

CONSTRUCTION MANAGEMENT SCORECARD MEASUREMENT MODEL FOR ASSESSMENT OF PERFORMANCE CONSTRUCTION MANAGEMENT PROJECT

Afrizal Nursin, Sidiq Wacono, dan Immanuel Pratomojati

*Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta Kampus Baru UI, Depok
e-mail: nursing_afrizal@yahoo.com.sg*

Abstrak

Sasaran akhir dari sebuah proyek konstruksi adalah jika proyek tersebut dapat memenuhi lingkup, waktu, mutu, dan biaya. Untuk mengukur keberhasilan seluruh indikator tersebut selama ini yang ada masih bersifat kualitatif dan belum ada satu alat ukur pun atau model pengukuran yang dapat digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan dari proyek tersebut. Penilaian keberhasilan proyek tidak hanya bermaksud untuk menyatakan bahwa proyek tersebut sukses, tetapi melalui model evaluasi yang baik dan terstruktur, maka akan didapat nantinya suatu kondisi capaian (*target performance*) setiap proyek, sehingga proyek dapat dinilai tingkat keberhasilannya dan kelemahan-kelemahan yang ditemukan dari hasil penilaian tersebut. Untuk itu diperlukan suatu model penilaian yang perlu dikembangkan, sampai saat ini Manajemen proyek sudah mengembangkan model penilaian yang diberi nama *The Project Management Scorecard*. Dan model ini sudah diterapkan di beberapa perusahaan di Indonesia, seperti pada PT. Wijaya Karya, tetapi yang belum ada adalah model penilaian keberhasilan proyek pada tingkat manajemen konstruksi (pelaksanaan proyek di site) Dengan demikian kami mencoba untuk mengembangkan alat ukur yang akan digunakan untuk menilai keberhasilan proyek melalui *Construction Management Scorecard*, dimana model yang ada pada *The Management Scorecard* dijadikan *Benchmarking* Melalui proses penelitian yang cukup panjang yang direncanakan dua tahun, maka pada tahun pertama sudah dilaksanakan tahapan uji coba terhadap parameter dan indikator keberhasilan yang dilihat dari perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis, dan pembelajaran. Dari instruyen yang disebar dan jawab responden, maka terdapat korelasi yang positif antara prestasi proyek dengan persepsi responden terhadap perspektif tersebut. Sehingga parameter dan indikator yang disampaikan dapat dijadikan instruyen untuk menilai kinerja proyek. Penelitian ini pada tahap kedua ini dilanjutkan dengan pembuatan *software* yang dapat menjadi alat bantu bagi pelaksanaan Manajemen konstruksi di lapangan untuk melaksanakan fungsi-fungsi dari tugas Manajemen konstruksi. Sehingga diharapkan pada tahun ke dua hasil penelitian ini dapat diselesaikan dengan dibuatnya *software* yang sesuai dengan kebutuhan proyek. Ke depan *software* ini perlu dikembangkan sehingga dapat digunakan secara *online* oleh berbagai pihak yang terlibat dalam proyek, sehingga nantinya program ini dapat digunakan secara luas pada proyek konstruksi.

Kata Kunci: *Construction, Management, Scorecard, Success*

Abstract

Target is end of a construction project is if the project can fulfill scope, time, quality, and cost. To measure the performance existing during the time still have the character of qualitative and not yet there one measuring instrument even also or model measurement which can be used to see performance level of the project. Project performance assessment not only have an eye to to express that the project successful, but through good evaluation model and the structure, hence will got later performance condition of every project, so that the appreciable project mount its success and the febleness found from the convection. Is here needed by an assessment model which require to be developed, to date the Project Management have developed assessment model which called The Project Management Scorecard. And model this have been applied by some company in Indonesia, like at PT. Wijaya Karya, but which not yet there is project performance assessment model of at construction management level. Thereby we try to develop model to be used to assess project success of through Construction Management Scorecard, where model of exist in The Management Scorecard made by Benchmarking. Through research step which detailed and terencana and also the book study dig, and test-drive the model, hence got result in the form of assessment form sheet used to measure project performance. This form is compiled with through the following step: success indicator variable determination, memformulasikan indicator in the form of quantitative, resume of result of becoming assessment format which estándar and adapted for by a existing area, that is engineering, construction and logistics. This area also yield performance indicator to 4 in perspective that is: finance, cutomer/ client, process business, and the growth and study This Research at this second phase continued with software making that can become tool for pelaksanaan Management construction at the site to execute the functions of from duty Management construction. Until expected in both this research result can be finished with the of software matching with project need. Forwards this software must developed so it's can be used online by involved many parties in project, until later this program can be used widely at project of construction.

PENDAHULUAN

Nilai Proyek (*Project Value*) ditentukan oleh enam alat penunjuk yang meliputi aspek waktu (*time*), mutu (*quality*), biaya (*cost*), lingkup pekerjaan (*scope*), keselamatan (*safety*), dan fungsi (*function*). Nilai ini sekaligus menunjukkan aspek keberhasilan yang akan dapat memberikan gambaran tentang keadaan proyek pada saat pelaksanaannya, sehingga di dalam perencanaan, aspek-aspek tersebut harus tergambar dan termasuk yang ditampilkan.¹

Pada pelaksanaan proyek konstruksi, seperti pada pembangunan gedung (*building construction*), maka ukuran keberhasilan proyek sangat ditentukan oleh beberapa aspek, yang difokuskan pada: lingkup pekerjaan (*scope*), mutu (*quality*), biaya (*cost*), waktu (*time*). Semua aspek ini diwujudkan dalam satu kesatuan yaitu target atau sasaran dari keberhasilan proyek.

Sasaran dari proyek konstruksi meliputi berbagai aspek, dimana secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Lingkup (*scope*), dimana sebuah proyek harus memenuhi aspek lingkup

pekerjaan, lingkup ini akan memberikan gambaran kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proyek bagaimana lingkup ini dapat dipenuhi terutama dari setiap fungsinya dan selesai sesuai dengan yang diharapkan, dengan sedikit perubahan, tanpa gangguan terhadap alur pekerjaan, tanpa merubah budaya perusahaan

2. Kualitas (*quality*), mutunya dikaitkan dengan kesesuaian dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan, dimana hasil pekerjaan sesuai dengan kualitas yang diinginkan oleh pemilik
3. Waktu (*time*), dalam hal ini waktu penyelesaian proyek sesuai dengan jadwal yang sudah disepakati, masuk dalam alokasi periode waktu yang ada.
4. Biaya (*cost*), sesuai dengan anggaran yang sudah disediakan, tidak mengalami perubahan biaya yang signifikan

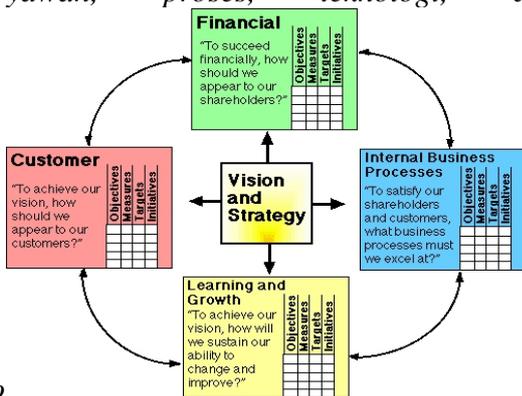
Dalam pelaksanaan selalu mempertimbangkan risiko yang akan terjadi, sehingga proyek dapat dilaksanakan dengan aman tanpa adanya kecelakaan atau aksiden yang signifikan.

¹ Barbara J. Jackson, *Construction Management Jump Start, Construction Management Basics*, Sybex, San Fransisco, 2004, p-38

a. **Balanced Score Card (BSC)**

Balanced Score Card (BSC) -- Analisis Penyeimbang Pengukur Nilai -- adalah sebuah pendekatan yang terpadu dalam menilai kinerja perusahaan. Pendekatan yang lebih umum dikenal sebelumnya (*traditional approach*) lebih menitikberatkan penilaian kinerja perusahaan hanya pada satu aspek yaitu financial measurement. Seberapa besar perusahaan mampu menghasilkan profit, berapa ROI atau ROA dst. Sementara pada BSC tidak hanya *financial measurement* tetapi menyeimbangkan dengan 3 aspek perusahaan yang lain.²

Kaplan dan Norton menguraikan inovasi kartu catatan yang seimbang (Balance scorecard) sebagai berikut: "*Kartu catatan yang seimbang mempertahankan ukuran keuangan tradisional. Tetapi ukuran keuangan menceritakan peristiwa yang lampau, suatu cerita cukup untuk umur perusahaan industri di mana investasi dalam hubungan pelanggan dan kemampuan jangka panjang tidaklah yang kritis untuk sukses. Ukuran keuangan ini tidak cukup, bagaimanapun, untuk memandu dan mengevaluasi perjalanan itu informasi umur perusahaan harus membuat untuk menciptakan nilai masa depan melalui investasi dalam pelanggan, para penyalur, karyawan, proses, teknologi, dan*



ino vasi."³

Gambar 02: Organisasi dalam empat perspektif

Manajemen berdasarkan Fakta

Sasaran bagaimana membuat pengukuran adalah untuk mengizinkan para manajer untuk melihat perusahaan mereka dengan jelas, dari perspektif banyak orang, dan karenanya untuk membuat keputusan jangka panjang lebih bijaksana. Ukuran-ukuran Baldrige (1997) buklet mengulangi pernyataan konsep ini tentang manajemen berdasarkan fakta:

"Bisnis modern tergantung pada pengukuran dan analisa capaian. Pengukuran harus berasal dari strategi perusahaan itu dan menyediakan informasi dan data kritis tentang proses kunci, keluaran dan hasil. Data dan Informasi perlu untuk pengukuran pekerjaan dan peningkatan dari banyak macam orang, mencakup: pelanggan, capaian produk dan jasa, operasi, pasar, perbandingan kompetitif, penyalur, terkait dengan karyawan, biaya dan keuangan. Analisa perlu menggunakan data untuk menentukan kecenderungan, proyeksi, dan penyebab dan efek itu tidak sampai jelas tanpa analisa. Data Dan Analisa mendukung berbagai maksud perusahaan bermaksud, seperti perencanaan, meninjau ulang capaian perusahaan, meningkatkan operasi, dan membandingkan capaian perusahaan dengan pesaing atau dengan 'praktek terbaik' benchmarks."

"Suatu pertimbangan utama di dalam peningkatan capaian melibatkan ciptaan itu dan penggunaan ukuran capaian atau indikator. Ukuran capaian Atau Indikator adalah karakteristik produk terukur, jasa, proses, dan operasi perusahaan digunakan untuk menjejaki dan meningkatkan capaian. Ukuran Atau Indikator harus terpilih ke yang terbaik menghadirkan faktor yang mendorong kearah peningkatan pelanggan, operasional, dan capaian keuangan. Suatu yang menyeluruh satuan ukuran atau indikator yang diikat ke pelanggan dan kebutuhan capaian perusahaan menghadirkan suatu basis jelas bersih untuk meluruskan semua aktivitas dengan sasaran perusahaan. Melalui analisa data dari perkerjaan mengikuti jalur proses, ukuran atau indikator diri mereka mungkin

² Copyright © 2004 - 2007 PPM Institute of Management.

³ www.balancedscorecard.org

dievaluasi dan diubah untuk lebih baik mendukung . seperti sasaran."

Kartu catatan yang seimbang (BSC) menyertakan umpan balik di sekitar keluaran proses bisnis internal, seperti di TQM, tetapi juga menambahkan suatu pengulangan/jerat umpan balik di sekitar hasil strategi bisnis. Ini menciptakan "double-loop umpan balik" memproses kartu catatan yang seimbang.

Construction Management Scorecard⁴

Dari hasil penelitian awal yang sudah dilakukan dengan jumlah sampel yang terbatas, maka sudah dapat disusun beberapa variabel yang menjadi indikator masing-masing keberhasilan pada pelaksanaan proyek manajemen konstruksi. Parameter pengukuran dari keempat perspektif pada divisi engineering, logistik, dan konstruksi telah berhasil didapat seperti dalam tabel 02, tetapi hasil ini belum cukup memuaskan karena perlu dikaji lebih dalam lagi, agar parameter tersebut betul-betul dapat dikenal dengan mudah. Untuk itu perlu dikembangkan lebih lanjut dan diuji tentang keberadaan parameter ini, agar dapat dijadikan indikator untuk menilai keberhasilan sebuah proyek.

Hasil penelitian ini akan dijadikan sebagai basis untuk mengembangkan alat ukur menilai keberhasilan proyek dan tidak saja dapat digunakan secara manual, tetapi tujuan akhir adalah dengan menggunakan parameter yang ada agar dapat disusun suatu alat ukur yang betul-betul obyektif, sehingga dapat dijadikan acuan agar proyek tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan oleh semua pihak yang terlibat pada proyek.

⁴ Afrizal Nursin, Cs. *Construction Management Scorecard, Penyusunan Model Pengukuran Keberhasilan Pelaksanaan Proyek Konstruksi*, UP2M, Politeknik Negeri Jakarta, 2007, Hasil Penelitian yang dibiayai oleh Dana DIPA Penelitian Unggulan, tahun 2007

Tabel 01: Perspektif Keuangan

No.	Parameter	Indikator
1	Melakukan pendefinisian kegiatan	Pendefinisian kegiatan
2	Pembuatan anggaran biaya	Penyusunan anggaran biaya
3	Melakukan perencanaan Manajemen risiko	Perencanaan manajemen risiko
4	Melakukan perencanaan keuangan	Perencanaan keuangan
5	Pembuatan Identifikasi klim	Mengidentifikasi klim
6	Pembuatan perhitungan klim	Menghitung klim

tabel 02: Perspektif Pelanggan

No.	Parameter	Indikator
1	Melakukan penjaminan lingkungan	Penjaminan lingkungan
2	Melakukan pengendalian apabila ada perubahan pekerjaan secara terintegrasi	Pengendalian apabila ada perubahan pekerjaan secara terintegrasi
3	Pembuatan laporan hasil kerja dan penyimpanan dokumen	Pembuatan laporan hasil kerja dan penyimpanan dokumen
4	Pembuatan pengelolaan keinginan stake holders	Pengelolaan keinginan stake holders
5	Kecepatan layanan perusahaan dan personil	Kecepatan layanan perusahaan dan personil
6	Pembuatan	Penutupan

	penutupan kontrak	kontrak			berikut dengan pembatasan-pembatasannya
7	Melakukan administrasi pelaporan K-3	Melakukan administrasi pelaporan K-3	2	Maksud dan tujuan proyek dijelaskan kepada semua personil proyek	Maksud dan tujuan proyek dijelaskan kepada semua personil inti proyek
8	Melakukan pendataan komplain pelanggan/owner	Pendataan komplain	3	Pernyataan lingkup proyek diberikan kepada semua personil	Pernyataan lingkup diberikan kepada semua personil inti proyek

Tabel 03: Perspektif Bisnis

No.	Parameter	Indikator			
1	Pembuatan perencanaan lingkup proyek	Perencanaan lingkup (scope)	4	Melakukan pembuatan metode kerja	Membuat metode kerja proyek
2	Pembuatan WBS	Pembuatan WBS	5	Melakukan pembuatan work instruction	Membuat instruksi kerja
3	Melakukan estimasi sumber daya	Melakukan estimasi sumber daya	6	Melakukan pencegahan klim	Mencegah klim
4	Melakukan pengembangan jadwal	Pengembangan jadwal	7	Melakukan pembuatan kehadiran kerja personil proyek	Membuat daftar hadir personil proyek
5	Melakukan perencanaan mutu	Perencanaan mutu	8	Melakukan training dan pengembangan keterampilan dan keahlian personil	Melakukan pelatihan dan pengembangan personil proyek
6	Melakukan perencanaan komunikasi	Perencanaan komunikasi	9	Melakukan dan menerapkan sistem informasi manajemen	Menerapkan sistem informasi manajemen
7	Melakukan perencanaan lingkungan seperti limbah	Perencanaan pengelolaan limbah	10	Peningkatan kepuasan personil	Meningkatkan kepuasan personil proyek

Tabel 04: Perspektif Pembelajaran

No.	Parameter	Indikator			
1	Tugas, tanggung jawab, dan wewenang masing-masing personil proyek	Tugas, tanggung jawab, dan wewenang masing-masing personil proyek diberikan secara jelas dan rinci			

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yang sangat spesifik, yaitu untuk mendapatkan sebuah alat ukur yang akan digunakan sebagai sarana untuk menilai keberhasilan proyek. Sebab untuk mengukur keberhasilan sebuah proyek, sampai saat ini masih bersifat prediksi, belum dapat dijadikan sebagai acuan yang baik, sehingga sebuah proyek dikatakan berhasil. Maka perlu ditentukan proyek memiliki indikasi apa saja.

Penelitian ini sangat penting sekali bagi masa depan industri konstruksi, dimana dengan adanya suatu model pengukuran keberhasilan sebuah proyek konstruksi akan dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk memberikan apresiasi kepada para pelaksana konstruksi secara obyektif. Disamping itu dengan adanya model penilaian ini akan sangat membantu bagi pihak-pihak yang terlibat dalam proyek (Stakeholder) untuk melakukan evaluasi, sehingga kedepan akan ada usaha untuk memperbaikinya.

Pihak-pihak yang terlibat dalam proyek manajemen konstruksi disebut pengguna jasa dan penyedia jasa. Pengguna jasa adalah pihak yang berkepentingan dengan hasil proyek, mereka yang akan mendapatkan hasil fisik dari proyek. Pihak ini sekaligus sebagai yang sangat berkepentingan dengan hasil proyek, apakah memenuhi criteria, waktu, mutu, biaya, dan lingkup pekerjaan. Penyedia jasa terdiri dari perencana, pengawas/manajemen konstruksi, dan pelaksana atau kontaktor. Pihak penyedia jasa ini pemberi layanan kepada pengguna jasa, dan hasil layanan ini akan mewujudkan harapan pengguna jasa akan fasilitas atau bangunan yang mereka butuhkan.⁵

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini mengikuti alur pikir seperti pada gambar alur penelitian. Dimulai dengan persiapan, dimana peneliti melakukan

perencanaan kegiatan penelitian, dan menginventarisasi data yang diperlukan untuk penelitian ini. Data itu dapat bersumber dari **data primer**, yang merupakan hasil penggalian dan observasi langsung pada kegiatan proyek konstruksi, dimana variabel-variabel yang menjadi faktor kunci keberhasilan proyek dapat diketahui. Obyek data adalah kontraktor, sebab model ini akan digunakan untuk menilai kinerja kontraktor dalam proyek konstruksi. Pengumpulan data melalui wawancara, pengamatan langsung, foto dan rekaman kegiatan, serta aktivitas proyek mulai dari tahap lelang sampai penyerahan proyek. Yang menjadi sumber data adalah staf kontraktor mulai dari level proyek manajer sampai pelaksana lapangan. Sedangkan **data sekunder** di gali dari perpustakaan yang ada, dapat berupa buku-buku referensi tentang konsep penilaian keberhasilan proyek, konsep tentang balanced scorecard, konsep tentang Total Performance Scorecard, konsep tentang The Project management Scorecard, dan buku-buku lain yang berkaitan dengan masalah pengukuran kinerja proyek manajemen konstruksi, buku-buku tentang metodologi penelitian. Sehingga dari data primer dan sekunder sebageaian besar sudah dapat memberikan kesiapan penelitian ini

Dari hasil studi pustaka, maka dibuat model yang berkaitan dengan proyek manajemen konstruksi scorecard, model ini didasarkan pada konsep yang dikembangkan dalam BS, TPS, dan PMS. Dari model ini akan diketahui beberapa aspek dalam pelaksanaan proyek manajemen konstruksi, terutama menyangkut faktor-faktor kunci keberhasilan proyek. Dimana model ini akan menghasilkan beberapa hal seperti:

1. Pengembangan sasaran proyek
2. Pengembangan evaluasi proyek, perencanaan, dan data dasar
3. Pengumpulan data selama proyek berlangsung
4. Pengumpulan data sesudah proyek dilaksanakan
5. Menangkap biaya proyek

⁵ Hadi Setia Tunggal, *Undang-Undang Nomor 18 tahun 1999, tentang Jasa Konstruksi*, Harvarindo, Jakarta, 1999, p.4-5

➤ Mengidentifikasi ukuran tak terukur
 ➤ Mengembangkan laporan evaluasi proyek
 Setelah model disusun dan terbentuk, maka disiapkan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini. Bentuk instrumen ada beberapa macam, seperti:

1. Lembar pertanyaan untuk wawancara
2. Kusioner berupa angket yang diperuntukkan kepada berbagai pihak yang terlibat dalam proyek
3. Bar chart proyek
4. Dan lain-lain yang diperlukan untuk evaluasi

Kegunaan instrumen ini sangat terkait dengan faktor sukses apa yang akan diukur, sehingga dengan demikian penyusunan instrumen ini disesuaikan dengan kebutuhan data, dan ukuran yang ingin dicari.

Data yang sudah terkumpul, kemudian dipilah dan dipisahkan sesuai dengan kebutuhannya, lalu dilakukan penelitian apakah data yang ada cukup sesuai dengan kebutuhan penelitian. Jika tidak maka data ini dikeluarkan, dan jika sesuai, maka data ini diperlukan untuk tahapan selanjutnya. Jika data yang ada dirasa kurang, maka kegiatan pengumpulan data dapat dilakukan kembali. Dari verifikasi data akan didapat data yang sesuai dengan kebutuhan seperti: Bahan buku ajar (*up date*), metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan keberadaan perguruan tinggi, proses pengembangan atau teknologi pengembangan bahan ajar melalui multi media yang tersedia. Setelah model dan instrumen disusun, maka model perlu diuji tingkat kebenarannya, dengan melakukan uji coba. Kegiatan uji coba ini dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu:

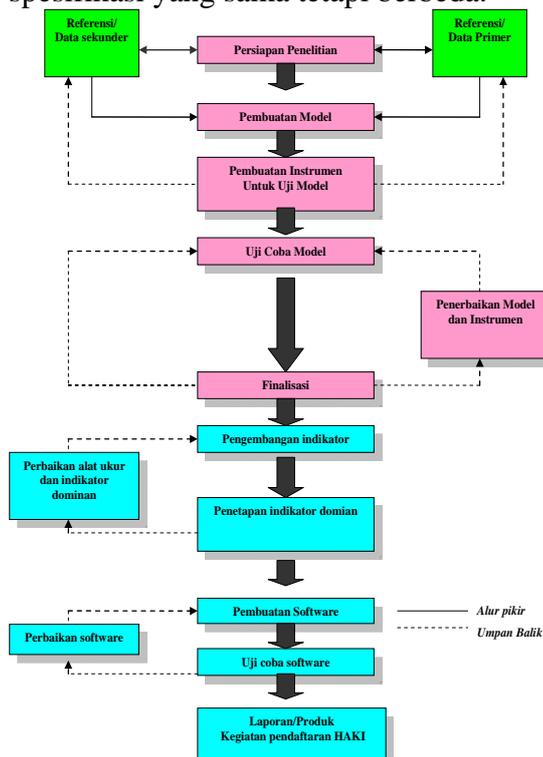
1. Menentukan proyek yang akan dijadikan sampel, umumnya proyek yang dipilih yang dianggap sudah hampir selesai, atau sudah selesai sama sekali, sebab dengan demikian, akan mudah menilai dari berbagai aspek keberhasilan proyek, baik dari pengguna jasa, maupun penyedia jasa untuk ini dipilih 5 s.d 10 proyek dengan tingkat kesulitan yang berbeda dan dibedakan atas (proyek bangunan gedung

dengan nilai antara sedang sampai dengan besar)

2. Setelah ditetapkan proyek yang dijadikan sampel, kemudian kepada setiap proyek diberikan instrumen kepada masing-masing pihak, yang dapat memberikan penilaian secara obyektif sesuai dengan kebutuhan model yang sudah disusun.
3. Hasil data yang melalui instrumen penelitian diolah dengan tabulasi sederhana menggunakan program excel, dalam bentuk tabulasi data untuk setiap proyek. Tujuannya adalah agar mendapat gambaran sampai sejauh mana terlihat dari data tersebut hubungan antara penilaian dari responden terhadap proyek dan prestasi proyek pada saat yang bersamaan. Sehingga terlihat bahwa penilaian yang bersifat positif memperlihatkan progres yang positif, hal ini menunjukkan bahwa responden dapat menilai secara obyektif prestasi yang mereka capai. Jika ini menunjukkan tren yang sama, aka berarti instrumen yang telah disusun dan diujicobakan merupakan instrumen yang cukup valid sebagai alat untuk menilai kinerja kontraktor oleh internal mereka sendiri. Produk dari analisa data ini adalah nilai rata-rata **selisih persepsi** dan **selisih prestasi**.
4. Hasil data yang sudah diolah dengan excel berupa nilai rata-rata dari selisih persepsi dan selisih prestasi untuk mencari korelasi antara keduanya, digunakan SPSS dengan harapan hasil proyek berkorelasi positif. Untuk analisa ini digunakan SPSS versi 14. Variabel-variabel yang akan ditelaah disini antara lain adalah: mean, median, mode, korelasi, analisa varian, crosstab dan sebagainya
5. Jika hasil uji SPSS tidak menunjukkan korelasi yang positif, maka berarti model dan instrumen sudah memenuhi dan dapat digunakan dalam penilaian keberhasilan proyek.

Model yang telah ditetapkan, pada tahap berikutnya dilakukan usaha untuk menetapkan indikator-indikator yang paling

menentukan dalam melakukan evaluasi proyek. Oleh sebab itu perlu dilakukan mengembangkan indikator-indikator yang sudah ada, agar optimalisasi terhadap pengukuran kinerja betul-betul dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya dari proses yang sedang diukur. Untuk ini dilakukan proses uji coba secara berulang-ulang terhadap obyek yang memiliki spesifikasi yang sama tetapi berbeda.



Gambar 03: Alur pikir Penelitian

Perbaikan alat ukur dan indikator dominan ini dilakukan secara berulang-ulang melalui proses uji coba yang terus menerus, sehingga dari hasil pengolahan data indikator yang dominan ini akan berdampak pada perbaikan alat ukur. Sehingga proses ini berlangsung terus sampai pada tingkat keyakinan bahwa indikator dan alat ukur yang disusun betul-betul diyakini sesuai dengan obyek yang diukur.

Indikator yang dominan yang sudah dianggap sesuai dengan apa yang akan diukur, maka ditetapkan sebagai indikator yang dominan. Indikator inilah nantinya yang akan dijadikan sebagai alat yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan pelaksanaan proyek

konstruksi. Sehingga dapat dilanjutkan pada proses berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap lanjut dari penelitian adalah membua program yang dapat digunakan sebagai alat untuk melakukan penilaian pada keberhasilan sebuah proyek. Program ini dibuat berbasis pada program xampp-win32-1.7.0. dimana dokumen program ini terdiri dari:

Tabel 07: Dokumen program

No.	Nama	Size	Type
1	limesurvey		File Folder
2	INSTALL.odt	1,042 KB	ODT File
3	INSTALL.pdf	957 KB	Adobe Acrobat 7,0 Document
4	limesurvey190plus-build9459-20101109.zip	23,095 KB	WinRAR ZIP archive
5	limesurvey_survey_11661.csv	8 KB	Microsoft Office Excel Comma Separated Values File
6	xampp-win32-1.7.0-installer.exe	39,805 KB	Application

Masing-masing dokumen mempunyai fungsi masing-masing. sehingga untuk menyusun program ini, semua dokumen harus ada.

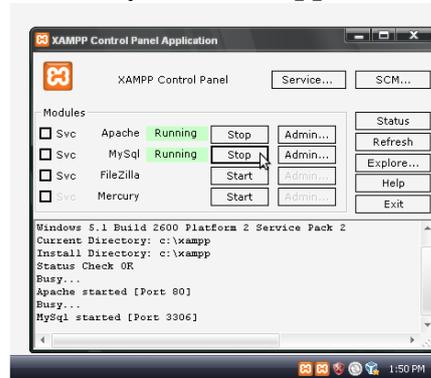
a. Uji Coba Software

Untuk mengaktifkan program, maka terlebih dulu dilakukan beberapa tahapan, antara lain:

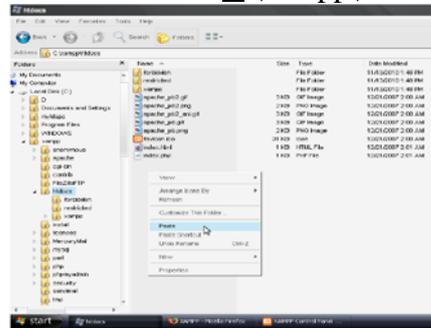
- 1) Tahap mengaktifkan program
 - Untuk mengaktifkan program, sebaiknya terlebih dulu mengaktifkan internet connection, hal ini diperlukan untuk memudahkan dalam proses install. setelah itu perlu dilakukan hal-hal berikut:
 - a) Install xampp



b) Nyalakan xampp

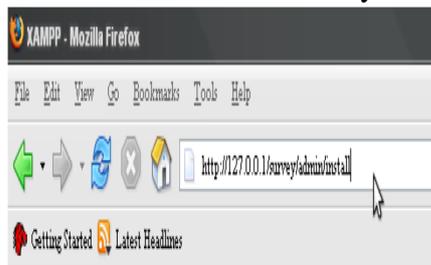


c) Pindahkan folder limesurvey ke direktori C:\xampp\htdocs

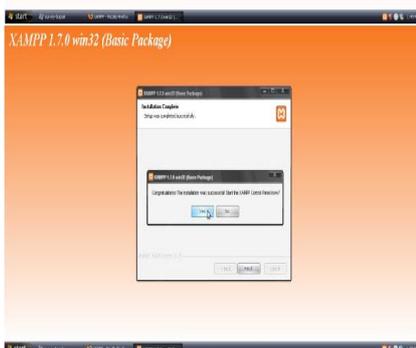
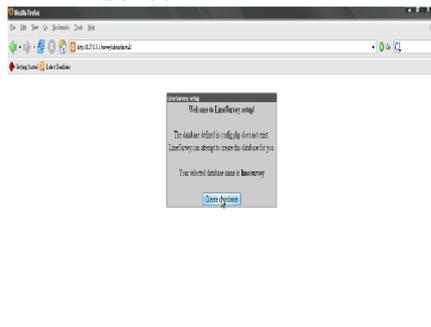


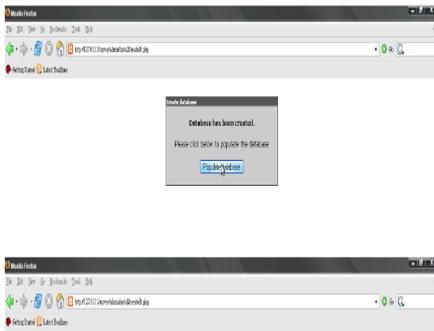
d) Buka browser (internet explorer atau mozilla firefox)

e) Ketik alamat 127.0.0.1/limesurvey/admin/install

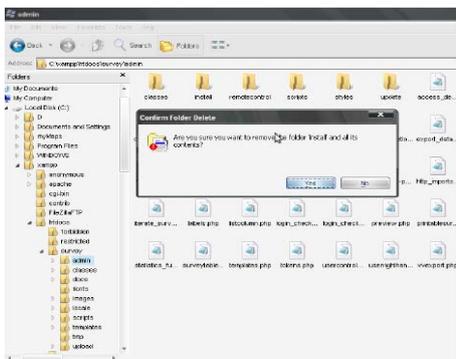


e) Setelah muncul kotak informasi pilih **Create database** lalu **Populate database** kemudian **Main admin screen**





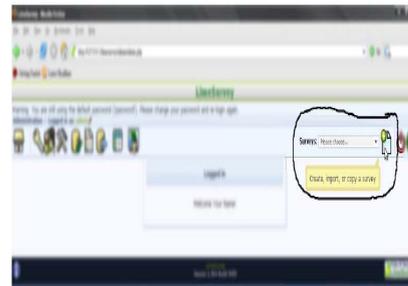
f) Jika muncul peringatan seperti gambar dibawah, maka hapus folder install di direktori:
xampp\htdocs\limesurvey\admin



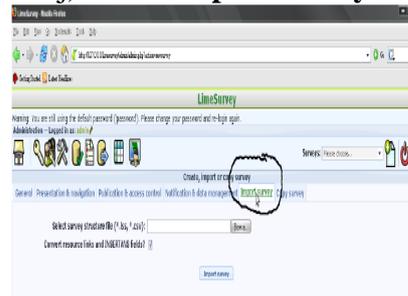
g) Ketik di browser dengan alamat **127.0.0.1/limesurvey/admin/**
h) Masukkan **username: admin** dan **password: password**



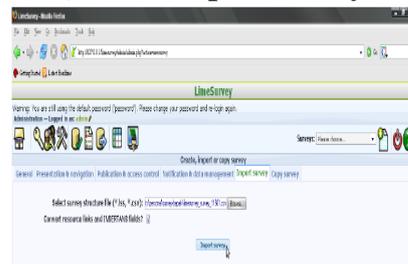
i) Create survey



j) Pilih import survey



k) Klik browse lalu pilih file: **limesurvey_survey_11661.csv**
l) Klik import survey



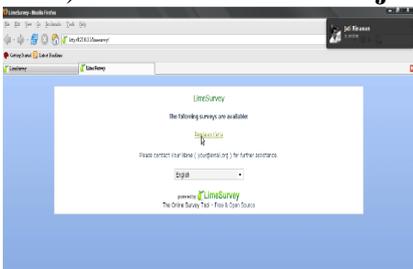
l) Klik go to survey



m) Klik activate survey (panah warna hijau)



- n) Bukalah tab baru lalu ketik **127.0.0.1/limesurvey/**
- o) Pilih **Penilaian kinerja**



b. Tahap memasukan data

Untuk memmmulai memasukan data, maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Aktivkan program **xampp**
- b. <http://127.0.0.1/limesurvey/admin/admin.php>
- c. Masukan username: **admin**;
password: password
- d. Pilih survey: **penilaian kinerja**
- e. Quistioen group: **penilaian kinerja civil engineering**
- f. Pertanyaan: **1. perspektif keuangan**
- g. Jalankan **survey** (gambar roda gigi)
- h. **next**
- i. Isi penilaian kinerja (jangan ada yang kosong), pegisian dilakukan dengan hanya mengklik kolom yang angkanya sesuai dengan persepsi responden.

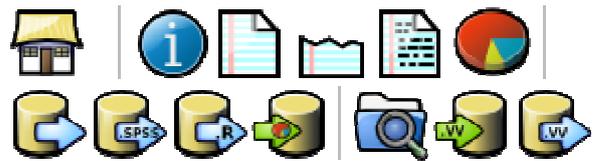
j. submit

Kegiatan pengisian data ini sampai ke status submit dilakukan secara masing-masing orang yang dapat dijadikan sebagai pihak-pihak yang terlibat diproyek, baik dalam organisasi perusahaan maupun organisasi proyek. Tentunya agar lebih obyektif dan valid maka dalam pengisian data format disiapkan oleh operator atau survyor, kemudian eponden akan mengisi sesuai dengan persepsi mereka terhadap proyek yang dievaluasi.

c. Tahap analisa dan kesimpulan

LimeSurvey

Quick statistics: (Penilaian Kerja)



General filters
Data selection

- Include:
- Tampilkan ringkasan dari semua field yang tersedia
- Subtotals based on displayed questions
- Statistics report language

Response ID

- Greater than:
- Less than:

Output options

- Show graphs
- Select output format: HTML
 PDF Excel

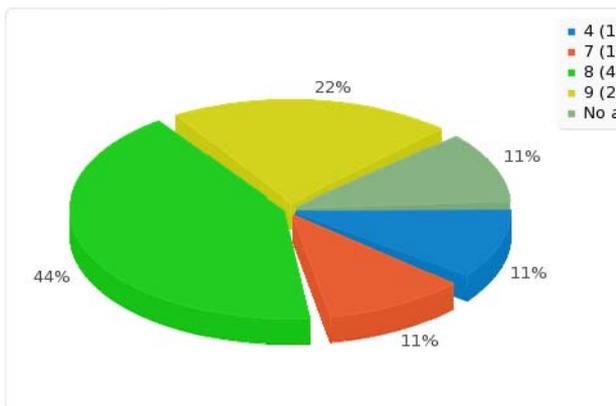
Response filters



Hasil

Number of records in this query: 9
Total records in survey: 11
Percentage of total: 81.82%

Field summary for 1(1)		
Perspektif Keuangan [Pendefinisian Kegiatan]		
Jawaban	Hitung	Persen tase
1 (1)	0	0.00%
2 (2)	0	0.00%
3 (3)	0	0.00%
4 (4)	1	11.11 %
5 (5)	0	0.00%
6 (6)	0	0.00%
7 (7)	1	11.11 %
8 (8)	4	44.44 %
9 (9)	2	22.22 %
10 (10)	0	0.00%
No answer	1	11.11 %
Not completed or Not displayed	0	0.00%



d. Perbaikan Software

Software yang sudah dibuat dan dicoba secara manual sudah cukup baik dan menunjukkan hasil yang memuaskan, tetapi ke depan software ini perlu dikembangkan lebih jauh, dimana proses penilaian/evaluasi dapat dilakukan secara mandiri oleh pihak-pihak yang terlibat diproyek, dan data disubmit

melalui internet. sedangkan hasilnya selayaknya dapat diakses oleh pihak-pihak yang memerlukan datanya. Sehingga dari hasil ini akan dapat diambil sikap untuk perbaikan dalam meningkatkan kinerja proyek.

e. Laporan Produk

Setelah pembuatan software ini selesai, maka disusunlah laporan berikut semua hasil yang sudah dapat diselesaikan. Semuanya dilaporkan dengan catatan bahwa masih diperlukan penyempurnaan program agar menjadi lebih efektif dan efisien dimasa datang. Untuk itu peneliti akan melakukan terus pengembangan program ini secara mandiri setelah penelitian ini, sehingga hasilnya sesuai dengan harapan.

KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan data, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

- Instrumen yang diujicobakan dengan parameter dan indikator yang ada memiliki korelasi yang kuat antara aspek prestasi dengan masing-masing perspektif.
- Parameter dan indikator instrumen terdiri dari perspektif keuangan, pelanggan, bisnis dan pembelajaran, dimana masing-masing parameter dan indikatornya.
- Parameter dan indikator hasil telan yang diberikan responden dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengukur kinerja proyek berdasarkan pada beberapa pertimbangan statistik, antara lain, karakteristik data, mean, median, mode, standar deviasi, dan korelasi antara perspektif dan perspektif masing-masing.

SARAN

Untuk penyempurnaan agar parameter dan indikator dominan yang didapat menjadi lebih baik lagi, maka setelah disusun software untuk menilai kinerja proyek ini, perlu dilakukan uji coba secara berkala kepada responden dengan karakteristik yang berbeda dengan responden yang sudah diujicobakan pada penelitian ini.

Misalnya dikembangkan kepada konsultan (perencana, pengawas, dan Management konstruksi) dan Owner atau pemilik proyek. Dan lebih lanjut juga dapat dikembangkan untuk anggota masing-masing Asosiasi seperti HAMKI, IAMPI yang sudah register di LPJKN. Dengan demikian hasil ini akan makin akurat dan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] -----, *A Guide to The Project Management Body Of Knowledge, Third Edition (PMBOK®Guide)*, PMI Standard, an American National Standard (ANSI/PMI 99-001-2004, Copyright © 2004 - 2007 PPM Institute of Management.
- [2] Afrizal Nursin, Cs., 2007, *Construction Management Scorecard, Penyusunan Model Pengukuran Keberhasilan Pelaksanaan Proyek Konstruksi*, UP2M, Politeknik Negeri Jakarta, Hasil Penelitian yang dibiayai oleh Dana DIPA Penelitian Unggulan, tahun 2007, p-28
- [3] Hubert K. Rampersad, 2005, *Total Performance Scorecard, Konsep Manajemen Baru: Mencapai Kinerja dengan Integritas*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- [4] Jack J. Philips, Cs., 2002, *The Project Management Scorecard, Measuring the Success of Project Management Solution*, Butterworth Heinemann, Amsterdam,
- [5] Rampersad, H.K., 2002, *Total Performance Scorecard: Een speurtocht naar zelfkennis en competentie-ontwikkeling van lerende organisaties*, Schiedam, The Nederlands: Scriptum Management, Oktober
- [6] www.balancedscorecard.org, 2007