

PERBANDINGAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS PEKERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI *HIGH RISE BUILDING* DAN *LOW RISE BUILDING* DARI PERSPEKTIF MANEJER

Albert Janitra Sanjaya¹, Aurelia Lidwina Tanadi², Herry Pintardi Chandra³, dan Soehendro Ratnawidjaja⁴

ABSTRAK : Produktivitas pekerja menjadi tolok ukur kesuksesan suatu proyek konstruksi karena produktivitas mempengaruhi efektivitas waktu, biaya, dan mutu dari proyek tersebut. Melalui penelitian ini, akan didapatkan hasil analisis berupa faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas pekerja pada proyek konstruksi *high rise building* dan *low rise building* dari perspektif manajer dalam bentuk tingkat pengaruh, setelah itu dilakukan analisis kembali untuk membandingkan faktor-faktor tersebut. Untuk mendapatkan tingkat pengaruh faktor-faktor tersebut, dilakukan pengisian kuesioner yang dibagikan kepada beberapa proyek konstruksi *high rise building* dan *low rise building* di Surabaya pada periode Januari 2020 sampai Juni 2020. Pada penelitian ini, diambil representatif proyek sebanyak 7 proyek *high rise building* dan 19 proyek *low rise building* dengan masing-masing kategori memiliki 30 responden. Kuesioner yang dibagikan terdiri dari 3 variabel, 6 sub variabel, dan 32 faktor produktivitas. Hasil dari penelitian ini berupa urutan faktor produktivitas yang didapatkan dengan melalui analisis *mean* dan *importance index*, kemudian nilai signifikansi dan *correlation coefficient* melalui analisis *spearman's rank correlation test*. Sub variabel material menduduki urutan pertama, dimana faktor ketersediaan material dan pengadaan material memiliki nilai *importance index* dan *mean* tertinggi pertama dan kedua di kedua kategori.

KATA KUNCI: produktivitas pekerja, *importance index*, signifikansi, *correlation coefficient*, *high rise building*, *low rise building*, manajer

1. PENDAHULUAN

Perkembangan infrastruktur yang sangat pesat di Indonesia beberapa tahun belakangan ini mengundang begitu banyak macam proyek konstruksi. Ragam proyek ini bervariasi, mulai dari jalan tol, bandara, sarana dan prasarana umum, hingga gedung-gedung pencakar langit. Akibatnya, persaingan dalam industri konstruksi pun mulai meningkat. Menjadi penting bagi para kontraktor untuk meningkatkan performa kerjanya agar dapat bertahan berkembang dan bertahan dalam kompetisi ini. Seiring berjalannya waktu, industri konstruksi di Indonesia semakin banyak menemui tantangan. Level produktivitas pada bidang konstruksi menunjukkan penurunan nilai dibandingkan dengan sektor yang lain (Bernstein, 2007). Akibatnya, manajemen proyek sebagian besar dipusatkan pada waktu, biaya, dan mutunya (Kazaz, 2015). Menyelesaikan proyek dalam waktu yang singkat, biaya yang rendah, namun berkualitas tinggi merupakan tujuan dari para manajer proyek (Ghodsi et al, 2009).

Identifikasi dan evaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja proyek konstruksi telah menjadi isu kritis yang dihadapi oleh para manajer sejak waktu yang lama, dengan tujuan meningkatkan produktivitas pada proyek konstruksi (Motwani et al, 1995). Produktivitas yang buruk dari pekerja konstruksi adalah salah satu hal yang paling menakutkan yang dihadapi oleh industri konstruksi, terutama pada negara-negara berkembang (Alinaitwe et al, 2007). Oleh karena itu, pengetahuan dan pengertian dari berbagai faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja konstruksi

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra Surabaya, m21416192@john.petra.ac.id

² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra Surabaya, m21416193@john.petra.ac.id

³ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra Surabaya, herpin@petra.ac.id

⁴ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra Surabaya, suhendro@petra.ac.id

sangat dibutuhkan untuk menentukan fokus dari langkah-langkah yang diperlukan dalam mengurangi biaya proyek, waktu, dan meningkatkan produktivitas dan keseluruhan kinerja proyek konstruksi (Soekiman et al, 2011). Penelitian dilakukan pada beberapa proyek konstruksi *high rise building* dan *low rise building* di Surabaya, yang sedang berjalan pada kisaran bulan Januari 2020 hingga Juni 2020.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja

Berhasil atau tidaknya suatu konstruksi bangunan ditentukan oleh tingkat produktivitas pekerja (Kazaz et al., 2015). Produktivitas pekerja mempengaruhi waktu dan biaya dari suatu proyek konstruksi. Maka dari itu, perlu sekali dilakukan studi untuk mencari faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja pada suatu proyek konstruksi (Alinaitwe et al., 2007). Alhasil, dengan diketahuinya faktor-faktor tersebut, diharapkan perusahaan dapat meminimalisir terjadinya keterlambatan dan biaya tambahan, sehingga dapat meningkatkan produktivitas proyek tersebut (Soekiman et al., 2011).

Melalui penelitian yang dilakukan oleh Chan dan Kaka (2007) yang berjudul *Productivity Improvements: Understand the Workforce Perceptions of Productivity First*, faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas terbagi kedalam 4 variabel, yaitu *work environment*, *work content*, *workforce* dan *regulations*. Lalu dibagi lagi kedalam beberapa sub-variabel yang akhirnya menghasilkan 59 faktor. Penelitian ini nantinya akan berpengaruh besar terhadap penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang dilakukan menggunakan pembagian variabel yang sama dengan penelitian Chan dan Kaka (2007), namun hanya akan digunakan 3 variabel, yaitu *work environment*, *work content*, dan *work force*. Kemudian dibagi lagi menjadi 6 sub-variabel dan akhirnya akan menghasilkan 32 faktor yang akan diteliti.

2.1.1 Work Content

Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Olomolaiye et al. (1988) di Nigeria, Zakeri et al. (1996) di Iran, dan Kaming et al. (1997) di Indonesia, berisi tentang survei yang dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan dalam proyek terjadi. Dari penelitian tersebut, ditemukan bahwa ketidaktersediaan material dan peralatan di lapangan menjadi salah satu penyebab keterlambatan terjadi dalam proyek konstruksi. Selain itu, perubahan desain, kurangnya keahlian pekerja, campur tangan pekerja saat memecahkan masalah penjadwalan, pergantian pekerja dan absensi juga merupakan masalah-masalah yang sering menjadi penyebab terjadi keterlambatan dalam proyek. Permasalahan-permasalahan yang menjadi penghambat pekerjaan dalam proyek tentunya juga menjadi penyebab kurangnya produktivitas pekerja dalam proyek tersebut.

Chan dan Kaka (2007) berpendapat bahwa selain permasalahan seputar material dan perlengkapan dalam proyek, desain bangunan juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas proyek. Misalnya, desain bangunan yang lebih sederhana tentu dapat meningkatkan produktivitas, karena waktu dan biaya yang dikeluarkan lebih sedikit dibandingkan dengan membangun bangunan dengan desain yang lebih kompleks. Selain itu, Menurut Gray dan Flanagan (1987), penggunaan teknologi pada pembangunan proyek konstruksi dapat menghasilkan nilai produktivitas pekerja yang lebih tinggi.

Kelompok faktor material, perlengkapan, desain dan komponen bangunan digolongkan dalam variabel *work content*, dimana hal-hal inilah yang menjadi tanggung jawab utama bagi para pekerja maupun manajer. Manajemen material, perlengkapan, juga desain dan komponen bangunan merupakan proses utama yang dikerjakan dalam sebuah proyek konstruksi, sehingga tentunya hal-hal tersebut juga memiliki pengaruh yang besar bagi produktivitas pekerja.

2.1.2 Work Environment

Work environment atau dalam Bahasa Indonesia, yaitu lingkungan kerja, berperan penting dalam menentukan nilai produktivitas sebuah proyek konstruksi. Lingkungan yang baik akan membawa pengaruh baik bagi motivasi pekerja di lapangan. Sedangkan motivasi mempunyai peran yang penting dalam meningkatkan produktivitas pekerja di lapangan (Smithers dan Walker, 2000). Penelitian oleh Laufer dan Moore (1983), menganjurkan penggunaan dana lebih untuk mendorong peningkatan

produktivitas pekerja. Sama halnya dengan penelitian oleh Maloney (1982) tentang usaha meningkatkan performa pekerja yang dapat mempengaruhi kenaikan nilai produktivitas pekerja. Selain itu, aspek penting yang dapat membuat motivasi diri pada pekerja meningkat yaitu dari aspek otonomi dan relasi sesama pekerja.

Menurut Dozzi dan Abourizk (1993), Pekerja akan sering termotivasi karena melihat kemajuan dan hasil dari pekerjaan mereka, namun banyak juga faktor yang menurunkan motivasi pekerja, seperti ketidaktersediaan material dan peralatan yang tepat, relasi yang buruk antar-pekerja dan manajemen, proyek yang tidak terorganisir, putusnya komunikasi, kurangnya apresiasi akan pekerjaan yang luar biasa, perlakuan tidak hormat, pembagian tugas yang tidakimbang, desain yang tidak selesai, kurangnya kerja sama antar-pekerja, pengawasan yang buruk, pekerjaan ulang, tidak ada partisipasi dalam proses pengambilan keputusan, ataupun prosedur yang terlalu ketat atau memberatkan. Dengan mengurangi terjadinya faktor-faktor tersebut, maka diharapkan dapat meningkatkan tingkat kepuasan dan motivasi dari pekerja, dan menghasilkan produktivitas yang tinggi dalam suatu proyek. Dalam penelitian yang akan dilakukan, variabel *work environment* akan terbagi lagi menjadi 2 sub-variabel, yaitu organisasi dan ekonomi, dimana masing-masing faktor dirasa menjadi penunjang adanya lingkungan kerja yang baik dan dapat meningkatkan nilai produktivitas suatu proyek.

2.1.3 Workforce

Oxford menerjemahkan kata '*workforce*' sebagai orang-orang yang berhubungan dengan suatu pekerjaan atau tersedia dalam suatu pekerjaan, baik pada suatu negara, area, atau dalam suatu perusahaan atau industri tertentu. Maloney (1982) mengatakan bahwa tingkat produktivitas berkaitan langsung dengan motivasi para pekerja. Faktor personal dari pekerja dapat mempengaruhi produktivitas melalui keahlian, kemampuan bawaan, dan intensitas pemakaian keahliannya (Olomolaiye, 1998). Variabel *workforce* ini dibagi menjadi satu sub-variabel, yaitu *labor* atau pekerja, dimana faktor pekerja ini sangat berhubungan erat dengan faktor yang berhubungan dengan manusia. Dalam buku *Productivity in Construction*, Dozzi dan Abourizk (1993) membagi faktor-faktor manusia yang mempengaruhi produktivitas menjadi faktor-faktor individual dan faktor-faktor lingkungan pekerja.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kuesioner

Kuesioner disebarkan kepada beberapa proyek *high rise building* dan *low rise building* di Surabaya pada periode Januari 2020 sampai Juni 2020. Kuesioner disebarkan dan diisi oleh responden secara daring. Responden pada penelitian ini adalah direktur kontraktor, *supervisor*, *quality control*, *inspector*, *quality surveyor*, *engineer*, *procurement and logistic*, *site manager*, *site engineer*, dan pengawas lapangan. Kuesioner dibagi menjadi dua bagian, yaitu data responden dan 32 faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas.

Pada bagian data responden, data yang harus diisi oleh responden adalah nama, jabatan di proyek tersebut dan pengalaman kerja di dunia konstruksi. Kemudian pada bagian kedua, responden harus mengisi kuesioner dengan memberikan tanda centang pada kotak yang masing-masing memiliki skala pengukuran dari satu sampai lima, dimana satu berarti sangat tidak mempengaruhi dan lima berarti sangat mempengaruhi.

Pada penelitian ini, kuesioner dianalisis dengan menggunakan analisis *mean* dan *importance index* untuk mendapatkan urutan kepentingan dari setiap faktor, setelah itu dilakukan analisis *spearman's rank correlation test* dengan menggunakan *Software Statistical Package for Social Scientist* (SPSS). Hasil dari analisis menggunakan SPSS adalah nilai signifikansi dan *correlation coefficient* yang menunjukkan tingkat kekuatan hubungan.

4. HASIL DAN ANALISA DATA

4.1 Umum

Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode pengisian kuesioner. Kuesioner dibagikan kepada beberapa proyek *high rise building* dan *low rise building* di Surabaya yang berjalan pada dalam periode Januari 2020 hingga Juni 2020 secara daring. Daftar jumlah penyebaran dan pengembalian kuisisioner pada proyek *high rise building* dan *low rise building* dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Daftar Penyebaran dan Pengembalian Kuisisioner pada Proyek *High Rise Building* dan *Low Rise Building*

No	Nama Kontraktor	Jumlah Kuisisioner		Nama Proyek
		Disebar	Kembali	
High Rise Building				
1	Adhi Persada Gedung	12	8	Apartemen Puri City Surabaya
2	Mitra Konstruksi	5	4	Apartemen Klaska Residence
3	Adhi Persada Gedung	5	4	Bess Mansion Apartment
4	Supra Graha Pratama	2	1	Doubletree
5	PT. Nusa Raya Cipta Tbk	2	1	Mayapada Hospital
6	PT. TATA	12	10	One Galaxy Mixed-Used Development
7	PT Total Bangun Persada	3	2	Trans Icon Surabaya
Low Rise Building				
1	SAGA Contractor	3	3	GFA
2	CV. Cahaya Bangun Persada	2	2	Grand Pakuwon
3	-	1	1	Gudang dan Pabrik Surabaya Mekabox
4	-	1	1	Kantor
5	PT. Selaras Surya Jaya Abadi	2	2	Moment Office
6	Karyasteel	1	1	Pekerjaan Konstruksi Baja Malibu (Gudang)
7	Karyasteel	1	1	Pekerjaan Ruko Dianistana
8	CV. Dian Wahan Nusantara	1	1	Pembangunan Cafe Excelso Jl. HR Muhammad
9	Graha Kontraktor	1	1	Pembangunan Kos Jl. Rungkut Mejoyo Utara
10	SAGA Contractor	2	2	Private Residence
11	SAGA Contractor	3	3	Project RRM Mojoarum
12	SAGA Contractor	1	1	RPBY
13	PT. Ometraco Arya Samantha	1	1	Proyek Gudang PT. CAS
14	Agung Alam Anugrah	2	2	Ruko W3 Citraland
15	CV. Semangat Trikarya	2	2	Rumah Mewah Bukit Golf
16	-	1	1	Rumah Tinggal 1
17	NED Construction	3	3	Rumah Tinggal 2
18	NED Construction	1	1	Proyek Gudang
19	PT. Cipta Usaha Lancar	1	1	Rumah Tinggal 3

Proyek *high rise building* yang menjadi responden pada penelitian ini ada 7 proyek dengan jenis proyek *condominium*, apartemen, hotel, dan rumah sakit. Sedangkan proyek *low rise building* yang menjadi responden pada penelitian ini ada 19 proyek dengan jenis proyek perumahan, rumah tinggal, rumah kantor, kos, kantor, dan gudang. Nilai *mean* dan *importance index* pada proyek *high rise building* dan *low rise building* tertinggi adalah sama, dimana faktor ketersediaan material berada pada urutan pertama dan faktor pengadaan material berada pada urutan kedua. *Ranking* faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dari jawaban responden proyek *high rise building* dapat dilihat pada **Tabel 2**. Sedangkan *ranking* faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dari jawaban responden proyek *low rise building* dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 2. Ranking Faktor High Rise Building

Faktor	Importance Index	Mean	Ranking
Ketersediaan material	0.967	4.833	1
Pengadaan material	0.940	4.700	2
Disiplin kerja	0.913	4.567	3.5
Ketersediaan pekerja	0.913	4.567	3.5
Kapasitas peralatan	0.907	4.533	5
Jam kerja	0.900	4.500	6
Hasil Pekerjaan	0.893	4.467	7
Penjadwalan proyek	0.880	4.400	8.5
Kemudahan menggunakan peralatan	0.880	4.400	8.5
Penggunaan teknologi konstruksi	0.873	4.367	10.5
Halangan dalam lapangan	0.873	4.367	10.5
Supervisi	0.867	4.333	12
Pengantaran material ke lokasi proyek	0.860	4.300	13.5
Alur Kerja	0.860	4.300	13.5
Manajemen kesehatan dan keselamatan	0.853	4.267	16
Kompleksitas desain	0.853	4.267	16
Kesalahan dan pekerjaan ulang	0.853	4.267	16
Pembayaran yang tepat waktu	0.847	4.233	18.5
Urutan pekerjaan dan interferensi	0.847	4.233	18.5
Kemampuan pekerja dan pelatihan untuk pekerja	0.833	4.167	20
Pekerjaan dengan aktivitas yang sama	0.821	4.103	21
Site layout / tata letak	0.820	4.100	22
Penyimpanan material	0.813	4.067	23
Penggunaan elemen-elemen pra-cetak	0.800	4.000	24
Kebijakan perusahaan	0.793	3.967	26
Adanya asuransi	0.793	3.967	26
Kemudahan merawat alat	0.793	3.967	26
Besaran upah	0.787	3.933	28
Pekerjaan yang tidak berkelanjutan	0.767	3.833	30
Jarak lokasi proyek dari rumah	0.767	3.833	30
Relasi antar pekerja	0.767	3.833	30
Pergantian pekerja	0.740	3.700	32

Tabel 3. Ranking Faktor Low Rise Building

Faktor	Importance Index	Mean	Ranking
Ketersediaan material	0.967	4.833	1
Pengadaan material	0.933	4.667	2
Disiplin kerja	0.900	4.500	3
Pembayaran yang tepat waktu	0.887	4.433	4.5
Kebijakan perusahaan	0.887	4.433	4.5
Alur Kerja	0.880	4.400	6
Kompleksitas desain	0.873	4.367	9
Ketersediaan pekerja	0.873	4.367	9
Halangan dalam lapangan	0.873	4.367	9
Supervisi	0.873	4.367	9
Kemampuan pekerja dan pelatihan untuk pekerja	0.873	4.367	9
Hasil Pekerjaan	0.867	4.333	12.5
Kesalahan dan Pekerjaan Ulang	0.867	4.333	12.5
Kapasitas Peralatan	0.860	4.300	14.5
Pengantaran material ke lokasi proyek	0.860	4.300	14.5

Tabel 3. Ranking Faktor Low Rise Building (Sambungan)

Faktor	Importance Index	Mean	Ranking
Urutan pekerjaan dan interferensi	0.853	4.267	16
Pergantian pekerja	0.840	4.200	17
Relasi antar pekerja	0.833	4.167	18
Penyimpanan material	0.820	4.100	19
Site layout / tata letak	0.813	4.067	20
Jam kerja	0.807	4.033	21.5
Penjadwalan proyek	0.807	4.033	21.5
Besaran upah	0.800	4.000	23.5
Kemudahan menggunakan peralatan	0.800	4.000	23.5
Pekerjaan dengan aktivitas yang sama	0.787	3.933	25
Jarak lokasi proyek dari rumah	0.773	3.867	26
Penggunaan teknologi konstruksi	0.760	3.800	27
Kemudahan merawat alat	0.733	3.667	28
Manajemen kesehatan dan keselamatan	0.713	3.567	29
Pekerjaan yang tidak berkelanjutan	0.707	3.533	30
Penggunaan elemen-elemen pra-cetak	0.693	3.467	31
Adanya asuransi	0.647	3.233	32

Selain mengurutkan *ranking* dari faktor-faktor dari penelitian ini, sub variabel dari faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas juga diurutkan berdasarkan nilai *mean* dan *importance index*. Hasil dari analisis yang dilakukan pada sub variabel ini sama-sama menempatkan sub variabel material pada urutan pertama. *Ranking* sub variabel dari jawaban responden proyek *high rise building* dapat dilihat pada **Tabel 4**. Sedangkan *ranking* sub variabel dari jawaban responden proyek *low rise building* dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 4. Ranking Sub Variabel High Rise Building

Sub-Variabel	Importance Index	Mean	Ranking
Material	0.876	4.380	1
Desain dan Komponen Bangunan	0.864	4.320	2
Peralatan	0.860	4.300	3
Organisasi	0.858	4.288	4
Pekerja	0.820	4.100	5
Ekonomi	0.798	3.992	6

Tabel 5. Ranking Sub Variabel Low Rise Building

Sub-Variabel	Importance Index	Mean	Ranking
Material	0.855	4.273	1
Desain dan Komponen Bangunan	0.844	4.220	2
Organisasi	0.843	4.217	3
Pekerja	0.827	4.133	4
Peralatan	0.798	3.989	5
Ekonomi	0.760	3.800	6

Setelah mengetahui urutan kepentingan dari faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas serta sub variabel dari penelitian ini, dilakukan analisis menggunakan program *Software Statistical Package for Social Scientist* (SPSS) dengan metode *Spearman's Rank Correlation Test*. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi dan kekuatan hubungan dari penelitian yang dilakukan, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja dari perspektif manajer pada proyek *high rise building* dan *low rise building*. Analisis yang dilakukan adalah dengan membandingkan *ranking* faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dari hasil kuesioner yang dibagikan pada proyek-proyek *high rise*

building dan *low rise building* di Surabaya. Pada penelitian ini, H_0 dianggap sebagai tidak terdapat kesamaan *ranking* yang signifikan antara responden pada *high rise building* dan *low rise building* mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja, artinya faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja pada proyek *high rise building* dan *low rise building* dirasa berbeda, sehingga ketika hasil analisis memiliki nilai signifikan ≤ 0.05 maka hasil hipotesis adalah menolak H_0 dan menerima H_1 , yang mana berarti produktivitas pekerja pada proyek *high rise building* dan *low rise building* adalah sama. Sebaliknya, apabila nilai signifikan ≥ 0.05 , maka hasil hipotesis adalah menerima H_0 dan menolak H_1 .

Hasil *Spearman's Rank Correlation Test* yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 6**. Pada tabel ini, dapat dilihat bahwa *correlation coefficient* antara responden pada proyek *high rise building* dan *low rise building* adalah 0.508, yang artinya tingkat kekuatan hubungan antara *ranking* responden *high rise building* dan *low rise building* adalah cukup. Selanjutnya, dapat dilihat bahwa nilai signifikan dari penelitian ini adalah 0.003, sehingga nilai signifikan dibawah 0.05. Dengan demikian, hasil hipotesis adalah menolak H_0 dan menerima H_1 , yaitu terdapat kesamaan *ranking* yang signifikan antara responden *high rise building* dan *low rise building* mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja.

Tabel 6. Hasil Spearman's Rank Correlation Test

			High Rise Building	Low Rise Building
Spearman's rho	High Rise Building	Correlation Coefficient	1,000	0,508
		Sig. (2-tailed)		0,003
		N	32	32
	Low Rise Building	Correlation Coefficient	0,508	1,000
		Sig. (2-tailed)		0,003
		N	32	32

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian tentang perbandingan produktivitas pekerja pada proyek konstruksi *High Rise Building* dan *Low Rise Building* dari perspektif manajer, berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil, antara lain:

1. Pada proyek *high rise building*, faktor yang menempati peringkat pertama yaitu ketersediaan material dengan hasil *importance index* 0.967 dan *mean* 4.833. Lalu disusul oleh pengadaan material, disiplin kerja, ketersediaan pekerja, dan kapasitas peralatan pada peringkat kelima. Terpilihnya faktor-faktor tersebut pada posisi 5 tertinggi disebabkan karena material menjadi hal yang paling utama dalam suatu proyek *high rise building*, dimana bila ketersediaan material ataupun pengadaannya mengalami keterlambatan atau masalah, maka proyek juga akan mengalami keterlambatan yang dapat menghambat produktivitas. Sedangkan, pada posisi terakhir ditempati oleh faktor pergantian pekerja dengan nilai *importance index* 0.740 dan *mean* 3.700.
2. Pada proyek *low rise building*, peringkat pertama diperoleh oleh faktor yang sama dengan hasil dari proyek *high rise building*, yaitu, ketersediaan material dengan nilai *importance index* sebesar 0.967 dan *mean* 4.833. Lalu, diikuti oleh faktor pengadaan material, disiplin kerja, pembayaran yang tepat waktu, dan kebijakan perusahaan. Dengan terpilihnya ketersediaan material pada urutan pertama pada proyek *low rise building*, dapat diketahui bahwa material juga menjadi hal yang diprioritaskan. Pada peringkat terendah, terdapat faktor adanya asuransi dengan nilai *importance index* sebesar 0.647 dan nilai *mean* sebesar 3.233. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya kesadaran akan pentingnya keselamatan pada proyek *low rise building* yang tergolong lebih sederhana dibandingkan proyek *high rise building*.

3. Setelah dilakukan perbandingan pada kedua kategori proyek, yaitu proyek *high rise building* dan *low rise building* menggunakan *Spearman's Rank Correlation Test*, didapatkan hasil *correlation coefficient* antara responden *high rise building* dan *low rise building* adalah 0.058, dimana tingkat kekuatan antara ranking responden proyek *high rise building* dan *low rise building* adalah cukup. Selanjutnya, nilai signifikan menunjukkan hasil 0.003, yang mana berada dibawah 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesamaan *ranking* yang signifikan antara responden *high rise building* dan *low rise building* mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja.

6. DAFTAR REFERENSI

- Alinaitwe, H. M., Mwakali, J. A. & Hansson, B. (2007) Factors Affecting The Productivity of Building Craftsmen-Studies of Uganda. *Journal of Civil Engineering and Management*, 8 (3), 169–176.
- Bernstein, H. M. (2007). Measuring Productivity in Construction: Improving Business Performance. *Dodge Sweets Architectural Record ENR Regional Publications*.
- Chan, P. W., & Kaka, A. (2007). Productivity Improvements: Understand The Workforce Perceptions of Productivity First. *Personnel Review*, 36 (4), 564–584. doi: 10.1108/00483480710752803
- Dozzi, S. P. & Abourizk, S. M. (1993). *Productivity in Construction*. Ottawa: National Research Council Canada.
- Ghodsi R., Skandari M. R., Aallahverdiloo M. & Iranmanesh S. H. (2009). A New Practical Model to Trade-off Time, Cost, and Quality of a Project. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(4), 3741-3756.
- Gray, C. & Flanagan, R. U. S. (1987). Productivity and Fast Tracking Starts on the Drawing Board. *Construction Management and Economics*, Vol. 2, 133-44.
- Kazaz A. & Acikara T. (2015). Comparison of Labor Productivity Perspectives of Project Managers and Craft Workers in Turkish Construction Industry. *Procedia Computer Science* 64, 491-496. doi: 10.1016/j.procs.2015.08.548
- Laufer, A. & Moore, B. E. (1983). Attitudes Toward Productivity Pay Programmes. *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 109, No. 1, 89-101.
- Maloney, W. F. (1982). Productivity Improvement: The Influence of Labour. *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, Vol. 109, No. 3, 321-34.
- Motwani, J., Kumar, A. & Novakoski, M. (1995). Measuring Construction Productivity: A Practical Approach. *Work Study*, 44(8), 18-20.
- Olomolaiye, P. O., Wahab, K. A. & Price, A. D. F. (1987). Problems Influencing Craftsmen' Productivity in Nigeria. *Building and Environment*, Vol. 22, 317-323.
- Smithers, G. L. & Walker, D. H. T. (2000). The Effect of the Workplace on Motivation and Demotivation of Construction Professions. *Construction Management and Economics*, Vol. 18, 833-41.
- Soekiman, A., Pribadi, K.S., Soemardi, B. W. & Wirahadikusumah, R.D. (2011). Factors Relating to Labor Productivity Affecting the Project Schedule Performance in Indonesia. *Procedia Engineering* 14, 865–873. doi:10.1016/j.proeng.2011.07.110