

SISTEM PERANGKAT LUNAK UNTUK MENDUKUNG IMPLEMENTASI METODE *BALANCED SCORECARD*

Sugih Arijanto¹, Gina Nurfitriani², dan Cahyadi Nugraha¹

¹Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional, Bandung

²Alumni Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional, Bandung

Jl. PHH Mustofa 23 Bandung 40124

Telp. (022)-7272215 Fax (022)-7202892

Email : s_arijanto@yahoo.com

Abstrak

Metode The Balanced Scorecard merupakan metode pengukuran kinerja perusahaan yang terintegrasi yang menguraikan visi dan misi perusahaan menjadi rencana kerja perusahaan. Penguraian visi dan misi dimulai dari penyusunan sasaran strategis untuk perspektif finansial, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan. Proses selanjutnya adalah penyusunan peta strategis, penentuan key performance indicators dan penyusunan inisiatif strategis. Proses yang panjang ini mengindikasikan dibutuhkanannya alat bantu perangkat lunak dalam perumusan dan pengarsipannya.

Penelitian ini ditujukan untuk menghasilkan sistem perangkat lunak untuk membantu perusahaan dalam menerapkan Balanced Scorecard. Tahap pertama penelitian ini menghasilkan sistem perangkat lunak untuk proses pengarsipan dan perumusan kinerja perusahaan. Proses perancangan yang dilakukan meliputi pembuatan algoritma perangkat lunak, perancangan arsitektur perangkat lunak, dan perancangan interface perangkat lunak. Pembuatan sistem perangkat lunak menggunakan software VB for Application yang terintegrasi dengan MS- Excel 2007.

Hasil prototype telah menunjukkan bahwa perangkat lunak ini dapat membantu proses pengarsipan dan perumusan data Balanced Scorecard. Pengujian yang dilakukan berupa pengujian verifikasi sistem perangkat lunak dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari perusahaan. Pengujian ini membuktikan bahwa sistem perangkat lunak yang dibuat memberikan hasil yang konsisten dan memenuhi tujuan membantu dalam proses perumusan dan pengarsipan Balance Scorecard.

Kata kunci: *Pengukuran Performansi, Balanced Scorecard, Perancangan Perangkat Lunak*

1. PENDAHULUAN

Agar mampu bersaing, perusahaan harus mampu meningkatkan kinerjanya dan juga harus mampu mengukur kinerjanya. Pada era sebelum 90an, objek yang biasa diukur hanya keuangan. Hal ini disebabkan karena keuangan adalah sesuatu yang mudah diukur dan dilakukan analisa. Perkembangan ilmu manajemen organisasi mengakibatkan pengukuran kinerja perusahaan hanya dari perspektif finansial dirasakan tidak cukup diterapkan sekarang karena memiliki kelemahan dan keterbatasan. Pengukuran finansial merupakan faktor yang paling mudah dilakukan pengukuran, tetapi untuk mendapatkan nilai finansial yang baik tentunya didorong oleh faktor pendukung lainnya. Oleh karena itu faktor-faktor pendukung lainpun perlu dilakukan pengukuran. Dengan kata lain nilai finansial merupakan aksi dari beberapa reaksi yang diberikan.

Keadaan tersebut merupakan cikal bakal terciptanya konsep *Balanced Scorecard*. Konsep ini diperkenalkan pada awal tahun 1990 di A.S oleh David P Norton dan Robert Kaplan pada saat melakukan riset di kantor akuntan publik KPMG. Dari hasil riset tersebut menghasilkan 4 perspektif yang diperlukan pengukurannya oleh perusahaan. Pengukuran dari segi keuangan (perspektif finansial) dan segi nonkeuangan yang terdiri dari perspektif pelanggan, perspektif proses.

Bagi perusahaan besar, penerapan *Balanced Scorecard* bukan merupakan masalah yang berarti untuk dapat mengawali penerapannya, sumberdaya yang dimiliki akan mampu untuk merancang *Balanced Scorecard* bagi perusahaannya. Jika belum memiliki sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dalam merancang *Balanced Scorecard* maka dengan mudahnya perusahaan besar merekrut talenta-talenta yang memiliki skill merancang *Balanced Scorecard* atau dengan bekerja sama dengan perusahaan lain misalnya konsultan performance management. Tidak demikian bagi perusahaan kecil, ketiadaan SDM yang memiliki kemampuan merancang *Balanced Scorecard* dan keterbatasan kemampuan finansial merupakan hambatan yang cukup besar.

Masalah lain yang dihadapi dalam penerapan *Balanced Scorecard* adalah pengarsipan. Sebagian besar perusahaan masih menerapkan sistem pengarsipan secara fisik. Sistem ini dirasa kurang tepat diterapkan di era sistem informasi yang kian canggih karena membutuhkan ruangan yang tidak sedikit, pencarian data lebih memakan waktu, segi keamanan dan keutuhan dokumen yang rawan, serta faktor lainnya. Dengan pengarsipan digital perusahaan dapat dengan mudah mencari data-data jika dibutuhkan, proses pengaksesan cepat, tidak membutuhkan ruangan yang besar, data dapat dengan mudah di *back up* bila terjadi kerusakan, dan keuntungan lainnya. Pengarsipan secara digital *Balanced Scorecard* dapat dilakukan dengan bantuan suatu sistem perangkat lunak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu sistem perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membantu perusahaan dalam proses perumusan tahap awal dan pengarsipan kinerja perusahaan yang menerapkan metode *Balanced Scorecard*. Penelitian ini ditujukan untuk menghasilkan sistem perangkat lunak untuk membantu perusahaan dalam menerapkan *Balanced Scorecard*. Tahap pertama penelitian ini menghasilkan sistem perangkat lunak untuk proses pengarsipan dan perumusan kinerja perusahaan. Proses perancangan yang dilakukan meliputi pembuatan algoritma perangkat lunak, perancangan arsitektur perangkat lunak, dan perancangan interface perangkat lunak. Pembuatan sistem perangkat lunak menggunakan software VB for Application yang terintegrasi dengan MS-Excel 2007.

2. TEORI

2.1 Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja merupakan suatu cara untuk menilai kemajuan pekerjaan terhadap tujuan dan sasaran yang telah ditentukan. Selain itu dengan dilakukan pengukuran kinerja, perusahaan dapat mengetahui apakah tindakan yang dipilih tepat atau tidak. Pengukuran kinerja sendiri merupakan bagian dari sistem pengendalian manajemen yang mencakup, baik tindakan yang mengimplikasikan keputusan perencanaan maupun penilaian kinerja pegawai serta operasinya. Penilaian kinerja merupakan sarana bagi manajemen untuk mengetahui sejauh mana tujuan perusahaan telah tercapai, menilai prestasi bisnis, manajer, divisi, dan individu dalam perusahaan, serta untuk memprediksi harapan-harapan perusahaan di masa mendatang. Lynch dan Cross dalam bukunya di tahun 1993 menyatakan bahwa manfaat pengukuran kinerja adalah sebagai berikut (Lynch dan Cross, 1993, dalam Yuwono, 2004):

1. Menelusuri kinerja terhadap harapan pelanggan sehingga akan membawa perusahaan lebih dekat pada pelanggannya dan membuat seluruh orang dalam organisasi terlibat dalam upaya memberi kepuasan kepada pelanggan.
2. Memotivasi pegawai untuk melakukan pelayanan sebagai bagian dari mata rantai pelanggan dan pemasok internal.

3. Mengidentifikasi berbagai pemborosan sekaligus mendorong upaya-upaya pengurangan terhadap pemborosan tersebut.
4. Membuat suatu tujuan strategis yang biasanya masih kabur menjadi lebih konkret sehingga mempercepat proses pembelajaran organisasi.
5. Membangun konsensus untuk melakukan suatu perubahan dengan memberi "reward" atas perilaku yang diharapkan tersebut.

2.2 **Balanced Scorecard**

Pada awalnya, *Balanced Scorecard* diciptakan untuk mengatasi problem tentang kelemahan pengukuran sistem kinerja eksekutif yang berfokus pada aspek keuangan. Selanjutnya, *Balanced Scorecard* mengalami perkembangan implementasinya, tidak hanya sebagai pengukur kinerja eksekutif, namun meluas sebagai pendekatan dalam penyusunan rencana strategi. Sebelum tahun 1990-an eksekutif hanya diukur kinerjanya dari aspek keuangan, akibatnya fokus perhatian dan usaha eksekutif lebih dicurahkan untuk mewujudkan kinerja keuangan dan kecendrungan mengabaikan kinerja nonkeuangan.

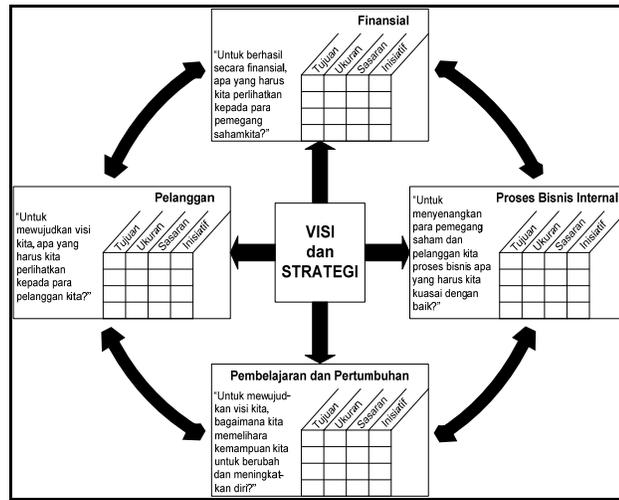
Balanced Scorecard bermula pada tahun 1990, Nolan Norton Institute, bagian riset kantor akuntan publik KPMG di U.S.A yang dipimpin oleh David P. Norton, mensponsori studi tentang "Pengukuran Kinerja dalam Organisasi Masa Depan". Studi ini didorong oleh kesadaran bahwa pada waktu itu ukuran kinerja keuangan yang digunakan oleh semua perusahaan untuk mengukur kinerja eksekutif tidak lagi memadai. *Balanced Scorecard* digunakan untuk menyeimbangkan usaha dan perhatian eksekutif ke kinerja keuangan dan nonkeuangan, serta kinerja jangka pendek dan jangka panjang. Hasil riset itu dipublikasikan dalam artikel Robert S. Kaplan dan David P. Norton di Harvard pada tahun 1992. Hasil studi tersebut menyimpulkan bahwa untuk mengukur kinerja eksekutif masa depan diperlukan ukuran komprehensif yang mencakup perspektif finansial, pelanggan, proses bisnis internal, dan pembelajaran dan pertumbuhan.

Balanced Scorecard terdiri dari dua kata: kartu (*scorecard*) dan berimbang (*balanced*). Kartu skor adalah kartu yang digunakan untuk mencatat skor hasil kinerja seseorang dan untuk merencanakan skor yang hendak diwujudkan di masa depan melalui membandingkan dengan hasil kinerja sesungguhnya. Kata berimbang dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa kinerja personel diukur secara seimbang dari dua aspek: keuangan dan nonkeuangan, jangka pendek dan jangka panjang, *intern* dan *ekstern*.

Pengukuran finansial saja tidaklah memadai untuk menuntun dan mengevaluasi perjalanan yang harus dilalui perusahaan abad informasi dalam menciptakan nilai masa depan melalui investasi yang ditanamkan pada pelanggan, pemasok, pekerja, proses, teknologi, dan inovasi. *Balanced Scorecard* melengkapi seperangkat ukuran finansial kinerja masa lalu dengan ukuran pendorong (*drivers*) kinerja masa depan. Tujuan dan ukuran *Scorecard* diturunkan dari visi dan strategi. Tujuan dan ukuran memandang kinerja perusahaan dari empat perspektif: finansial, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Empat perspektif ini memberi kerangka kerja bagi *Balanced Scorecard* dapat dilihat pada Gambar 1.

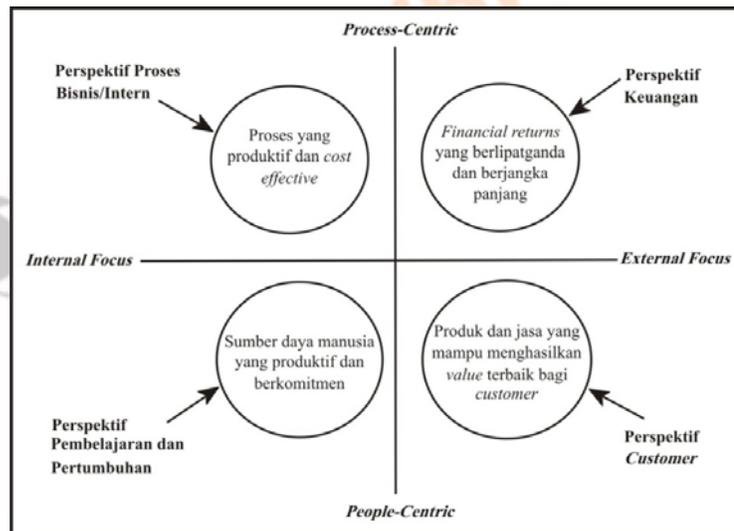
Keunggulan pendekatan *Balanced Scorecard* dalam sistem perencanaan strategi adalah mampu menghasilkan rencana strategi yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- A. Komprehensif
Balanced Scorecard memperluas perspektif yang dicakup dalam perencanaan strategi, dari yang sebelumnya hanya terbatas pada strategi keuangan, meluas ke tiga perspektif lain: pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan.
- B. Koheren
Balanced Scorecard mewajibkan personel untuk membangun hubungan sebab akibat (*causal relationship*) diantara berbagai sasaran strategi yang dihasilkan dalam perencanaan strategi. Setiap sasaran strategi yang ditetapkan dalam perspektif nonkeuangan harus mempunyai hubungan kausal dengan sasaran finansial, baik secara langsung maupun tidak langsung.



Gambar 1 Kerangka Kerja *Balanced Scorecard*
(Sumber: Kaplan dan Norton (1996), Terjemahan Pasla, 2000)

- C. Seimbang
Keseimbangan yang perlu diusahakan dalam menetapkan sasaran-sasaran strategi di keempat perspektif dapat dilihat pada Gambar 2. berikut.



Gambar 2. Keseimbangan *Balanced Scorecard* di Keempat Perspektif
(Sumber: Mulyadi, 2001)

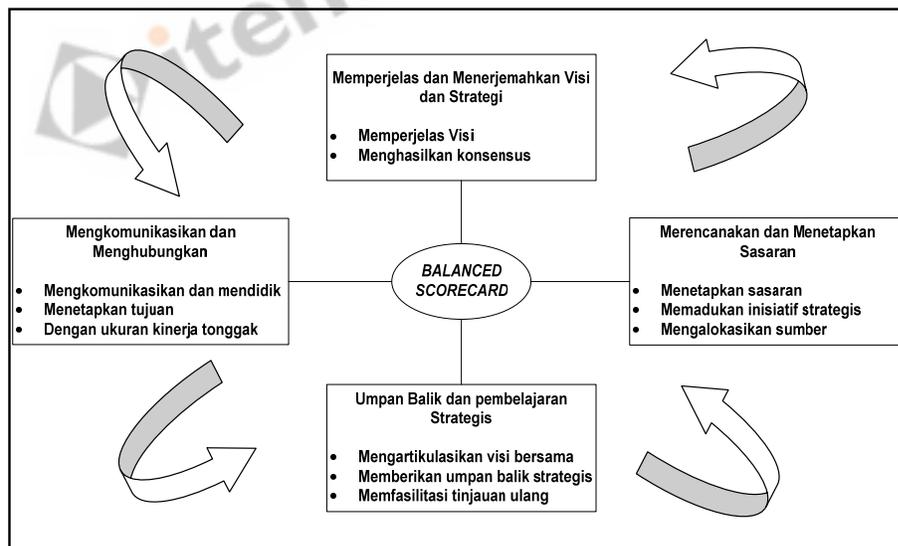
- D. Terukur
Perhatikan Gambar 2.3 terlihat bahwa semua sasaran strategi ditentukan ukurannya, baik untuk sasaran strategik di perspektif keuangan maupun sasaran strategik di perspektif keuangan.

PERSPEKTIF	UKURAN KINERJA EKSEKUTIF
Keuangan	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Return on Investment (ROI)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Bauran Pendapatan (Revenue Mix)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Pemanfaatan Aktiva (Asset Turnover)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Berkurangnya Biaya Secara Signifikan</div> </div>
Customer	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Jumlah Customers Baru</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Jumlah Customers yang Menjadi Noncustomers</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Kecepatan Waktu Layanan Customer</div> </div>
Proses Bisnis/Intern	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Cycle Time</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">On-Time Delivery</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Cycle Effectiveness (CE)</div> </div>
Pembelajaran dan Pertumbuhan	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">Skill Coverage</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">Quality Work Life Index</div> </div>

Gambar 3 Ukuran Sasaran Strategis
(Sumber: Mulyadi, 2001)

2.3 *Balanced Scorecard* Sebagai Sistem Manajemen Strategis

Gambar 4 menjelaskan tentang *Balanced Scorecard* sebagai suatu kerangka kerja tindakan strategis.



Gambar 4 *Balanced Scorecard* Sebagai Suatu Kerangka Kerja Tindakan Strategis
(Sumber: Kaplan dan Norton (1996), Terjemahan Pasla, 2000)

3. METODOLOGI

Bagian ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian mengenai sistem perangkat lunak untuk mendukung proses *Balanced Scorecard*.

3.1 Identifikasi Masalah

Dalam melakukan pengukuran kinerja untuk meningkatkan kinerja perusahaan sehingga mampu bersaing, perusahaan kecil-menengah akan menghadapi kesulitan dalam menerapkan *Balanced Scorecard*, ketiadaan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan merancang *Balanced Scorecard* dan keterbatasan kemampuan finansial merupakan hambatan yang cukup besar. Masalah lain yang dihadapi dalam penerapan *Balanced Scorecard* adalah pengarsipan. Pengarsipan secara digital *Balanced Scorecard* dapat dilakukan dengan bantuan suatu sistem perangkat lunak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu sistem perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membantu perusahaan dalam proses perumusan tahap awal dan pengarsipan kinerja perusahaan yang menerapkan metode *Balanced Scorecard*. Penelitian ini ditujukan untuk menghasilkan sistem perangkat lunak untuk membantu perusahaan dalam menerapkan *Balanced Scorecard*.

3.2 Studi Literatur

Studi literatur diperlukan sebagai referensi pada perancangan sistem perangkat lunak dengan metode *Balanced Scorecard*. Referensi didapat dari berbagai sumber yang berhubungan dengan metode *Balanced Scorecard* dan penggunaan *software Visual Basic for Application* (VBA) seperti buku, artikel, internet, dan lain-lain. Literatur tersebut digunakan untuk menyusun langkah-langkah yang digunakan pada perancangan sistem perangkat lunak.

3.3 Analisis Sistem Balanced Scorecard

Analisis sistem *Balanced Scorecard* diawali dengan merangkum langkah-langkah penyusunan *Balanced Scorecard* oleh Kaplan dan Norton. Kemudian dibuat penjelasan apakah langkah tersebut akan digunakan pada saat perancangan sistem perangkat lunak atau tidak disertai penjelasan. Proses selanjutnya adalah penentuan langkah *Balanced Scorecard* pada perangkat lunak.

Metode *Balanced Scorecard* adalah sebuah metode yang dapat memperjelas menterjemahkan visi, misi, dan strategi yang dibagi ke dalam empat perspektif. Perspektif finansial merupakan perspektif yang mempertimbangkan setiap tahapan dari siklus kehidupan bisnis, yaitu *growth*, *sustain*, dan *harvest*. Pada setiap siklus kehidupan bisnis terdapat tiga tema finansial yang dapat mendorong penetapan strategi bisnis, yaitu bauran dan pertumbuhan pendapatan, penghematan biaya/peningkatan produktivitas, dan pemanfaatan aktiva/ strategi investasi.

3.4 Perancangan Sistem Perangkat Lunak

Tahapan-tahapan perancangan sistem perangkat lunak tersebut terdiri dari:

1. Pembuatan *flowchart* perangkat lunak.
2. Perancangan arsitektur perangkat lunak.
3. Perancangan *interface* perangkat lunak.
4. Pembuatan sistem perangkat lunak dengan bantuan *software Visual Basic Application* yang terintegrasi dengan *Microsoft Office Excel 2007*.

3.5 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem perangkat lunak *Balanced Scorecard* diperlukan untuk menilai apakah sistem perangkat lunak yang dibuat mampu mencapai tujuan dirancangnya sistem perangkat lunak. Pengujian tersebut dapat berfungsi sebagai pengujian verifikasi sistem perangkat lunak. Proses ini merupakan proses untuk membuktikan bahwa sistem perangkat yang dibuat memberikan hasil yang konsisten dan memenuhi setiap tujuan dibuatnya perangkat lunak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari penelitian *Balanced Scorecard* SPPBE PT. Polly Jasa Persada (Atmoko, Aditia, Prawita, dan Jakaria) (2012) dan penelitian *Balanced Scorecard* PT Berdikari *Metal Engineering* (Agashi, Pradana, dan Daryoto).

3.6 Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan dalam mencari solusi permasalahan pengukuran kinerja dan menjawab tujuan dilakukannya penelitian. Tahap selanjutnya adalah memberikan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan bagi penelitian selanjutnya.

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis sistem Balance Scorecard

Analisis sistem *Balanced Scorecard* dilakukan dengan cara pemilihan langkah-langkah penyusunan *Balanced Scorecard* menurut Kaplan dan Norton yang akan digunakan pada perancangan perangkat lunak. Setelah membuat rincian langkah-langkah *Balanced Scorecard* selanjutnya pembuatan langkah *Balanced Scorecard* untuk perangkat lunak seperti yang terdapat dalam Tabel 1. Perangkat lunak ini cocok diaplikasikan oleh perusahaan yang ingin melakukan pendataan *Balanced Scorecard*. Perangkat ini dapat digunakan oleh bagian dari tim *Balanced Scorecard* yang ditunjuk sebagai orang yang bertugas dalam proses pendataan. Pendataan dilakukan setelah seluruh tim *Balanced Scorecard* sepakat dengan rancangan *Balanced Scorecard* perusahaan.

Tabel 1 Contoh Langkah-langkah *Balanced Scorecard* Perangkat Lunak

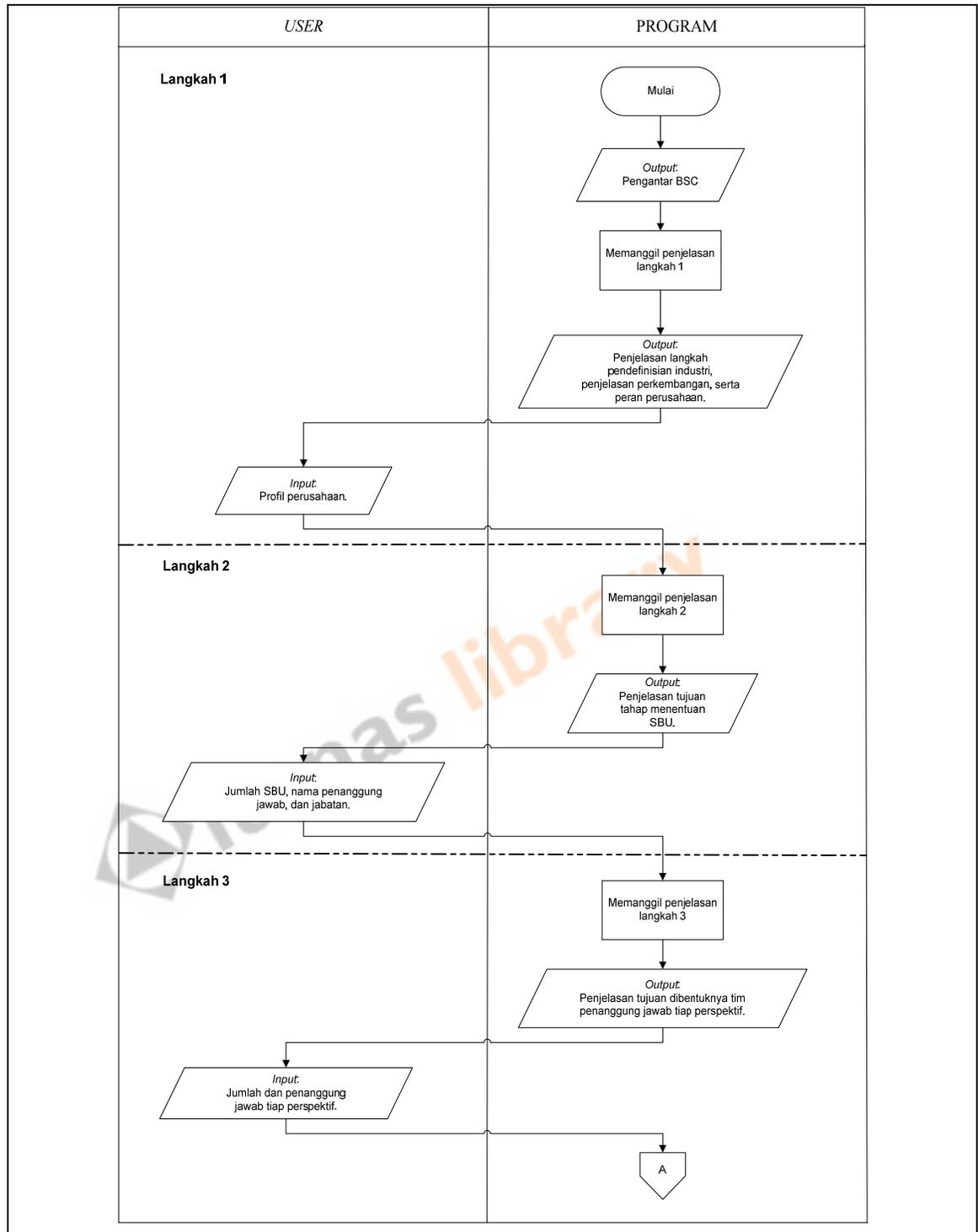
Langkah	Keterangan	Deskripsi	No Langkah (Kaplan)	Alasan
1	Mendefinisikan industri, menjelaskan perkembangannya, dan peran perusahaan.	Merupakan profil dari perusahaan pengguna <i>Balanced Scorecard</i> , mengetahui perkembangan perusahaan melalui tingkat penjualan, dan peran perusahaan.	-	Langkah ini merupakan identitas diri dari perusahaan pengguna perangkat lunak.
2	Menentukan Strategi Bisnis Unit (SBU).	Merupakan penentuan SBU yang bertanggung jawab untuk setiap perspektif.	Tugas 1, 3	Langkah ini hanya berupa pengisian data jumlah SBU yang dimiliki perusahaan.
3	Menentukan tim penanggung jawab.	Merupakan penentuan tim yang bertanggung jawab untuk setiap perspektifnya.	Tugas 5	Langkah ini disimpan lebih awal dibandingkan langkah yang diungkapkan Kaplan dan Norton karena langkah ini hanya bertujuan untuk pendataan data yang bertanggung jawab di setiap perspektifnya.
4	Penentuan visi, misi, dan tata nilai perusahaan.	Menentukan visi, misi, dan tata nilai perusahaan.	Tugas 1, 3	Setelah menentukan penanggung jawab untuk setiap perspektif

4.2 Perancangan Sistem Perangkat Lunak

Bagian ini menjelaskan tentang *flowchart input, process, dan output* pada perangkat lunak *Balanced Scorecard*, rancangan arsitektur perangkat lunak, dan rancangan *interface* perangkat lunak.

4.2.1 *Flowchart Input, Process, dan Output*

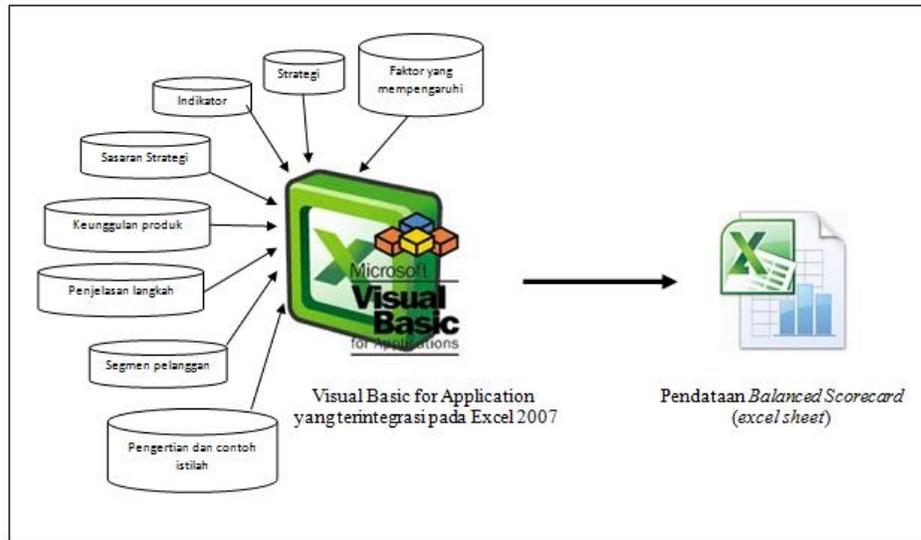
Cuplikan *Flowchart* yang menjelaskan secara rinci setiap langkah penilaian dan pengukuran kinerja pada perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 5. *Flowchart* ini mengikuti 9 langkah *Balanced Scorecard* perangkat lunak yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 5 Cuplikan Flowchart Perangkat Lunak

4.2.2 Rancangan Arsitektur Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak yang baik harus dapat mengakomodasi kebutuhan sistem, dapat dibaca, dan mudah untuk dipahami. Dengan kata lain arsitektur perangkat lunak harus dapat menggambarkan alur dari perancangan perangkat lunak itu sendiri, seperti yang disajikan dalam Gambar 6.



Gambar 6 Rancangan Arsitektur Perangkat Lunak

4.2.3 Rancangan *Interface* Perangkat Lunak

Setelah dilakukan pembuatan *flowchart* perangkat lunak *Balanced Scorecard*, kemudian diimplementasikan dengan perancangan *interface Balanced Scorecard*. Beberapa *interface* perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah.

Balanced Scorecard -- Oleh : Gina Nurfitriani, ITENAS - 2012

Profil Perusahaan

Nama Perusahaan

Alamat

Telepon

Bidang Usaha

Jenis Produk Utama

Keunggulan Produk Utama

Perkembangan Bisnis Produk Utama

Tahun	Tingkat Penjualan
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

JUMLAH TENAGA

Direksi

Manajer

Staff/karyawan

PELANGGAN

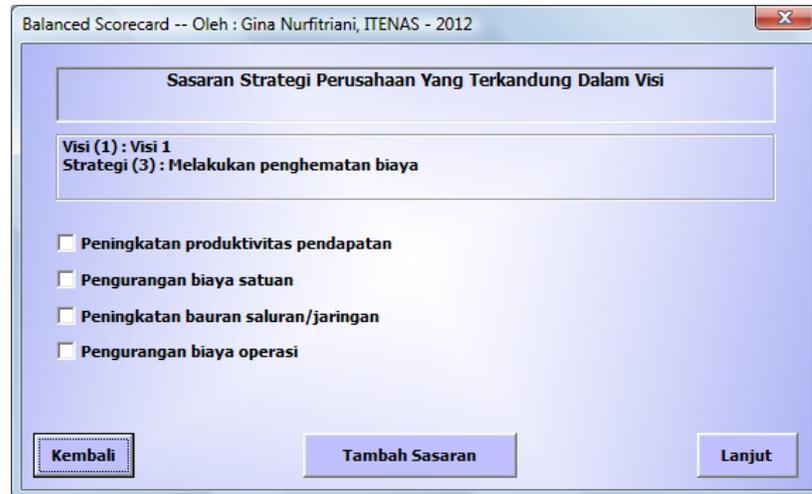
Segmen Pelanggan

Faktor Utama yang Mempengaruhi

Balanced Scorecard -- Oleh : Gina Nurfitriani, ITENAS - 2012

Visi Perusahaan

Visi adalah gambaran menantang dan imajinatif tentang peran, tujuan dasar, karakteristik, dan filosofi organisasi di masa datang yang akan menajamkan tugas-tugas strategik perusahaan (Sony Yuwono).



Gambar 7. Contoh Interface

Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem berfungsi sebagai proses untuk menguji apakah perangkat lunak berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut adalah skenario-skenario yang diuji cobakan pada perangkat lunak *Balanced Scorecard*.

- a. *MessageBox* untuk Mengingatkan atau Meyakinkan Pengguna
- b. Pemberian Penjelasan dan Contoh
- c. Menambah Strategi
- d. Menambah Sasaran Strategis
- e. Menambah Indikator

5.2 Analisis Hasil Pengujian

Analisis hasil pengujian terdiri dari uraian kelebihan dan kekurangan perangkat lunak setelah dilakukan pengujian.

A. Kelebihan

Kelebihan perangkat lunak yang didapat dari hasil pengujian diantaranya:

1. Dapat mempermudah dalam proses perumusan dan penyimpanan data perusahaan yang menggunakan metode *Balanced Scorecard*. Dengan bantuan perangkat lunak proses pendokumentasian lebih tersusun rapi, waktu yang dibutuhkan untuk pendokumentasian relatif lebih singkat, dan memudahkan pengguna dalam pencarian data bila diperlukan.
2. Disertai pengertian, penjelasan, atau contoh. Hal ini berfungsi untuk meyakinkan kembali pengguna sebelum memilih atau memasukkan jawaban.
3. Perangkat lunak ini mengakomodasi penguraian visi, misi, dan tata nilai dalam jumlah banyak (masing-masing 50 buah). Menguraikan visi, misi, dan tata nilai dalam jumlah banyak relatif lebih sulit. Dengan bantuan perangkat lunak akan memudahkan pengguna untuk menguraikan visi, misi, dan tata nilai menjadi strategi, sasaran strategi, dan indikator.
4. Dilengkapi *MessageBox* yang dapat mengingatkan atau meyakinkan user ketika melakukan proses pengarsipan. Ketika menggunakan perangkat lunak terkadang terjadi *human error* dengan bantuan perangkat lunak diharapkan dapat meminimisasi kesalahan tersebut.
5. Mempermudah dalam penyusunan peta strategis. Dengan bantuan perangkat lunak, pengguna cukup memilih sasaran strategi yang dipengaruhi atau mempengaruhi suatu sasaran strategi. Sedangkan dalam penyusunan manual pengguna harus menggulkan terlebih dahulu setiap sasaran strategi dan

memilih sasaran strategi yang dipengaruhi atau mempengaruhi. Cara manual tersebut tidak menutup kemungkinan terjadinya *human error*.

B. Kekurangan

Kekurangan perangkat lunak yang didapat dari hasil pengujian diantaranya:

1. Bisa menimbulkan redudansi sasaran strategi dan indikator. Ketika *user* memilih sasaran strategi yang sama untuk visi atau misi yang berbeda maka pada peta strategis mempengaruhi dipengaruhi akan muncul sasaran strategi yang sama. Serta muncul indikator yang sama pada pemilihan indikator kunci. Seperti yang terdapat dalam Gambar berikut yang diambil dari pengujian *Balanced Scorecard* untuk PT. Berdikari Metal Engineering (Lampiran B).
3. Perangkat lunak *Balanced Scorecard* ini masih terbatas dalam membantu proses perumusan dan pendokumentasian data perusahaan saja. Hal ini dikarenakan pengguna hanya mengisi nilai-nilai dari suatu indikator (perhitungan dilakukan secara manual).
4. Pengarsipan nilai indikator terbatas dalam periode tahunan yang terdiri dari *baseline*, data aktual, data jangka pendek (satu tahun kedepan), dan jangka panjang (disesuaikan dengan keinginan pengguna).

5. PENUTUP

Simpulan yang diperoleh pada penelitian mengenai perancangan perangkat lunak untuk membantu proses *Balanced Scorecard* adalah:

- Penelitian ini telah menghasilkan suatu sistem perangkat lunak yang berguna untuk membantu perusahaan dalam perumusan dan pengarsipan kinerja perusahaan yang menerapkan metode *Balanced Scorecard*.
- Proses perumusan metode *Balanced Scorecard* disesuaikan dengan langkah-langkah *Balanced Scorecard* Kaplan dan Norton.
- Pengarsipan atau pendokumentasian data perusahaan sangat penting, begitu juga bagi perusahaan yang menerapkan metode *Balanced Scorecard*. Pengarsipan dimulai dari profil perusahaan, data SBU, data penanggung jawab, visi, misi dan tata nilai perusahaan, strategi perusahaan, sasaran strategi perusahaan, indikator sasaran strategi, indikator kunci, dan peta strategis mempengaruhi dipengaruhi.
- Perangkat lunak mempermudah pengguna cukup memilih sasaran strategi yang dipengaruhi atau mempengaruhi suatu sasaran strategi.
- Perangkat lunak *Balanced Scorecard* ini masih terbatas dalam membantu proses perumusan dan pendokumentasian data perusahaan saja.
- Pengarsipan dokumentasi perusahaan yang menggunakan metode *Balanced Scorecard* hanya untuk perusahaan *profit oriented*.
- Keterbatasan yang ada pada saat ini adalah dapat terjadi redudansi sasaran strategi pada pemilihan peta strategi dan indikator pada pemilihan indikator kunci.

Saran yang ditujukan untuk peneliti selanjutnya adalah:

- a. Perangkat lunak tidak hanya membantu proses perumusan dan pengarsipan data perusahaan yang menggunakan *Balanced Scorecard*, tetapi dapat dikembangkan menjadi perangkat lunak yang dapat melakukan pengukuran dan penilaian kinerja perusahaan yang menggunakan *Balanced Scorecard*.
- b. Pengembangan perangkat lunak tidak hanya sebatas *profit oriented*, tetapi dikembangkan untuk perusahaan *nonprofit oriented*.
- c. Perangkat lunak dapat dikembangkan menjadi bentuk *software database* yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Manajemen (SIM) perusahaan.

- d. Proses pengarsipan nilai indikator dapat dikembangkan menjadi lebih fleksibel dalam selang atau periode waktu yang ditentukan sesuai keinginan pengguna, misal bulanan, kuartal, atau semester.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gaspersz, Vincent. PT Gramedia Pustaka Utama. (2006). Sistem Manajemen Kinerja Terintegrasi *Balanced Scorecard* dengan *Six Sigma* untuk Organisasi dan Bisnis Pemerintah. Jakarta
- [2] Kaplan dan Norton. Massachusetts:Havard Business School Press Boston.. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*.
- [3] Suwardi Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.. (2011). *Step by Step in Cascading Balanced Scorecard to Functional Scorecards*.
- [4] Mulyadi. Salemba Empat. (2001). *Balanced Scorecard*.
- [5] Parmenter. (2011). Mengembangkan, Mengimplementasikan, dan Menggunakan Key Performance Indicators, PPM, 2011.
- [6] Sommerville. Jakarta: Erlangga. (2003). Terjemahan Yuhilza Hanum. *Software Engineering* Rekayasa Perangkat Lunak.
- [7] Tim divisi penelitian dan pengembangan MADCOMS. Yogyakarta: C.V Andi Offset, Yogyakarta. (2008). Microsoft Excel 2007 Pemrograman VBA.
- [8] Yuwono. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. (2002). Petunjuk Praktis Penyusunan *Balanced Scorecard* Menuju Organisasi yang Berfokus pada Strategi.

