

Pengembangan Model *Dashboard* Kinerja Perusahaan Pemasok Daya Listrik ke Perusahaan

Elfika Hepifesti^{#1}, Joko Siswanto^{#2}

^{#1} Program Magister Teknik dan Manajemen Industri, Fakultas Teknik Industri Institut Teknologi Bandung

^{#2} Kelompok Keahlian Teknik dan Manajemen Industri, Fakultas Teknik Industri Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesa 10, Bandung., Indonesia

¹elfikahepifesti@yahoo.com

²j.siswanto@ti.itb.ac.id

Abstrak— Sistem pemantauan kinerja dan ketersediaan informasi yang *real-time* sangat penting untuk mendukung kesuksesan proses manajemen strategis perusahaan. *Dashboard* dan *scorecard* merupakan sistem manajemen kinerja yang dapat memfasilitasi suatu organisasi dalam mengukur, memonitor, dan mengelola kinerja proses bisnis baik dari aspek finansial maupun non-finansial yang dapat digunakan sebagai alat pemantauan pencapaian kinerja perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model *dashboard* dengan *framework balanced scorecard* untuk perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan. Penelitian ini diawali dengan melakukan studi kasus pendahuluan pada 3 (tiga) perusahaan/unit bisnis pemasok daya listrik ke perusahaan, yaitu PT Krakatau Daya Listrik, Divisi Power House PT Batamindo Investment Cakrawala, dan PT Pelayanan Listrik Nasional Batam. Analisis *cross-case* dilakukan pada manajemen strategis, sistem manajemen kinerja, dan penggunaan indikator kinerja oleh ketiga objek penelitian. Selanjutnya dikembangkan model *dashboard* kinerja strategis pada 3 elemen, yaitu informasi (internal dan eksternal), pengguna, dan presentasi data *dashboard* kinerja mengacu kepada hasil dari studi kasus pendahuluan tersebut. Berdasarkan pengembangan model *dashboard* kinerja tersebut, dibangun suatu *prototype dashboard* kinerja strategis dengan *framework balanced scorecard* untuk perusahaan/unit bisnis pemasok daya listrik ke perusahaan. Penelitian ini menghasilkan 21 indikator kinerja strategis yang dapat diadaptasi dan dikonfigurasi untuk pihak eksekutif perusahaan dan visualisasi *dashboard* kinerja dengan presentasi data dan fitur-fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

Keywords— *Manajemen Strategis; Balanced Scorecard; Dashboard Kinerja; Perusahaan Pemasok Daya Listrik*

Abstract— *Performance monitoring system and real time information availability is very important in supporting strategic management process in a company. Dashboard with scorecard is one of performance monitoring system that can facilitate an organization in assessing, monitoring and managing business process performance in order to monitor the company performance achievement. The purpose of this study was to develop a dashboard using Balanced Scorecard framework for electrical supplier companies. The study began with preliminary case study in three companies, namely PT Krakatau Daya Listrik, PT Batamindo*

Investment Cakrawala Power House Division, and PT Pelayanan Listrik Nasional Batam. Cross case analysis in strategic management, performance management system and performance indicator application was performed. Based on the analysis, strategic performance dashboard model was built on three elements namely information (external and internal) and user. Based on the model, a prototype of electrical supplier company strategic performance dashboard was developed, using balanced scorecard framework. This study produced 21 strategic performance indicators, still could be configured and adapted by company executives, including the visualization, in accordance with company needs.

Keywords— *Strategic management; Balanced Scorecard; Performance dashboard; electrical supplier company*

I. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan memanfaatkan solusi seiring perkembangan teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas dan nilai bisnis mereka [3]. Eksistensi perusahaan akan sangat bergantung terhadap kecepatan dan ketepatan perusahaan dalam mengambil keputusan terkait kondisi bisnis yang sedang berjalan maupun yang terkait dengan isu strategis perusahaan. Dalam pelaksanaan manajemen strategis tersebut, diperlukan suatu mekanisme kontrol yang berfungsi untuk memastikan tercapainya strategi perusahaan [4]. Penerapan sistem manajemen kinerja untuk mendukung manajemen strategis perusahaan secara keseluruhan didukung dengan beberapa *framework*, salah satunya *Balanced Scorecard* (BSC). *Balanced Scorecard* adalah suatu kerangka kerja organisasi untuk melaksanakan dan mengelola strategi di semua level pada perusahaan dengan menghubungkan tujuan, inisiatif, dan tolak ukur pencapaian setiap strategi tersebut [12]. Dengan BSC, pemantauan kinerja dapat dilakukan dengan lebih komprehensif, tidak hanya dari aspek finansial perusahaan.

Dashboard dan *scorecard* merupakan sistem manajemen kinerja *multi-layer* yang dibangun pada unit bisnis dalam infrastruktur data yang terintegrasi. *Dashboard* dan *scorecard* dapat memfasilitasi suatu organisasi dalam mengukur, memonitor, dan mengelola kinerja proses bisnisnya baik dari aspek finansial maupun non-finansial [5]. *Dashboard* kinerja merupakan salah satu kunci untuk menanamkan budaya kinerja yang terukur dan dapat meningkatkan efisiensi suatu proses pengambilan keputusan [6]. *Dashboard* dirancang berdasarkan dua disiplin, yaitu *business intelligence* dan *performance control*. *Dashboard* kinerja dapat dilihat sebagai

generasi baru dari sistem kontrol kinerja yang didasarkan pada intelijen bisnis dan infrastruktur data yang terintegrasi dengan tujuan untuk memastikan, mengukur, dan mengendalikan keberjalanan proses bisnis pada perusahaan [11]. Dengan menggunakan *dashboard* kinerja pihak eksekutif perusahaan dapat melakukan pengawasan terhadap kinerja perusahaan dan melakukan pengambilan keputusan strategis dengan lebih efektif sesuai dengan kondisi tersebut.

Penelitian mengenai *dashboard* kinerja dengan *framework balanced scorecard* sudah pernah dilakukan oleh tim Petkovic (2009) dan Ying & Lijun (2009). Tim Petkovic (2009) melakukan penelitian mengenai *dashboard* kinerja, khususnya pada bisnis distribusi listrik secara umum dengan menghubungkan tren *key performance indicator* yang digunakan pada beberapa *tools* sistem manajemen kinerja tanpa mempertimbangkan kondisi lingkungan bisnis listrik yang dinamis. Sedangkan Ying & Lijun (2009) melakukan penelitian dengan tujuan merancang suatu indikator kinerja yang terfokus pada *top management* perusahaan *supply chain*. Penelitian ini dilakukan pada objek penelitian yang lebih fokus dari penelitian Petkovic dkk. (2009), yaitu perusahaan pemasok daya listrik yang khusus mensuplai perusahaan. Petkovic menyatakan bahwa agar handal di bidangnya, perusahaan pemasok listrik perlu mengetahui dengan baik seluruh kondisi yang ada dan mengantisipasi kegiatan masa depan dalam rangka memenuhi kebutuhan mereka dan meningkatkan keuntungan sendiri, sehingga penelitian ini juga akan mempertimbangkan aspek isu strategis eksternal yang tidak pernah dipertimbangkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian mengenai *dashboard* kinerja pada perusahaan/unit bisnis pemasok daya listrik ke perusahaan ini akan dilakukan pada 3 objek penelitian, yaitu PT Krakatau Daya Listrik, Divisi Power House PT Batamindo Investment Cakrawala, dan PT Pelayanan Listrik Nasional Batam. Pengembangan model *dashboard* kinerja pada penelitian ini dilakukan sesuai dengan *framework* BSC karena urgensi fokus pada perusahaan pemasok listrik ke perusahaan adalah kepada *stakeholder* pemegang saham dan pelanggan, aspek pemantauan yang menyeluruh tidak hanya dari segi finansial, dan selain itu BSC juga sudah banyak digunakan di berbagai jenis perusahaan, baik perusahaan profit maupun non-profit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model *dashboard* kinerja yang sesuai untuk digunakan oleh perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan secara umum dan merancang *prototype* sebagai visualisasi fungsi dan fitur model *dashboard* kinerja tersebut.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Studi Kasus Pendahuluan

Pada penelitian ini, studi kasus pradesain penelitian dilakukan untuk mengetahui sistem penunjang penerapan *dashboard* kinerja pada perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan. Pada setiap objek studi kasus, diterapkan protokol studi kasus yang sama sehingga dapat diterapkan analisis *cross-case* pada setiap topik yang terdapat pada studi kasus tersebut. Protokol studi kasus terdiri dari tiga sumber kebutuhan data, yaitu dokumentasi, arsip, dan wawancara. Dokumentasi dan arsip perusahaan yang dibutuhkan

merupakan data tertulis pendukung kegiatan manajemen strategis dan sistem manajemen kinerja perusahaan. Wawancara dilakukan kepada pihak eksekutif yang berwenang dan terlibat dalam manajemen strategis perusahaan.

Studi kasus dilakukan pada ketiga objek penelitian, yaitu PT Krakatau Daya Listrik (PT KDL) yang memasok listrik untuk Kawasan Industri Krakatau, Divisi Power House PT Batamindo Investment Cakrawala (PHD PT BIC) yang memasok listrik untuk Batamindo Industrial Park, dan PT Pelayanan Listrik Nasional Batam (PT PLN) yang memasok listrik untuk wilayah kawasan industri Pulau Batam, Pulau Rempang, Pulau Galang dan sekitarnya. Analisis *cross-case* selanjutnya diterapkan pada ketiga studi kasus pendahuluan tersebut. Analisis *cross-case* merupakan jenis analisis yang biasa diterapkan pada analisis multi kasus. Analisis *cross-case* dilakukan untuk mendapatkan data yang lebih representatif dibandingkan dengan penggunaan data hanya dari satu objek penelitian. Pada analisis *cross-case* akan diselidiki apakah pada beberapa objek studi kasus, terdapat kesamaan yang layak untuk dipertimbangkan sebagai sesuatu yang umum dimiliki atau dilakukan oleh tipe yang sejenis dengan objek studi kasus secara umum [15]. Analisis *cross-case* dilakukan sesuai dengan pola pikir pembahasan setiap studi kasus, yaitu pada aspek profil perusahaan, manajemen strategis perusahaan, dan sistem manajemen kinerja perusahaan untuk setiap objek penelitian.

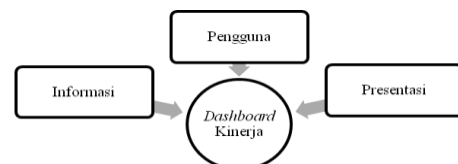
B. Model Dasar *Dashboard* Kinerja

Malik (2005) mengembangkan model *dashboard* kinerja, Gambar 1, yang menyarankan perlunya dilakukan pemetaan atas 3 dasar, yaitu: informasi, pengguna, dan presentasi.

Informasi yang dibutuhkan perusahaan merupakan seluruh data yang harus dimiliki oleh *data store dashboard* kinerja sehingga fungsi *dashboard* kinerja dapat lebih efektif dan merepresentasikan kondisi perusahaan. Pendefinisian kebutuhan informasi dilakukan dengan mendokumentasikan semua KPI yang dimiliki oleh perusahaan/unit bisnis.

Pengguna *dashboard* kinerja yang ditentukan dapat diklasifikasikan berdasarkan tiga jenis *dashboard* kinerja yang dijabarkan oleh Eckerson (2006), yaitu *dashboard* strategis untuk *top-level management*, *dashboard* taktis/manajerial untuk *middle-level management*, dan *dashboard* operasional untuk *lower-level management*.

Dalam merancang presentasi data *dashboard* kinerja perlu mempertimbangkan unsur desain, *layout*, dan navigasi, serta dukungan *business intelligence* sesuai kebutuhan objek penelitian. *Dashboard* dengan *Business Intelligence* (BI) *dashboards* memberikan informasi bagi pihak eksekutif perusahaan untuk mengetahui apa yang sedang terjadi pada setiap bagian perusahaan dengan menyediakan hasil dari pengolahan banyak informasi yang dipresentasikan pada satu



Gambar 1. Model Dasar *Dashboard* Kinerja

layar tampilan *dashboard* dengan grafik-grafik yang mudah dimengerti [2].

C. Framework Balance Scorecard

Balanced Scorecard (BSC) adalah sebuah kerangka kerja yang menggambarkan dan mengukur strategi organisasi di empat perspektif, yaitu finansial, pelanggan, proses bisnis internal, dan pembelajaran & pertumbuhan [7]. BSC merupakan sekumpulan pengukuran yang dipilih secara teliti dan hati-hati serta diturunkan dari strategi organisasi [10].

Konsep BSC telah digunakan oleh ribuan perusahaan, organisasi nirlaba, dan lembaga pemerintah di seluruh dunia [8]. Dalam *framework* BSC, sebuah peta strategi dapat digunakan dalam memberikan pandangan akan strategi organisasi sehingga dengan penggunaan *framework* BSC diharapkan *dashboard* kinerja dapat merepresentasikan kondisi strategis perusahaan secara menyeluruh. BSC memperlihatkan hubungan sebab-akibat antar perspektif seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2 [7].

III. PENGEMBANGAN MODEL DAN PERANCANGAN PROTOTYPE

A. Analisis Cross-Case

PT Krakatau Daya Listrik (PT KDL) dan PT Pelayanan Listrik Nasional Batam (PT PLNB) merupakan anak perusahaan BUMN yang menjual listrik untuk suatu kawasan industri dengan sistem penjualan wilayah pada wilayah usaha mereka masing-masing. Sedangkan Divisi Power House PT Batamindo Investment Cakrawala (PHD PT BIC) merupakan divisi pada perusahaan swasta PT BIC yang berfungsi untuk menyediakan kebutuhan listrik untuk konsumen yang melakukan penyewaan gudang dalam wilayah usaha PT BIC. Meskipun berbeda dalam sistem penjualan dan jenis perusahaan, secara umum ketiga objek penelitian memiliki karakteristik bisnis listrik yang sama. Bisnis listrik memiliki karakteristik bisnis yang berbeda dengan jenis bisnis lainnya, antara lain dalam keterbatasan penentuan harga beli bahan bakar, penentuan suplai bahan bakar, dan penentuan harga jual listrik, memiliki kawa-

san target pasar yang tetap, pemakaian konsumen yang fluktuatif, dan terdapat perbedaan level konsumen berdasarkan harga dan tingkat pelayanan yang diberikan.

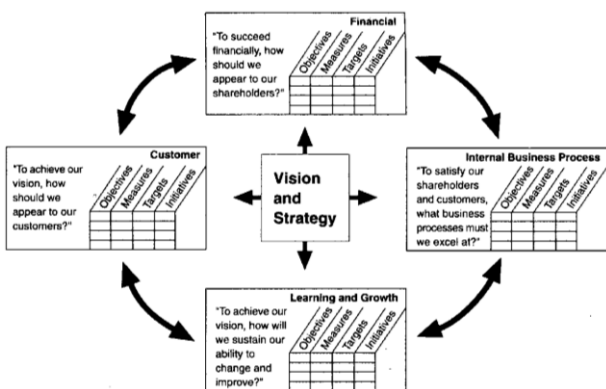
Saat ini, PT KDL dan PT PLNB sudah memiliki kerangka manajemen strategis yang terstruktur sedangkan PHD PT BIC lebih memilih melakukan manajemen strategis dengan lebih fleksibel sehingga tidak memiliki kerangka manajemen strategis yang tertulis. Isu strategis internal yang dihadapi antara lain, yaitu kompetensi SDM dan teknologi pembangkit. Isu strategis eksternal yang dihadapi bisnis listrik saat ini, antara lain kenaikan harga bahan bakar gas, keterbatasan suplai bahan bakar, harga jual listrik yang ditetapkan oleh pemerintah, kenaikan *demand* dan pertumbuhan konsumen di wilayah usaha, dan kebutuhan layanan yang maksimal untuk setiap konsumen.

Perencanaan kinerja PT KDL dan PT PLNB diturunkan dari sasaran strategis perusahaan sedangkan pada PHD PT BIC ditentukan oleh pihak eksekutif perusahaan sesuai dengan sasaran strategis perusahaan induk. Penentuan target dilakukan dengan mempertimbangkan target historis dan keberjalanan pencapaian kinerja terhadap target tersebut. Pemantauan kinerja dilakukan secara berkala dengan perbaikan-perbaikan kinerja apabila diperlukan, dan penilaian kinerja dilakukan setiap bulanan, tiga bulanan, dan tahunan di ketiga objek penelitian. PT KDL menggunakan *Balanced Scorecard* (BSC) dalam manajemen kinerja untuk level perusahaan hingga level divisi, PT PLNB menggunakan BSC untuk level perusahaan dan tolak ukur output untuk setiap divisi, sedangkan PHD PT BIC tidak menggunakan BSC melainkan menggunakan target output sebagai acuan pencapaian kinerja. Setiap indikator kinerja pada ketiga objek penelitian dapat diklasifikasikan berdasarkan tipe *dashboard* kinerja Eckerson (2006), yaitu indikator kinerja strategis, indikator kinerja manajerial, dan indikator kinerja operasional.

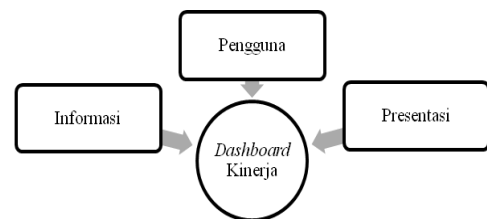
B. Pengembangan Model Dashboard Kinerja

Pada perusahaan pemasok daya listrik, pihak eksekutif perusahaan mempertimbangkan data eksternal terkait isu strategis dalam melakukan pengambilan keputusan strategis. Perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan memiliki keterbatasan dalam mengendalikan lingkungan, sehingga model penelitian yang digunakan pada penelitian ini menyesuaikan kondisi tersebut. Penelitian ini mengembangkan model Malik (2005) dengan menambahkan data eksternal pada elemen informasi. Lihat Gambar 3.

Model *dashboard* kinerja yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah model *dashboard* kinerja strategis dengan *framework Balanced Scorecard* (BSC). *Dashboard* kinerja strategis merupakan salah satu dari 3 tipe *dashboard* yang dijabarkan oleh Eckerson (2006) yang berfungsi memantau pelaksanaan sasaran stra-



Gambar 2. Framework Balanced Scorecard



Gambar 3. Pengembangan Model Dashboard Kinerja

tegis bagi *top management* atau pihak eksekutif perusahaan dan mendukung pertimbangan pengambilan keputusan strategis perusahaan.

Sesuai dengan pengklasifikasian indikator strategis kedalam tiga level manajemen, terdapat 21 indikator strategis yang secara umum digunakan oleh perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan. Setiap indikator strategis tersebut diklasifikasikan ke dalam 4 aspek sesuai *framework Balanced Scorecard* dan dapat dimodifikasi penggunaannya sesuai dengan kebutuhan perusahaan/unit bisnis. Dua puluh satu Indikator kinerja strategis tersebut disajikan pada Gambar 4.

Data Eksternal yang dibutuhkan merupakan informasi dari pihak lain terkait isu strategis dan pencapaian kinerja perusahaan serta informasi pencapaian kompetitor yang tersedia pada beberapa indikator kinerja. Data pencapaian kompetitor biasa digunakan oleh perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan sebagai tolak ukur performansi dan perbandingan harga jual listrik. Informasi terkait isu strategis digambarkan sebagai suatu indikator pada *dashboard* kinerja. Kebutuhan informasi setiap isu strategis dan indikator dari informasi tersebut dijabarkan pada Tabel 1.

Pengguna utama *dashboard* kinerja strategis perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan merupakan pihak eksekutif/*top-level ma-*

<p style="text-align: center;">Aspek Finansial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Return on Equity • Return on Investment • Rasio Kas • Rasio Lancar • Total Asset Turn Over • Nilai Penjualan Listrik • Biaya Produksi Listrik per kWh 	<p style="text-align: center;">Aspek Pelanggan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuantitas Penjualan Listrik • Harga Jual Listrik • <i>Image Index</i> • <i>Customer Satisfaction Index</i> • <i>GCG score</i>
<p style="text-align: center;">Aspek Proses Bisnis Internal</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>System Average Interruption Duration Index (SAIDI)</i> • <i>System Average Interruption Frequency Index (SAIFI)</i> • Tingkat Efisiensi Pabrik • Tingkat Availability Pabrik • <i>Reserve Margin</i> • Presentasi Pemakaian BBM : BBG 	<p style="text-align: center;">Aspek Pembelajaran & Pertumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah produksi listrik per Karyawan • <i>Employee Engagement Index</i> • Skor <i>Malcolm Baldridge</i>

Gambar 4. Indikator Kinerja Strategis Perusahaan Pemasok Daya Listrik Ke Perusahaan

TABEL 1
INFORMASI DAN INDIKATOR ISU STRATEGIS PERUSAHAAN PEMASOK DAYA LISTRIK KE PERUSAHAAN

Isu Strategis	Informasi	Indikator
Kenaikan harga bahan bakar	<ul style="list-style-type: none"> • Harga BBG oleh PT PGN • Harga BBM oleh Pertamina • Nilai tukar rupiah 	<ul style="list-style-type: none"> • Harga BBG • Harga BBM • Kurs Nilai Tukar Rupiah
Pasokan energi	<ul style="list-style-type: none"> • Suplai maksimum PT PGN • Suplai maksimum Pertamina 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuantitas suplai BBG • Kuantitas suplai BBM
Kenaikan <i>demand</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana ekspansi konsumen dalam wilayah usaha 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuantitas penambahan listrik
Pertumbuhan konsumen	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana pembangunan baru dalam wilayah usaha 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuantitas penambahan listrik
Tarif dasar listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Tarif listrik dari pemerintah • Tarif listrik kompetitor 	<ul style="list-style-type: none"> • Harga jual listrik • Harga jual listrik kompetitor
Tingkat pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> • Interupsi yang terjadi pada pelanggan 	<ul style="list-style-type: none"> • SAIDI • SAIFI

agement perusahaan yang membutuhkan informasi pada *dashboard* kinerja sebagai pendukung proses pengambilan keputusan perusahaan/unit bisnis. Pada PT KDL dan PT PLNB pengguna *dashboard* kinerja merupakan dewan direksi, sedangkan pada PHD PT BIC pengguna *dashboard* kinerja merupakan tim strategis yang terdiri dari Deputi GM Operasi, Senior Manajer, dan Staf Ahli.

Presentasi data *dashboard* kinerja strategis dirancang pada aspek tampilan data dan fitur-fitur *business intelligence* yang akan disediakan oleh *dashboard* kinerja. Seluruh aspek pada elemen presentasi data dibangun sesuai dengan kebutuhan dan permintaan perusahaan. Secara umum, tampilan presentasi data *dashboard* kinerja perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan ditinjau dari tiga aspek, yaitu desain, *layout*, dan navigasi dengan ketentuan sebagai berikut:

- Desain menggunakan kombinasi warna netral, penggunaan *chart* yang disesuaikan dengan kebutuhan informasi data, dan tampilan halaman utama yang berbeda-beda setiap pengguna sesuai kebutuhan.
- Maksimal enam (6) indikator kinerja strategis untuk setiap layar dengan *layout* mengacu pada *layout dashboard* standar pada Gambar 5 [9].
- Navigasi disediakan menuju halaman indikator kinerja strategis sesuai perspektif BSC dan pada halaman indeks.

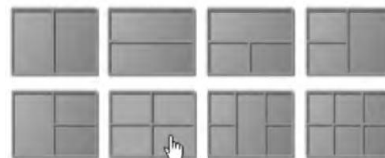
Dalam mendukung pengambilan keputusan strategis oleh pihak eksekutif, selain dibangun dari integrasi data *dashboard* kinerja perlu dilengkapi dengan *Business Intelligence* (BI). Komponen BI antara lain informasi dan sumber-sumber data serta fitur-fitur visualisasi pelaporan dan analisis-analisis yang dibutuhkan seperti analisis *forecasting* [1]. Penggunaan *business intelligence* berbeda-beda pada setiap *dashboard* tergantung dari fungsi *dashboard* dan kebutuhan pengguna. Pada *dashboard* kinerja strategis perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan, fitur analisis BI yang perlu disediakan antara lain sebagai berikut:

• *Drill-Down Analysis*

Analisis *drill-down* pada *dashboard* kinerja dirancang dengan framework pada peta strategi *Balanced Scorecard*. *Drill-down* dilakukan untuk mengetahui penyebab tercapainya nilai indikator kinerja. Level *drill-down* pada *dashboard* kinerja disusun dalam 4 aspek *Balanced Scorecard*, yaitu finansial, konsumen, proses bisnis internal, dan pembelajaran & pertumbuhan.

• *Comparative Analysis*

Setiap indikator kinerja strategis yang ditampilkan dilengkapi dengan fitur perbandingan dalam grafik interaktif, baik kondisi perbandingan nilai pencapaian aktual terhadap target, nilai pencapaian aktual terhadap pencapaian historis, maupun nilai pencapaian aktual terhadap pencapaian kompetitor, sesuai dengan kebutuhan analisis masing-masing indikator kinerja.



Gambar 5. Layout Standar *Dashboard*

• *What-If Analysis*

Fungsi analisis *what-if* adalah untuk memprediksi kondisi perusahaan terhadap perubahan berbagai indikator yang ada. Pada *dashboard* kinerja perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan, analisis ini diperlukan untuk mengetahui kondisi perusahaan terhadap pengaruh isu-isu strategis yang ada. Setiap indikator isu strategis yang dihadapi oleh perusahaan akan berperan sebagai indikator *leading* yang mempengaruhi indikator *lagging* internal perusahaan.

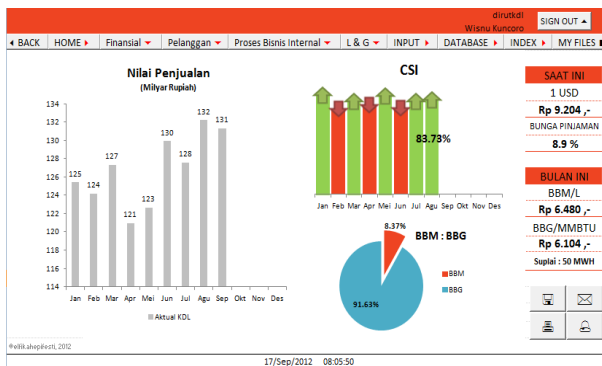
C. Perancangan *Prototype Dashboard* Kinerja

Perancangan *prototype* dilakukan dengan tujuan sebagai visualisasi fungsi dan fitur *dashboard* kinerja strategis perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan. Perancangan *prototype* dilakukan dengan menggunakan metode FAST (*Framework for the Application System Thinking*). Metodologi FAST merupakan sebuah metode yang mengintegrasikan berbagai macam pendekatan dari analisis dan perancangan aplikasi sistem yang dianggap sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan dan sistem yang akan dikembangkan [13].

Proses perancangan *prototype* dimulai dengan pendefinisian lingkup, baik masalah yang dihadapi, kesempatan yang dapat dimanfaatkan, hingga arahan perusahaan untuk perancangan *dashboard* kinerja. Analisis permasalahan dilakukan untuk lebih mendalami urgensi pembangunan *dashboard* kinerja sebagai pendukung proses pemantauan indikator kinerja strategis perusahaan. Analisis kebutuhan dilakukan pada aspek kebutuhan fungsional terkait input, output, proses, dan penyimpanan data yang dapat diakomodasi oleh *dashboard* kinerja strategis perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan dan aspek kebutuhan non-fungsional dalam 6 aspek PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*). Perancangan logika dilakukan sebagai proses penerjemahan proses bisnis dengan pengembangan model konseptual pada tiga pemodelan, yaitu pemodelan proses dengan *Data Flow Diagram* (DFD), pemodelan data dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan pemodelan *use case* dengan *Use Case Model Diagram*.

Perancangan antar muka *prototype* didesain dengan beberapa fitur yang mendukung kebutuhan fungsi *dashboard* kinerja mengacu pada pengembangan model *dashboard* kinerja strategis perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan. Antar muka fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

- Halaman identifikasi pengguna dengan hak akses.



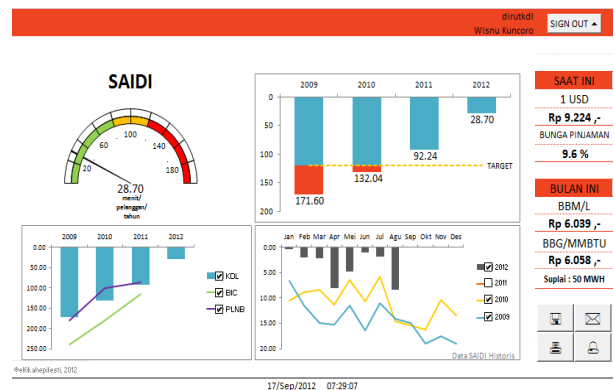
Gambar 6. Halaman utama sesuai dengan kebutuhan informasi pengguna

- Analisis komparasi pencapaian aktual dengan target, pencapaian data historis, maupun dengan pencapaian kompetitor dengan grafik interaktif, lihat Gambar 7.
- Halaman utama yang berbeda setiap pengguna sesuai kebutuhan, seperti disajikan Gambar 6.
- Analisis *what-if* yang memungkinkan pengguna melakukan analisis prediksi kondisi perusahaan dan perubahan kondisi tersebut terhadap perubahan berbagai indikator yang ada, seperti diilustrasikan pada Gambar 8.
- Halaman indeks dan navigasi berdasarkan aspek BSC di setiap halaman *dashboard* kinerja.
- Fitur-fitur pelengkap lainnya, seperti fitur penyimpanan halaman aktif, pencetakan *print out* halaman aktif, hingga fitur pengiriman halaman aktif melalui media elektronik.

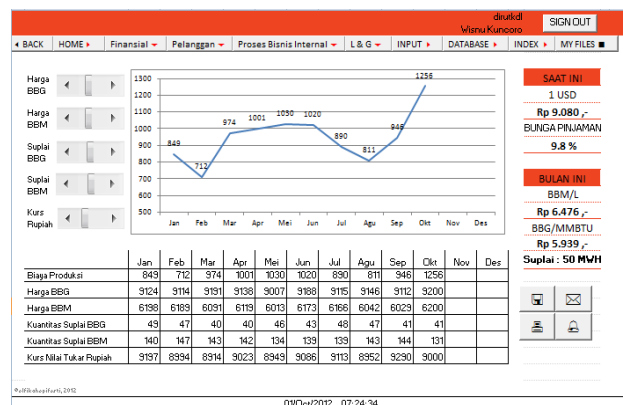
IV. KESIMPULAN

Pengembangan model *dashboard* kinerja perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan dilakukan dengan menambah faktor data eksternal pada elemen model *dashboard* kinerja. Pengembangan model *dashboard* berbasis *Balanced Scorecard* untuk setiap elemen dijabarkan sebagai berikut:

- Informasi internal yang digunakan pada *dashboard* kinerja adalah 21 indikator kinerja strategis dalam 4 perspektif BSC yang dapat diadaptasi dan dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan setiap perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan.



Gambar 7. Grafik Interaktif Analisis Komparasi Pencapaian Aktual



Gambar 8. Simulasi Analisis *What-If*

- Data eksternal yang digunakan merupakan data terkait isu-isu strategis perusahaan dan data kompetitor sebagai pembandingan pencapaian kinerja. Kebutuhan data eksternal *dashboard* kinerja strategis perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan antara lain harga bahan bakar, suplai bahan bakar, kurs nilai tukar rupiah, pertumbuhan *demand* konsumen, serta tarif dasar listrik dan pencapaian kinerja kompetitor.
- Pengguna *dashboard* kinerja strategis perusahaan pemasok daya listrik ke perusahaan merupakan pihak eksekutif atau *top-level management* yang memiliki wewenang dalam mengambil keputusan strategis bagi perusahaan.

Presentasi data yang ditampilkan pada *dashboard* kinerja perusahaan pemasok daya listrik memiliki desain dengan warna netral, dengan grafik yang menunjang, dan tampilan yang berbeda-beda untuk setiap pengguna sesuai dengan kebutuhannya. *Layout* indikator strategis di setiap layar tidak lebih dari 6 indikator untuk menghindari penumpukan informasi. Navigasi disediakan sesuai dengan jenis perspektif BSC dan dalam halaman indeks. Untuk mendukung keberjalanan fungsinya, *dashboard* kinerja dilengkapi dengan fitur-fitur *business intelligence* pendukung pertimbangan pengambilan keputusan strategis oleh pengguna, antara lain fitur analisis *drill-down* sesuai perspektif BSC, analisis pembandingan antara pencapaian kinerja aktual dengan target, pencapaian historis, maupun pencapaian kompetitor, dan analisis *what-if* untuk isu-isu strategis dan pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan.

REFERENCES

- [1] N. Brannon, "Business Intelligence and E-Discovery" in *Intellectual Property and Technology Law Journal*, vol. 22, 1-5, 2010.
- [2] T. Bray, "The Role of Business Intelligence Dashboards in Financial Management" in *Credit Control Journal*, vol. 32, 1-5, 2011.
- [3] P. Chowdhary *et al.*, Model-Driven Dashboard for Business Performance Reporting, *IBM T. J. Watson Research Center*, 1-10, 2006.
- [4] F. R. David, "Strategic Management : Concepts and Cases," 10 th ed., New Jersey: Prentice Hall, 2005.
- [5] W. W. Eckerson, "Performance Dashboards : Measuring, Monitoring, and Managing Your Business". New Jersey : John Wiley & Sons, 2006.
- [6] O. Hanselman, "Uniting Strategy With Action Using a "Performance Dashboard"" in *Journal of Performance Management*, 35-46, 2006.
- [7] R. S. Kaplan and D. P. Norton, "The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action". United States of America: Harvard Business School Publishing, 1996.
- [8] K. Lunger, "Why You Need More Than a Dashboard to Manage Your Strategy" in *Business Intelligence Journal*, vol. 11, 8-17, 2006.
- [9] S. Malik, "Enterprise Dashboard : Design and Best Practices for IT". New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.
- [10] P. R. Niven, "Balanced Scorecard Step by Step: Maximizing Performance and Maintaining Results". New York: John Wiley & Sons, 2002.
- [11] I. Petkovic *et al.*, (2009), Performance Scorecard for Electric Power Distribution, *IEEE*, 311-315.
- [12] A. S. Ruky, "Sistem Manajemen Kinerja (Performance Management System): Paduan Praktis Untuk Merancang dan Meraih Kinerja Prima". Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2001.
- [13] J. L. Whitten and L. D. Bentley, "System Analysis & Design Methods," 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2007.
- [14] L. Ying, and X. Lijun, "Designing Supply Chain KPIs for Upper Level Management," *IEEE*, 19-21, 2009.
- [15] R. K. Yin, "Case Study Research : Design and Methods". California: Sage Publications, 2003.

Elfika Hepifesti, lahir pada tahun 1990, memperoleh gelar Sarjana di Departemen Teknik Industri Fakultas Teknologi - ITB Industri tahun 2011, dan gelar Magister di Program Pasca Sarjana Teknik dan Manajemen Industri – ITB tahun 2012 (*Fast Track*). Saat ini aktif sebagai *Human Capital Specialist for Organization Development* Garuda Indonesia.

Joko Siswanto, lahir pada tahun 1963, memperoleh gelar Master di Dalhousie Univeristy - Kanada tahun 1993, dan gelar Doktor di Universiteit Twente – Belanda tahun 1999. Saat ini aktif sebagai dosen di Laboratorium Inovasi dan Pengembangan Sistem Perusahaan - Kelompok Keahlian Manajemen Industri - Fakultas Teknologi Industri - ITB.