



Analisis Faktor-Faktor Penyebab Rework Pada Pelaksanaan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B Koya Timur Kota Jayapura

Ashari¹, Melly Lukman², Rais Rachman³

¹Mahasiswa, Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Jl Cendrawasih No.65, Makassar, [Email: aribeian1905@gmail.com](mailto:aribeian1905@gmail.com)

^{2,3}Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Jl Cendrawasih No. 65 Makassar, [Email : melly.lukman@ukipaulus.ac.id](mailto:melly.lukman@ukipaulus.ac.id) dan raisrahman@gmail.com

ABSTRAK

Proyek pembangunan gedung olahraga tipe b koya timur, pada dasarnya mempunyai rencana pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan yang sudah ditetapkan, kapan pelaksanaan proyek tersebut harus dimulai, kapan proyek tersebut harus diselesaikan, bagaimana proyek tersebut harus dikerjakan serta bagaimana penyediaan sumber dayanya. Pembangunan ini mengacu pada perkiraan yang ada pada saat rencana pembangunan jadwal dibuat, karena itu masalah bisa saja timbul apabila ada ketidaksesuaian antara rencana yang telah dibuat dengan pelaksana pembangunan Gedung Olahraga tipe b koya timur, sehingga yang sering terjadi adalah *Rework*. Tujuan dari Penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor penyebab *Rework*, faktor yang paling dominan pengaruhnya dan langkah-langkah yang harus dilakukan ketika terjadi *Rework* pada pembangunan gedung olahraga tipe b koya timur. Sampel yang ditetapkan sebanyak 92 responden oleh seluruh staff dan karyawan yang bekerja pada proyek. Dengan metode penelitian menggunakan Kuesioner dan analisis data Uji validitas, Uji realibilitas serta uji Regresi berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor penyebab rework yang memiliki pengaruh positif dan signifikan yaitu Desain dan Dokumentasi, Manajerial, dan Sumber daya dan faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap terjadinya rework pada pembangunan gedung olahraga tipe b koya timur adalah desain dan dokumentasi karena adanya kesalahan dan permintaan perubahan desain yang baru diketahui setelah pekerjaan konstruksi berjalan sehingga pihak kontraktor harus membongkar dan mengerjakan ulang pekerjaan yang sama. Beberapa item pekerjaan yang diulang diantaranya pekerjaan lantai, dinding, pintu, jendela, plafon dan atap.

Kata kunci: *Rework*, Desain Dokumentasi, Manajerial, Sumber Daya

ABSTRACT

The east koya sports building construction project basically has an implementation plan and a predefined implementation schedule, when the project implementation should start, when the project must be completed, how the project should be carried out and how the resources are provided. This development refers to the estimates that existed at the time the schedule development plan was made, therefore problems may arise if there is a mismatch between the plans that have been made and the executor of the construction of the east B kota sports building, so what often happens is a rework. The purpose of this study is to determine the factors that causing the rework, the most dominant factors and the steps that must be taken when a rework occurs in the construction of the east b koya sport building. The sample was determined as many as 92 respondents by all staff and employees who work on the project. With the research method using a questionnaire and data analysis validity test, reliability test and multiple regression test. The results of the analysis show that the factors causing the rework that have a positive and significant influence are design and documentation, managerial, and resources and the most dominant factors that influence the occurrence of rework in the construction of type b koya timur sports building are design and documentation due to errors and errors. Requests for new design changes are known after construction work is underway so that the contractor has to dismantle and rework the same work. Some of the items that are repeated include floor, wall, door, window, ceiling and roof work.

Keywords: *Rework*, Documentation Design, Managerial, Resources

PENDAHULUAN

Kota Jayapura merupakan tempat kegiatan sosial dan pusat kegiatan ekonomi yang sangat berperan dalam perkembangan kota sehingga menyebabkan penambahan jumlah penduduk yang cukup pesat, sebagian penduduknya gemar berolahraga dan banyak atlet-atlet yang berkembang didalamnya. Khususnya di daerah Koya timur distrik muara tami. Proyek pembangunan Gedung Olahraga (GOR) tipe B Koya Timur, dasar tahap memiliki rencana pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan yang telah ditetapkan, kapan pelaksanaan proyek tersebut harus dimulai, kapan proyek tersebut harus diselesaikan, bagaimana proyek tersebut harus dikerjakan, serta bagaimana penyediaan sumber dayanya. Pembangunan ini mengikuti arahan pada perkiraan schedul atau saat rencana pembangunan tersebut dibuat, sehingga masalah proyek bisa saja timbul apabila ada ketidaksesuaian antara rencana yang telah dibuat dengan pelaksanaan pembangunan Gedung Olahraga Tipe B Koya Timur, Sehingga dampak yang sering terjadi adalah *Rework*.

Rework merupakan suatu pekerjaan ulang yang diakibatkan karena kesalahan-kesalahan dari suatu proyek konstruksi. Dalam suatu pekerjaan konstruksi hampir sering terjadi *Rework*, hanya saja kuantitasnya yang berbeda-beda. *Rework* disebabkan karena didalam pelaksanaan suatu proyek tidak memperhatikan kualitas dari proyek yang sedang dikerjakan. Sehingga hasil pekerjaan dibawah standar dan sering terjadi perbaikan-perbaikan yang menimbulkan terjadinya *Rework*. Beberapa penelitian telah mengungkapkan bahwa biaya langsung yang timbul sebagai *Rework* cukup signifikan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Andi (2005) mengemukakan bahwa biaya nonconformance pada suatu proyek highway yang ditelitinya sebesar 5% dari nilai kontrak. Berbeda penelitian yang dilakukan oleh Fahadila Fahrurrozi Remi (2017) yang menghasilkan data *Rework* terhadap pembiayaan proyek konstruksi pada pekerjaan struktur dalam *Frequency index* sebesar 54,14%.

Selain biaya langsung, *Rework* juga berdampak pada biaya tidak langsung, seperti biaya administrasi yang besar, menurunnya motivasi, moral kerja, dan personal konstruksi. Dengan mempertimbangkan bahwa dampak buruk yang diakibatkan oleh *Rework* pada proses pelaksanaan konstruksi cukup, maka usaha-usaha untuk mengurangi terjadinya *rework* pada tahap konstruksi sangat dibutuhkan. Dampak buruk dari *Rework* yang diberikan cukup besar, sehingga usaha-usaha untuk mengurangi *Rework* pada tahap konstruksi sangat diperlukan. Sebelum melaksanakan proses pembangunan perusahaan sudah menyusun perencanaan untuk desain, biaya, jadwal dan spesifikasi teknis yang harus dilaksanakan. Proses pengerjaan dilapangan tidak menutup kemungkinan untuk terjadi kesalahan yang mengakibatkan pembiayaan yang diluar rencana, maka pada penelitian ini akan membahas faktor-faktor penyebab *Rework*.

Dalam penelitian ini dipilih lokasi pada Proyek Pembangunan Gedung Olahraga (GOR) tipe B koya Timur Kota Jayapura. Pelaksanaan pekerjaannya dimulai dari bulan Juli hingga Desember 2019, tinjauan lebih dulu mendapatkan informasi bahwa proyek ini mengalami keterlambatan dan melakukan addendum dengan waktu 50 hari kalender. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *Rework* pada pelaksanaan bangunan gedung olahraga tipe b koya timur kota jayapura, untuk menganalisis Faktor yang memiliki pengaruh dominan terhadap terjadinya *Rework* dan langkah-langkah yang dilakukan ketika terjadi *Rework*.

METODE

Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 92 pekerja dan staff yang bekerja pada Proyek Pembangunan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B Koya Timur Kota Jayapura Pada penelitian ini digunakan beberapa cara pengujian yang akan diuraikan sebagai berikut yaitu;

1. Uji Validitas dan Uji Realibilitas

Pengujian data dari hasil kuesioner pada penelitian ini perlu dilakukan karena sering kali data tersebut tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Dari pengujian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas data yang akan diolah dan dianalisis. Uji validasi pada penelitian ini menggunakan korelasi

**Analisis Faktor-Faktor Penyebab Rework Pada Pelaksanaan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B
Koya Timur Kota Jayapura**
Ashari, Melly Lukman, Rais Rachman

bivariate pearson (Produk momen person) dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap valid. Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid). Sedangkan uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik formula Alpha Conbach dengan ketentuan dinyatakan handal apabila nilai tingkat Cronbach Alpha > 0.6 dan sebaliknya jika nilai Cronbach Alpha < 0.6 maka instrument dikatakan tidak handal.

2. Analisis deskriptif frekuensi

Analisis deskriptif frekuensi digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui frekuensi data dan mengetahui distribusi responden dari setiap responden.

3. Analisis regresi berganda

Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pengaruh Faktor Desain dan Dokumentasi, Faktor Manajerial dan Faktor Sumber Daya terhadap Rework pada Pembangunan Gedung Olahraga (GOR) tipe B Koya Timur Kota Jayapura seperti yang dikutip oleh Sugiyono (2005:261).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengujian Validitas

Suatu item dinyatakan valid jika indeks korelasi produk moment person nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau probabilitas hasil korelasi lebih kecil dari 0,05. Hasil uji validitas dapat dilihat pada lampiran 1 dan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Uji Validitas Data

Variabel	Indicator	R-Hitung	Kemungkinan gagal (ρ)	R-Tabel	Status
Desain & Dokumentasi	X1.1	0,733	0,000	0,202	Valid
	X1.2	0,704	0,000	0,202	
	X1.3	0,774	0,000	0,202	
	X1.4	0,580	0,000	0,202	
	X1.5	0,750	0,000	0,202	
Manajerial	X2.1	0,596	0,000	0,202	Valid
	X2.2	0,494	0,000	0,202	
	X2.3	0,539	0,000	0,202	
	X2.4	0,681	0,000	0,202	
	X2.5	0,620	0,000	0,202	
	X2.6	0,626	0,000	0,202	
	X2.7	0,505	0,000	0,202	
	X2.8	0,616	0,000	0,202	
Sumber Daya	X3.1	0,533	0,000	0,202	Valid
	X3.2	0,788	0,000	0,202	
	X3.3	0,693	0,000	0,202	
	X3.4	0,759	0,000	0,202	
	X3.5	0,771	0,000	0,202	
	X3.6	0,635	0,000	0,202	
Rework	Y.1	0,567	0,000	0,202	Valid
	Y.2	0,868	0,000	0,202	
	Y.3	0,795	0,000	0,202	

**Analisis Faktor-Faktor Penyebab Rework Pada Pelaksanaan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B
Koya Timur Kota Jayapura**
Ashari, Melly Lukman, Rais Rachman

Berdasarkan tabel 1 hasil uji validitas data, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah valid, karena telah memenuhi kriteria yaitu nilai indeks korelasi product moment person R-hitung $\geq$ R-tabel dan probabilitas hasil korelasi (ρ) $< 0,05$. Dimana nilai R-tabel sebesar 0,202 lebih kecil dari setiap nilai R-hitung indikator penelitian dan tingkat signifikan rata senilai 0,000.

2. Hasil Pengujian Realibilitas

Instrumen yang memenuhi persyaratan realibilitas atau handal, jika instrument tersebut menghasilkan ukuran yang konsisten walaupun instrumen tersebut digunakan untuk mengukur berkali-kali. Pengujian realibilitas dapat diketahui dengan menggunakan uji statistic *cronbach alpha*. Suatu variabel dinyatakan reliable jika menghasilkan nilai *cronbach alpha* lebih dari $> 0,6$. Ghosali (2011:133) mengatakan bahwa suatu instrumen memiliki relibilitas sedang jika *cronbach alpha* sebesar 0,5. Hasil uji relibilitas dapat dilihat pada lampiran dan rangkuman hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Uji Reliabilitas Data

Variabel	Cronbach alpha	Keterangan
Desain & Dokumentasi	0,754	Realible
Manajerial	0,717	Realible
Sumber Daya	0,790	Realible
Rework	0,615	Realible

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji reliabilitas data, maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliable atau data yang dapat dihandalkan karena nilai cronbach alpha yang lebih besar dari 0,6 sehingga layak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

3. Hasil Analisis Regresi Berganda

Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Rework pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B Koya Timur Kota Jayapura. Berikut hasil analisis regresi berganda :

Tabel 3. Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien	T-ratio	Probability significancy	Keputusan
Desain dan Dokumentasi (X_1)	0.268	2.111	0.038	Signifikan
Manajerial (X_2)	0.264	2.012	0.047	Signifikan
Sumber Daya (X_3)	0.281	2.007	0.048	Signifikan
Konstanta	0.882			
Adjusted R^2	0.521			
F-Tabel	2.71			
F-Ratio	9.047			
(Prob-Sig)	0			

**Analisis Faktor-Faktor Penyebab Rework Pada Pelaksanaan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B
Koya Timur Kota Jayapura**
Ashari, Melly Lukman, Rais Rachman

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel independent memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependent, dengan nilai signifikan dibawah dari 0,05. Namun nilai koefisien determinasi (R^2) hanya sebesar 0,521 yang berarti pengaruh variabel tergolong kategori kuat karena 52,1% Variabel saling berhubungan sedangkan 47,9% dipengaruhi oleh variabel lain. Nilai F-Ratio sebesar 9,047 > F tabel sebesar 2,71 dengan tingkat signifikan 0.000 yang berarti bahwa seluruh variabel independent dalam penelitian ini secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependent.

KESIMPULAN

1. Faktor-Faktor penyebab *Rework* yang memiliki pengaruh pada Pembangunan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B Koya Timur Kota Jayapura adalah Faktor Desain dan Dokumentasi, Faktor Manajerial dan Faktor Sumber daya yang dapat dilihat dari hasil uji regresi analisis linear berganda dengan hasil yang positif dan signifikan dibawah dari 0,05.
2. Faktor Dominan yang berpengaruh terhadap penyebab *Rework* pada Pembangunan Gedung Olahraga (GOR) Tipe B Koya Timur Kota Jayapura yaitu Faktor Desain dan Dokumentasi karena adanya kesalahan dan permintaan perubahan desain yang baru diketahui setelah pekerjaan konstruksi berjalan sehingga pihak kontraktor harus membongkar dan mengerjakan ulang pekerjaan yang sama. Beberapa item pekerjaan yang diulang diantaranya pekerjaan lantai dan dinding, pekerjaan pintu, jendela , plafon serta pekerjaan atap.

DAFTAR PUSATAKA

- [1] Kerzner, "Panduan Aplikasi Proyek Konstruksi", Jakarta: Yudhistira.2006.
- [2] Kerlinger,"Asas-Asas Penelitian Behaviour", Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.2006.
- [3] Mora Li,"Penerapan Manajemen Proyek Di Bidang Konstruksi ", Jakarta : Erlangga.2001.
- [4] Soeharto.I,"Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional" , Jakarta : Erlangga.2001.
- [5] Sugiyono,"Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D", Bandung : Alfabeta.2009.
- [6] Andi et all, "Faktor-Faktor Penyebab Rework Pada Pekerjaan Konstruksi," *Jurnal Civil Engineering Dimension*, vol. 7, no. 1, 2005.
- [7] Bagus Oka Khrisna Surya, "Pengembangan Skenario Untuk Meminimalisir Rework Pada Pekerjaan Konstruksi Infrastruktur Jalan Dengan Pendekatan Sistem Dinamik," *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, vol. 15, no. 2,2017.
- [8] Fahadilla Fahrurrozi Remi, "Analisis Dampak Rework Pada Pelaksanaan Konstruksi Gedung" *Jurnal Universitas Katolik Parahyangan*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [9] Fayek,A.R, Dissanayeka.M,Campero.O, "Developing A Standart Methodology For Measuring And Classifying Construction Field Rework" *Jurnal Canadian Of Civil Engineering*, vol. 31, no. 6 , 2017.
- [10] Sartika,Yuni, "Faktor-Faktor Penyebab Pekerjaan Ulang (Rework) Pada Proyek Gedung Di Kabupaten Rokan Hulu Berdasarkan Persepsi Kontraktor," *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil UPP*, vol. 1, no. 1, 2013.