalam single screen area. Hal ini untuk memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi dari *dashboard* tanpa harus menggunakan fasilitas scroll
4. Penempatan komponen

Dalam penelitian ini *dashboard* didesain untuk memiliki beberapa layar tampilan. Layar tampilan untuk halaman awal *dashboard* terdiri dari tiga baris dan empat kolom untuk

menunjukkan enam key performance indicator disetiap layar dengan proporsi tergantung pada tingkat kepentingan.

Pengguna diharapkan untuk melihat menu umum untuk mendapatkan seluruh level pelayanan penyelesaian sertifikasi. Kemudian dari menu umum mereka dapat menavigasi ke menu kategori untuk informasi lebih detail tentang kinerja setiap kategori. Pengguna juga dapat langsung ke setiap kategori dengan memilih menu kategori. Informasi lebih detail mengenai seluruh KPI juga dapat diperoleh melalui fungsi penelusuran grafik gauge setiap kategori di menu umum yang dapat ditelusuri untuk menunjukkan nilai item dalam periode tertentu dalam bentuk record table.

Peringatan diberikan ketika tingkat pemenuhan KPI dibawah batas tertentu. Berdasarkan pada informasi yang didapatkan dari Lembaga Sertifikasi Produk, threshold diatur berbeda untuk setiap KPI seperti yang dijelaskan table 3.

Tabel 3. Form detail KPI

KPI		Prosentase Penyelesaian sertifikasi Tepat Waktu	Lama waktu penyelesaian SPPT SNI	Jumlah SPPT SNI	Prosentase Penerimaan PNBP
Variance	Basis	Target Penyelesaian sertifikasi	Lama waktu penyelesaian SPPT SNI	Jumlah SPPT SNI	Capaian penerimaan PNBP
Dimension		Periode 1 Tahun	Periode 1 Tahun	Periode 1 Tahun	Periode 1 Tahun
Calculation		$\frac{\text{Jumlah perusahaan yang penyelesaian SPPT SNI 35 hari kerja dalam 1 tahun}}{\text{jumlah data per tahun}} \times 100\%$	$\frac{\text{Rata - rata penyelesaian SPPT SNI inlier dalam 1 tahun}}{\text{jumlah data per tahun}}$	Jumlah SPPT SNI	$\frac{\text{Capaian Penerimaan target penerimaan}}{\text{target penerimaan}} \times 100\%$
Alert		< 70 %	>35 hari		< 100 %
Presentation Model		Gauge	Gauge	Gauge	Gauge
threshold	lower	< 60 % (Merah)	< 35 (hijau)		< 100 % (merah)
	upper	> 69 % (Hijau)	> 35 (merah)		> 100 % (hijau)
Data source		DB_ <i>dashboard</i>	DB_ <i>dashboard</i>	DB_ <i>dashboard</i>	DB_ <i>dashboard</i>

KPI		Lama waktu audit kecukupan	Lama waktu audit kesesuaian	Lama waktu waktu rapat tim teknis sampai penandatanganan SPPT SNI
Variance	Basis	Lama waktu audit kecukupan	Lama waktu audit kesesuaian	Lama waktu waktu rapat tim teknis
Dimension		Periode 1 Tahun	Periode 1 Tahun	Periode 1 Tahun
Calculation		$\frac{\text{Rata - rata penyelesaian Audit Kecukupan dalam 1 tahun}}{\text{jumlah data per tahun}}$	$\frac{\text{Rata - rata penyelesaian Audit Kesesuaian dalam 1 tahun}}{\text{jumlah data per tahun}}$	$\frac{\text{Rata - rata penyelesaian Rapat Tim teknis dalam 1 tahun}}{\text{jumlah bulan per tahun}}$
Alert		> 5 hari kerja	> 20 hari kerja	> 10 hari kerja
Presentation Model		Gauge Bar	Gauge Bar	Gauge Bar



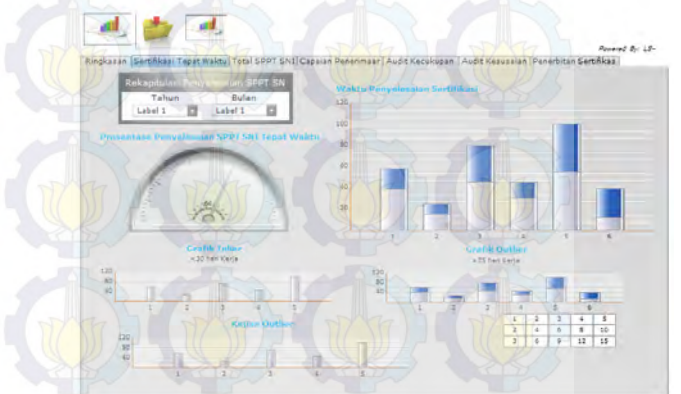
threshold	lower	< 5 hari kerja (Hijau)	< 20 hari kerja (Hijau)	< 10 hari kerja (Hijau)
	upper	> 5 hari kerja (Merah)	> 20 hari kerja (Merah)	> 10 hari kerja (Merah)
Data source		DB_dashboard	DB_dashboard	DB_dashboard

➤ Hasil desain layout dashboard dapat dilihat pada gambar berikut

Gambar 4 menunjukkan tata letak gauge dashboard untuk halaman awal. Informasi sertifikasi untuk beberapa kategori berada di header. Grafik pertama yang muncul adalah grafik lama waktu Penyelesaian SPPT SNI, Presentase penyelesaian SPPT SNI tepat waktu, lama waktu audit kecukupan, lama waktu audit kesesuaian, lama waktu rapat tim teknis sampai penandatanganan SPPT SNI, presentase capaian PNBP dan presentase penyelesaian SPPT SNI inlier. Grafik bar untuk volume penerimaan SPPT SNI selama 1 tahun baik perusahaan dalam negeri dan luar negeri. Dipilihnya model gauge (lampu merah dan hijau) diposisikan secara strategis sehingga dengan sekilas pengguna atau internal manajerial LS-Pro dengan mudah memantau capaian terhadap target, sehingga memudahkan dalam membuat keputusan yang sesuai.

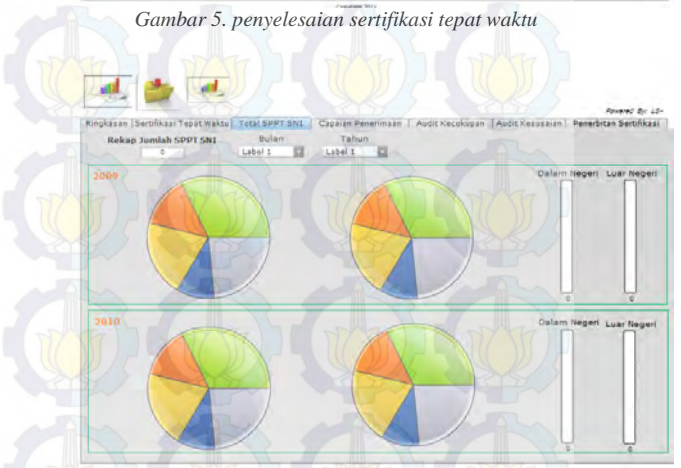


Gambar 4. halaman awal (home) dashboard



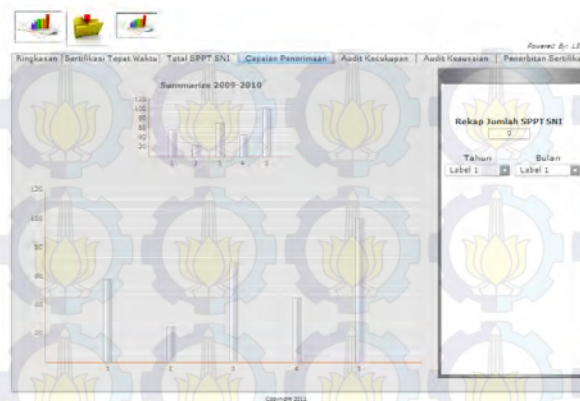
Gambar 5. penyelesaian sertifikasi tepat waktu

Gambar 5 adalah hasil penelusuran untuk penyelesaian SPPT SNI tepat waktu. Informasi utama terdiri dari prosentase penyelesaian SPPT SNI tepat waktu, jumlah SPPT SNI yang penyelesaian sertifikasi tepat waktu < 35 hari kerja dan melebihi 35 hari kerja, Jumlah SPPT SNI berdasarkan komoditi yang penyelesaiannya < 35 hari kerja dan melebihi 35 hari kerja serta kajian outlier. Dipilihnya bar chart karena untuk mempermudah monitoring perbandingan penyelesaian sertifikasi tepat waktu dalam bentuk bulan dan tahun.



Gambar 6 Jumlah penerimaan SPPT SNI berdasarkan komoditi dan tren penerimaan



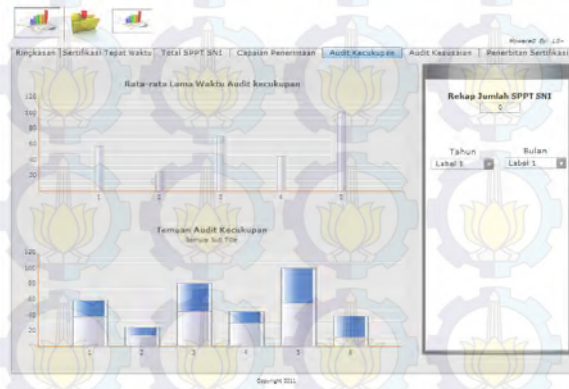


Gambar 7. capaian PNBP

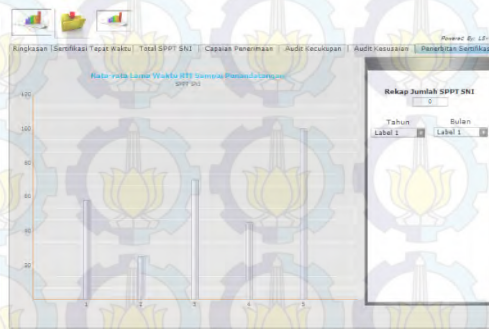
mempermudah monitoring perbandingan rata-rata lama waktu rapat tim teknis sampai penandatanganan SPPT SNI dalam satuan waktu bulan dan tahun.



Gambar 9. audit kesesuaian



Gambar 8. audit kecukupan



Gambar 10. rata-rata lama waktu RTT sampai penandatanganan SPPT SNI

Gambar 7 adalah hasil penelusuran terhadap capaian PNBP. Informasi utama terdiri dari grafik bar capaian penerimaan PNBP selama 1 tahun pada lembaga sertifikasi produk pada masing-masing komoditi. Dipilihnya bar chart karena untuk memudahkan monitoring perbandingan capaian penerimaan PNBP dalam satuan waktu bulan dan tahun.

Gambar 8 adalah hasil penelusuran pada audit kecukupan. Informasi utama terdiri dari rata-rata lama waktu audit kecukupan dan jumlah temuan SPPT SNI serta nama komoditi. Dipilihnya bar chart karena untuk mempermudah monitoring perbandingan rata-rata lama waktu audit kecukupan dalam satuan waktu bulan dan tahun.

Gambar 9 adalah hasil penelusuran pada audit kesesuaian. Informasi utama terdiri dari rata-rata lama waktu audit kesesuaian dan jumlah SPPT SNI serta nama komoditi yang penjadwalan audit kesesuaian tidak sesuai dengan jadwal. Dipilihnya bar chart karena untuk mempermudah monitoring perbandingan rata-rata lama waktu audit kesesuaian dalam satuan waktu bulan dan tahun.

Gambar 10 adalah hasil penelusuran pada rapat tim teknis. Informasi utama terdiri dari rata-rata lama waktu RTT sampai penandatanganan SPPT SNI. Dipilihnya bar chart karena untuk

### 3.6 Validasi desain dashboard

Validasi dilakukan dengan internal manajerial LS-Pro sebagai pengguna untuk mendapatkan solusi desain dashboard dengan beberapa kriteria warna dan tata letak yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan manajerial.

Menurut (Read, Tarrell, Fruhling, 2009) penilaian validasi desain dashboard dengan kriteria warna dan fungsi tata letak. Validasi desain dashboard dilakukan untuk mengembangkan persamaan matematik yang telah dibuat menjadi sebuah desain dashboard yang representatif dengan permasalahan sebenarnya. Dengan demikian validasi desain dilakukan untuk menguji dashboard yang dibuat apakah telah sesuai dengan kriteria. (Barlas, 1989). Validasi desain dilakukan dengan penggunaan rumus statistika dengan menghitung rata-rata dan standart deviasi.

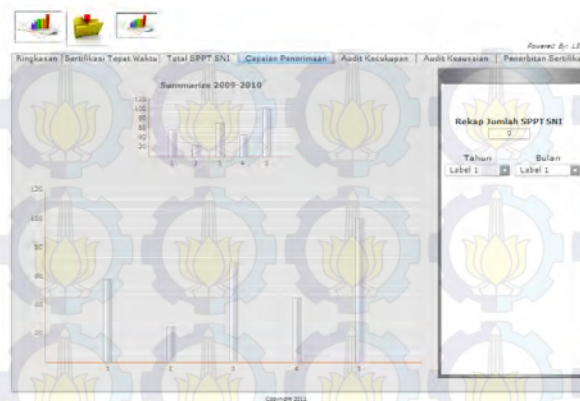
Data hasil kuisioner dari internal manajerial LS-Pro atau sebagai pengguna terdapat 6 koresponden yang memberikan jawaban dan kemudian dilakukan perhitungan dengan standart deviasi.

- Kategori Nilai 1. Tidak menarik
- Kategori Nilai 2. Cukup menarik
- Kategori Nilai 3. Menarik atau sesuai fungsi

Tabel 1. evaluasi kuisioner koresponden

Kriteria evaluasi	Rata-rata	Standart deviasi
-------------------	-----------	------------------



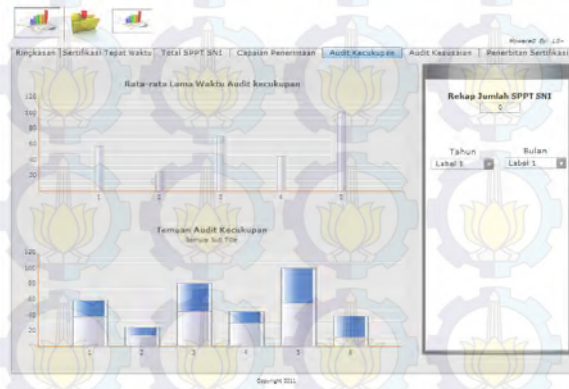


Gambar 7. capaian PNBP

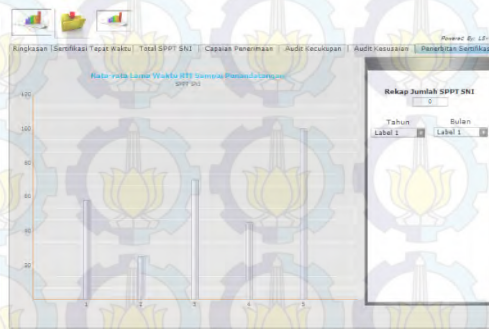
mempermudah monitoring perbandingan rata-rata lama waktu rapat tim teknis sampai penandatanganan SPPT SNI dalam satuan waktu bulan dan tahun.



Gambar 9. audit kesesuaian



Gambar 8. audit kecukupan



Gambar 10. rata-rata lama waktu RTT sampai penandatanganan SPPT SNI

Gambar 7 adalah hasil penelusuran terhadap capaian PNBP. Informasi utama terdiri dari grafik bar capaian penerimaan PNBP selama 1 tahun pada lembaga sertifikasi produk pada masing-masing komoditi. Dipilihnya bar chart karena untuk memudahkan monitoring perbandingan capaian penerimaan PNBP dalam satuan waktu bulan dan tahun.

Gambar 8 adalah hasil penelusuran pada audit kecukupan. Informasi utama terdiri dari rata-rata lama waktu audit kecukupan dan jumlah temuan SPPT SNI serta nama komoditi. Dipilihnya bar chart karena untuk mempermudah monitoring perbandingan rata-rata lama waktu audit kecukupan dalam satuan waktu bulan dan tahun.

Gambar 9 adalah hasil penelusuran pada audit kesesuaian. Informasi utama terdiri dari rata-rata lama waktu audit kesesuaian dan jumlah SPPT SNI serta nama komoditi yang penjadwalan audit kesesuaian tidak sesuai dengan jadwal. Dipilihnya bar chart karena untuk mempermudah monitoring perbandingan rata-rata lama waktu audit kesesuaian dalam satuan waktu bulan dan tahun.

Gambar 10 adalah hasil penelusuran pada rapat tim teknis. Informasi utama terdiri dari rata-rata lama waktu RTT sampai penandatanganan SPPT SNI. Dipilihnya bar chart karena untuk

### 3.6 Validasi desain dashboard

Validasi dilakukan dengan internal manajerial LS-Pro sebagai pengguna untuk mendapatkan solusi desain dashboard dengan beberapa kriteria warna dan tata letak yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan manajerial.

Menurut (Read, Tarrell, Fruhling, 2009) penilaian validasi desain dashboard dengan kriteria warna dan fungsi tata letak. Validasi desain dashboard dilakukan untuk mengembangkan persamaan matematik yang telah dibuat menjadi sebuah desain dashboard yang representatif dengan permasalahan sebenarnya. Dengan demikian validasi desain dilakukan untuk menguji dashboard yang dibuat apakah telah sesuai dengan kriteria. (Barlas, 1989). Validasi desain dilakukan dengan penggunaan rumus statistika dengan menghitung rata-rata dan standart deviasi.

Data hasil kuisioner dari internal manajerial LS-Pro atau sebagai pengguna terdapat 6 koresponden yang memberikan jawaban dan kemudian dilakukan perhitungan dengan standart deviasi.  
 Kategori Nilai 1. Tidak menarik  
 Kategori Nilai 2. Cukup menarik  
 Kategori Nilai 3. Menarik atau sesuai fungsi

Tabel 1. evaluasi kuisioner koresponden

Kriteria evaluasi	Rata-rata	Standart deviasi
-------------------	-----------	------------------



Apakah penggunaan navigasi pada sistem mudah digunakan	2.83	0.4
Apakah bentuk <i>dashboard</i> menggambarkan fungsi yang bermakna	2.66	0.5
Apakah secara umum pd desain dashboard dinyatakan sebagian besar kebutuhan yang terkait aspek penyajian data / informasi mudah dimengerti?	3	0
Apakah <i>Dashboard</i> menyampaikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan	3	0
Mudah untuk mendapatkan informasi	3	0.4

**4. KESIMPULAN**

Hasil statistik pada standart deviasi menunjukkan untuk desain *dashboard* untuk tampilan warna dan fungsi tata letak sesuai dengan pengguna, bahwa pengguna dirasakan lebih produktif dan cepat untuk mendapatkan informasi. Maka penggunaan warna dan fungsi tata letak pada sistem dirasakan mudah di-gunakan baik dalam bentuk *dashboard* meng-gambarkan fungsi yang bermakna, desain sistem ini mudah digunakan, *dashboard* menyampai-kan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan mudah untuk mendapatkan informasi.

**5. DAFTAR PUSTAKA**

[1]. Tjiptono, 2001, *Manajemen Jasa*, PT Andi, Yogyakarta.  
 [2]. Kusnawi, 2008. *Aplikasi Datawarehouse untuk Business Intelligence*. Jurnal Dasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

[3]. McLeod, Raymond Jr.. *Management Information System*, 5th Edition. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1998.  
 [4]. Whitten, Jeffrey L., Betley, Lonnie D., Dittman, Kevin C.. *System Analysis and Design Methods*. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2004.  
 [5]. Few, stephen (2006) :information *dashboard* design. The effective visual communication of data.  
 [6]. Sterman, John. 2000. *Business Dynamics: System Thinking and Modeling For a ComplexWorld*. Singapore: The McGraw Hill Companies, hal 3  
 [7]. Campbell, D.J. "Task Complexity: A Review and Analysis," *Academy of Management Review* (13) 1988, pp 40-52.  
 [8]. Read, Tarrell, Fruhling, 2009. Exploring User Preference for the *Dashboard* Menu Design Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences - 2009  
 [9]. Rasmusen, Y Yen, Bansal. 2002. Business *dashboard* "a visual catalog for design and deployment"  
 [10]. Calvin Kama,\*, Martin Fischerb (2003) Capitalizing on early project decision-making opportunities to improve facility design, construction, and life-cycle  
 [11]. Barlas, Y., 1989, —Multiple tests for validation of system dynamics type of simulation models", *European Journal of Operational Research* 42 (1989) 59-87 59 North-Holland