

MODEL FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB DAN DAMPAK KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI DI SURABAYA

Desyllia¹, Fibbie Chendra², Herry Pintardi Chandra³

ABSTRAK : Keterlambatan proyek konstruksi dapat didefinisikan sebagai terlewatnya batas waktu penyelesaian proyek dari waktu yang telah ditentukan dalam kontrak, atau dari waktu yang disetujui oleh pihak-pihak yang terkait dalam penyelesaian suatu proyek. Keterlambatan proyek akan menyebabkan pembengkakan biaya serta hilangnya peluang untuk mengerjakan proyek yang lain. Oleh karena itu, perlu mengetahui faktor-faktor penyebab dan dampak keterlambatan proyek. Faktor penyebab keterlambatan proyek disebabkan oleh kontraktor, pemilik proyek, konsultan, dan faktor eksternal. Dampak keterlambatan proyek dapat diindikasikan menggunakan indikator biaya, waktu, dan pembayaran yang terlambat. Metodologi penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan sampel sebanyak 150 orang responden. Data kemudian dianalisis menggunakan uji validitas dan reliabilitas dengan *Confirmatory Analysis Factor*. Dari hasil pengujian, dapat diketahui bahwa dari keempat variabel yang digunakan untuk mengukur faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi di Surabaya, pihak Kontraktor adalah variabel yang memiliki pengaruh terbesar dengan nilai *direct-effect* sebesar 0,996. Dua variabel lainnya, yaitu pihak Konsultan dengan nilai *direct-effect* sebesar 0,043 dan Faktor Eksternal dengan nilai *direct-effect* sebesar 0,042 memiliki pengaruh yang positif kurang signifikan terhadap Keterlambatan Proyek. Sementara pihak Pemilik Proyek dengan nilai *direct-effect* sebesar -0,008 tidak memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap Keterlambatan Proyek.

KATA KUNCI : keterlambatan proyek konstruksi, kontraktor, pemilik proyek, konsultan, faktor eksternal

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam konstruksi, keterlambatan proyek dapat didefinisikan sebagai terlewatnya batas waktu penyelesaian proyek dari waktu yang telah ditentukan dalam kontrak, atau dari waktu yang disetujui oleh pihak-pihak yang terkait dalam penyelesaian suatu proyek (Assaf et.al, 1995). Banyak penelitian yang sudah dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek, baik dari sudut pandang internal maupun eksternal. Salah satunya adalah Haseeb et.al. (2011) melakukan sebuah penelitian mengenai keterlambatan proyek konstruksi yang ditinjau dari empat faktor utama yaitu kontraktor, pemilik proyek, konsultan, dan faktor eksternal.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana model faktor-faktor penyebab dan dampak keterlambatan proyek konstruksi di Surabaya?”

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21409070@john.petra.ac.id

² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21409127@john.petra.ac.id

³ Dosen Universitas Kristen PETRA, herry-pin@peter.petra.ac.id

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab dan dampak keterlambatan proyek konstruksi di Surabaya dilihat dari variabel kontraktor, pemilik proyek, konsultan, dan faktor eksternal.
2. Untuk menganalisis model faktor-faktor penyebab dan dampak keterlambatan proyek konstruksi di Surabaya.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Keterlambatan Proyek

Keterlambatan proyek konstruksi menurut Assaf dan Al-Hejji (2006) dapat didefinisikan sebagai terlewatnya batas waktu penyelesaian proyek dari waktu yang telah ditentukan dalam kontrak, atau dari waktu yang disetujui oleh pihak-pihak yang terkait dalam penyelesaian suatu proyek. Pengertian yang hampir sama juga dikemukakan oleh Chan dan Kumaraswamy (1997), keterlambatan proyek dapat didefinisikan sebagai pelaksanaan yang terjadi diluar waktu yang direncanakan, atau periode tertentu, atau setelah tenggat waktu yang telah disepakati oleh pihak-pihak yang menyetujui proyek konstruksi tersebut. Haseeb et.al. (2011) juga menjelaskan bahwa keterlambatan dalam pengerjaan proyek konstruksi merujuk pada meningkatnya biaya yang terjadi karena waktu pengerjaan menjadi lebih lama, peningkatan biaya tenaga kerja serta peningkatan biaya bahan bangunan.

2.2. Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek

Haseeb et.al. (2011) melakukan sebuah penelitian mengenai keterlambatan proyek konstruksi yang ditinjau dari empat faktor utama yaitu kontraktor, pemilik proyek, konsultan, dan faktor eksternal. Selain itu Abedi, et.al. (2011) juga melakukan sebuah penelitian serupa yang ditinjau dari dua kategori yaitu kontraktor dan klien. Penelitian serupa lainnya dilakukan oleh Faridi dan El-Sayegh (2006) dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan kontraktor, pemilik proyek, konsultan, keuangan, perencanaan, dan faktor-faktor lainnya. Haseeb membentuk 4 faktor utama penyebab keterlambatan proyek konstruksi berhubungan dengan kontraktor, yaitu aliran dana dari kontraktor, kesesuaian manajemen, pengalaman kontraktor dan sub-kontraktor yang tidak bisa diandalkan. Menurut Abedi, et.al. (2011) terdapat 9 faktor utama yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi yang berhubungan dengan kontraktor, yaitu metode konstruksi yang tidak tepat, estimasi waktu yang tidak akurat, estimasi biaya yang tidak akurat, kurangnya pengalaman kontraktor, perencanaan dan penjadwalan proyek yang tidak tepat, tim proyek yang tidak kompeten, penggunaan teknologi yang usang, kurangnya manajemen dan pengawasan proyek, serta sub-kontraktor yang tidak bisa diandalkan. Di sisi lain, Toor dan Ogunlana (2008) mengidentifikasi 5 faktor utama, yaitu sub-kontraktor yang tidak kompeten, kurangnya peralatan untuk proyek, kurangnya pengalaman dan kontrol dari kontraktor, kesulitan keuangan kontraktor, kurang baiknya relasi kontraktor dengan konsultan dan pemilik proyek. Sedangkan El- Razeq et.al. (2008) mengidentifikasi 9 faktor utama yang lain, yaitu pengaturan keuangan oleh kontraktor, lambatnya pengiriman material, kurangnya kontrol terhadap sub-kontraktor, kurangnya produktifitas pekerja, kesalahan karena kurangnya pengalaman, kurangnya peralatan, kurangnya jumlah tenaga kerja, kurangnya produktifitas alat berat, serta kecelakaan kerja. Selanjutnya dalam penelitian ini, menggunakan 5 yaitu estimasi waktu yang tidak akurat, estimasi biaya yang tidak akurat, kurangnya pengalaman kontraktor, kurangnya manajemen dan pengawasan proyek, sub-kontraktor yang tidak bisa diandalkan.

Menurut Abedi, et.al. (2011) terdapat 8 faktor utama yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi yang berhubungan dengan pemilik proyek, yaitu kurangnya komunikasi dan koordinasi, lambatnya keputusan yang dibuat pemilik proyek, studi kelayakan proyek yang tidak tepat, pemilik proyek tidak memiliki cukup dana untuk membiayai proyek, kurangnya perwakilan pemilik proyek, perubahan pesanan pemilik proyek, intervensi pemilik proyek, kurangnya pengalaman pemilik proyek dalam bidang konstruksi. Di sisi lain, Toor dan Ogunlana (2008) telah mengidentifikasi 8 faktor utama, yaitu permintaan yang

mbingungkan dan kurang jelas dari pemilik proyek, kurangnya pengertian pemilik proyek tentang proyek, tidak jelasnya proses tender, dan banyaknya perubahan kerja. Pada penelitian yang lain, El-Razek, et.al. (2008) juga telah mengidentifikasi 8 faktor utama, yaitu terlambatnya pembayaran kepada kontraktor, lambatnya pengambilan keputusan, perubahan bahan dan spesifikasi material saat konstruksi, serta kekuasaan pemilik proyek yang berlebihan. Selanjutnya dalam penelitian ini, menggunakan 5 indikator, yaitu kurangnya komunikasi dan koordinasi, lambatnya keputusan yang dibuat pemilik proyek, pemilik proyek tidak memiliki cukup dana untuk membiayai proyek, perubahan pesanan pemilik proyek, dan intervensi pemilik proyek.

Menurut Haseeb et.al. (2011) terdapat 7 faktor utama yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi yang berhubungan dengan konsultan, yaitu kelengkapan dan ketepatan waktu informasi proyek, kemampuan desain bangunan, penyesuaian waktu untuk berkomunikasi, hubungan kerja sebelumnya, prioritas pada waktu konstruksi, melupakan beberapa detail dalam desain, dan tidak sepenuhnya memahami kebutuhan pemilik proyek. Sedangkan menurut El-Razek et.al. (2008) terdapat 4 faktor utama, yaitu perubahan desain, kesalahan desain, kurang lengkapnya informasi, serta kesalahan dalam penyelidikan tanah. Selanjutnya dalam penelitian ini, menggunakan 5 indikator, yaitu kemampuan desain bangunan, penyesuaian waktu untuk berkomunikasi, hubungan kerja sebelumnya, melupakan beberapa detail dalam desain, dan tidak sepenuhnya memahami kebutuhan pemilik proyek.

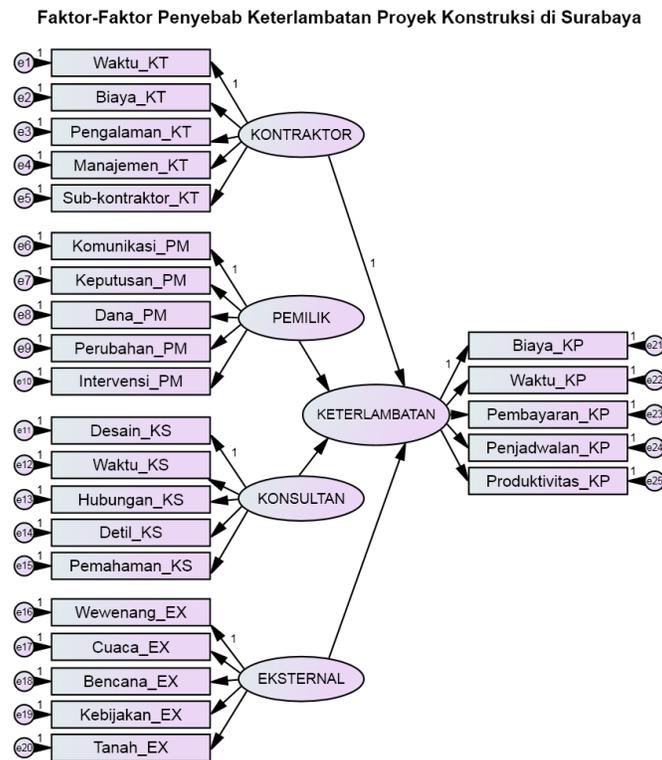
Menurut Haseeb et.al. (2011) terdapat setidaknya 7 faktor eksternal yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi, yaitu pihak berwenang (gas, air, dll), peraturan yang berlaku, cuaca, bencana alam, hujan, perubahan peraturan pemerintah dan undang-undang, serta pengaruh kondisi tanah. Selanjutnya dari ketujuh faktor tersebut, peneliti hanya menggunakan 5 indikator, yaitu pihak yang berwenang, cuaca, bencana alam, perubahan peraturan pemerintah dan undang-undang, dan pengaruh kondisi tanah.

2.3. Dampak Keterlambatan Proyek

Menurut Ali et.al. (2012) terdapat dampak yang sering terjadi akibat adanya keterlambatan proyek konstruksi, yaitu tambahan biaya, dimana jumlahnya lebih besar dibandingkan biaya yang diestimasikan pada awal proyek, tambahan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek, keterlambatan pembayaran, penjadwalan ulang dari waktu yang ditentukan karena adanya gangguan dan masalah yang muncul, dampak reputasi perusahaan, serta hilangnya produktivitas dan efisiensi tenaga kerja dalam menyelesaikan proyek. Selanjutnya dari keenam faktor tersebut, peneliti hanya menggunakan 5 indikator, yaitu tambahan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek, tambahan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek, keterlambatan pembayaran, penjadwalan ulang dari waktu yang ditentukan karena adanya gangguan/masalah yang muncul, serta hilangnya produktivitas/efisiensi tenaga kerja dalam menyelesaikan proyek.

2.4. Alur Berpikir Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi di Surabaya dilihat dari empat variabel, yaitu kontraktor, pemilik proyek, konsultan, dan faktor eksternal. Sebuah model dibuat untuk menganalisis faktor-faktor penyebab dan dampak keterlambatan proyek konstruksi di Surabaya. Selanjutnya, alur berpikir penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Alur Berpikir Penelitian

2.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1 : Diduga bahwa pihak Kontraktor (KT) memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek (KP).
- H2 : Diduga bahwa pihak Pemilik Proyek (PP) memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek (KP).
- H3 : Diduga bahwa pihak Konsultan (KS) memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek (KP).
- H4 : Diduga bahwa faktor-faktor Eksternal (EX) memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek (KP).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dan *sample* dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang bergerak dalam bidang konstruksi di Surabaya, termasuk kontraktor, sub-kontraktor, pemilik proyek, maupun konsultan proyek, yang memiliki andil dalam proyek-proyek konstruksi di Surabaya. Banyak *sample* yang dipakai sebanyak 125-250 responden. Penelitian ini menggunakan software IBM SPSS 20 dan software AMOS serta teknik analisa faktor konfirmatori.

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelompok, yaitu kontraktor, owner dan konsultan dengan jumlah kuesioner sebanyak 150 buah.

Dari 150 orang responden, 78 orang diantaranya adalah kontraktor, 55 orang adalah pemilik proyek, dan 17 orang responden lainnya adalah konsultan dalam proyek konstruksi. Dimana 72 orang diantaranya pernah mengerjakan proyek perumahan di Surabaya, 41 orang diantaranya pernah mengerjakan proyek perkantoran di Surabaya, dan 37 orang responden lainnya pernah mengerjakan proyek mall di Surabaya. Dari 150 orang responden tersebut, 88 orang diantaranya memiliki pengalaman 5-7 tahun di bidang konstruksi, sedangkan 62 orang responden lainnya memiliki pengalaman 7-10 tahun di bidang konstruksi.

Dari hasil output SPSS, dapat diketahui bahwa indikator Pengalaman_KT ($X_{1.4}$) dengan nilai *mean* 4,34; indikator Keputusan_PP ($X_{2.4}$) dengan nilai *mean* 3,67; indikator Desain_KS ($X_{3.1}$) dengan *mean* 4,27; indikator Tanah_EX ($X_{4.2}$) dengan *mean* 3,73; serta indikator Waktu_KP (Y_2) dengan nilai *mean* 4,07. Merupakan indikator tertinggi untuk masing-masing variabel.

4.2. Hasil Uji T

Dari hasil uji T, menunjukkan bahwa jawaban antara pemilik proyek dan kontraktor tidak berbeda secara signifikan karena memiliki nilai *significance* diatas 0,05 (5%). Demikian pula dengan jawaban antara pemilik proyek dan konsultan serta jawaban antara kontraktor dan konsultan. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa jawaban antara pemilik proyek, kontraktor, dan konsultan tidak berbeda secara signifikan.

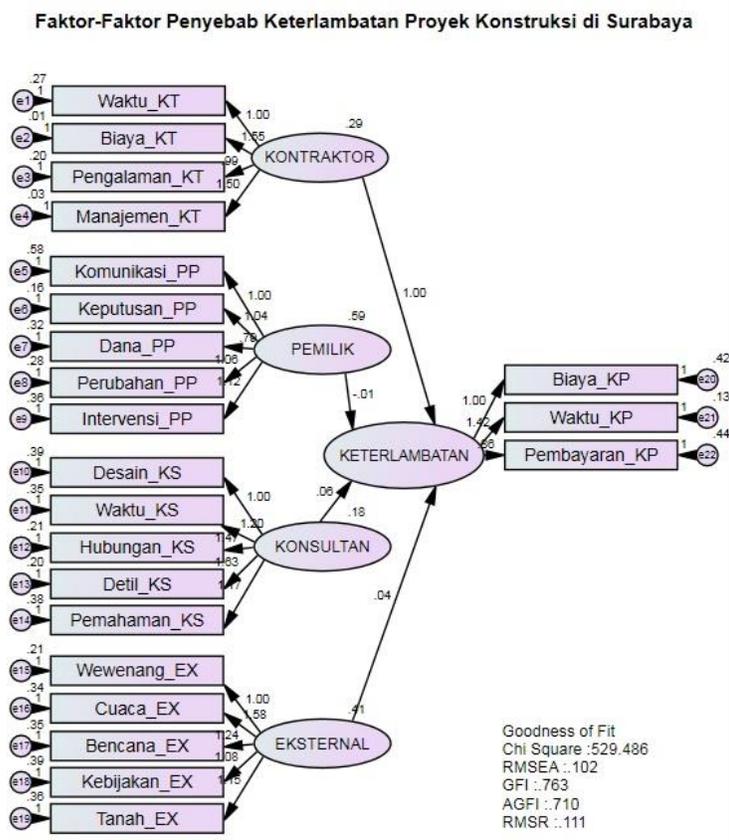
4.3. Hasil Analisa Faktor Konfirmatori Tingkat 1

Berdasarkan hasil output AMOS, dapat diketahui bahwa dari keempat indikator yang digunakan untuk menyatakan variabel Kontraktor sebagai penyebab Keterlambatan Proyek (X_1), adalah indikator Waktu_KT ($X_{1.1}$), Biaya_KT ($X_{1.2}$), Pengalaman_KT ($X_{1.3}$), dan Manajemen_KT ($X_{1.4}$). Sedangkan untuk variabel Pemilik Proyek sebagai penyebab Keterlambatan Proyek (X_2), dapat digambarkan dengan indikator Komunikasi_PP ($X_{2.1}$), Keputusan_PP ($X_{2.2}$), Dana_PP ($X_{2.3}$), Perubahan_PP ($X_{2.4}$) dan Intervensi_PP ($X_{2.5}$). Untuk variabel Konsultan sebagai penyebab Keterlambatan Proyek (X_3), indikator yang dipakai adalah Desain_KS ($X_{3.1}$), Waktu_KS ($X_{3.2}$), Hubungan_KS ($X_{3.3}$), Detil_KS ($X_{3.4}$) dan Pemahaman_KS ($X_{3.5}$). Indikator yang menggambarkan variabel Faktor Eksternal sebagai penyebab Keterlambatan Proyek (X_4) adalah Kewenangan_EX ($X_{4.1}$), Cuaca_EX ($X_{4.2}$), Bencana_EX ($X_{4.3}$), Kebijakan_EX ($X_{4.4}$) dan Tanah_EX ($X_{4.5}$). Dan indikator yang dipakai untuk menyatakan variabel Dampak Keterlambatan Proyek (Y) adalah Biaya_KP (Y_1), Waktu_KP (Y_2) dan Pembayaran_KP (Y_3).

Berdasarkan perhitungan *construct reliability* dari kelima variabel yang digunakan, dapat diketahui bahwa nilai *cut of value* yang dihasilkan berada di atas nilai *cut of value* sebesar 0,7. Hal ini berarti bahwa seluruh pernyataan yang digunakan pada tiap-tiap variabel penelitian adalah reliabel.

4.4. Hasil Analisis Faktor Konfirmatori Tingkat 2

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis faktor konfirmatori tingkat kedua (*The Second Order Confirmatory Factor Analysis*) dengan menggunakan program AMOS. Selanjutnya, hubungan *direct effect* pada model faktor-faktor penyebab keterlambatan konstruksi di Surabaya dapat dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 2. Model Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Konstruksi di Surabaya

Tabel 1. Hasil Goodness of Fit

Goodness of Fit	Cut-off Value	Hasil Model	Keterangan
Probabiliti	$p < 0,05$	0,00	Baik
CMIN	Diharapkan kecil	529,486	Baik
RMSEA	$\leq 0,08$	0,102	Marginal
GFI	$> 0,90$	0,763	Marginal
AGFI	$\geq 0,80$	0,710	Marginal

Dari **Tabel 1** di atas dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara sampel dan matriks kovarian yang diestimasi adalah 0,00 ; nilai RMSEA sebesar 0,102; GFI sebesar 0,763; dan AGFI sebesar 0,685. Oleh karena itu, maka model yang diajukan cukup baik untuk digunakan dalam penelitian ini.

4.5. Hasil Uji Hipotesis

Tabel 2. Hasil Pengujian Hipotesis

Direct Effect		Estimate	
Keterlambatan	--->	Kontraktor	0,998
Keterlambatan	--->	Pemilik Proyek	-0,008
Keterlambatan	--->	Konsultan	0,043
Keterlambatan	--->	Faktor Eksternal	0,042

Dari **Tabel 2** dapat diketahui bahwa pihak Kontraktor dengan *direct-effect* sebesar 0,996 memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek.. Sedangkan pihak Pemilik Proyek dengan *direct-*

effect sebesar -0,008 tidak memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek. Di lain sisi, pihak Konsultan dengan *direct-effect* sebesar 0,043 dan Faktor Eksternal dengan *direct-effect* sebesar 0,042 memiliki pengaruh yang positif tidak signifikan terhadap Keterlambatan Proyek.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan, indikator Pengalaman_KT (X1-4) dengan mean 4,34, Keputusan_PP (X2-4) dengan mean 3,67, Desain_KS (X3-1) dengan mean 4,27, Tanah_EX (X4-2) dengan mean 3,73, dan indikator Waktu_KP (Y2) dengan mean 4,07 adalah indikator-indikator tertinggi dari setiap variabel.
2. Dari hasil analisis AMOS, didapatkan persamaan model $KP = 1 KT - 0,01 PP + 0,06 KS + 0,04 EX$. Pihak Kontraktor memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek dengan nilai *direct effect* 0,998. Sedangkan pihak Pemilik Proyek dengan nilai *direct effect* -0,008 tidak memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Keterlambatan Proyek. Di lain sisi, pihak Konsultan dengan nilai *direct effect* 0,043 dan Faktor Eksternal dengan nilai *direct effect* 0,042 memiliki pengaruh yang positif tidak signifikan terhadap Keterlambatan Proyek.

5.2. Saran

Penelitian ini memiliki kekurangan dalam hal sampel yang digunakan, dimana pada penelitian ini pendapat *stakeholder*, yang terdiri dari pihak Kontraktor, Pemilik Proyek maupun Konsultan, mengenai faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Surabaya dilihat secara general. Oleh karena itu, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dari sudut pandang masing-masing *stakeholder*.

6. DAFTAR REFERENSI

- Abedi, Fathi & Mohammad. (2011). *Major Causes of Construction Delays under Client Category and Contractor Category*. The First Iranian Students Scientific Conference in Malaysia, 9 & 10 Apr 2011, UPM, Malaysia.
- Ali, Smith, Pitt and Choon. (2012). *Contractors' Perception of Factors Contributing to Project Delay: Case Studies of Commercial Projects in Klang Valley, Malaysia*.
- Assaf and Al-Hejji. (2006). Causes of Delay in Large Construction Projects. *International Journal of Project Management*, Vol. 24, p.349–357.
- Chan, Daniel W. dan Kumaraswamy, Mohan M. (1997). A Comparative Study of Causes of Time Overruns in Hong Kong Construction Projects. *International Journal of Project Management*, Vol.15(1), p 55-63.
- El-Razek, Bassioni, and Mobarak. (2008). *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol.134, p.831-841.
- Haseeb, Lu, Bibi, Dyian and Rabbani. (2011). Problems of Projects and Effects of Delays in the Construction Industry of Pakistan. *Australian Journal of Business and Management Research*, Vol.1, No.5, p.41-50.
- Faridi A.S. and El-Sayegh, S.M. (2006). Significant Factors Causing Delay in The UAE Construction Industry. *Construction Management and Economics*, Vol. 24, p. 1167–1176.
- Toor, Shamas-Ur-Rehman., & Ogunlana, O. Stephen. (2008). Problem Causing Delays in Major Construction Projects in Thailand. *Construction Management and Economics*, Vol. 26., p. 395-408.