

Analisis dan Implementasi Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan pada PT. Sangkuriang Internasional Menggunakan Pendekatan Metode *Balanced Scorecard*

Analysis and Implementation of Employee Performance Measurement Application at PT. Sangkuriang Internasional Using the Balanced Scorecard Approach

Natassya Amalia Anza¹, Eko Darwiyanto, S.T., M.T.², Gede Agung A. W, S.Kom., M.T.³

^{1,2,3} Prodi S1 Teknik Informatika Fakultas Informatika Universitas Telkom

¹ anza.natassya@gmail.com

, ² ekodarwiyanto@gmail.com, ³ ary.wisudiawan@gmail.com

ABSTRAK

PT. Sangkuriang Internasional adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang Teknologi Informasi yang berdiri sejak tahun 2006. PT. Sangkuriang Internasional mulai menjadi korporasi pada tahun 2010 dengan mengusung beberapa visi dan misi yang ingin dicapai. Dengan visi dan misi yang sudah terpetakan, PT. Sangkuriang Internasional membutuhkan sistem penilaian kinerja karyawan yang memadai untuk menilai apakah langkah yang diambil dan dilaksanakan untuk menilai kinerja karyawan di seluruh divisi sudah benar dan efektif dalam mencapai visi dan misinya tersebut atau belum.

Seiring dengan berkembang pesatnya dunia bisnis, maka persaingan yang bersifat global antar perusahaan pun semakin ketat sehingga untuk dapat bertahan dalam persaingan tersebut setiap perusahaan diharuskan untuk menentukan strategi bisnis yang tepat karena strategi bisnis merupakan sebuah landasan dan elemen penting untuk mencapai target yang telah ditentukan oleh manajemen.

Penentuan strategi bisnis tidak terlepas dari penilaian kinerja, karena dengan adanya penilaian kinerja, strategi-strategi yang ditentukan oleh perusahaan dapat dinilai kelayakan dan efektifitasnya pada saat penerapannya di perusahaan terhadap karyawannya. Pengukuran kinerja perusahaan tidak lepas dari penilaian kinerja karyawannya, dimana kinerja karyawan merupakan salah satu faktor penting agar jalannya perusahaan tetap pada koridornya sesuai dengan visi dan misinya.

Balanced Scorecard (BSC) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur kinerja suatu perusahaan. Dengan menggunakan metode BSC, perusahaan dapat menterjemahkan visi dan misi perusahaan ke dalam seperangkat ukuran yang menyeluruh yang memberi sebuah framework bagi pengukuran dan sistem manajemen strategis.

PT. Sangkuriang Internasional adalah salah satu perusahaan konsultan IT yang belum menerapkan Penilaian Kinerja Karyawan untuk seluruh divisinya. Maka dibangunlah sebuah sistem Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan dengan menggunakan pendekatan metode *Balanced Scorecard* untuk PT. Sangkuriang Internasional dengan tujuan untuk mengukur performa karyawan dengan indikator yang telah ditentukan oleh perusahaan sebelumnya. Aplikasi penilaian kinerja karyawan yang akan dibangun adalah aplikasi yang akan menerima data masukan dari pihak manajemen yang kemudian akan diproses dengan sebuah formula sehingga menghasilkan nilai skor pencapaian yang kemudian akan dibandingkan dengan target pencapaian baik pada level indikator hingga level divisi.

Kata Kunci: *Balanced Scorecard*, BSC, Penilaian Kinerja Karyawan, *Key Performance Indicator*, KPI.

ABSTRACT

PT Sangkuriang International is one of many IT consultant companies that established since 2006 and start to settle as a company in 2010 with its own vision and mision. With its vision and mision, PT. Sangkuriang Internasional needs an adequate Employee Performance Measurement System.

Along with the rapid development of the business world, therefore the global nature of competition between companies is getting tighter. In order to survive in the competition, every companies should

determine the proper business strategy because the business strategy is a base and the most important element in order to achieve the target that's been determined by the management level team.

Determining organization's strategy cannot be separated from an Employee Performance Measurement. Where employee's performance is one of the main important things to organization's performance.

Balanced Scorecard (BSC) is one of the method that is used to measure the performance of the company. By using BSC method, the company can translate its vision and mission into a set size of an action plan that interpret the whole company that gives the measurement and the strategic management system a framework.

PT. Sangkuriang International is one of the consultant IT company that hasn't implement the employee performance measurement for its whole division. Therefore the company employee's performance measurement using Balanced Scorecard is developed for PT. Sangkuriang International with the intention for increasing the company performance using the indicator that's been determined by the company beforehand for each one of the employee.

The application that developed is an information system that can receive input data from management side that will be processed with a certain formula so that it will produce the progress value that will be compared with the target value, in the indicator level, person level, position level, and division level.

Keyword: *Balanced Scorecard, BSC, employee performance measurement, Key Performance Indicator, KPI.*

1. Pendahuluan

PT. Sangkuriang Internasional adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang Teknologi Informasi yang berdiri sejak tahun 2006. PT. Sangkuriang Internasional mulai memasuki pasar layanan IT pada tahun 2009 dan mulai menjadi korporasi pada tahun 2010 dengan mengusung beberapa visi dan misi yang ingin dicapai. Dengan visi dan misi yang sudah terpetakan, PT. Sangkuriang Internasional membutuhkan sistem penilaian kinerja karyawan yang memadai untuk menilai apakah langkah yang diambil dan dilaksanakan untuk menilai kinerja karyawan di seluruh divisi sudah benar dan efektif dalam mencapai visi dan misinya tersebut atau belum. PT. Sangkuriang Internasional sendiri belum memiliki sistem manajemen untuk penilaian kinerja karyawan yang memadai. Dimana sistem penilaian kinerja karyawan yang berjalan pada PT. Sangkuriang Internasional masih bersifat manual dengan menggunakan file excel dan kalkulasi perhitungan skornya belum bersifat otomatis dan belum terorganisir berdasarkan divisi yang menaungi karyawan tersebut sehingga indikator penilaian murni hanya untuk level karyawan saja. Seiring dengan berkembang pesatnya dunia bisnis, maka persaingan yang bersifat global antar perusahaan pun semakin ketat. Sehingga untuk dapat bertahan dalam persaingan tersebut setiap perusahaan diharuskan untuk menentukan strategi bisnis yang tepat. Strategi bisnis itu sendiri merupakan sebuah landasan dan elemen penting untuk mencapai target yang telah ditentukan oleh manajemen [8]. Penentuan strategi bisnis tidak terlepas dari penilaian kinerja, karena dengan adanya penilaian kinerja, strategi-strategi yang ditentukan oleh perusahaan dapat dinilai kelayakan dan efektifitasnya pada saat penerapannya di perusahaan terhadap karyawannya [18]. Penilaian kinerja sendiri merupakan sebuah kegiatan evaluasi yang dilakukan oleh level manajemen sebuah perusahaan terhadap aktivitas yang telah dilakukan oleh setiap divisi dan karyawannya terhadap target yang telah ditentukan oleh manajemen sebelumnya.

Balanced Scorecard (BSC) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur kinerja suatu perusahaan [4]. Dengan menggunakan metode BSC, perusahaan dapat menterjemahkan visi dan misi perusahaan ke dalam seperangkat ukuran yang menyeluruh yang memberi sebuah framework bagi pengukuran dan sistem manajemen strategis. Pengukuran tersebut adalah sebuah fundamental bagi pimpinan level manajerial. Jika sebuah perusahaan ingin meningkatkan aset yang tidak berwujud, maka perusahaan tersebut harus mengintegrasikan pengukuran aset yang tidak berwujud tersebut dengan manajemen sistem perusahaan [12]. Dari percobaan penggunaan BSC pada tahun 1990-1992, perusahaan-perusahaan yang ikut serta dalam penelitian tersebut menunjukkan perlipatgandaan kinerja perusahaan. Keberhasilan ini disadari sebagai akibat dari penggunaan ukuran kinerja BSC yang komprehensif. Dengan menambahkan ukuran kinerja non-keuangan, seperti kepuasan pelanggan, produktivitas dan *cost effectiveness*, proses bisnis internal,

dan pembelajaran dan pertumbuhan, eksekutif dipacu untuk memperhatikan dan melaksanakan usaha-usaha yang merupakan pemacu sesungguhnya untuk mewujudkan kinerja perusahaan [10]. Pengukuran kinerja perusahaan tidak lepas dari penilaian kinerja karyawannya, dimana kinerja karyawan merupakan salah satu faktor penting agar jalannya perusahaan tetap pada koridornya sesuai dengan visi dan misinya. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan dari suatu perusahaan bukan hanya ditentukan dari keberhasilan dalam mengelola keuangan yang berdasarkan pada kekuatan modal atau uang semata, tetapi juga ditentukan dari keberhasilannya mengelola sumber daya manusia. Kinerja perusahaan tergantung dari kinerja karyawannya atau dengan kata lain kinerja karyawan akan memberikan kontribusi pada kinerja perusahaan [18], maka dari itu diperlukan adanya sistem manajemen penilaian kinerja karyawan yang efektif dan efisien, artinya dapat dengan mudah menyesuaikan dan dapat mengakomodasikan setiap indikator penilaian kinerja karyawan dengan cepat, tepat dan terarah.

Dengan adanya metode BSC sebagai metode penilaian kinerja yang komprehensif [4], diharapkan dengan penerapan metode BSC untuk penilaian karyawannya, PT. Sangkuriang Internasional dapat mengukur strategi-strategi penilaian kinerja karyawan yang dapat menguntungkan keempat elemen utama bagi perusahaan, yaitu finansial, bisnis internal, pelanggan, dan inovasi dan pembelajaran. Keempat elemen tersebut akan diadaptasikan dengan elemen yang berlaku internal di PT. Sangkuriang Internasional, yaitu finansial, komersial, operasional, dan sumber daya manusia. Peningkatan performa perusahaan akan dinilai dengan parameter pengukuran adalah nilai pencapaian setiap karyawan terhadap indikator yang berlaku kepada setiap karyawan di PT. Sangkuriang Internasional.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Key Performance Indicator (KPI)

Dalam melakukan pengukuran kinerja perusahaan, setiap perusahaan harus dapat mendefinisikan macam-macam indikator yang telah diturunkan sesuai dengan visi misi perusahaan. Indikator-indikator tersebut dinyatakan sebagai *Key Performance Indicators*.

Key Performance Indicators (KPI) ialah suatu pernyataan tentang suatu posisi atau jabatan yang terukur. Berasal dari visi perusahaan, cara pencapaian visi melalui misi. Kemudian dijabarkan oleh setiap departemen. Dari misi kemudian dapat menghadirkan job summary yang kemudian dilanjutkan dengan sasaran (*outcome*) dari tugas, dengan memiliki nilai ambang batas (*threshold*) untuk membedakan antara nilai target dengan nilai aktual. Sehingga diharapkan agar organisasi tidak sia-sia menggaji karyawan, dan karyawan dapat selalu mengetahui tugas dan tanggung jawabnya karena harus mencapai target. Dengan adanya KPI perusahaan dapat menghasilkan *reward* dan *punishment*.

Setiap perusahaan memiliki visi dan misi serta tujuan yang berbeda dengan perusahaan lainnya, hal itu terjadi karena terdapat perbedaan terhadap masing-masing kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, sebelum menetapkan KPI, perusahaan harus melakukan beberapa persiapan berikut:

1. Menetapkan tujuan yang hendak dicapai.
2. Memiliki bisnis proses yang telah terdefinisi dengan jelas.
3. Menetapkan ukuran kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
4. Memonitor setiap kondisi yang terjadi serta melakukan perubahan yang diperlukan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan, baik tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjang.

KPI membutuhkan perencanaan yang matang. Selain itu juga harus didukung oleh ketersediaan data dan informasi yang akurat serta konsisten. Di sinilah peran penting sistem informasi bagi sebuah perusahaan.

KPI dibedakan menjadi *lagging indicator* dan *leading indicator*. Dalam kamus ekonomi, pengertian dari *leading indicator* (indikator periode mendatang) adalah suatu rangkaian data statistik periode lalu yang menunjukkan kecenderungan yang mencerminkan perubahan-perubahan pada waktu mendatang dalam beberapa sektor ekonomi terkait atau sebagai sinyal kejadian di masa depan [5]. Singkatnya, *leading indicator* merupakan beberapa variabel ekonomi yang bergerak mendahului pergerakan variabel utama ekonomi.

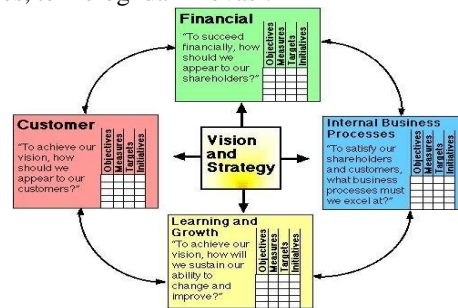
Lagging indicator atau yang disebut juga sebagai indikator periode lalu adalah suatu rangkaian data statistik pada periode lalu dan telah menunjukkan kecenderungan yang mencerminkan perubahan-perubahan pada waktu lalu dalam beberapa sektor ekonomi yang saling berkaitan [5].

2.2. Balanced Scorecard (BSC)

Balanced scorecard (BSC) terdiri dari dua kata: (1) kartu skor (*scorecard*) dan (2) berimbang (*balanced*). Kartu skor adalah kartu yang digunakan untuk mencatat skor hasil kinerja suatu organisasi atau skor individu. Kartu skor (*scorecard*) pada BSC dapat digunakan untuk merencanakan skor yang hendak diwujudkan di masa depan. Melalui *scorecard*, ditampilkan skor yang hendak diwujudkan organisasi/individu di masa depan dibandingkan dengan hasil kinerja sesungguhnya. Hasil perbandingan ini digunakan untuk melakukan evaluasi atas kinerja organisasi/individu yang bersangkutan. Kata berimbang dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa kinerja organisasi/individu diukur secara berimbang dari dua aspek yaitu keuangan dan non-keuangan, jangka pendek dan jangka panjang, internal dan eksternal [12].

Melalui kartu skor, skor yang hendak diwujudkan organisasi/individu di masa depan dibandingkan dengan hasil kinerja sesungguhnya. BSC merupakan sebuah perencanaan strategis dan sistem manajemen yang digunakan secara ekstensif dalam bisnis dan industri, pemerintahan, dan organisasi non-profit, guna untuk menyelaraskan kegiatan usaha dengan visi dan misi organisasi, meningkatkan komunikasi internal dan eksternal, dan memonitor kinerja organisasi terhadap tujuan strategis. BSC ditemukan oleh Drs. Robert Kaplan (Harvard Business School) dan David Norton yang dinyatakan sebagai suatu *framework* pengukuran kinerja yang menambahkan strategis pengukuran kinerja non-keuangan terhadap metrik tradisional keuangan untuk memberikan pandangan yang lebih seimbang mengenai kinerja organisasi kepada para manajer dan eksekutif lainnya.

Kaplan dan Norton menjelaskan bahwa “*Balanced Scorecard* akan mempertahankan pengukuran tradisional keuangan. Namun pengukuran keuangan hanya akan menceritakan kejadian masa lalu, cerita yang memadai perusahaan pada abad industri yang mana kemampuan investasi jangka panjang dan hubungan dengan pelanggan tidak diperhatikan sebagai keberhasilan. Oleh karena itu pengukuran keuangan saja tidak cukup, untuk menciptakan nilai masa depan perusahaan perlu mengevaluasi informasi melalui investasi terhadap pelanggan, pemasok, karyawan, proses, teknologi dan inovasi.



Gambar 2. 1 Diadaptasi dari Robert S. Kaplan dan David P. Norton, "Menggunakan *Balanced scorecard* sebagai Sistem Manajemen Strategis," *Harvard Business Review* (Januari- Februari 1996): 76

BSC memandang organisasi berdasarkan empat macam perspektif, dan untuk mengembangkan metrik perlu dilakukan pengumpulan data dan menganalisisnya berdasarkan masing-masing perspektif.

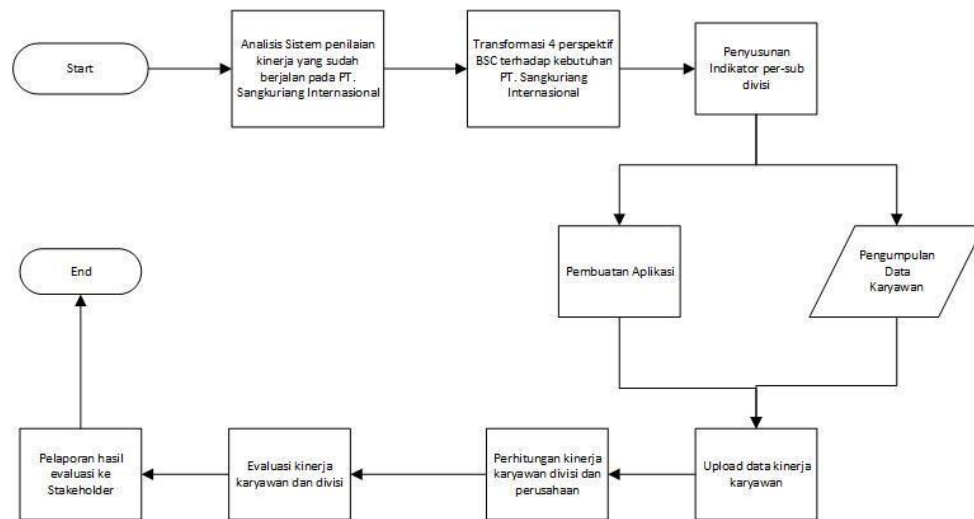
3. Tahap Perancangan

Pada dasarnya sistem penilaian kinerja karyawan untuk PT. Sangkuriang Internasional akan dibuat visualisasi input dan outputnya. Penilaian kinerja karyawan menggunakan metode BSC akan dapat dilihat dengan lebih baik dengan *data processing* menggunakan formula tertentu.

Aplikasi BSC yang digunakan pada PT. Sangkuriang Internasional ialah pemanfaatan metode BSC untuk menilai kinerja karyawan. Dimana penilaian karyawan ini akan diuraikan dari level divisi yang diturunkan nilai kpi per-divisinya kemudian dibagi menjadi kpi per-posisi (atau jabatan) yang ada, kemudian barulah posisi tersebut diturunkan lagi menjadi orang-orang yang menjabat pada posisi tertentu hingga akhirnya nilai kinerja karyawan akan dikalkulasi dari level karyawan (perorang) hingga kontribusi karyawan tersebut terhadap divisi naungannya.

Aplikasi BSC yang dibangun akan menampilkan hasil pengukuran kinerja dalam sebuah sistem. Dibandingkan mengandalkan kertas untuk membuat laporan keputusan bisnis yang penting, sebuah aplikasi untuk PT. Sangkuriang Internasional dapat memberikan informasi yang lebih rapi dan menarik, sehingga pengguna dapat dengan mudah membaca dan menafsirkan serta menyediakan akses cepat ke informasi yang membantu dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan kritis tentang performa divisi atau karyawan secara spesifik dalam bekerja.

Alur sistem secara umum yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Sistem Penilaian Kinerja karyawan menggunakan metode BSC pada PT. Sangkuriang Internasional

4. Pengujian dan Analisis

4.1. Tujuan Pengujian

Setelah sistem dibangun, akan dilakukan pengujian terhadap data untuk menentukan apakah formula kalkulasi yang digunakan pada Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan pada PT. Sangkuriang Internasional telah menghasilkan nilai yang sesuai dengan perhitungan *balanced scorecard*.

Tujuan dari pengujian sistem ini adalah:

1. Melakukan perhitungan skor untuk dari setiap indikator hingga setiap divisi.
2. Membuktikan bahwa sistem yang telah dibuat dapat digunakan dengan menggunakan formula untuk mengkalkulasi skor dari level indikator hingga perspektif.

4.2. Skenario Pengujian

Dalam tugas akhir ini, pengujian dilakukan pada data aktual setiap orang dan indikatornya untuk periode 2015-Q4. Skenario pengujian akan dilakukan seperti berikut:

1. Melakukan penambahan data sesuai dengan informasi divisi, posisi, karyawan, dan indikator pada sistem.
2. Melakukan pengunggahan data aktual pencapaian untuk perorang.
3. Perhitungan kalkulasi pada sistem dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan nilai tepat untuk skoring dari level indikator hingga level divisi.

4.3. Hasil Pengujian

Seperti yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya mengenai formulasi kalkulasi tingkat karyawan, posisi, indikator dan divisi dan hasil yang didapat pada perhitungan secara manual sebelumnya, maka dilakukan pengujian kalkulasi yang berlaku pada aplikasi.

4.3.1. Hasil Pengujian pada Divisi Finansial

Hasil Pengujian kalkulasi untuk divisi finansial dengan data yang diupload untuk dikalkulasi adalah:

Position	Name	NIK	Period	Weight	Score Target	Score
CFO	Octamanullah		2015-Q4	100	75	74

Gambar 4. 1 Hasil Kalkulasi Per-Karyawan untuk Octamanullah (CFO)

Position	Name	NIK	Period	Weight	Score Target	Score
Staff Finance	Anita Pramita	008	2015-Q4	50	96	81
Staff Finance	Meri Herlyani	087	2015-Q4	50	70	85

Gambar 4. 2 Hasil Kalkulasi Per-Karyawan untuk Anita Pramita dan Meri Herlyani (Staff Finance)

Division	Position	Period	Weight	Score Target	Score
finance	CFO	2015-Q4	40	75	74
finance	Staff Finance	2015-Q4	60	75	83

Gambar 4. 3 Hasil Kalkulasi Per-Posisi (CFO dan Staff Finance)



Gambar 4. 4 Hasil Kalkulasi Skor Divisi Finansial

4.3.2. Hasil Pengujian pada Divisi Komersial

Dengan kalkulasi perhitungan yang sama berdasarkan data yang disediakan oleh sangkuriang, hasil perhitungan skor pada tingkat karyawan, posisi, indikator, dan divisi untuk divisi komersial adalah:

Position	Name	NIK	Period	Weight	Score Target	Score
CCO	Simon Batara		2015-Q4	50	75	70
Account Executive	Firmsach		2015-Q4	10	60	68
CCO	Andoko Gunawan		2015-Q4	50	80	59
Account Executive	Gideon Setiawan		2015-Q4	30	0	52
Account Executive	Geeas Prisia		2015-Q4	20	75	52
Account Executive	Stephanus Adi		2015-Q4	15	75	49
Account Executive	Inean Suaib		2015-Q4	15	75	51
Account Executive	Hariyanto		2015-Q4	10	75	66
Staff Commercial	Tinton Sarjaya		2015-Q4	50	75	100
Staff Commercial	Soni Setia		2015-Q4	50	75	50

Gambar 4. 5 Skor untuk Karyawan yang berada dibawah Divisi Komersial

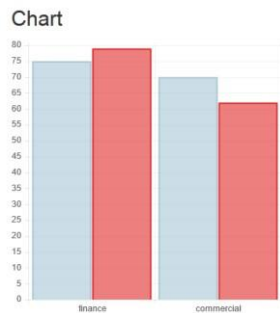
Division	KPI	Score
commercial	nilai pekerjaan pemerintah berdasarkan target	88
commercial	ketepatan penagihan	64.307499408722
commercial	jumlah client repeat order	52.5
commercial	jumlah client baru	46.666250228882
commercial	nilai pekerjaan swasta berdasarkan target	75
commercial	kecepatan penyelesaian administrasi pekerjaan	75

Gambar 4. 6 Hasil kalkulasi skor pada level indikator yang berlaku pada Divisi Komersial

Add Position

Division	Position	Period	Weight	Score Target	Score
commercial	CCO	2015-Q4	45	80	65
commercial	Account Executive	2015-Q4	40	60	54
commercial	Staff Commercial	2015-Q4	15	75	75

Gambar 4. 7 Hasil kalkulasi skor pada level posisi yang berlaku pada Divisi Komersial



Gambar 4. 8 Hasil Kalkulasi Skor Divisi Komersial

4.3.3. Hasil Pengujian pada Divisi Operasional

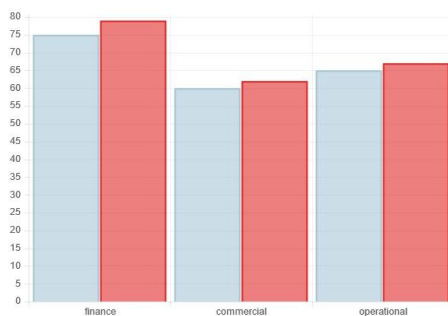
Dengan kalkulasi perhitungan yang sama berdasarkan data yang disediakan oleh sangkuriang, hasil perhitungan skor pada tingkat karyawan, posisi, indikator, dan divisi untuk divisi operasional adalah:

Add Position

Division	Position	Period	Weight	Score Target	Score
operational	COO	2015-Q4	20	80	80
operational	Project Leaders	2015-Q4	15	75	76
operational	System Analysts	2015-Q4	15	75	49
operational	Programmers	2015-Q4	15	75	60
operational	Quality Assurances	2015-Q4	10	75	70
operational	Network Admins	2015-Q4	5	75	82
operational	Technical Support	2015-Q4	10	75	60
operational	Designers	2015-Q4	10	75	58

Gambar 4. 9 Hasil kalkulasi skor pada level posisi yang berlaku pada Divisi Operasional

Chart



Gambar 4. 10 Hasil Kalkulasi Skor Divisi Operasional

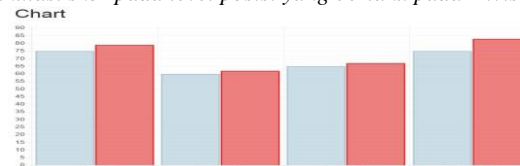
4.3.4. Hasil Pengujian pada Divisi Human Resource

Dengan kalkulasi perhitungan yang sama berdasarkan data yang disediakan oleh sangkuriang, hasil perhitungan skor pada tingkat karyawan, posisi, indikator, dan divisi untuk divisi *human resource* adalah:

Add Position

Division	Position	Period	Weight	Score Target	Score
human_resource	CHO	2015-Q4	40	80	88
human_resource	Staff HR	2015-Q4	60	75	80

Gambar 4. 11 Hasil kalkulasi skor pada level posisi yang berlaku pada Divisi Human Resource



Gambar 4. 12 Hasil Kalkulasi Skor Divisi Human Resource

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pendekatan metode *Balanced Scorecard* dapat digunakan secara efektif pada aplikasi penilaian kinerja pada perusahaan konsultan IT dengan elemen yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, karena kalkulasi yang dilakukan berjalan dan menghasilkan nilai yang tepat berdasarkan nilai aktual yang dicapai per-karyawan.
- b. Data *raw* yang diberikan oleh PT. Sangkuriang Internasional dapat langsung digunakan untuk kemudian dilakukan kalkulasi *score* untuk *scorecard* tingkat indikator hingga divisi.
- c. Hasil pengujian kepuasan pengguna dengan matriks model *requirement* berdasarkan fungsinya, ialah menghasilkan nilai 3.67 dari 5 responden sebagai calon pengguna dan dari 6 pertanyaan terkait elemen-elemen yang terdapat pada matriks berbasis fungsi tersebut.

5.2. Saran

Saran dari penulis untuk pengembangan yang dapat dilakukan untuk penelitian pembangunan Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan pada PT. Sangkuriang dengan Pendekatan Metode *Balanced Scorecard* adalah:

1. Penggunaan sistem yang dapat digunakan lebih dari satu periode menggunakan formula kalkulasi tambahan.
2. Hasil kalkulasi dapat divisualisasikan sehingga pengguna dapat lebih nyaman melihat hasil perhitungan dalam bentuk *dashboard* atau bentuk visualisasi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. N. Anthony and V. Govindrajan, *Management Control System*, New York: Mc. Graw-Hill Irwin, 2001.
- [2] M. Dancea, I. Mircea, R. Stoian and O. Meza, "Information System for the Global Performance Evaluation of Organizations, Based on the Balanced Scorecard Method," *IEEE*, 2006.
- [3] R. S. Kaplan and D. P. Norton, *Conceptual Foundation of Balanced Scorecard*, Boston: Harvard Business School, Harvard University, 1992.
- [4] E. Kiswara, "Analisis Balance Scorecard Sebagai Alat Pengukur Kinerja Perusahaan.," 2010.
- [5] V. A. Laksmita, "Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Metode Balanced Scorecard," Universitas Diponegoro, Semarang, 2011.
- [6] Y. Peng, S. Wang and Z. Like, "Balanced Scorecard-Based Management System for Performance Evaluation of Organizations," *IEEE*, 2008.

- [7] W. Danto, A. P. Pertiwi and K. A. Laksitowening, "Analisis K ebutuhan Fungsional Sistem Informasi IT Telkom Menggunakan Balanced Scorecard".
- [8] D. A. Irawan, "Pengukuran Kinerja Perbankan Berdasarkan Analisis Balanced Scorecard Pada PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk," 2009.
- [9] G. Liu, K. Yu, C. Wang and P. Yu, "A Study of Enterprise Performance Management System Based on KPI+BSC," *IEEE*, 2010.
- [10] Mulyadi, *Alat Manajemen Kontemporer untuk Pelipatganda Kinerja Keuangan Perusahaan*, Jakarta: Salemba Empat, 2001.
- [11] Mulyadi, "Sistem Terpadu Pengelolaan Kinerja Personel Berbasis Balanced Scorecard," Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKNP, Yogyakarta, 2007.
- [12] H. Norreklit, "The Balance on Balanced Scorecard – A Critical Analysis of Some of its Assumptions," 2000.
- [13] H. Rohm and L. Halbach, "A Balancing AAct: Sustaining New Directions," vol. 3, no. 2, 2005.
- [14] H. Sirait, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Usaha Kecil dan Usaha Menengah," 2010.
- [15] A. Srivihok, "Understanding Executive Information Systems Implementation: an Empirical Study of EIS Success Factors," *IEEE*, 1999.
- [16] J. Walls and H. Watson, "Executive Information Systems Introduction to Mini-Track," 1993.
- [17] K. Letelay and A. SN, "Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak dengan Metrics Berorientasi Objek," *Seminar Nasional Informatika 2012 (semnasIF 2012)*, 2012.
- [18] I. A. Brahmasari and A. Suprayetno, "Pengaruh Motivasi Kerja, Kepemimpinan dan Budaya Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan serta Dampaknya pada Kinerja Perusahaan (Studi kasus pada PT. Pei Hai International Wiratama Indonesia)," *JURNAL MANAJEMEN DAN KEWIRAUSAHAAN*, vol. 10, no. 124-135, 2008.

