



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

1. *Management*

Menurut (Williams, 2016), *“Management is the pursuit of organizational goals efficiently and effectively by integrating the work of people through planning, organizing, leading, and controlling the organization’s resource.”*

Penulis dapat artikan bahwa manajemen adalah mengejar tujuan organisasi secara efisien dan efektif dengan mengintegrasikan pekerjaan orang melalui perencanaan, pengorganisasian, memimpin dan mengendalikan sumber daya organisasi.

Menurut (Robbins & Clouter, 2012) *“The process of coordinating and overseeing work activities of others so that they are completed efficiently and effectively with and through other people”* maka management menurut Stephen P. Robbins dan Mary Coulter adalah mengacu pada proses mengkoordinasi dan mengintegrasikan kegiatan-kegiatan kerja agar diselesaikan secara efisien dan efektif dengan dan melalui orang lain.

Menurut (Ricky, 2016) Manajemen adalah serangkaian aktifitas termasuk perencanaan dan pengambilan keputusan, pengaturan, memimpin, dan mengontrol pada sumber daya yang organisasi miliki yaitu manusia, keuangan, fisik dan informasi dengan tujuan untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

Jadi penulis dapat menyimpulkan bahwa manajemen adalah sebuah proses untuk mengatur sesuatu yang dilakukan oleh sekelompok orang atau organisasi untuk mencapai tujuan organisasi tersebut dengan cara bekerja sama memanfaatkan sumber daya yang dimiliki.

2. *Operational Management*

Menurut (Stevenson & Choung, 2014), "*Operation management is the management of system or processes that create goods and/or provide services.*"

Penulis dapat artikan bahwa manajemen operasi adalah sistem manajemen atau proses yang membuat produk dan atau menyediakan layanan jasa.

Menurut (Heizer, 2014) dalam bukunya *Operations Management Sustainability and Supply Chain Management* menyatakan "Activities that relate to the creation of good and services through the transformation of inputs to outputs" sehingga manajemen operasional adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output.

Sedangkan menurut (Albert, 2009), manajemen operasi adalah bagaimana organisasi atau perusahaan menghasilkan atau mengirimkan barang atau layanan guna memberikan alasan keberadaan mereka.

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa manajemen operasi adalah suatu rangkaian aktifitas untuk menghasilkan dan mengirimkan barang atau jasa kepada konsumen.

3. Manajemen Proyek EPC (*Engineering, Procurement, and Construction*)

Pada pembahasan yang dikemukakan oleh (Forbes & Ahmed, 2010), proyek konstruksi dideskripsikan sebagai suatu proses yang memiliki karakteristik tertentu dimana setiap proyek bersifat unik dan tidak berulang. Proyek terbentuk dari beragam bentuk, ukuran dan kompleksitas yang terintegrasi dan dalam prosesnya dibatasi oleh waktu dan biaya untuk mencapai hasil yang spesifik. Untuk mencapai keberhasilan pelaksanaan proyek tersebut, berbagai macam metode pengiriman proyek (*project delivery method*) muncul dan berkembang selama bertahun-tahun dan telah terbukti dapat memberikan tingkat keberhasilan yang beragam, tergantung dari tipe proyek dan jenis keahlian yang dibutuhkan, dimana salah satu yang umum dipraktikan pada masa sekarang ini adalah metode *project delivery* dengan jenis EPC. Proyek EPC dapat diartikan sebagai suatu proyek dimana organisasi/ perusahaan/ kontraktor mengerjakan proyek dengan ruang lingkup dan tanggung jawab penyelesaian pekerjaan meliputi studi hingga desain detail, pengadaan peralatan dan bulk material konstruksi, tahapan konstruksi termasuk pengetesan (*testing*) dan *commissioning* serta perencanaan dari ketiga aktivitas tersebut (FIDIC, 1999). Menurut (Soeharto, 2001), proyek EPC adalah proyek yang dinilai kompleks, rumit serta kaya akan persoalan dan permasalahan. Proyek EPC memiliki sistem berbasis proses dengan lingkup tanggung jawab kegiatan *Engineering, Procurement, dan Construction* yang dilakukan oleh satu perusahaan kontraktor. Tanggung jawab kontraktor adalah menyelesaikan proyek sesuai dengan spesifikasi teknis dan performansi yang ditetapkan oleh pemilik proyek (Sitorus, 2008).

Pada kontrak EPC, kontraktor diwajibkan untuk menyerahkan fasilitas lengkap kepada pemilik pekerjaan, sehingga pemilik pekerjaan (*owner*) hanya ‘memutar kunci’ untuk mengoperasikan fasilitas tersebut. Dengan demikian, kontrak EPC seringkali disebut dengan istilah kontrak *turnkey*. Sebagai tambahan dalam menghasilkan fasilitas lengkap tersebut, kontraktor harus dapat menjamin bahwa fasilitas yang dibangun sesuai dengan waktu, biaya, dan target performansi tertentu. Kegagalan dalam memenuhi persyaratan atau jaminan tersebut akan menjadi beban kontraktor (Malleons, 2004).

Loots dan Henchie (2007) menyatakan proyek yang menggunakan implementasi metode EPC memiliki karakteristik khusus dan tidak bisa digeneralisasi. *Focal point* pada karakteristik ini ditargetkan berdasarkan perencanaan, kontrol, dan fasilitasi aktivitas yang simultan secara bersamaan dengan memelihara performansi kualitas. Pada metode EPC, tahapan rekayasa (*engineering*), pengadaan (*procurement*), dan konstruksi (*construction*) akan dilakukan berdasarkan kontrak tunggal. Pada dasarnya sebuah perusahaan yang sukses harus dapat mengontrol dan mengatur fase rekayasa (*engineering*) dan pengadaan (*procurement*) berdasarkan referensi standar yang terdapat dalam kontrak, sehingga dapat meminimasi kelebihan pengeluaran. Uraian karakteristik dari setiap fase dalam proyek EPC adalah seperti penjelasan berikut:

a. Rekayasa Desain (*Engineering*)

Menurut (Soeharto, 2001), kegiatan rekayasa desain terbagi menjadi tiga tahapan yang meliputi kegiatan desain konseptual (*conceptual engineering*), rekayasa dasar (*basic engineering*), dan rekayasa rinci (*detail engineering*). Tahap rekayasa desain konseptual

(*conceptual engineering*) dilakukan pada saat tahap studi kelayakan yang menghasilkan perumusan garis besar dasar pemikiran teknis mengenai sistem yang akan diwujudkan. Tahapan ini juga mengemukakan berbagai alternatif yang didasarkan atas perkiraan kasar untuk dikaji lebih lanjut mengenai aspek ekonomi, pemasaran, dan lainnya. Kegiatan rekayasa dasar (*basic engineering*) dimulai dengan pengembangan rancang bangun dan perancangan proses yang diperoleh dari pemilik proyek. Kemudian dilakukan optimalisasi terhadap konsepsi desain dan diagram proses alir, yang dilanjutkan dengan pengembangan *plot plant* atas suatu fasilitas tertentu. Pada tahapan ini konsepsi dasar dari sistem kontrol suatu fasilitas dan pengembangan spesifikasi peralatan-peralatan fasilitas mulai ditentukan. Selanjutnya kegiatan rekayasa rinci merupakan tahapan rancang bangun dan rekayasa sipil dan struktur, pemipaan, kelistrikan, serta instrumentasi. Dengan banyaknya jenis kegiatan *engineering* yang dilakukan, maka dibutuhkan kemampuan dalam mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu keteknikan seperti proses, mekanikal, sipil, piping, kelistrikan dan instrumentasi, pompa, kontrol, dan lainnya.

b. Pengadaan (*Procurement*)

Setelah lingkup proyek ditentukan pada tahap rekayasa rinci, maka jenis dan jumlah material serta peralatan yang diperlukan untuk membangun proyek akan mulai teridentifikasi. Selanjutnya, kegiatan pengadaan atau pembelian dan sub kontrak dapat dimulai

menggunakan data yang ada. Proses di dalam pengadaan barang dan jasa meliputi perencanaan pembelian, pencarian vendor, perencanaan kontrak, penerimaan penawaran dari vendor, evaluasi penawaran dan negosiasi, penentuan vendor pemenang, pengelolaan kontrak dan penutupan kontrak (Arisman, 2004). Berdasarkan (PMBOK, 2013), kegiatan pengadaan meliputi kegiatan pembelian, pemantauan dan ekspedisi, pengiriman dan transportasi, serta inspeksi dan pengendalian mutu untuk seluruh peralatan dan material pabrik. Peralatan dan material yang dibeli dapat berasal dari dalam dan luar negeri. Setelah material yang dibeli tiba di gudang fabrikasi ataupun lokasi proyek, kegiatan selanjutnya adalah penyimpanan dan pengeluaran material untuk keperluan fabrikasi atau konstruksi. Sedangkan menurut Sitorus (2008) untuk pengadaan jasa meliputi kegiatan-kegiatan sub kontrak, seperti inspeksi *QC*, proses permesinan diluar pabrik, pemaketan pekerjaan, dan lainnya mulai dari proses pemilihan sampai penunjukan sub kontraktor, perencanaan pekerjaan, koordinasi, dan pengendalian pekerjaan subkontraktor. Interaksi fase rekayasa (*engineering*) dan fase pengadaan (*procurement*) akan terjadi pada siklus proyek dimana terjadi aktivitas yang paralel (*overlapping*).

c. Fabrikasi dan/atau Konstruksi (*Fabrication and/or Construction*)

Kegiatan fabrikasi dan/atau konstruksi adalah pekerjaan mendirikan atau membangun instalasi dengan cara seefisien mungkin, berdasarkan atas segala sesuatu yang diputuskan pada tahap rekayasa (*engineering*). Garis besar lingkup pekerjaan konstruksi adalah

membangun fasilitas sementara, mempersiapkan lahan, menyiapkan infrastuktur, mendirikan fasilitas fabrikasi, mendirikan bangunan dan pekerjaan sipil lainnya, memasang berbagai macam peralatan, memasang perpipaan, memasang instalasi listrik dan instrumentasi, memasang perlengkapan keselamatan, memasang insulasi dan pengecatan, melakukan pengetesan , uji coba , dan start-up (Soeharto, 2001). Di samping itu, Blanchard (2000) menyatakan bahwa pelaksanaan fabrikasi dan/atau konstruksi dilakukan berdasarkan perencanaan proyek, perencanaan kualitas, fase rekayasa , dokumen teknis (gambar, rencana kerja, spesifikasi dan langkah kerja), persyaratan perundang-undangan, standar atau kode yang berlaku, persyaratan regulasi, prosedur yang berlaku dan persyaratanpersyaratan dari pemilik proyek. Sebelum pelaksanaan fabrikasi dan/atau konstruksi, terlebih dahulu disusun metode, prosedur atau rencana kerja berdasarkan persyaratan/kebutuhan pemilik proyek atau keperluan proyek untuk menjamin bahwa aktivitas fabrikasi dan/atau konstruksi dilakukan secara efektif dan efisien. Selama fase konstruksi material dan peralatan yang dipasang mengikuti gambar dan spesifikasi yang telah dirancang dalam fase rekayasa rinci, serta material dan peralatan tersebut diperoleh dari fase pengadaan. Untuk pelaksanaan konstruksi pada awalnya akan direncanakan mengikuti pendekatan logika dan efektivitas biaya yang disesuaikan dengan waktu *testing*, *commissioning*, dan *start-up*. Pada fase ini perlu juga dipastikan bahwa keperluan perubahan desain

sebagai akibat dari kondisi lapangan dan penyebab lain terdokumentasi dan diserahkan kepada pihak-pihak terkait untuk mendapatkan disposisi atau instruksi lebih lanjut.

4. *Project Management*

Menurut Lokobal (2014) mengungkapkan definisi manajemen proyek adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga berakhirnya proyek untuk menjamin pelaksanaan proyek secara tepat waktu, tepat biaya dan tepat mutu.

Menurut Hughes dan Cotteral (2002) manajemen proyek adalah suatu cara untuk menyelesaikan masalah yang harus dipaparkan oleh user, kebutuhan user harus terlihat jelas dan harus terjadi komunikasi yang baik agar kebutuhan user bisa diketahui.

Menurut Chase, Aquilano, Jacobs (2001) manajemen proyek dapat didefinisikan sebagai perencanaan, pengarahan, dan pengaturan sumber daya (manusia, peralatan, bahan baku) untuk mempertemukan bagian teknik, biaya dan waktu suatu proyek.

Jadi penulis dapat menyimpulkan bahwa manajemen proyek adalah semua perencanaan dan pelaksanaan suatu proyek dari awal hingga akhir untuk menjamin pelaksanaan proyek yang efektif dan efisien.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

5. Supply Chain Management

Menurut (Jay & Berry, 2014) mengatakan bahwa “A global network of organizations and activities that supplies a firm with goods and services” yang dapat diartikan penulis yakni suatu jaringan global perusahaan dalam memasok barang dan jasa.

Menurut (Krajewski, Manoj, & Ritzman, 2016) mengatakan bahwa “An interrelated series of processes within and across firms that produces a service or product to the satisfaction of customer”. Jadi penulis dapat artikan bahwa *supply chain* adalah suatu rangkaian proses yang saling terkait untuk menghasilkan kepuasan pelanggan.

Menurut (J.Stevenson & Chuong, 2014) mengatakan bahwa “Rangkaian aktivitas dan organisasi yang dilibatkan untuk menghasilkan barang atau menyampaikan jasa”.

Jadi penulis dapat simpulkan bahwa *Supply Chain* adalah suatu rangkaian proses yang saling berkaitan untuk menghasilkan barang dan jasa ataupun kepuasan pelanggan.

6. Kinerja Manajemen Proyek

Kinerja adalah gambaran mengenai tingkatan pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan/ program/ kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi dan visi organisasi yang tertuang dalam strategic planning suatu organisasi (Mahsun, 2009). Proyek adalah gabungan dari sumber-sumber daya seperti manusia, material peralatan dan modal/biaya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi

sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan. (Husen, 2010) Menurut Heryanto dan Triwibowo (2016) bentuk pengerjaan proyek dilakukan dengan dua cara yaitu:

- Swakelola

Pada intinya pengerjaan proyek swakelola adalah pengerjaan proyek yang dilakukan atau dikelola oleh organisasi atau perusahaan itu sendiri. Swakelola bukan berarti semua sumberdaya manusia yang terlibat di dalamnya adalah staf atau pegawai perusahaan tersebut. Bisa saja dengan menyewa tenaga ahli dalam kurun waktu tertentu (selama proyek berlangsung) untuk dijadikan sumberdaya personil proyek. Bisa juga SDM yang terlibat dalam pengerjaan adalah gabungan antara pegawai dan non pegawai (tenaga ahli yang disewa). Namun yang jelas pengelolaan atau manajemen proyek tersebut dilakukan oleh organisasi atau perusahaan yang bersangkutan.

- Sub-kontrak

Pengerjaan proyek secara sub-kontrak biasa disebut dengan singkatan proyek subkon, pada intinya adalah suatu proyek yang diproyekkan. Artinya bisa saja suatu organisasi atau perusahaan yang membuat atau juga bisa mendapatkan suatu proyek, namun proyek itu tidak dikerjakan sendiri, melainkan dilimpahkan ke pihak lain (perusahaan / konsultan lain) Bisa saja terjadi secara kontrak proyek yang dikerjakan adalah atas nama perusahaan X, namun sebenarnya pelaksananya adalah perusahaan Y. Dalam kasus seperti ini berarti perusahaan X melakukan sub-kontrak dengan perusahaan Y. Kinerja Proyek Kinerja proyek dapat diukur dari indikator kinerja biaya, mutu, waktu serta keselamatan kerja dengan merencanakan dengan cermat, teliti, dan terpadu seluruh alokasi sumber daya

manusia, peralatan, material serta biaya yang sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Semua itu diselaraskan dengan sasaran dengan tujuan proyek.

7. Pengembangan Piagam Proyek

Piagam proyek adalah dokumen yang mengesahkan dimulainya suatu proyek. Karena itu, sangat penting untuk mendapatkan persetujuan piagam proyek tepat waktu. PMI (2013) juga menyiratkan fungsi piagam proyek dalam hal menggambarkan otoritas manajer proyek. Mempertimbangkan peran manajer proyek dalam kinerja manajemen proyek, onemight menyimpulkan bahwa manajer proyek cenderung mencapai keberhasilan yang lebih tinggi dalam mengelola proyek di mana ada piagam proyek yang solid termasuk deskripsi otoritas yang jelas dan tepat.

8. Integrasi Pengetahuan

Pertukaran pengetahuan di antara para pemangku kepentingan dan pihak-pihak proyek sangat penting dalam hal keberhasilan proyek. Heising (2012) juga menekankan bahwa integrasi dan ide pengetahuan sangat penting dalam keberhasilan berkelanjutan. Beberapa studi penelitian menyebutkan peran penting dari integrasi pengetahuan dalam kinerja manajemen proyek (Schmickl dan Kieser, 2008; Ritala dan Hurmelinna-Laukkanen, 2009; Song and Song, 2010; Un et al., 2010; Brettel et al., 2011; Enberg, 2012; Terlalu, 2012). Dilengkapi dengan pemuatan faktor tinggi (0,813), integrasi pengetahuan disimpulkan sebagai indikator kuat manajemen integrasi. Ini mengarah pada kesimpulan bahwa

perusahaan yang mencapai keberhasilan dalam integrasi pengetahuan memiliki potensi untuk melakukan yang lebih baik dalam proyek mereka.

9. Integrasi Proses

Urutan terorganisir dari kegiatan proyek dan hubungan logis di dalam proses membingkai proses integrasi. Integrasi proses dapat mendorong penciptaan nilai ketika disintesis dengan integrasi manusia dan tugas (Birkinshaw et al., 2000). Peran integrasi proses dalam kinerja manajemen proyek juga disorot oleh beberapa studi (Wheelwright dan Clark, 1992; Enberg, 2012; Kleinschmidt et al., 2007).

10. Integrasi Staf

Staf proyek merupakan tempat penting dalam keberhasilan manajemen proyek. Oleh karena itu, integrasi staf proyek, kolaborasi dan koordinasi di antara mereka mempengaruhi kegiatan manajemen proyek. Dilaporkan bahwa integrasi meningkatkan efektivitas kerja tim (Egan, 2002).

11. Integrasi Rantai Pasokan

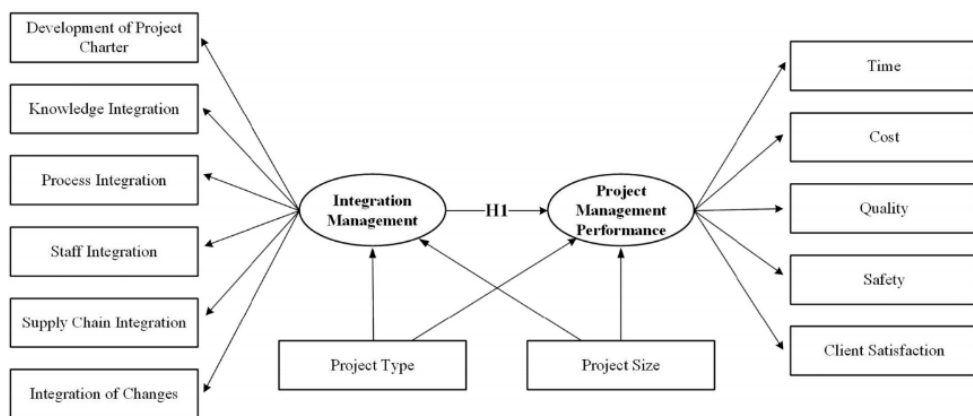
Rantai pasokan berada dalam rantai kritis kegiatan konstruksi dalam hal keberhasilan pelaksanaan proyek. Dampaknya pada manajemen proyek terungkap dalam beberapa penelitian (Griffin dan Hauser, 1996; Gruner dan Homburg, 2000; Henard dan Szymanski, 2001).

12. Integrasi Perubahan

(Demirkesen & Ozorhon, 2018) Perubahan mungkin menciptakan ketidakpastian dalam manajemen proyek. Dengan demikian, penanganan perubahan yang tepat waktu sangat penting untuk keberhasilan suatu proyek. Integrasi perubahan mencakup kegiatan seperti peninjauan dan evaluasi permintaan perubahan, modifikasi, dan pembaruan dalam rencana manajemen proyek. Studi penelitian menggarisbawahi bahwa integrasi perubahan adalah yang paling penting untuk mengalami kinerja yang lebih baik dalam mengelola proyek (Hassner-Nahmias dan Crawford, 2008; Cummings dan Worley, 2009; Soderlund, 2010).

2.2 Model Penelitian

Gambar 2.1 Research Model



Sumber : (Sciencedirect, 2017)

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil dari jurnal yang bertema “*Impact of integration management on construction project management performance*” . Jurnal tersebut dibuat oleh Sevilay Demirkesen , dan Beliz Ozorhon. Jurnal ini masuk kedalam *International Journal of Project Management*.

Berikut hipotesis yang ada di penelitian ini yang berdasarkan jurnal tersebut, yakni :

H1 : *Effectiveness of “integration management” has a direct and positive effect on “project management performance” when controlling for project type and project size.* Dengan pengertian yang dapat diartikan penulis yakni hubungan antara *integration management* terhadap *performance management project*.

2.3 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah hasil dari penelitian-penelitian terdahulu yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 2.1 Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Publikasi	Tahun	Judul Penelitian	Hasil
1.	Huong Thanh Nguyen, dan Bonaventura H W Hadikusumo.	<i>Emerald Insight</i>	2018	<i>Human resource related factors and engineering, procurement, and construction (EPC) Project success.</i>	Terdapat pengaruh antara keberhasilan proyek dengan kinerja manajemen proyek.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 2.2 Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu (Lanjutan 1)

No.	Peneliti	Publikasi	Tahun	Judul Penelitian	Hasil
2.	Matthias Albertr, Patrick Balve, Konrad Spang.	<i>Emerald</i> <i>Insight</i>	2017	<i>Evaluation of project success: a structured literature review.</i>	Keberhasilan suatu proyek dinilai dari resiko, sumber daya yang dimiliki perusahaan dan kinerja manajemen.
3.	Mladen Radujkovic, Mariela Sjekavica	<i>Science</i> <i>Direct</i>	2017	<i>Project Management Success Factors.</i>	Terdapat hubungan antara keberhasilan proyek dengan kinerja manajemen proyek

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 2.3 Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu (Lanjutan 2)

No.	Peneliti	Publikasi	Tahun	Judul Penelitian	Hasil
4.	Asbjorn Rolstadas, Iris Tommelein, Per Morten Schiefløe, Glenn Ballard.	<i>Emerald</i> <i>Insight</i>	2018	<i>Understanding project success through analysis of project management approach</i>	Terdapat hubungan antara performa kinerja manajemen proyek dengan keberhasilan suatu proyek.
5.	Richard Hannis Ansah, shahryar sorooshian.	<i>Emerald</i> <i>Insight</i>	2018	<i>4P Delays in Project Management</i>	Faktor keterlambatan suatu proyek berasal dari kinerja manajemen proyek yang belum ditingkatkan.