

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB *COST OVERRUN* PADA PROYEK RUMAH INDONESIA SEHAT

Felix Putra¹ dan Mega Waty²

¹Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No.1 Jakarta
felix.325170084@stu.untar.ac.id

²Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No.1 Jakarta
mega@ft.ac.id

Masuk: 19-01-2022, revisi: 16-02-2022, diterima untuk diterbitkan: 22-02-2022

ABSTRACT

The development of construction work is followed by the increasingly complex constructions project, causing more problems to arise as well as discrepancies between planning and implementation in the field. One of the problems that arises is the occurrence of cost overruns which can cause losses on the owner and construction service providers. The research was conducted on the Rumah Indonesia Sehat (RIS) project, which is 3 stories building projects with a large cost overrun case. This study aims to identify jobs that experience cost overrun and analyze the factors that influence the occurrence of cost overruns. The research data used are project real estimate of cost and questionnaire. Pareto diagrams is used to analyze the secondary data, while primary data will be processed with IBM SPSS Statistics software and then re-analyzed using the Relative Importance Index (RII) method. Based on the results, it was found that the work with the largest percentage of cost overrun in the RIS project was slab and beam work. Meanwhile, the most dominant factors causing cost overruns are poor productivity and quality of human resources, poor coordination between functions in the WBS, and lack of understanding by workers of the drawings and instructions given.

Keywords: cost overrun; hospital building project; dominant factor

ABSTRAK

Semakin berkembangnya pekerjaan konstruksi diikuti dengan semakin kompleksnya suatu pembangunan menyebabkan semakin banyaknya pula masalah yang timbul serta ketidaksesuaian antara perencanaan dan pelaksanaannya di lapangan. Salah satu masalah yang sering muncul adalah terjadinya *cost overrun* atau pembengkakan harga yang dapat menyebabkan kerugian pada pihak *owner* maupun penyedia jasa konstruksi. Penelitian dilakukan terhadap proyek Rumah Indonesia Sehat (RIS) yang merupakan gedung rumah sakit 3 lantai dengan kasus *cost overrun* yang besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pekerjaan yang mengalami *cost overrun* serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *cost overrun*. Data penelitian yang digunakan adalah data sekunder berupa RAB & RAP proyek dan data primer berupa kuesioner dengan skala Litcher. Metode analisis untuk data sekunder adalah menggunakan Diagram Pareto sedangkan data primer akan diolah dengan *software IBM SPSS Statistics 28* kemudian dianalisis kembali dengan metode *Relative Importance Index (RII)*. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa pekerjaan yang mengalami presentase *cost overrun* terbesar pada proyek RIS adalah pekerjaan pelat dan balok. Sedangkan faktor dominan penyebab terjadinya *cost overrun* adalah produktivitas dan kualitas sumber daya manusia yang buruk, kurang baiknya koordinasi antar fungsi pada WBS yang berdampak pada terjadinya pekerjaan ulang, dan kurangnya pemahaman pekerja terhadap gambar dan instruksi yang diberikan.

Kata kunci: *cost overrun*; proyek gedung rumah sakit; faktor dominan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri konstruksi berhubungan erat dengan pelaksanaan pembangunan di segala bidang yang saat ini masih terus giat dilaksanakan. Dalam proyek konstruksi terdapat batasan dan tujuan yang biasa disebut *triple constrain* yaitu mutu, waktu dan biaya. Ketiga hal tersebut perlu direncanakan dengan menyeluruh dan sedetail mungkin (Remi, 2017).

Dalam suatu proyek pembangunan terdapat tujuan utama yang berhubungan langsung dengan *triple constrain* diatas yaitu membangun proyek dengan keuntungan sebesar-besarnya dengan menggunakan waktu serta biaya sekecil-kecilnya tapi tetap memperhatikan mutu atau kualitas konstruksi. Oleh karena itu pembangunan perlu diperhatikan dengan sebaik mungkin saat perencanaan maupun saat realisasinya nanti dipalangan.

Dalam tahap perencanaan tersebut tentu saja terdapat banyak sekali hal yang perlu dipertimbangkan dan diperlukan kerjasama dan koordinasi dari berbagai tenaga kerja yang ada. Hal ini semakin bermasalah semakin besar proyek yang dilakukan karena semakin kompleks pula metode pembangunan yang dilakukan (Pandey, 2012), kekompleksan ini kemudian menyebabkan munculnya berbagai jenis masalah dalam pelaksanaannya salah satunya adalah terjadinya pembengkakan biaya atau *cost overrun* yang mengakibatkan kerugian baik kepada pihak pemilik ataupun kontraktor (Vaardini, Karthiyayini, & Ezhilmathi, 2016) . Salah satu proyek yang mengalami masalah tersebut adalah proyek rumah sakit Rumah Indonesia Sehat (RIS) yang dalam pelaksanaannya mengalami *cost overrun* yang cukup besar.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui presentase *cost overrun* yang terjadi pada proyek RIS dan menganalisis serta menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *cost overrun*.

Cost Overrun

Cost Overrun adalah pembengkakan biaya atau peningkatan biaya yang diperlukan dalam pembangunan suatu proyek. Hal ini menyebabkan perbedaan antara biaya sebelumnya yang telah direncanakan dengan biaya sebenarnya yang harus dikeluarkan, semakin besar perbedaan ini semakin besar pula *cost overrun*-nya. *Cost overrun* dapat diakibatkan oleh banyak hal, (Waty & Sulistio, 2020) dalam jurnalnya mengatakan *cost overrun* dapat diakibatkan oleh hal seperti perubahan lingkungan, perubahan desain, keterlambatan proyek, dll.

Cost Overrun pada tahap pelaksanaan proyek sangat tergantung pada perencanaan, koordinasi, dan pengendalian dari, sehingga pembangunan suatu proyek yang baik dibutuhkan keahlian, pengetahuan, dan pengalaman baik perencanaan, manajer konstruksi maupun kontraktor. (Walangitan & Pratisis, 2018). Ketidaksiain realisasi dengan ekspektasi pada proyek konstruksi berpotensi menyebabkan kerugian dari skala kecil sampai besar terhadap pemilik, penyedia jasa konstruksi, atau keduanya.

Biaya Proyek

Biaya proyek merupakan pengeluaran sumber ekonomis dalam hal ini berupa uang yang perlu dikorbankan dalam pelaksanaan suatu proyek, dan merupakan salah satu elemen sangat penting dan krusial. Semua pengeluaran biaya yang terjadi harus dicatat dalam laporan untuk dipertanggung jawabkan nantinya.

Biaya proyek sendiri dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar yaitu:

1. Biaya Langsung (*Direct Cost*)

Biaya langsung merupakan segala biaya yang berhubungan langsung dengan pelaksanaan fisik pekerjaan proyek konstruksi di lapangan. Adapun biaya langsung meliputi segala biaya yang dikeluarkan dari tahap perisapan hingga akhir proyek termasuk segala sumber daya yang diperlukan dalam proyek tersebut. Hal yang termasuk kedalam biaya langsung antara lain seperti: biaya material, biaya tenaga kerja, biaya peralatan, dll

2. Biaya Tak Langsung (*Indirect Cost*)

Biaya tidak langsung pada proyek merupakan segala pengeluaran yang tidak berhubungan langsung dengan pelaksanaan fisik proyek tapi tetap berhubungan dengan proses pembangunan secara keseluruhan. Detail biaya ini tidak secara langsung muncul dalam rencana anggaran tetapi harus tetap perlu untuk diperkirakan atau akan muncul masalah yang tidak diinginkan ditengah proses pembangunan. Beberapa hal yang termasuk dalam biaya tidak langsung adalah biaya tak terduga seperti jika terjadi bencana alam di lokasi proyek, kecelakaan kerja, atau biaya yang muncul akibat kesalahan pekerjaan.

Kedua biaya ini walaupun dipisahkan menjadi dua kelompok besar pada akhirnya akan digabung untuk mendapatkan biaya akhir proyek. Tujuan utama dari pengelompokan ini adalah untuk mempermudah perhitungan *cost accounting*.

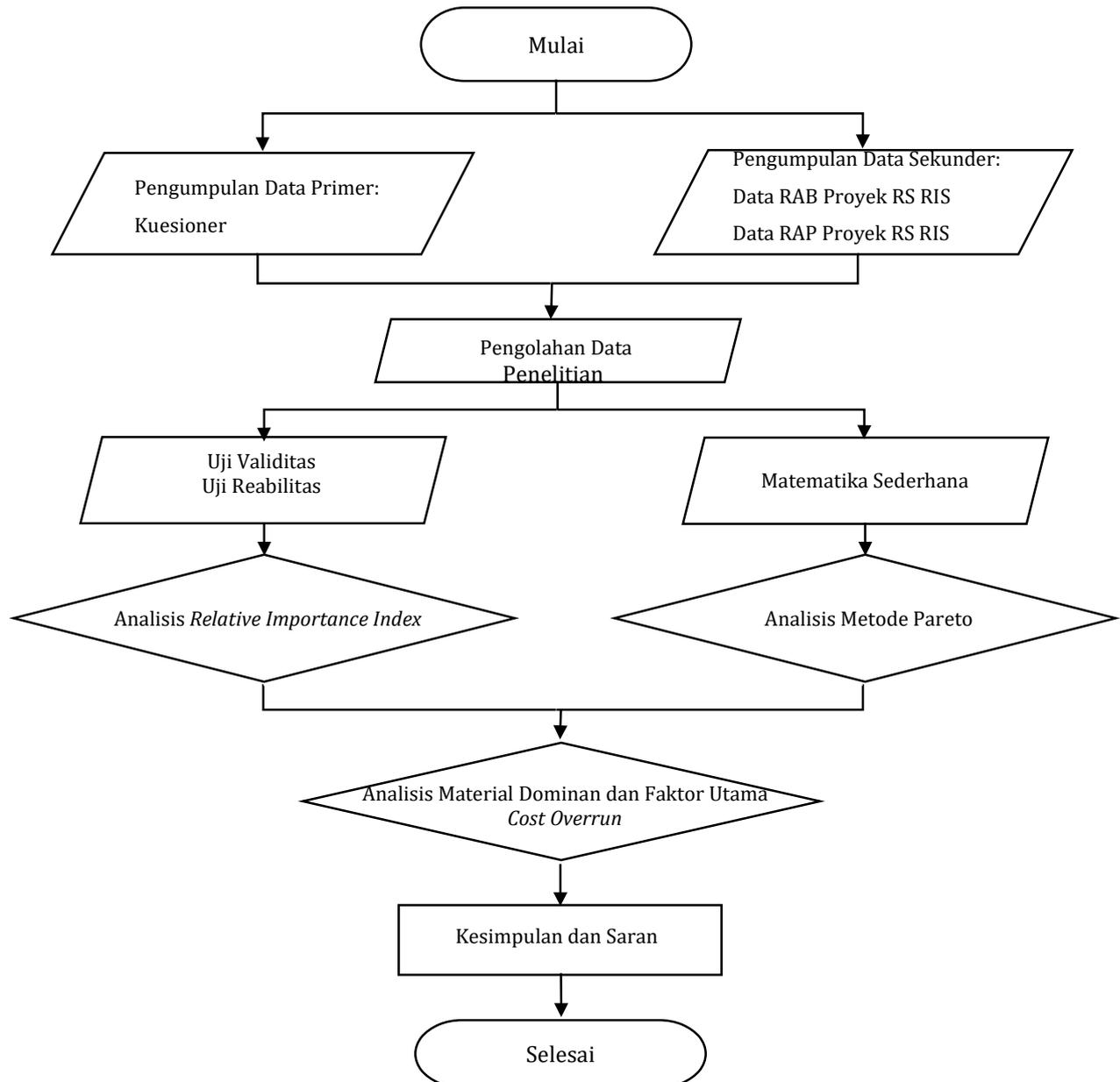
IBM SPSS Statistics

IBM SPSS *Statistics* adalah sebuah *software* pengelola data yang dapat digunakan dalam mengelola dan menganalisis data statistik, manajemen data serta, serta dokumentasi data. SPSS sendiri merupakan singkatan dari *Statistical Package for the Social Sciences software* ini memungkinkan analisis data ordinal guna mencari *bivariate* data dan reliabilitas data yang telah dikumpulkan.

2. METODE PENELITIAN

Diagram Alir

Diagram alir penelitian disajikan pada Error: Reference source not found :



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Rumah Sakit Rumah Indonesia Sehat yang berlokasi di BSD City, Serpong, Tangerang Selatan, Indonesia.

Jenis Data

1. Data Primer

Data primer merupakan suatu data yang dikumpulkan pertama kali oleh peneliti berdasarkan usaha dan pengalaman langsung untuk menangani masalah yang dibahas. Data primer juga disebut sebagai data mentah karena data didapatkan dari survei, pengujian fisik, kuesioner, dan sebagainya dengan dibawah pengawasan langsung oleh seseorang yang berpengalaman (Surbhi, 2020).

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan jenis data dalam penelitian berdasarkan cara memperolehnya, yang artinya sumber data penelitian yang diperoleh dan dikumpulkan secara tidak langsung melainkan dengan pihak lain. Data ini berperan sebagai data pendukung yang berguna untuk meningkatkan kualitas suatu penelitian. Data ini biasa berasal dari pihak ketiga dikarenakan biasanya merupakan dokumen atau arsip peneliti sebelumnya.

Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian kali ini pengumpulan data primer oleh peneliti akan digunakan kuesioner dalam bentuk *Google Form*. *Google Form* akan disebarkan kepada responden yang memenuhi dua syarat yaitu pernah bekerja dalam bidang konstruksi dan memiliki pengalaman dalam pembangunan konstruksi rumah sakit atau gedung dengan jumlah lantai 3 atau lebih. Adapun kuesioner ini menggunakan skala *Likert* dengan ukuran ordinal sebagai bobot penilaian dan akan terdiri dari 6 (enam) poin, yaitu:

Bobot 1 : Tidak Berpengaruh

Bobot 2 : Kurang Berpengaruh

Bobot 3 : Cukup Berpengaruh

Bobot 4 : Berpengaruh

Bobot 5 : Sangat Berpengaruh

Bobot 6 : Sangat Berpengaruh Sekali

Metode Analisis Data

Pada Penelitian ini pengolahan data kuesioner akan dilakukan dengan bantuan, *software IBM SPSS Statistics 28*. *software* ini digunakan peneliti untuk mengolah data ordinal yang didapat dari kuesioner yang telah disebarkan kemudian dilakukan uji validasi dan reliabilitas dan apabila data dinyatakan valid akan dilakukan perhitungan dengan metode *Relative Importance Index* (RII) untuk mencari tingkat kepentingan tiap variabel.

Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini ditujukan untuk menguji apakah setiap variabel dari kategori yang ada telah valid atau tidak. Uji validitas menggunakan, *software IBM SPSS Statistics 28* sebagai program untuk menguji data kuesioner yang telah terkumpul. Dalam uji validitas ada dua syarat yang perlu dipenuhi agar data dianggap valid, yang pertama adalah nilai r hitung $<$ nilai r pada tabel dimana r hitung didapat dari hasil analisis SPSS sedangkan r tabel di dapat dari nilai pada tabel sesuai banyak responden. Syarat kedua adalah data memiliki nilai signifikansi $<$ 0,05. Apabila data telah lolos tes maka variabel-variabel tersebut dianggap valid untuk digunakan.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini ditujukan untuk mengetahui apakah kuesioner yang digunakan sebagai alat ukur dapat konsisten dan diandalkan jika pengukuran dilakukan kembali. Uji reliabilitas ini mengukur nilai *cronbach alpha* menggunakan *software IBM SPSS Statistics* untuk proses pengujianya. Nilai *Cronbach's Alpha* harus $>$ 0.6 agar memiliki tingkat reliabilitas yang dapat diakui.

Relative Importance Index (RII)

Pengujian ini dilakukan terhadap data-data yang sudah dianggap valid dimana dengan metode ini akan diklasifikasi variabel berdasarkan tingkat kepentingannya masing-masing dari kategori sangat rendah sampai sangat tinggi. Hasil analisis tersebut akan digunakan untuk menentukan variabel apa yang memiliki pengaruh palih tinggi terhadap terjadinya *cost overrun*. Adapun tingkat kepentingan yang digunakan dalam uji *Relative Importance Index* (RII) adalah sebagai berikut:

0,0 – 0,2 : Sangat Rendah

0,2 – 0,4 : Rendah

0,4 – 0,6 : Sedang

0,6 – 0,8 : Tinggi

0,8 – 1,0 : Sangat Tinggi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertanyaan kuesioner disusun berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *cost overrun* berdasarkan kelompok faktor yang telah dikelompokkan oleh Lee (2008), Pandey (2012), Remi (2017), dan Christopher (2021). Kuesioner yang dibagikan menargetkan responden dengan kriteria: pernah bekerja dalam bidang konstruksi dan memiliki pengalaman dalam pembangunan konstruksi rumah sakit atau gedung dengan jumlah lantai 3 atau lebih.

Dari hasil penyebaran kuesioner didapatkan sebanyak 30 responden. Adapun dalam rinciannya responden berjenis kelamin pria dan wanita dengan pendidikan terakhir responden adalah S1 dan S2. Tiap responden memiliki pengalaman kerja yang berbeda-beda dan dikelompokkan berdasarkan lama pengalaman kerja mereka (<5 tahun, 5-10 tahun, dan >10 tahun).

Kategori dan Variabel

Data kuesioner dibagi dalam beberapa kategori yang didalamnya terdapat variabel-variabel yang akan dianalisis, adapun kategori dan analisis yang digunakan sebagai berikut:

1. Estimasi Biaya
 - a) Tidak memperhitungkan biaya tak terduga (*contingencies*) (X1.1)
 - b) Data dan informasi mengenai kegiatan dan material yang kurang lengkap yang berdampak pada banyaknya pekerjaan tambahan yang tidak sesuai kontrak. (X1.2)
 - c) Kekeliruan dalam mengestimasi biaya (X1.3)
 - d) Kerja tambah akibat perubahan desain dan gambar (X1.4)
2. Material
 - a) Kekurangan bahan konstruksi (X2.1)
 - b) Tidak memperhitungkan inflasi ekonomi nasional dan eskalasi kenaikan harga material (X2.2)
 - c) Kurangnya kontrol dan pengendalian kualitas material (X2.3)
 - d) Pengawasan logistik yang lemah sehingga terjadi hilangnya bahan material (X2.4)
3. Tenaga Kerja
 - a) Terjadi fluktuasi upah tenaga kerja (X3.1)
 - b) Kekurangan tenaga kerja (X3.2)
 - c) Produktivitas dan kualitas sumber daya manusia yang buruk (X3.3)
 - d) Penempatan personil yang kurang tepat (X3.4)
4. Peralatan
 - a) Harga sewa atau beli peralatan yang tinggi akibat tidak dilakukan survei terlebih dahulu (X4.1)
 - b) Biaya mobilisasi atau demobilisasi peralatan yang tinggi (X4.2)
 - c) Rusak atau hilangnya alat (X4.3)
 - d) Kekeliruan dalam pemilihan alat (X4.4)
5. Lain-lain
 - a) Tidak ada penggunaan praktis *system earned value* manajemen. (X5.1)
 - b) Kurangnya perhatian atas K3 dalam proyek (X5.2)
 - c) Kurang baiknya koordinasi antar fungsi pada WBS yang berdampak pada terjadi pekerjaan ulang. (X5.3)
 - d) Kurangnya pemahaman pekerja terhadap gambar dan instruksi yang diberikan (X5.4)

Profil Responden

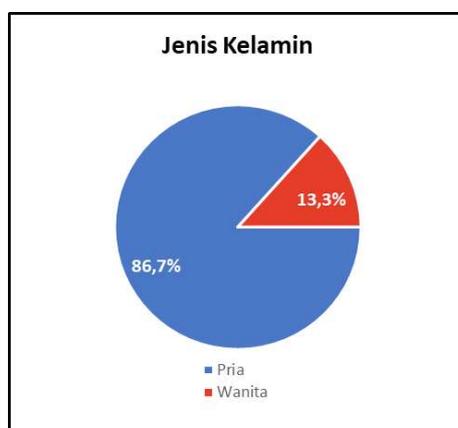
Berdasarkan hasil kuesioner peneliti didapatkan 30 responden dan perincian responden dibagi berdasarkan:

1. Pendidikan terakhir (S1 dan S2) Gambar 1
2. Jenis kelamin (Pria dan Wanita)
3. Pengalaman kerja (<5 tahun, 5-10 tahun, dan >10 tahun)

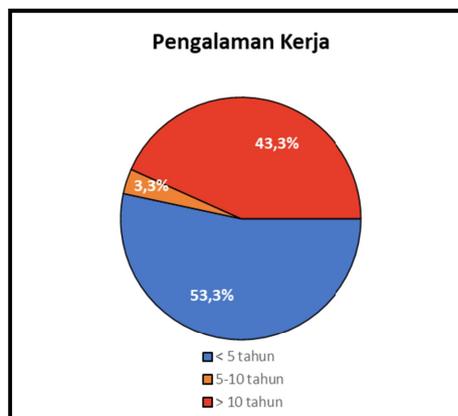
Perbandingan profil disajikan dalam bentuk pie chart yang dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3 dibawah ini:



Gambar 1. *Pie Chart* Pendidikan Terakhir Responden



Gambar 2. *Pie Chart* Jenis Kelamin Responden



Gambar 3. *Pie Chart* Pengalaman Kerja Responden

Uji Validitas

Berikut ini akan dilampirkan hasil uji validitas dengan jumlah responden 30 orang dan $r_{tabel} = 0.361$. Variabel dianggap valid hanya bila r_{hitung} yang didapatkan dari hasil analisis software SPSS $< r_{tabel}$ sedangkan apabila tidak maka variabel tersebut dianggap tidak valid dan tidak dapat digunakan sebagai sarana pengumpulan data. Adapun uji validitas dibagi berdasarkan kategori: estimasi biaya (Tabel 1), material (Tabel 2), tenaga kerja (Tabel 3), alat (Tabel 4), dan lain-lain (Tabel 5) seperti dibawah ini:

Tabel 1. Uji Validitas Variabel Estimasi Biaya

No	Simbol Variabel	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	X1.1	0,354	0,361	Tidak Valid
2	X1.2	0,394	0,361	Valid
3	X1.3	0,335	0,361	Tidak Valid
4	X1.4	0,471	0,361	Valid

Tabel 2. Uji Validitas Variabel Material

No	Simbol Variabel	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	X2.1	0,339	0,361	Tidak Valid
2	X2.2	0,378	0,361	Tidak Valid
3	X2.3	0,435	0,361	Valid
4	X2.4	0,627	0,361	Valid

Tabel 3. Uji Validitas Variabel Tenaga Kerja

No	Simbol Variabel	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	X3.1	0,706	0,361	Valid
2	X3.2	0,580	0,361	Valid
3	X3.3	0,396	0,361	Valid
4	X3.4	0,594	0,361	Valid

Tabel 4. Uji Validitas Variabel Peralatan

No	Simbol Variabel	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	X4.1	0,359	0,361	Tidak Valid
2	X4.2	0,544	0,361	Valid
3	X4.3	0,584	0,361	Valid
4	X4.4	0,555	0,361	Valid

Tabel 5. Uji Validitas Variabel Lain-lain

No	Simbol Variabel	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	X5.1	0,624	0	Valid
2	X5.2	0,828	0	Valid
3	X5.3	0,703	0	Valid
4	X5.4	0,608	0	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas terdapat beberapa variabel yang tidak memenuhi syarat dan dianggap tidak valid, yaitu pada kategori variabel estimasi harga variabel X1.1 dan X1.3, pada kategori material X2.1 dan X2.2, dan pada kategori peralatan variabel X4.1.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini mengukur nilai *cronbach alpha* menggunakan *software IBM SPSS Statistics* untuk proses pengujiannya. Nilai *Cronbach's Alpha* harus > 0.6 agar memiliki tingkat reliabilitas yang dapat diakui.

Tabel 6 Hasil Uji Reliabilitas Kategori Material

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,394	4

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas Kategori Estimasi Biaya

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,568	4

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Kategori Tenaga Kerja

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,69	4

Tabel 9. Hasil Uji Kategori Peralatan

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,742	4

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Kategori Lain-lain

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,808	4

Berdasarkan tabel hasil uji tes reliabilitas diatas dapat dilihat bahwa beberapa kategori tidak valid karena *cronbach's alpha* < 0,6 yaitu kategori estimasi biaya dengan empat variabel pada Tabel 6 dan kategori material dengan empat variabel pada Tabel 7. Sedangkan kategori lainnya memenuhi syarat dan dianggap valid seperti yang dapat dilihat pada Tabel 8, Tabel 9, dan Tabel 10 diatas.

Metode Relative Importance Index (RII)

Berikut ini akan dibahas mengenai hasil perhitungan RII terhadap data yang lolos uji validasi & reliabilitas dan dianggap telah valid untuk digunakan. Adapun terdapat dua kategori yang dianggap tidak memiliki tingkat reliabilitas yang diakui dan dianggap tidak valid, yaitu kategori estimasi harga dan material. Sedangkan ketiga kategori lainnya akan disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 11. Metode Relative Importance Index Untuk Kategori Tenaga Kerja

Peringkat	Variabel	RII	Tingkat Kepentingan
1	Pernyataan X3.3	0,82778	Sangat Tinggi
2	Pernyataan X3.1	0,72222	Tinggi
3	Pernyataan X3.4	0,71667	Tinggi
4	Pernyataan X3.2	0,68889	Tinggi

Tabel 12. Metode Relative Importance Index Untuk Kategori Peralatan

Peringkat	Variabel	RII	Tingkat Kepentingan
1	Pernyataan X4.3	0,76667	Tinggi
2	Pernyataan X4.4	0,72778	Tinggi
3	Pernyataan X4.2	0,69444	Tinggi

Tabel 13. Metode Relative Importance Index Untuk Kategori Lain-lain

Peringkat	Variabel	RII	Tingkat Kepentingan
1	Pernyataan X5.4	0,89444	Sangat Tinggi
2	Pernyataan X5.3	0,81111	Sangat Tinggi
3	Pernyataan X5.1	0,66111	Tinggi
4	Pernyataan X5.2	0,64444	Tinggi

Berdasarkan Tabel 11, Tabel 12, dan Tabel 13 diatas dapat dilihat bahwa terdapat 8 (delapan) variabel dengan tingkat kepentingan tinggi yang berarti kedelapan variabel ini merupakan faktor yang memiliki pengaruh yang tinggi terhadap terjadinya *cost overrun* pada suatu proyek pembangunan.

Sedangkan ketiga variabel lainnya yaitu produktivitas dan kualitas sumber daya manusia yang buruk (X3.3), kurang baiknya koordinasi antar fungsi pada WBS yang berdampak pada terjadinya pekerjaan ulang. (X5.3) dan kurangnya pemahaman pekerja terhadap gambar dan instruksi yang diberikan (X5.4) memiliki tingkat kepentingan yang sangat tinggi dan merupakan faktor utama terjadinya *cost overrun*.

Rangkuman Pembahasan

Berdasarkan penelitian, didapatkan 5 kategori dengan total 20 variabel yang teridentifikasi sebagai faktor-faktor penyebab terjadinya *cost overrun*. Semua variabel tersebut dijabarkan dalam *draft* pertanyaan pada kuesioner yang diberikan kepada para responden. Berdasarkan hasil kuesioner variabel tersebut akan dilakukan uji validitas dan uji reabilitas guna menentukan apakah variabel-variabel tersebut valid atau tidak. Hasil uji validitas dan reliabilitas mengidentifikasi bahwa terdapat 11 variabel yang valid dan reliabel untuk digunakan sebagai variabel uji. Seluruh variabel tersebut dilakukan uji *relative importance index* (RII) dimana didapatkan 8 variabel dengan tingkat kepentingan tinggi ($\geq 0,6$) dan 3 variabel dengan tingkat kepentingan sangat tinggi ($\geq 0,8$). Ketiga variabel tersebut diidentifikasi sebagai faktor utama atau paling dominan karena berdasarkan hasil uji memiliki tingkat kepentingan sangat tinggi dalam menyebabkan *cost overrun*.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa faktor utama atau paling dominan penyebab *cost overrun* pada proyek pembangunan Rumah Sakit RIS adalah sebagai berikut:

1. Produktivitas dan kualitas sumber daya manusia yang buruk
2. Kurang baiknya koordinasi antar fungsi pada WBS yang berdampak pada terjadinya pekerjaan ulang.
3. Kurangnya pemahaman pekerja terhadap gambar dan instruksi yang diberikan.

Ketiga faktor tersebut diidentifikasi sebagai faktor dengan pengaruh yang sangat tinggi terhadap terjadinya *cost overrun* pada proyek pembangunan berdasarkan hasil pengujian dengan metode *relative importance index* (RII), ketiga faktor tersebut memiliki faktor kepentingan $> 0,8$ sehingga teridentifikasi sebagai faktor utama penyebab terjadinya *cost overrun*. Selain itu juga terdapat 8 faktor lainnya yang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi terhadap *cost overrun*.

Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada penyedia jasa konstruksi adalah sebagai berikut:

1. Penyedia jasa konstruksi lebih memperhatikan sumber daya manusia yang digunakan guna mengurangi *cost overrun* yang terjadi
2. Dalam pembuatan WBS sebaiknya lebih diperhatikan dengan lebih detail dan perlu adanya peningkatan koordinasi antara fungsi WBS serta kerjasama di lapangan maupun kantor pusat sehingga apabila pelaksanaan tidak sesuai dengan rencana dapat diambil keputusan dengan cepat agar tidak terjadinya keterlambatan pada proyek.

3. Penyedia jasa konstruksi ada baiknya bila rutin melakukan rapat pertemuan demi memantau progress pekerjaan serta memperjelas pekerjaan yang akan dilakukan selanjutnya guna menurunkan potensi terjadinya salah paham dan kesalahan dalam proses pembangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Christopher, J., & Waty, M. (2021). Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Cost Overrun (Pembengkakan Biaya) Pada Proyek Rumah Tinggal 2 (Dua) Lantai Di Jakarta. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 633-640.
- Lee, J. K. (2008). Cost Overrun and Cause in Korean Social Overhead Capital Project: Roads, Rails, Airports, and Ports. *J. Urban Plann.Dev.*, 59–62.
- Pandey, R. D., Sompie, B. F., & Tarore, H. (2012). Analisis Faktor Penyebab Pembengkakan Biaya (Cost Overrun) Peralatan Pada Proyek Konstruksi Dermaga Di Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING*, 153-162.
- Remi, F. F. (2017). Kajian Faktor Penyebab Cost Overrun Pada Proyek Konstruksi Gedung. *Jurnal Teknik Sipil (JTM)*, 94.
- Vaardini, U., Karthiyayini, S., & Ezhilmathi, P. (2016). Study On Cost Overruns In Construction Projects - A Review. *International Journal of Applied Engineering Research*.
- Walangitan, D. R., & Pratahis, P. A. (2018). Identifikasi Faktor Penyebab Cost Overrun Biaya Pada Proyek Terminal Antar-Kabupaten-Propinsi Tangkoko Bitung. *Jurnal Sipil Statik*.
- Waty, M., & Sulistio, H. (2020). Perhitungan Change Order Proyek Jalan di Banten. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 211-220.

BUKTI SINTA 4 UNTUK JURNAL MITRA TEKNIK SIPIL UNTAR

