

**ANALISA PENGARUH SPESIFIK PROYEK, LINGKUNGAN EKSTERNAL,
DAN MANUSIA TERHADAP KINERJA PROYEK
PT. KERETA API PROPERTIMANAJEMEN**

Amirudin Syah Fissalam dan Agustinus Hariadi

Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Mercu Buana

amir.syah313@gmail.com; agustinus.hariadi.dp@icloud.com

Abstract. The challenge in every construction project is to complete the project timely, profitably, and conforming predetermined quality. This study aims to examine and analyze effect of Project Specific, External Environment, and Human Factors on Project Performance of PT Kereta Api Properti Management (KAPM). It is a quantitative-type research. The research population is all employees who support the construction process at PT. KAPM which has been implemented in 2016 - 2018 totaling 110 people, using the Slovin method obtained a population sample of 87 people. The method of analysis used in this study is multiple linear regression. The study concludes that: Project Specific has a positive and significant effect on project performance of 29,4%, External Environment have a positive and significant effect on project performance of 12,4%, Human Factors have a positive and significant effect on project performance of 14,5%, Project Specific, External Environment, and Human Factors together have a significant effect on improving project performance of 73,4%, and Project Specific is variable that has the greatest influence on project performance of PT Kereta Api Properti Manajemen.

Keywords: Project Specific, External Environment, Human Factors, Project Performance, KAPM.

Abstrak. Tantangan dalam setiap proyek konstruksi adalah bagaimana menyelesaikan proyek tepat waktu, menguntungkan, dan sesuai mutu yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan menguji dan menganalisa pengaruh Spesifik Proyek, Lingkungan Eksternal, dan Manusia terhadap Kinerja Proyek PT Kereta Api Properti Manajemen (KAPM). Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan yang mendukung proses konstruksi di PT. KAPM yang telah dilaksanakan pada tahun 2016 – 2018 yang berjumlah 110 orang, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel metoda slovin didapat sampel populasi sebanyak 87 orang. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa : Spesifik Proyek berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja proyek sebesar 29,4%, Lingkungan Eksternal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja proyek sebesar 12,4%, Manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja proyek sebesar 14,5%, Spesifik Proyek, Lingkungan Eksternal, dan Manusia secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja proyek sebesar 73,4%, dan Spesifik Proyek merupakan variabel yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap kinerja proyek PT Kereta Api Properti Manajemen.

Kata Kunci: Spesifik Proyek, Lingkungan Eksternal, Faktor Manusia, Kinerja Proyek, KAPM.

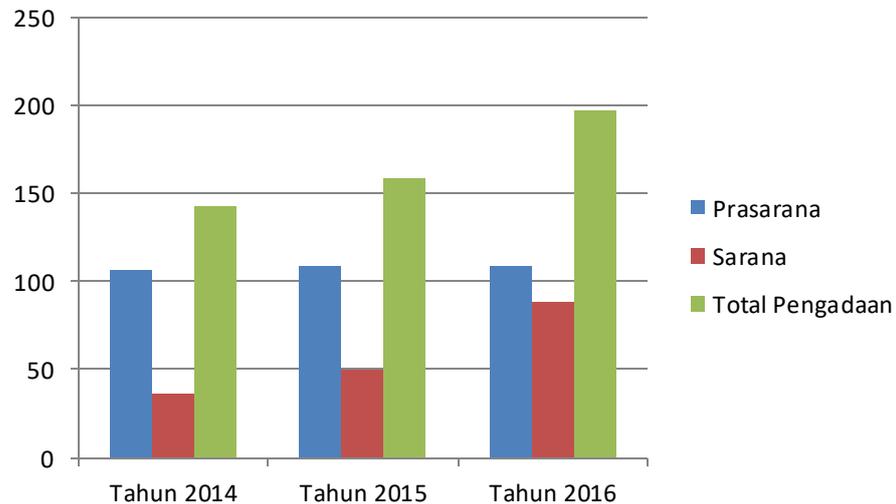
PENDAHULUAN

Permintaan transportasi kereta api khususnya angkutan penumpang baik di perkotaan maupun yang menghubungkan antar wilayah akan terus meningkat sejalan dengan perkembangan jumlah penduduk Indonesia. Saat ini, pengembangan sarana-prasarana transportasi kereta api terus dilakukan untuk meningkatkan layanan baik dari sisi kualitas maupun kuantitas di berbagai wilayah dan kota di Indonesia. Di wilayah Jabodetabek, pada tahun 2016 kereta api *commuter line* telah mengangkut rata-rata 850.000 penumpang per hari dan ditargetkan untuk mencapai 1,2 juta penumpang per hari sebelum tahun 2019 dengan

penambahan jumlah stasiun yang disinggahi, jangkauan rute serta peningkatan mutu layanan, sarana dan prasarana.

Untuk mempercepat pengembangan sarana prasarana perkeretaapian, Pemerintah memasukkan 19 proyek pembangunan infrastruktur kereta api di berbagai daerah di tanah air sebagai proyek strategis nasional. Keputusan tersebut tertuang dalam lampiran Peraturan Presiden (Perpres) No 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional yang telah ditandatangani Presiden pada 8 Januari 2016.

PT Kereta Api Properti Manajemen (KAPM) merupakan anak usaha PT KAI (Persero) yang bergerak dalam bidang konstruksi, properti, dan perdagangan umum. Latar belakang pembentukan PT KAPM adalah keberadaan aset properti yang dimiliki PT KAI sebagai BUMN operator perkeretaapian di Indonesia, serta melihat besarnya kebutuhan akan pembangunan dan perawatan sarana prasarana perkeretaapian. Aset PT KAI (Persero) tersebut tersebar di Jawa dan Sumatera dengan luas total sekitar 174.302.000 m². Dari jumlah tersebut, sekitar 17.370.000 m² merupakan aset yang potensial untuk dikembangkan di bidang usaha properti. Pada akhir tahun 2005 baru sekitar 10.555.000 m² atau 6,5% yang sudah dikelola, sedangkan sisanya masih belum dapat dimanfaatkan secara optimal karena berbagai alasan. Dalam hal pembangunan sarana prasarana perkeretaapian, setiap tahun terus mengalami peningkatan, hingga pada tahun 2016 mengalami peningkatan sebesar 23,89% dibanding tahun 2015.

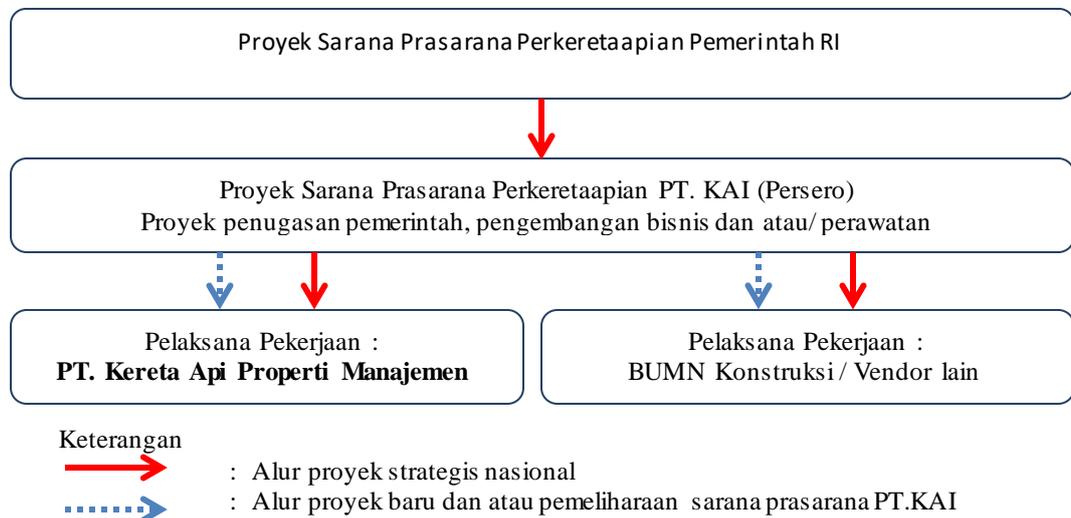


Gambar I. Diagram Pengadaan Sarana Prasarana PT KAI

Sumber : Data diolah, 2018

Berdasarkan surat edaran dari Direktur Utama PT KAI (Persero) nomor PL.102/X/130/KA-2013 perihal Instruksi Pengadaan Sipil/Konstruksi ke PT KAPM, maka seluruh pekerjaan konstruksi sarana prasarana yang berada di lingkungan PT KAI (Persero) dan anak perusahaannya harus diberikan dan atau ditawarkan kepada PT KAPM terlebih dahulu sebelum dilakukan tender terbuka. Oleh karena itu, PT KAPM dituntut untuk dapat bekerja lebih profesional, tepat waktu, dengan hasil kualitas baik. Oleh karena itu, PT KAPM menjadi memiliki banyak proyek yang ditangani, termasuk pekerjaan *crash program*, yaitu pekerjaan mendesak yang harus dikerjakan secara mendadak karena suatu hal. Di sisi lain, proyek – proyek tersebut harus dikelola dengan baik agar dapat berjalan sesuai dengan target perencanaan. Namun proses konstruksi yang kompleks menyebabkan kemungkinan adanya perselisihan semakin tinggi. Pemilik proyek, yakni PT KAI (Persero) maupun PT KAPM sebagai pelaksana konstruksi seringkali mengalami masalah atau kejadian menyangkut perbedaan kepentingan atau sasaran yang ingin dicapai. Perubahan - perubahan terhadap kontrak yang telah disepakati sering terjadi baik karena faktor kesengajaan maupun ketidaksengajaan. Seringnya terjadi perbedaan spesifikasi, perubahan desain dari yang disepakati dalam kontrak dengan yang terjadi di lapangan berpotensi mempengaruhi kinerja

proyek. Kinerja setiap proyek dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yang antara lain : *Project Specific Factors* (tipe proyek, sifat proyek, ukuran dan kompleksitas proyek), *External Environmental Factors* (seluruh faktor eksternal yang mempengaruhi proses konstruksi, seperti : faktor sosial, politik, ekonomi, dan lingkungan), *Human Factors* (manajer proyek, *owner*, *contractor*, *consultants*, subkontraktor, *supplier*, and *manufacturers*).



Gambar 2. Alur Pekerjaan Sarana Prasarana Perkeretaapian PT. KAPM

Sumber : Data diolah (2018)

Pada kenyataannya, dalam pelaksanaan setiap proyek, perusahaan mempunyai keterbatasan sumber daya, baik berupa manusia, biaya, alat maupun material. Perusahaan seringkali mendapatkan masalah dalam waktu penyelesaian proyek karena waktu penyelesaian tidak sesuai dengan waktu yang telah disepakati sebelumnya. Hal ini dapat berdampak buruk pada kinerja perusahaan, diantaranya memperburuk image perusahaan yang terkesan tidak mampu menyelesaikan proyek sesuai kontrak yang telah disepakati. Selain itu perusahaan akan mengeluarkan biaya yang lebih banyak dengan tidak tepatnya waktu penyelesaian proyek. Berdasarkan kasus-kasus proyek yang terjadi di dalam perusahaan PT KAPM, diperlukan analisis faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja proyek secara lebih mendalam, sehingga dapat diketahui besaran pengaruh masing-masing faktor tersebut dan mencari cara untuk mengatasi permasalahan tersebut untuk pelaksanaan proyek berikutnya, sebagai salah satu solusi perbaikan sistem konstruksi yang telah berjalan dalam perusahaan PT Kereta Api Properti Manajemen (KAPM).

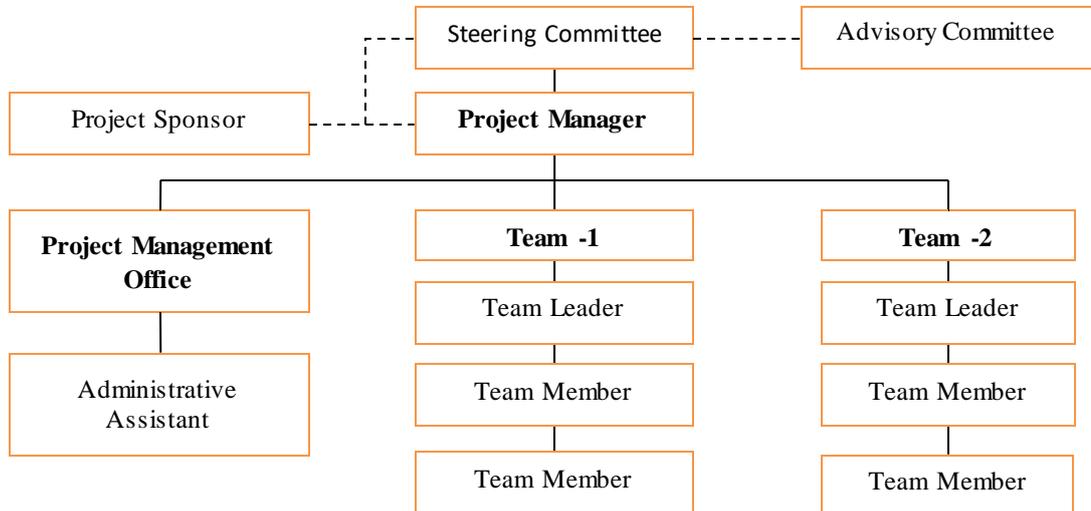
Tujuan Penelitian. Penelitian ini bertujuan :

- 1) Untuk mengetahui pengaruh spesifik proyek (project specific factors) terhadap kinerja proyek PT Kereta Api Properti Manajemen.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh lingkungan eksternal (external environment factors) terhadap kinerja proyek PT Kereta Api Properti Manajemen.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh manusia (human factors) terhadap kinerja proyek PT Kereta Api Properti Manajemen.

KAJIAN TEORI

Proyek. *Project Management Institute* (2004) mendefinisikan proyek sebagai sebuah usaha/aktifitas yang bersifat sementara yang dirancang untuk menghasilkan suatu produk/layanan yang unik. *Project is unique, one-time set of complex and connected operations designed to accomplish specific objectives in a limited time frame with limited sources.* (Scollete, 2003).

Proyek biasa dilakukan oleh individu atau perusahaan atau lembaga dimana kegiatan tersebut akan memperlihatkan awal mula pekerjaan sampai dengan akhir kegiatan. Dalam proses pelaksanaan suatu proyek di perusahaan, sebuah struktur organisasi proyek diperlukan untuk mencapai sasaran dan tujuan proyek tersebut. Sebagai contoh dalam sebuah proyek pembangunan gedung / konstruksi gedung, internal struktur proyek yang biasanya digunakan, antara lain :

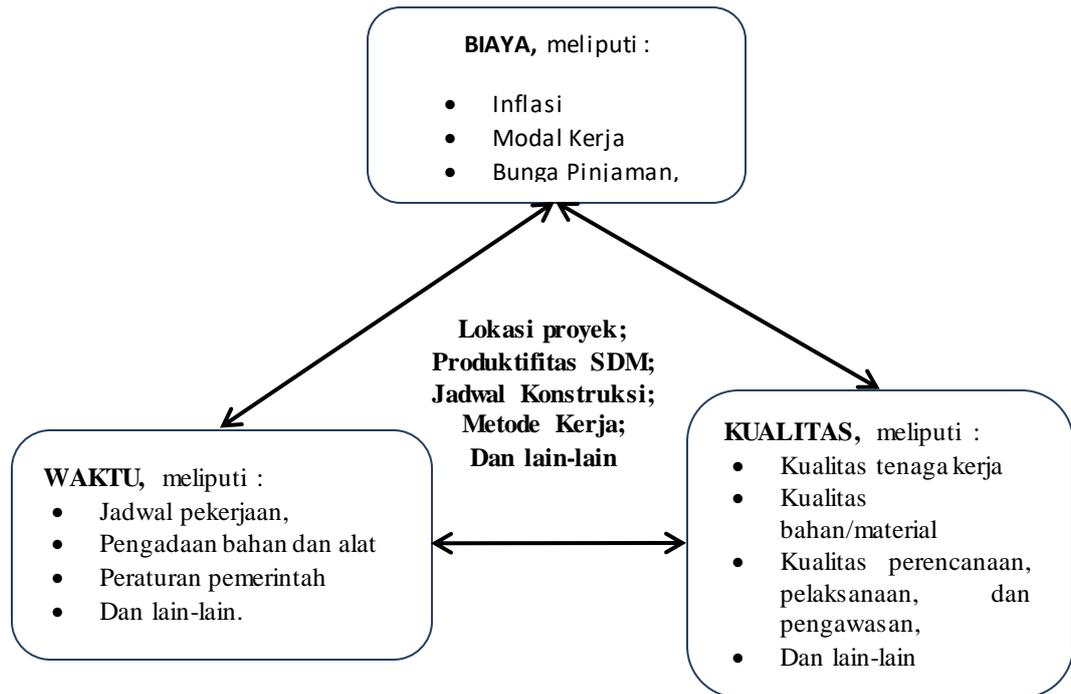


Gambar 3. Internal Struktur Proyek

Sumber : Sutawidjaya, 2016

- *Project Sponsor* adalah manajer / eksekutif dalam sebuah organisasi yang tidak terlibat langsung dalam pekerjaan operasional proyek tapi yang bisa mengawasi proyek, mendelegasikan wewenang kepada Manajer Proyek dan dapat memberikan dukungan sebagai pelatih atau pelatih kepada Manajer Proyek.
- *Steering Committee* (Komite Pengarah) adalah sekelompok manajer senior yang bertanggungjawab untuk masalah bisnis yang mempengaruhi proyek.
- *Advisory Committee* (Komite Penasihat) adalah sekelompok orang yang mewakili stakeholders proyek kunci dan memberikan saran untuk proyek.
- *Project Manager* (Manajer Proyek) adalah orang kunci dalam organisasi proyek dan memiliki tanggung jawab keseluruhan untuk memenuhi kebutuhan proyek dalam menyetujui biaya, waktu, cakupan, dan kualitas serta yang membentuk kerangka rencana proyek. Manajer proyek melaporkan kepada Komite Pengarah, yang memiliki / melimpahkan wewenang kepada Manajer Proyek.
- *Team Leader* adalah orang yang bertanggung jawab untuk mengelola salah satu bagian dari sebuah proyek.

Indikator Konstruksi. Menurut Dipohusodo (1996) dalam Suyatno (2010), sebagaimana layaknya pelayanan jasa, ketentuan mengenai biaya, mutu dan waktu penyelesaian konstruksi sudah diikat dalam kontrak dan ditetapkan sebelum pelaksanaan konstruksi dimulai. Apabila dalam proses konstruksi terjadi penyimpangan kualitas hasil pekerjaan, baik disengaja atau tidak, risiko yang harus ditanggung tidak kecil. Cara memperbaiki bangunan yang tidak sesuai dengan spesifikasi harus dibongkar, kemudian dibangun ulang. Dipihak lain upaya untuk memperbaiki tidak dapat mengubah kesepakatan pembiayaan dan jangka waktu pelaksanaan. Dengan demikian faktor biaya, waktu dan kualitas dalam proses konstruksi merupakan kesepakatan mutlak yang tidak bisa ditawar-tawar lagi dan ketiganya saling tergantung dan berpengaruh secara ketat.



Gambar 4. Ketergantungan Biaya, Waktu, dan Kualitas

Sumber : Data diolah, 2018

Dari Gambar IV terlihat bahwa waktu konstruksi, kualitas, dan pembiayaan, ketiganya bersifat saling tarik menarik, artinya jika ingin mempercepat waktu konstruksi tetapi ingin mempertahankan kualitas, maka pembiayaan akan naik. Sebaliknya jika ingin mempercepat waktu konstruksi tapi tidak mau menaikkan pembiayaan maka kualitas tidak mungkin dipertahankan. Dari skema diatas terlihat pula bahwa jadwal pekerjaan, peraturan pemerintah, pengadaan bahan dan alat mempengaruhi waktu konstruksi, sedangkan inflasi, modal kerja, dan bunga pinjaman mempengaruhi pembiayaan. Kualitas tenaga kerja, kualitas bahan dan alat, kualitas perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan mempengaruhi kualitas bangunan. Lokasi proyek, produktifitas sumber daya manusia, jadwal konstruksi, dan metode kerja mempengaruhi waktu konstruksi, pembiayaan dan kualitas bangunan.

Manajemen Proyek. Manajemen proyek adalah suatu teknik yang digunakan untuk merencanakan, mengerjakan, dan mengendalikan aktivitas suatu proyek untuk memenuhi kendala waktu dan biaya proyek (Muslich, 2009). Teknik ini berorientasi pada pencapaian tujuan, di mana tujuan tersebut mungkin pembangunan gedung, pembukaan kantor baru, atau pengendalian kegiatan penelitian dan pengembangan. Perencanaan suatu proyek terdiri dari tiga tahap (Prasetya Hery, et al, 2009), yaitu :

1. Perencanaan
Membuat uraian kegiatan - kegiatan, menyusun logika urutan kejadian-kejadian, menentukan syarat-syarat pendahuluan, menguraikan interaksi dan interdependensi antara kegiatan - kegiatan.
2. Penjadwalan
Penjadwalan merupakan kumpulan kebijaksanaan dan mekanisme di sistem operasi yang berkaitan dengan urutan kerja yang dilakukan sistem komputer (Jay, et al, 2006). Penaksiran waktu yang diperlukan untuk melaksanakan tiap kegiatan, menegaskan kapan suatu kegiatan berlangsung dan kapan berakhir.
3. Pengendalian
Menetapkan alokasi biaya dan peralatan guna pelaksanaan tiap kegiatan.

Spesifik Desain dan Proyek. Terdapat tiga faktor utama yang terkait dengan faktor spesifik desain dan proyek, yaitu :

1. Ruang lingkup proyek
Estimasi biaya dan nilai proyek sangat tergantung pada ruang lingkup proyek. Hal ini karena perhitungan estimasi didasarkan pada cakupan lingkup proyek. Ketidakjelasan lingkup memiliki dua implikasi yaitu lemahnya akurasi estimasi biaya dan berpotensi akan terjadi perubahan lingkup dalam masa pelaksanaan proyek yang berdampak pada peningkatan biaya bagi owner dan kontraktor.
2. Kompleksitas desain
Kompleksitas desain adalah suatu fungsi atas faktor-faktor *constructibility of the design*, penggunaan teknologi maju, kekhususan peralatan dan metode, dan integrasi disiplin ilmu
3. Ukuran proyek
Semakin besar proyek akan menimbulkan kompleksitas yang semakin tinggi yang berarti semakin banyak ketidakpastian yang berdampak pada biaya

Faktor Lingkungan Eksternal. Faktor lingkungan eksternal yang berada disekitar area konstruksi turut mempengaruhi pelaksanaan proyek, seperti : cuaca dan atau bencana alam yang tidak terprediksi, efek sosial budaya lingkungan sekitar, kecelakaan kerja, akses menuju proyek, dan keamanan lingkungan. Jika konstruksi proyek kebanyakan adalah pekerjaan di luar, maka risiko cuaca akan besar. Faktor ekonomi akan mempengaruhi harga satuan pelaksanaan sehingga mempengaruhi biaya total proyek.

Faktor Manusia. Manusia yang membuat tujuan dan manusia pula yang melakukan proses kerja untuk mencapai tujuan, sehingga faktor manusia turut berpengaruh terhadap pelaksanaan proyek. Faktor manusia dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi secara garis besar dapat dikategorikan sebagai :

1. Pemilik proyek (*Owner*)
Pemilik proyek bertindak sebagai badan atau orang yang mempunyai gagasan dan berkewajiban membiayai proyek secara keseluruhan.
2. Konsultan proyek
Konsultan proyek mempunyai tugas dan tanggung jawab menangkap ide dan gagasan dari pemilik proyek melalui manajemen konstruksi, kemudian melakukan pengelolaan tahap demi tahap sampai ide tersebut terwujud, serta menjadi penasehat terhadap *owner*
3. Pelaksana proyek / kontraktor
Kontraktor adalah pelaksana proyek yang diberikan oleh pemilik proyek dengan pengarahan dan pengendalian yang dilakukan oleh manajemen konstruksi, sehingga pelaksanaan sesuai dengan perencanaan yang telah digariskan, dan mempunyai tanggung jawab dalam melaksanakan gagasan atau ide menjadi nyata.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan melakukan perhitungan untuk mengetahui bobot pengaruh kinerja proyek. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda, dimana ketiga variabel independen spesifik proyek, lingkungan eksternal, dan manusia di analisis ke variabel dependen yaitu Kinerja Proyek.

Spesifik proyek (X1), salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja proyek, dimana:

1. Kompleksitas proyek (X1.1) didefinisikan sebagai sesuatu yang terdiri atas begitu banyak bagian yang bermacam-macam yang saling berhubungan dan dapat dioperasikan dalam konteks perbedaan dan saling ketergantungan, semakin kompleks pekerjaan maka akan mempengaruhi metode dan biaya pelaksanaan proyek.
2. Perubahan gambar dan atau spesifikasi teknis (X1.2). Gambar perencanaan merupakan gambar kerja yang dibuat oleh konsultan perencana baik perencana arsitektural, struktur

maupun MEP, yang telah disepakati oleh perencana dan owner. Perubahan pada gambar dan atau spesifikasi teknis akan mempengaruhi waktu dan biaya penyelesaian proyek.

Lingkungan eksternal (X2), faktor lain yang mempengaruhi kinerja proyek, dimana :

1. Cuaca buruk dan atau bencana (X2.1). Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan lain-lain.
2. Gangguan oleh masyarakat sekitar proyek dan atau pihak lain (X2.2). Gangguan dari masyarakat sekitar proyek atas program pembangunan dapat menyebabkan proses pekerjaan menjadi terhambat.

Faktor pengaruh kinerja proyek yang berikutnya adalah Manusia (X3), dimana :

1. Kekurangan dalam penyediaan SDM (X3.1), apabila dalam pelaksanaan pekerjaan terjadi kekurangan *manpower* maka proses pekerjaan yang seharusnya berjalan dengan lebih cepat akan menjadi lambat.
2. Campur tangan pemilik yang bukan wewenangnya (X3.2), faktor ini juga menjadi pengaruh kinerja proyek yang paling sering terjadi, proses pekerjaan akan terjadi penundaan apabila campur tangan tersebut tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, hal ini tentunya akan memperlama proses penyelesaian proyek.

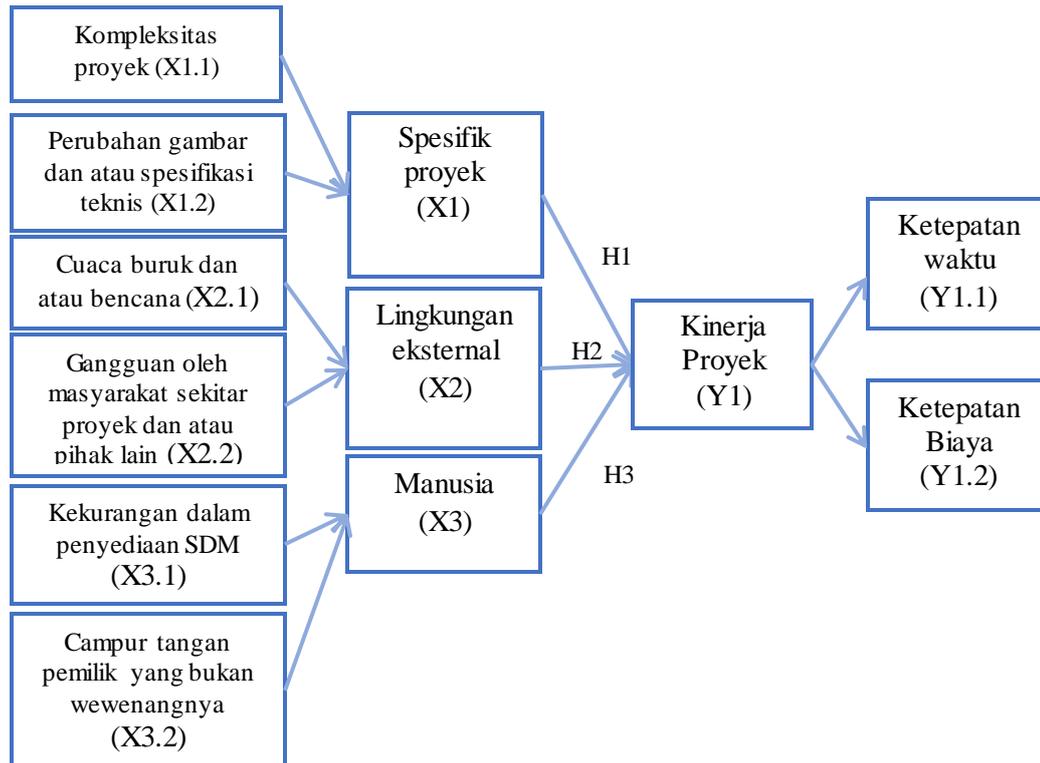
Faktor kinerja proyek (Y) sebagai variable dependen dalam penelitian ini terdiri dari waktu kerja dan biaya pelaksanaan proyek. Waktu kerja di definisikan sebagai waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tahapan pekerjaan, salah satunya dilakukan pada langkah awal dalam pembuatan penjadwalan, sedangkan biaya kerja di definisikan sebagai biaya langsung yang dikeluarkan selama penyelesaian kegiatan proyek.

Definisi Operasional. Definisi operasional merupakan penjabaran satu variabel penelitian ke dalam indikator-indikator yang terperinci.

Tabel I. Variabel Penelitian

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
1	Spesifik proyek (X1)	Kompleksitas Proyek (X1.1)	Luas lokasi proyek, Nilai pekerjaan, item pekerjaan, volume pekerjaan, dan kemudahan perolehan material yang ditentukan	Ordinal
		Perubahan gambar dan atau spesifikasi teknis (X1.2)	Kematangan desain perencanaan, dan perubahan lingkup pekerjaan kontraktor, baik item, volume, maupun jangka waktu	
2	Lingkungan Eksternal (X2)	Cuaca buruk dan atau bencana (X2.1)	Musim penghujan, badai, banjir, dan lokasi proyek yang rawan terjadi bencana	Ordinal
		Gangguan oleh masyarakat sekitar proyek dan atau pihak lain (X2.2)	Penghentian proyek oleh masyarakat sekitar proyek, provokasi, serta kondisi politik sekitar lingkungan proyek, dan lain-lain	
3	Manusia (X3)	Kekurangan dalam penyediaan SDM (X3.1)	Memastikan setiap proses kegiatan telah dilengkapi oleh tenaga kerja/ SDM yang berkompeten.	Ordinal
		Campur tangan pemilik yang bukan wewenangnya (X3.2)	Pengawasan <i>owner</i> proyek dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan ketentuan dan spesifikasi teknis yang telah ditentukan.	
4	Kinerja Proyek (Y)	Ketepatan Waktu (Y1.1)	Proyek selesai tepat pada waktunya sesuai tanggal Masa Penyerahan Paling Lambat (MPPL) kontrak pekerjaan.	Ordinal
		Ketepatan Biaya (Y1.2)	Proyek selesai efektif efisien sesuai dengan anggaran biaya pelaksanaan dan profit yang telah ditentukan perusahaan.	

Sumber : Data diolah (2018)



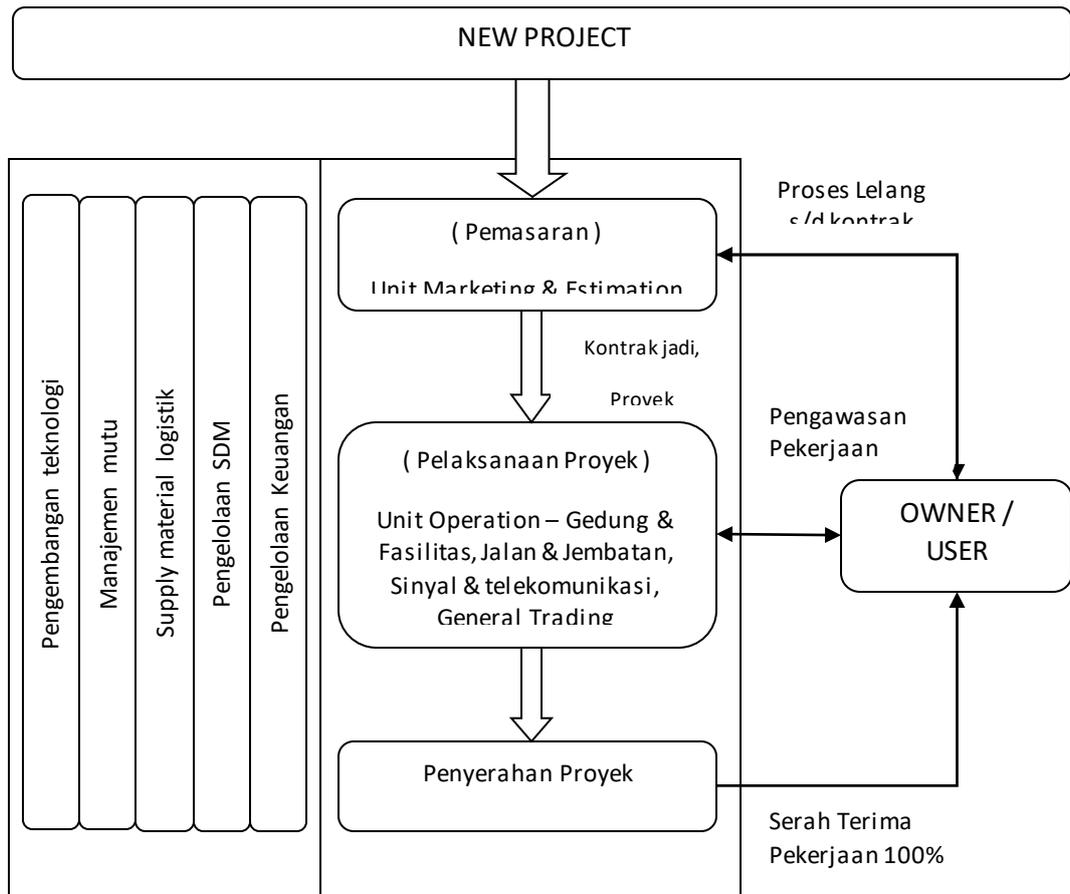
Gambar 5. Model Penelitian Regresi Linier

Sumber : Data yang diolah (2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Perusahaan. PT Kereta Api Properti Manajemen atau KAPM adalah salah satu anak usaha PT Kereta Api Indonesia (Persero) yang didirikan pada tahun 2009. Kantor pusat PT KAPM berlokasi di stasiun Sawah Besar lantai dasar, Jl KH Samanhudi, Pasar Baru, Jakarta Pusat. Selain di Jakarta, perusahaan juga memiliki kantor area di Palembang, Sumatera Selatan, dan di Jawa di beberapa Daerah Operasi PT KAI (Persero) antara lain : Bandung, Cirebon, Purwokerto, Semarang, Yogyakarta, Madiun, Surabaya, dan Jember. PT KAPM memiliki usaha inti di bidang properti dengan tujuan untuk memaksimalkan pengelolaan aset dan properti milik PT Kereta Api Indonesia (Persero) maupun pihak lainnya guna memenuhi standar mutu terbaik dengan menerapkan prinsip-prinsip Perseroan Terbatas. Selain usaha inti tersebut, KAPM juga memiliki usaha lainnya yaitu: Konstruksi dan Trading.

Proses Bisnis di Perusahaan. Proses bisnis pada bidang kegiatan jasa konstruksi pada umumnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi. Pada proses bisnis dalam perusahaan PT KAPM, kategori dasar kegiatan dapat dibagi menjadi 2 (dua) kelompok umum. Pertama : kegiatan primer atau utama (*primary activities*) yang meliputi pemasaran, pelaksanaan proyek dan penyerahan proyek, kedua : kegiatan penunjang (*support activities*) yaitu kegiatan yang menyediakan infrastruktur atau dukungan yang dapat membuat kegiatan utama berlangsung secara berkesinambungan antara lain adalah pengembangan SDM, pengelolaan keuangan, supply material logistik, pengendalian mutu dan pengembangan teknologi. Secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 6. Proses Bisnis Konstruksi PT KAPM

Sumber : Data Perusahaan KAPM (2018)

Hasil Penelitian. Disajikan dari proses penilaian dan deskripsi tentang hasil penilaian, melakukan observasi secara langsung untuk mengumpulkan data-data primer maupun melalui proses olah data. Pada bagian akhir akan dijelaskan tentang pengujian hipotesis dengan menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda.

Karakteristik Responden. Deskripsi obyek penelitian diperoleh dari hasil kuesioner yang disebarkan untuk penelitian kepada pegawai/karyawan di lingkungan PT. Kereta Api Properti Manajemen (KAPM) yang merupakan subyek penelitian. Karakteristik dasar/identitas responden yang ditanyakan dalam kuesioner adalah nama (boleh diisi/tidak), unit kerja / proyek yang dikerjakan, lama bekerja, jenis kelamin, usia, dan jabatan yang dapat digambarkan pada tabel-tabel dibawah ini.

1. Komposisi Responden Berdasarkan Unit Kerja

Tabel 3. Komposisi Responden Berdasarkan Unit Kerja

No.	Unit Kerja	Jumlah
1.	Operasi dan Pemasaran	73
2.	Keuangan dan Logistik	14
Jumlah		87

Sumber : Data diolah (2018)

Berdasarkan Tabel III maka dapat dilihat bahwa mayoritas responden berada pada unit operasional dan pemasaran.

2. Komposisi Responden Berdasarkan Lama Bekerja

Tabel 4. Komposisi Responden Berdasarkan Lama Bekerja

No.	Tahun Bekerja	Jumlah
1.	< 5 tahun	25
2.	5 – 10 tahun	62
3.	> 10 tahun	0
Jumlah		87

Sumber : Data diolah (2018)

Berdasarkan Tabel IV maka dapat dilihat bahwa mayoritas responden memiliki masa kerja 5 sampai 10 tahun, dan tidak ada yang lebih dari 10 tahun, karena perusahaan baru berdiri tahun 2009.

3. Komposisi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5. Komposisi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Gender Responden	Jumlah
1.	Pria	84
2.	Wanita	3
Jumlah		87

Sumber : Data diolah (2018)

Berdasarkan Tabel V maka dapat dilihat bahwa mayoritas responden adalah pria.

4. Komposisi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 6. Komposisi Responden Berdasarkan Usia

No.	Tahun Bekerja	Jumlah
1.	< 20 tahun	0
2.	20 – 30 tahun	37
3.	31 – 40 tahun	38
4.	41 – 50 tahun	12
5.	> 50 tahun	0
Jumlah		87

Sumber : Data diolah (2018)

Dari Tabel VI dapat dilihat bahwa mayoritas Responden berumur 31 sampai 40 tahun.

5. Komposisi Responden Berdasarkan Posisi Jabatan

Tabel 7. Komposisi Responden Berdasarkan Posisi Jabatan

No.	Tahun Bekerja	Jumlah
1.	Advisory Commitee	0
2.	Steering Commitee	1
3.	Project / Site Manager	18
4.	Team Member	68
Jumlah		87

Sumber : Data diolah (2018)

Dari Tabel VII dapat dilihat bahwa mayoritas Responden berada diposisi team member (admin proyek, pelaksana, keuangan, logistik, *Quantity Surveyor*, atau *Quality Control*).

Analisis Regresi Berganda. Bagian ini menggambarkan persamaan regresi untuk mengetahui angka konstanta dan uji hipotesis signifikansi koefisien regresi.

Tabel 8. Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	-1,219	,649		-1,879	,064
1					
spesifik proyek	,294	,072	,489	4,099	,000
lingkungan eksternal	,124	,044	,199	2,841	,006
manusia	,145	,060	,265	2,422	,018

a. Dependent Variable: kinerja

Sumber : Data Primer Diolah (2018)

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi. 24 diperoleh bentuk persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

$$Y = -1,219 + 0,294 X_1 + 0,124 X_2 + 0,145 X_3$$

dimana:

Y = kinerja proyek

a = konstanta

b₁, b₂, b₃ = koefisien regresi variabel spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan manusia (*human factors*).

X₁ = spesifik proyek (*project specific factors*)

X₂ = lingkungan eksternal (*external environment factors*)

X₃ = manusia (*human factors*)

1. Dari persamaan regresi tersebut terlihat bahwa pengaruh spesifik proyek (*project specific factors*) terhadap kinerja proyek adalah searah (positif), hal tersebut ditunjukkan pada koefisien regresi atau nilai b₁ dalam persamaan regresi tersebut yang menunjukkan angka positif sebesar 0,294 yang mengandung arti bahwa setiap ada peningkatan faktor spesifik proyek (*project specific factors*) akan diikuti dengan peningkatan kinerja proyek sebesar 0,294. Demikian pula sebaliknya, jika faktor spesifik proyek (*project specific factors*) mengalami penurunan maka kinerja proyek akan ikut mengalami penurunan sebesar 0,294.
2. Dari persamaan regresi tersebut terlihat bahwa pengaruh lingkungan eksternal (*external environment factors*) terhadap kinerja proyek adalah searah (positif), hal tersebut ditunjukkan pada koefisien regresi atau nilai b₂ dalam persamaan regresi tersebut yang menunjukkan angka positif sebesar 0,124 yang mengandung arti bahwa setiap ada peningkatan faktor lingkungan eksternal (*external environment factors*) akan diikuti dengan peningkatan kinerja proyek sebesar 0,124. Demikian pula sebaliknya, jika faktor lingkungan eksternal (*external environment factors*) mengalami penurunan maka kinerja proyek akan ikut mengalami penurunan sebesar 0,124.
3. Dari persamaan regresi tersebut terlihat bahwa pengaruh manusia (*human factors*) terhadap kinerja proyek adalah searah (positif), hal tersebut ditunjukkan pada koefisien regresi atau nilai b₃ dalam persamaan regresi tersebut yang menunjukkan angka positif sebesar 0,145 yang mengandung arti bahwa setiap ada peningkatan faktor manusia (*human factors*) akan diikuti dengan peningkatan kinerja proyek sebesar 0,145. Demikian pula sebaliknya, jika faktor manusia (*human factors*) mengalami penurunan maka kinerja proyek akan ikut mengalami penurunan sebesar 0,145.
4. Nilai koefisien a (*intercept*) sebesar -1,219 mempunyai arti apabila tidak terdapat faktor spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan faktor manusia (*human factors*) (X₁ dan X₂ = 0), diperkirakan kinerja proyek sebesar -1,219.

Pengujian Hipotesis. Uji Regresi Secara Parsial (Uji T) untuk mengetahui keberartian pengaruh spesifik proyek (*project specific factors*) terhadap kinerja proyek. Dari hasil pengolahan data menggunakan program SPSS versi 24 pada Tabel VIII diketahui t hitung =

4,099. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai t tabel 5% ($87 - 2$) = 1,988. Sehingga disimpulkan bahwa t hitung > t tabel atau $4,099 > 1,988$ atau H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya spesifik proyek (*project specific factors*) mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja proyek.

Uji T-test kedua, uji yang digunakan untuk mengetahui keberartian pengaruh lingkungan eksternal (*external environment factors*) terhadap kinerja proyek. Dari hasil pengolahan data menggunakan program SPSS versi 24 pada tabel di atas diketahui t hitung = 2,841. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai t tabel 5% ($87 - 2$) = 1,988. Sehingga disimpulkan bahwa t hitung > t tabel atau $2,841 > 1,988$ atau H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya lingkungan eksternal (*external environment factors*) mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja proyek.

Berikutnya Uji T-test untuk mengetahui keberartian pengaruh manusia (*human factors*) terhadap kinerja proyek. Dari hasil pengolahan data menggunakan program SPSS versi 24 pada tabel di atas diketahui t hitung = 2,422. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai t tabel 5% ($87 - 2$) = 1,988. Sehingga disimpulkan bahwa t hitung > t tabel atau $2,422 > 1,988$ atau H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya faktor manusia (*human factors*) mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja proyek.

Uji Regresi Secara Simultan (Uji F). Tabel ANOVA di bawah ini menunjukkan besarnya angka probabilitas pada perhitungan Anova yang akan digunakan untuk uji kelayakan model regresi dengan ketentuan angka probabilitas yang baik untuk digunakan sebagai model regresi harus lebih kecil dari 0,05. Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan program SPSS Versi 24, dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 9. ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	147,751	3	49,250	76,192	,000 ^b
	Residual	53,651	83	,646		
	Total	201,402	86			

a. Dependent Variable: kinerja

b. Predictors: (Constant), faktor manusia , lingkungan eksternal , spesifik proyek

Sumber : Data Primer Diolah (2018)

Uji ANOVA menghasilkan angka F sebesar 76,192 dengan tingkat signifikansi (angka probabilitas) sebesar 0,000 karena angka probabilitas $0,000 < 0,05$, maka model regresi ini layak untuk digunakan dalam memprediksi kinerja proyek. Dengan kata lain, spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan manusia (*human factors*) secara bersama-sama mempengaruhi kinerja proyek. Untuk dapat digunakan sebagai model regresi yang dapat digunakan dalam memprediksi variabel terikat, maka angka probabilitas harus < (lebih kecil) dari 0,05.

Selanjutnya Uji F untuk melihat pengaruh spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan manusia (*human factors*) terhadap kinerja proyek secara simultan perlu dilihat hasil perhitungan dalam model ANOVA, khususnya angka F di atas. Dari hasil pengolahan data menggunakan program SPSS versi 24 pada tabel di atas diketahui besar F hitung = 76,192. Jika dibandingkan dengan nilai F tabel dengan menggunakan probabilitas 0,5 maka diketahui nilai F tabel = 0,05 (k-1) . (n-k) = 0,05 (n-3-1) . ($87-4$) = 2,715. Maka dapat diketahui bahwa F hitung > F tabel atau $76,192 > 2,715$ atau H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, ada hubungan linier antara variabel spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan variabel manusia (*human factors*) dengan variabel kinerja proyek. Kesimpulannya, spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan manusia (*human factors*) secara simultan mempengaruhi kinerja proyek.

Koefisien Determinasi (R²). Ringkasan Model (*model summary*) pada tabel menunjukkan besarnya koefisien determinasi yang berfungsi untuk mengetahui besarnya persentase variabel

terikat, yaitu kinerja proyek di PT. Kereta Api Properti Manajemen, yang dapat diprediksi dengan menggunakan variabel bebas, yaitu spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan manusia (*human factors*).

Tabel 10. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted Square	R Std. Error of the Estimate
1	,857 ^a	,734	,724	,80399

a. Predictors: (Constant), faktor manusia, faktor lingkungan eksternal, faktor spesifik proyek

Sumber : Data Primer Diolah (2018)

Diketahui angka R di atas adalah nilai korelasi atau nilai hubungan antara spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan manusia (*human factors*) dengan kinerja proyek di PT. Kereta Api Properti Manajemen, yaitu 0,857. Jadi besar hubungan faktor spesifik proyek (*project specific factors*), faktor lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan faktor manusia (*human factors*) dengan kinerja proyek adalah sebesar 85,7%. Angka R Square (angka korelasi atau r yang dikuadratkan) sebesar 0,734. Angka R Square disebut juga sebagai koefisien determinasi. Besarnya angka koefisien determinasi 0,734 atau sama dengan 73,4%. Angka tersebut berarti bahwa sebesar 73,4% kinerja proyek yang terjadi dapat dijelaskan dengan menggunakan faktor spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan faktor manusia (*human factors*), sedangkan sisanya 26,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja proyek pada PT Kereta Api Properti Manajemen (KAPM), maka dapat ditarik kesimpulan, antara lain :

- 1) Spesifik proyek (*project specific factors*) berpengaruh sangat signifikan terhadap kinerja proyek di PT. Kereta Api Properti Manajemen sebesar 0,294 atau 29,4%.
- 2) Lingkungan eksternal (*external environment factors*) berpengaruh signifikan terhadap kinerja proyek di PT. Kereta Api Properti Manajemen sebesar 0,124 atau 12,4%.
- 3) Manusia (*human factors*) berpengaruh signifikan terhadap kinerja proyek di PT. Kereta Api Properti Manajemen sebesar 0,145 atau 14,5%.
- 4) Spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*) dan manusia (*human factors*) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja proyek di PT. Kereta Api Properti Manajemen sebesar 0,734 atau 73,4%. Sedangkan 26,6% berasal dari variabel-variabel bebas lainnya sebagai penentu tingginya kinerja proyek.

Berdasarkan hasil dari penelitian, pembahasan dan kesimpulan, maka peneliti memberikan saran – saran;

Saran Praktik, antara lain :

- a. Semua pegawai PT. Kereta Api Properti Manajemen diharapkan mampu mempertahankan, mengembangkan dan meningkatkan keterampilan yang sudah dimiliki, serta menjaga kondisi lingkungan kerja yang telah dicapai dengan baik.
- b. Faktor lingkungan eksternal (*external environment factors*) yang perlu diperhatikan adalah menyesuaikan perubahan lingkungan bisnis eksternal yang terjadi sehingga perusahaan dapat dengan mudah menerapkan perencanaan strategik.
- c. Faktor manusia (*human factors*) yang perlu diperhatikan adalah peningkatan kemampuan atau training mulai dari pihak managerial sampai karyawan yang dapat dilakukan dengan pelatihan atau training.

- d. Faktor spesifik proyek (*project specific factors*) difokuskan pada perbaikan proses bisnis perusahaan mulai dari awal proses tender, *aanwijzing* sampai pada proses eksekusi pekerjaan, langkah dalam merealisasikan upaya perbaikan antara lain :
- Unit Marketing dan Estimasi perusahaan dalam proses pra-tender melibatkan calon *Project Manager* (PM) dan tim supaya dapat mempelajari spesifik proyek dan mengikuti proses *aanwijzing* supaya dapat mencegah adanya ketidaksesuaian RAB dengan gambar, guna mendapatkan pekerjaan/proyek yang lebih menguntungkan perusahaan, dan menghindari potensi kerugian perusahaan pada saat pelaksanaan pekerjaan akibat kompleksitas proyek dan ketidakmatangan perencanaan dari konsultan/user/owner.
 - Memperkuat Unit Operasi, terutama tim proyek dalam proses pelaksanaan pekerjaan apabila terjadi perubahan desain akibat kompleksitas pekerjaan atau ketidakmatangan desain perencanaan, sehingga dapat mempercepat proses perubahan kontrak / *addendum* tanpa menghambat pelaksanaan pekerjaan konstruksi di *site*.
 - Unit Keuangan dan Logistik sebagai unit pendukung utama pelaksanaan pekerjaan supaya membuat proses administrasi lebih singkat, efektif, dan efisien untuk kasus tertentu guna mendukung pelaksanaan pekerjaan apabila terjadi perubahan kontrak/*addendum*, sehingga pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan Unit Operasi tidak terhambat karena menunggu proses administrasi dari *owner/user*.
- e. Aspek kinerja proyek perusahaan difokuskan pada peningkatan efisiensi dan efektivitas perusahaan dalam menjalankan kegiatannya serta menciptakan inovasi-inovasi dan kreativitas pegawai sehingga diharapkan meningkatkan kinerja proyek perusahaan.

Saran Teoritik, antara lain :

- a. Penelitian ini masih belum sempurna sehingga masih dapat dikembangkan dalam bentuk penelitian yang lainya. Selain itu dengan keterbatasan waktu dan keterbatasan penelitian yang hanya diseputar proyek sarana prasarana PT KAI (Persero) sehingga dapat diharapkan penelitian selanjutnya akan dapat menemukan temuan baru di proyek dengan *Owner/User* yang berbeda. Semoga dapat menambah wawasan ilmiah mengenai kualitas pelayanan hubungannya dengan kinerja proyek.
- b. Hasil uji koefisien determinasi pada penelitian ini sebesar 73,4% dipengaruhi oleh variabel spesifik proyek (*project specific factors*), lingkungan eksternal (*external environment factors*), faktor manusia (*human factors*) terhadap kinerja proyek, sedangkan sisanya sebesar 26,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Amiruddin Ismail; Towhid Pourrostan; Amir Soleymanzadeh; dan Majid Ghouyouchizad. (2012). "Factors Causing Variation Orders and their Effects in Roadway Construction Projects". *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, Vol. 4, No. 23, hal 4969-4972.
- Aziz, Remon Fayek. (2013). "Ranking of delay factors in construction projects after Egyptian revolution". *Alexandria Engineering Journal* 52, hal 387-406.
- Benjamin Boahene Akomah; dan Emmanuel Nana Jackson. (2016). "Contractors' Perception of Factors Contributing to Road Project Delay". *International Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 5, No. 3, hal 79-85.
- Desai Megha; Bhatt Rajiv. (2013). "Methodology for Ranking of Causes of Delay for Residential Construction Projects in Indian Context". *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, Vol. 3. No. 3, hal 396-404.
- Enshassi; Adnan; Mohamed; Sherif; Abushaban; dan Saleh. (2009). "Factors Affecting The Performance of Construction Projects in The Gaza Strip". *Jurnal of Civil Engineering and Management*, Vol 15, No. 3, hal 269-280.

- Hery Irfansyah; Isya; dan Mubarak. (2015). "Identifikasi Faktor-Faktor Kritis yang Mempengaruhi Kesuksesan Pelaksanaan Proyek Jalan di Provinsi Aceh". *Jurnal Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, Vol. 4, No. 2, hal 97-106.
- Ilham Fadhillah; Abdullah; Mubarak. (2015). "Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung". *Jurnal Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, Vol. 4, No. 3, hal 99-109.
- Mohamed M. Marzouk; dan Tarek I. El-Rasas. (2014). "Analyzing delay causes in Egyptian construction projects". *Cairo University - Journal of Advanced Research*, Vol. 5, hal 49-55.
- Nasser Alamri; Omar Amoudi; dan Gibril Njie. (2017). "Analysis Of Construction Delay Causes in Dams Projects in Oman". *European Journal of Business and Social Sciences*, Vol. 6, No. 02, hal 19-42.
- Nugroho, Bayu Adi. (2012). "Analisis Faktor Keterlambatan Proyek terhadap Pembengkakan Biaya Proyek Bangunan Gedung di Surakarta". *Skripsi*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Olajide Timothy Ibrinke; Timo Olugbenga Oladimirin; Onaopepo Adeniyi; dan Idowu Victor Eboime. (2013). "Analysis of Non-Excusable Delay Factors Influencing Contractors' Performance in Lagos State, Nigeria". *Journal of Construction in Developing Countries*, Vol. 18, No. 1, hal 53-72.
- Rashmi. M. Bijwar; dan A. B. More. (2017). "Delay Analysis In Construction Of Redevelopment Residential Project". *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, Vol. 4, No. 7, hal 37-44.
- Remon F. Aziz; dan Asmaa A. Abdel-Hakam. (2016). "Exploring delay causes of road construction projects in Egypt". *Alexandria Engineering Journal*, Vol 55, hal 1515-1539.
- Saiful Haq; Yahya Rashid; dan Muhammad Shakeel Aslam. (2014). "Effects of Delay in construction Projects of Punjab-Pakistan: An Empirical Study". *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, Vol. 4, No. 4, hal 98-104.
- Sakinah, Baiq Farida. (2015). "Analisis Penyebab Keterlambatan pada Pekerjaan Konstruksi Jalan Kabupaten Lombok Tengah dengan Metode Analisa Faktor". *Skripsi*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Brawijaya. Surabaya.
- Sutawidjaya, Achmad Hidayat; dan Rosalendo Eddy Nugroho. (2016). *Strategi Operasi & Proses Manajemen*. Revisi 3. LP2S. Bengkulu.
- Thaseena. T; dan Vishnu .K. (2017). "Analysis of Cost Overrun in Highway Construction Projects Using Multiple Regression and Artificial Neural Networks". *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, Vol. 4, No. 4, hal 2332-2336.
- Tsegay Gebrehiweta; dan Hanbin Luob. (2017). "Analysis of Delay Impact on Construction Project Based on RII and Correlation Coefficient: Empirical Study". *Procedia Engineering*, Vol 196, hal 366 - 374.