

IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR PENTING MANAJEMEN KONSTRUKSI PADA PROYEK “AIRPORT EXTENSION” BANDARA INTERNASIONAL NGURAH RAI, BALI

~
Manlian Ronald. A. Simanjuntak¹, Rihatmoko²

^{1,2}Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan
Email: rihatmoko@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peran dari manajemen konstruksi pada proyek Airport Extension Bandara Ngurah Rai, Bali. Proyek yang diteliti tersebut merupakan proyek “design and build” yang terbagi menjadi beberapa paket pekerjaan. Peran manajemen konstruksi cukup penting karena menyatukan kegiatan konstruksi dengan perencanaan sekaligus sebagai koordinator terhadap keseluruhan paket pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) aspek apa yang mendasari pemikiran proyek ini 2) bagaimana tahapan proyek ini 3) mengidentifikasi faktor-faktor penting yang menunjukkan peran manajemen konstruksi pada proyek. Kemudian dilakukan pengumpulan data primer dan sekunder untuk menjawab permasalahan penelitian tersebut. Setiap faktor memiliki aspek-aspek yang menunjukkan tingkat pentingnya peran manajemen konstruksi, tergantung pada kegiatan proyek yang ditangani. Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa peran manajemen konstruksi dikelompokkan menjadi 6 faktor yang dikembangkan menjadi 49 variabel yang selanjutnya digunakan sebagai indikator untuk mengukur seberapa besar peran manajemen konstruksi pada tahap pelaksanaan dan peran manakah yang paling dominan mempengaruhi kinerja pelaksanaan konstruksi.

Kata kunci: manajemen, konstruksi, bandara internasional

PERMASALAHAN PENELITIAN

Manajemen konstruksi, sebagai suatu bidang profesi, dalam melaksanakan panggilannya wajib memenuhi dan berupaya mencapai standar keunggulan tertinggi, baik dalam pendidikan yang dipersyaratkan, kinerja, maupun kode etik profesinya. Dengan demikian, manajemen konstruksi juga harus terus meningkatkan standarnya, baik dalam hal kinerja maupun etika, dalam menjalankan perannya sebagai koordinator proyek secara menyeluruh. Manajemen Konstruksi juga memegang peranan yang sangat penting di dalam keberhasilan sebuah proyek. Fase tugas Manajemen konstruksi adalah sejak tahap perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi suatu proyek dari awal hingga selesai. Dalam kegiatan konstruksi terdapat suatu rangkaian yang berurutan dan saling berkaitan. Proyek konstruksi sendiri merupakan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu pendek (terbatas), dengan mengolah sumber daya proyek, dan menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan baik gedung maupun infrastruktur lainnya (Ervianto, 2005). Dalam proses mencapai sasaran manajemen konstruksi yaitu batasan yang biasa dikenal *triple constraint* atau keseimbangan besarnya anggaran yang dialokasikan, jadwal, dan mutu yang harus terpenuhi. Ukuran keberhasilan suatu proyek bisa dianggap dari sejauh mana ketiga ketentuan tersebut dapat terpenuhi (Soeharto, 2001). Dalam suatu siklus proyek, tahapan implementasi / pelaksanaan (*construction*) merupakan tahap yang perlu mendapat perhatian penting agar tujuan utama menghasilkan proyek yang berkualitas dapat tercapai.

Adapun keberadaan manajemen konstruksi dimaksudkan untuk: 1) mencapai penyelesaian pelaksanaan kegiatan pembangunan mulai dari perencanaan, pembangunan, dan pemeliharaan dalam waktu yang telah disepakati dalam rangka penghematan waktu, dengan biaya yang serendah-rendahnya dalam rangka penghematan biaya, dengan mutu yang setinggi-tingginya; 2) membentuk faktor-faktor sistem agar terbentuk pengelolaan kegiatan yang dapat melaksanakan fungsinya dengan baik; 3) mengendalikan aliran informasi antara berbagai tahap pelaksanaan untuk mendapatkan kesatuan bahasa dan gerak serta kelancaran pelaksanaan; 4) mengendalikan pengaruh timbal balik antara proyek/kegiatan dengan lingkungannya; 5) menyelaraskan desain produk dan pelaksanaannya sesuai dengan yang diharapkan (Tuelah, Tjakra, dan Walangitan, 2014).

Dari uraian di atas jelas bahwa bagi pemilik proyek, tujuan utama penggunaan jasa manajemen konstruksi adalah untuk meningkatkan kinerja waktu, biaya, dan mutu bangunan. Jika peran manajemen konstruksi dilaksanakan secara utuh dan sesuai standar tertinggi, diharapkan tujuan tersebut dapat dicapai dengan baik.

Pada proyek “*airport Extension*” Bandara Internasional Ngurah Rai, Bali yang dilaksanakan sebagai bagian dari penyiapan prasarana pendukung perhelatan “ *the international summit of International monetary fund and world bank 2018*” merupakan proyek konstruksi dengan kompleksitas tinggi dengan anggaran yang cukup besar. Pelaksanaan proyek ini dilakukan secara *design and build* yang dipecah menjadi lima paket, dengan pelaksanaan yang simultan. Strategi pembangunan ini dilakukan karena target waktu proyek sangat singkat dan pelaksanaan konstruksi pada sebagian paket harus dilakukan sesuai *window time* operasional bandara. Dengan target yang ketat, pembatasan oleh standar operasional dan keamanan - keselamatan penerbangan, maka peran manajemen konstruksi sangat diharapkan oleh pemilik, sehingga perlu diteliti apakah manajemen konstruksi telah menjalankan perannya sesuai standar. Dikarenakan saat ini proses konstruksi masih berlangsung maka pengukuran dilandaskan standar yang diambil dari berbagai sumber yang menyangkut peran manajemen konstruksi dan pengaruhnya dalam kinerja pelaksanaan proyek.

Melalui penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui peranan dari manajemen konstruksi baik secara aturan yang berlaku maupun secara praktikal / aktual di lapangan, kemudian mendapatkan kriteria-kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur peran manajemen konstruksi dan menilai kinerja manajemen konstruksi pada tahap implementasi/ pelaksanaan konstruksi. Dengan hal tersebut maka jasa manajemen konstruksi dapat mengetahui perannya di tahap implementasi, yang pada akhirnya dapat mengembangkan sistem manajemen proyek yang profesional pada sebuah proyek konstruksi

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peranan manajemen konstruksi pada proyek suatu konstruksi yang cukup kompleks. Sedangkan permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Aspek apa yang mendasari pemikiran proyek ini; 2) bagaimana tahapan-tahapan proyek ini; 3) Mengidentifikasi faktor-faktor penting peran manajemen konstruksi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif – kuantitatif dengan pengambilan data primer dan sekunder. Metode kualitatif digunakan untuk memecahkan permasalahan penelitian yang berkaitan dengan dasar pemikiran, tahapan proyek dan mengetahui faktor-faktor peran manajemen konstruksi. Sedangkan metode kuantitatif nantinya akan dipergunakan untuk mengukur tingkat peran manajemen konstruksi dan pengaruhnya terhadap kinerja pelaksanaan konstruksi. Data primer diperoleh dari pengamatan lapangan dan persepsi manusia yang dianggap expert atau ahli sebagai input utamanya (narasumber). Kriteria expert yaitu orang yang mengerti benar permasalahan yang dilakukan, merasakan akibat suatu masalah atau punya kepentingan terhadap masalah tersebut. Narasumber dalam penelitian ini merupakan representatif dari pihak pemilik pekerjaan atau pemilik proyek konstruksi, yaitu pejabat di lingkungan PT. Angkasa Pura I, cabang Bandara Ngurah Rai, Bali. Narasumber inilah yang membantu penulis dalam mendeskripsikan dasar pemikiran dan tahapan proyek yang diteliti, melalui wawancara secara terstruktur serta *brain storming*. Sedangkan input data sekunder diperoleh dari survey pendahuluan, data-data yang diperoleh dari sumber tulisan, deskripsi, maupun narasi yang berkaitan dengan proyek yang diteliti. Setelah data terkumpul dilanjutkan dengan analisis data dan kesimpulan.

DASAR PEMIKIRAN PROYEK YANG DITELITI

Dasar pemikiran pelaksanaan proyek ini yaitu : 1) bahwa proyek “*Airport Extension*” Bandara Internasional Ngurah Rai, Bali telah tercakup dalam *masterplan ultimate* pengembangan bandara. 2) pertumbuhan *handling* penumpang, cargo dan airlines yang tinggi dalam kurun waktu 5 (lima) tahun, namun selama ini pengembangan bandara tersebut terkendala dengan alokasi anggaran sehingga pengembangan yang dilakukan masih bersifat *minor* 3) Kapasitas *air side* maupun *land side* bandara yang telah mendekati kapasitas maksimum. 4) Ditetapkannya oleh pemerintah bahwa Bali – Indonesia sebagai tuan rumah (*host government*) *IMF-WB Annual Meeting 2018* yang akan dilaksanakan pada Bulan Oktober 2018 sehingga lalu lintas pertumbuhan penumpang maupun pesawat diperkirakan akan semakin meningkat dan perlu dipikirkan kebutuhan operasional pada *level of services* saat kegiatan tersebut berlangsung. Sedangkan untuk pengembangan suatu bandara, yang menjadi dasar pemikiran adalah: 1) Pergerakan pesawat per jam. 2) Sistem navigasi 3) Kapasitas *ground handling* 4) Kapasitas *runway* dan *apron* 5) kapasitas terminal (pergerakan penumpang dalam

satuan juta per tahun). 6) nilai ke-ekonomisan dari pendapatan atas semua kegiatan komersial barang dan jasa pada suatu bandara.

TAHAPAN PROYEK YANG DITELITI

Tahapan tersebut adalah merupakan proses pelaksanaan proyek dengan pola *design and build* yang kelompok kegiatan utama sebagai berikut : 1) Proses perencanaan (*Planning*) dimana proses perencanaan awal ini merupakan kegiatan perencanaan dari pemilik pekerjaan, mulai dari penyusunan anggaran sampai dengan perencanaan, sesuai paket pekerjaan yang dipecah menjadi 4 paket secara simultan. Dalam proyek ini pemilik pada tahap inisiasi membentuk tim untuk menyusun *basic design* sebagai acuan dalam pelelangan. 2) Proses tender pelaksana konstruksi *design and build (Procurement)*; ditunjuk konsultan manajemen konstruksi untuk pelaksanaan pelelangan, maka persyaratan bagi peserta adalah kontraktor pelaksana konstruksi yang mempunyai kapasitas penyusunan perencanaan (*integrated*) maupun secara KSO dengan konsultan perencana. 3) Proses pembangunan fisik pekerjaan (*design and build*) 4) Proses monitoring dan kontrol (*Monitoring & Controlling*) dalam hal ini digunakan penyedia jasa manajemen konstruksi. 5) Proses penyelesaian pekerjaan (*Closing*) pelaksanaan proses pada tahap penyelesaian ini dilakukan secara bertahap/perbagian (*partial provisional hand over*) sehingga dapat dioperasikan secara terbatas untuk mendukung kegiatan khusus yang harus terselenggara.

INDIKATOR PERAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

Untuk mengukur peran manajemen konstruksi, perlu ditetapkan kriteria-kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja manajemen konstruksi pada proyek konstruksi. "Nitithamyong dan Tan" (2007) menyatakan bahwa ada dua belas faktor diidentifikasi yang dapat mempengaruhi peran efektif jasa manajemen konstruksi, yaitu: 1). Faktor keterampilan interaksi. Faktor ini mencakup keterampilan untuk interaksi efektif dengan pihak-pihak lain yang terlibat dalam proyek konstruksi. Faktor ini menekankan negosiasi, kepemimpinan, pembentukan tim, kemampuan interpersonal dan politik seperti kemampuan untuk mengidentifikasi pembuatan keputusan. 2). Faktor manajemen informasi yang efisien. 3). Faktor perencanaan yang tepat untuk pelaksanaan proyek. Dalam faktor ini menekankan pentingnya perencanaan yang tepat untuk pengembangan proyek. 4). Faktor pembentukan prosedur standar (*Standar operating procedure/SOP*). Faktor ini menekankan pada pentingnya membentuk prosedur standar untuk menuju pada isu-isu yang berbeda dalam sebuah proyek. 5). Faktor organisasi kolaborasi di antara anggota-anggota Tim. Faktor ini menekankan pentingnya kolaborasi di antara anggota-anggota tim. 6). Faktor dukungan pemilik. 7). Faktor komitmen dan fleksibilitas Konsultan. Faktor ini menekankan komitmen terhadap tujuan proyek dan fleksibilitas untuk beradaptasi pada situasi baru. Keberhasilan dalam melakukan kewajiban yang ditugaskan dapat dilihat pada fokusnya dan kesanggupan untuk memenuhi tujuan proyek guna memastikan kepuasan pemberi tugas. 8). Faktor kecukupan sumber daya dan memahami keperluan pemilik. Faktor ini menunjukkan bahwa manajemen konstruksi harus memiliki sumber daya yang memadai dan mendampingi pemilik. 9). Faktor delegasi otoritas pembuatan keputusan yang jelas. Faktor ini menekankan pentingnya delegasi otoritas pembuatan keputusan yang jelas dalam sebuah proyek. 10). Faktor karakteristik dan kontribusi klien. 11). Faktor kompetensi dan pengalaman. Faktor ini memfokuskan pada pentingnya kompetensi dan pengalaman untuk bekerja secara efektif dalam proyek. 12). Faktor kemampuan pemecahan masalah. Faktor ini menekankan signifikansi dari pemecahan masalah sebagai faktor yang berkontribusi untuk kinerja. Manajemen konstruksi harus memiliki pengetahuan dan kapabilitas yang mencukupi untuk menangani masalah yang menyimpang dari ramalan awal untuk memastikan bahwa proyek tidak terlambat dan akan dilakukan dalam anggaran yang ditentukan. Penentuan indikator sebagai faktor untuk pengukuran mengacu bahwa manajemen konstruksi adalah suatu organisasi, sehingga dalam organisasi terdapat figure yang menentukan peran dan kinerja organisasi (Hitt, 1993) dalam hal ini adalah koordinator tim manajemen konstruksi

Selanjutnya kriteria tersebut terbagi menjadi 6 (enam) faktor yang dikembangkan menjadi 49 (empat puluh sembilan) variabel yang didapatkan dari hasil pengolahan dan kolaborasi berdasarkan tinjauan pustaka, studi literatur jurnal, dan studi di lapangan. Beberapa faktor pengukuran berikut juga dikaitkan dengan hal tersebut, selain berkaitan dengan tugas dan kewajiban manajemen konstruksi. Kriteria-kriteria tersebut ditampilkan pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1 Faktor dan variabel penting peran manajemen konstruksi

| Faktor | Indikator | Variabel | |
|--|-----------------------|---|---|
| a. Leadership | Integritas | 1 Berkomitmen mendampingi pemilik proyek terhadap permasalahan yang timbul di dalam proyek maupun yang disebabkan proyek | |
| | | 2 bersikap profesional dengan tidak terpengaruh oleh konflik kepentingan | |
| | | 3 Menjaga prinsip netralitas/GCG dalam setiap pengambilan keputusan terkait dengan proyek | |
| | | 4 Menjalankan dengan konsekuen segala kesepakatan dan instruksi yang diberikan oleh pemberi tugas | |
| | Kemampuan komunikasi | 5 Mampu berkoordinasi dengan seluruh unsur proyek termasuk dengan sub pekerjaan | |
| | | 6 kemampuan untuk berdiplomasi dalam mendampingi pemberi tugas jika timbul permasalahan | |
| | Pengambilan keputusan | 7 Memahami dan dapat menyampaikan kebutuhan dan keinginan owner dengan cepat dan tepat | |
| | | 8 Dalam pengambilan keputusan mampu secara cepat mempertimbangkan semua latar belakang informasi permasalahan yang terjadi. | |
| b. Manajerial | Perencanaan | 9 Menerangkan batasan kerja, ruang lingkup pekerjaan, dan spesifikasi dengan baik kepada semua stakeholder proyek | |
| | | 10 Melakukan koordinasi terhadap semua stakeholder yang terlibat dalam proyek | |
| | | 11 Memimpin rapat-rapat rutin dalam merencanakan dan menyelesaikan masalah di lapangan | |
| | | 12 Menyusun target rencana kerja proyek kedepan sesuai dengan target kemajuan pekerjaan | |
| | | 13 Memahami secara detail lingkup pekerjaan masing-masing kontraktor sehingga dapat tercapai koordinasi yang baik | |
| | Penjadwalan | 14 Menyusun jadwal pekerjaan secara cermat dan terintegrasi sehingga dapat diperoleh target waktu penyelesaian yang paling efisien | |
| | | 15 Menyusun jadwal pekerjaan dengan sangat terinci sehingga memperkecil peluang keterlambatan pekerjaan | |
| | | 16 Dapat secara cepat merubah jadwal tiap-tiap pekerjaan jika terjadi permasalahan yang berpotensi terhadap keterlambatan penyelesaian | |
| | Pengendalian | 17 Memanfaatkan secara optimal segala instrumen pengendalian manajemen konstruksi (misal : PERT, CPM, PDM) | |
| | | 18 Melakukan pengendalian dan pengawasan terhadap penggunaan sumber daya meliputi tenaga kerja, bahan/material, peralatan dan biaya | |
| | c. Teknis | Penjaminan mutu | 19 Memberikan rekomendasi perubahan ruang lingkup (bahan/material, maupun metode pelaksanaan) yang lebih baik jika diperlukan |
| | | | 20 Memberikan pelayanan konsultasi setiap saat (selama proyek berlangsung) kepada seluruh stakeholder proyek |
| | | | 21 Melakukan pemeriksaan terhadap kualitas hasil pekerjaan agar sesuai dengan spesifikasi |
| 22 Mendeteksi dan memberikan koreksi terhadap defect/ cacat pada hasil pekerjaan | | | |
| Penjaminan waktu | | 23 Melakukan pemeriksaan, koreksi, dan persetujuan terhadap setiap pelaksanaan pekerjaan (shop drawings) yang diajukan pelaksana konstruksi | |
| | | 24 Mengendalikan dan memastikan proyek selesai tepat waktu / sesuai rencana | |
| | | 25 Manajemen konstruksi harus mempunyai SOP yang jelas berkaitan dengan waktu putusan permasalahan | |

| | | | |
|--------------------|--------------------------|----|---|
| | Kontrol biaya | 26 | Mengendalikan dan memastikan proyek selesai tepat biaya / sesuai rencana |
| | | 27 | Mendeteksi secara awal apabila suatu pekerjaan terjadi penambahan biaya dan memberikan alternatif balancing terhadap biaya |
| | | 28 | Mampu mendeteksi apabila ada peluang penambahan biaya dan memberikan solusi pemecahannya. |
| d.Administratif | Dokumentasi | 29 | Secara berkala membuat laporan/ monitoring & evaluasi terhadap kemajuan pelaksanaan pekerjaan |
| | | 30 | Menyusun laporan dan berita acara dalam rangka kemajuan pekerjaan dan pembayaran angsuran pekerjaan pelaksanaan konstruksi |
| | Aspek hukum kontrak | 31 | Memiliki latar belakang pengetahuan terhadap kontrak konstruksi, berkaitan dengan hak dan kewajiban |
| | | 32 | Mengetahui peraturan-peraturan pemerintah setempat yang berpotensi terhadap jalannya proyek |
| e.Organisasi | Jumlah personil | 33 | Setiap bagian pekerjaan pada proyek harus termonitor oleh manajemen konstruksi |
| | | 34 | Team manajemen konstruksi secara kuantitas harus optimal sesuai dengan beban pekerjaan pada proyek. |
| | Kualitas team | 35 | Setiap Individu yang terlibat sebagai tim Konsultan MK adalah ahli pada bidangnya |
| | | 36 | Memahami secara komperhensif dokumen untuk pelaksanaan konstruksi |
| | | 37 | Kooperatif dalam setiap tindakan dan pengambilan keputusan |
| | | 38 | Terbuka dan menerima masukan yang konstruktif |
| | Distribusi tanggungjawab | 39 | Setiap unsur dalam team manajemen konstruksi memiliki tugas, tanggungjawab dan sasaran kinerja yang jelas. |
| | | 40 | Jenjang birokrasi dalam team manajemen konstruksi harus mempunyai standar yang jelas |
| f.Manajemen Resiko | Risk detection | 41 | Mendeteksi secara lebih awal terhadap kemungkinan timbulnya permasalahan proyek, mengkomunikasikan dengan pemberi tugas dan memberi alternatif penyelesaiannya |
| | | 42 | Mencegah, mengurangi, atau mengatasi setiap masalah-masalah yang ada di dalam proyek |
| | | 43 | Mencegah, mengurangi, atau mengatasi setiap masalah/ komplain dari pihak-pihak di luar proyek (contoh : protes masyarakat akibat kebisingan saat proses konstruksi) |
| | Risk response | 44 | Memutuskan dan mengarahkan secara cepat terhadap segenap unsur proyek jika terjadi suatu musibah sehingga cepat terselesaikan |
| | | 45 | Mampu memutuskan secara cepat untuk menghentikan pekerjaan apabila terdapat tindakan yang dinilai sangat beresiko terhadap K3 |
| | | 46 | Mengendalikan penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada proyek dengan baik |
| | Risk reduction | 47 | Menyusun rencana kerja management keselamatan kerja pada proyek |
| | | 48 | Menginstruksikan kepada seluruh unsur proyek apabila ada suatu hal yang berpotensi terjadinya resiko pekerjaan |
| | | 49 | Melokalisir permasalahan terhadap suatu resiko sehingga tidak menyebar kepada bagian-bagian pekerjaan/unsur proyek yang lain |

Dari masing-masing variabel tersebut selanjutnya dikaitkan terhadap pengaruhnya terhadap kinerja pelaksanaan konstruksi, sehingga diketahui peran manajemen konstruksi mana yang paling mempengaruhi. Untuk mengukur tingkat kinerja suatu konstruksi maka ditetapkan suatu skala yang

menyatakan bahwa kinerja pelaksanaan konstruksi yang dikatakan paling baik adalah konstruksi yang pelaksanaannya lebih cepat dari jadwal dan biaya konstruksi lebih rendah dari anggaran, sedangkan kinerja terburuk adalah konstruksi yang pelaksanaannya terlambat dari jadwal dan biaya konstruksi melebihi dari anggaran yang ditetapkan (Soeharto, 2001)

KESIMPULAN

Berdasarkan atas data-data yang diperoleh dan analisis awal yang dilakukan terhadap proyek “*Airport Extension*” Bandara Internasional Ngurah Rai, Bali ini dapat disimpulkan sebagai berikut : 1) dasar utama pemikiran proyek pengembangan Bandara Ngurah Rai, Bali ini adalah pertumbuhan bandara yang pesat dalam kurun waktu 5 tahun terakhir memerlukan pengembangan sarana dan prasarana yang memadai, namun pengembangannya secara massif baru terlaksana saat diadakannya *event* internasional yang diselenggarakan di Bali. 2) Waktu penyelenggaraan proyek yang cukup *relative* singkat dikarenakan target waktu untuk mendukung penyelenggaraan *event* tersebut, mendorong tahap-tahap proyek dilakukan secara *design and build* yang terbagi dalam 5 paket konstruksi dilakukan secara simultan. 3) Atas dasar pemikiran dan tahapan pelaksanaan proyek tersebut, maka dituntut kehadiran peran manajemen konstruksi yang efektif dalam meningkatkan kinerja pelaksanaan. Tingkat ke-efektifan peran manajemen konstruksi pada proyek tersebut menarik untuk diteliti, sehingga dilakukan penelitian untuk menetapkan faktor-faktor penting peran manajemen konstruksi yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja manajemen konstruksi dan pengaruhnya dalam kinerja pelaksanaan konstruksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ervianto, Wulfram I. , (2005), "*Manajemen Proyek konstruksi*" , Andy Offset, Yogyakarta
- Hitt, William D. (1993), "The Model Leader: A Fully Functioning Person", *Leadership & Development Journal*, Vol.14, No.7, pp. 4-11
- Nitithamyong, P. & Tan, Z., 2007. "*Determinants for Effective Performance of External Project Management Consultants in Malaysia*". *Engineering, Construction and Architectural Management*, pp. Vol. 14 No.5 PP.463-478.
- Soeharto, Iman (2001), *Manajemen Proyek ; "Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2"*, Jakarta, Erlangga
- Tuelah,JoelD.P.,Tjakra,Jeremias,Walangitan,D.R.O.,(2014), "Peranan Konsultan Manajemen Konstruksi pada Tahap Pelaksanaan Proyek Pembangunan: Studi Kasus The Lagoon Taman Sari", *Jurnal Tekno Sipil*, Vol. 12 (61), pp. 47-53