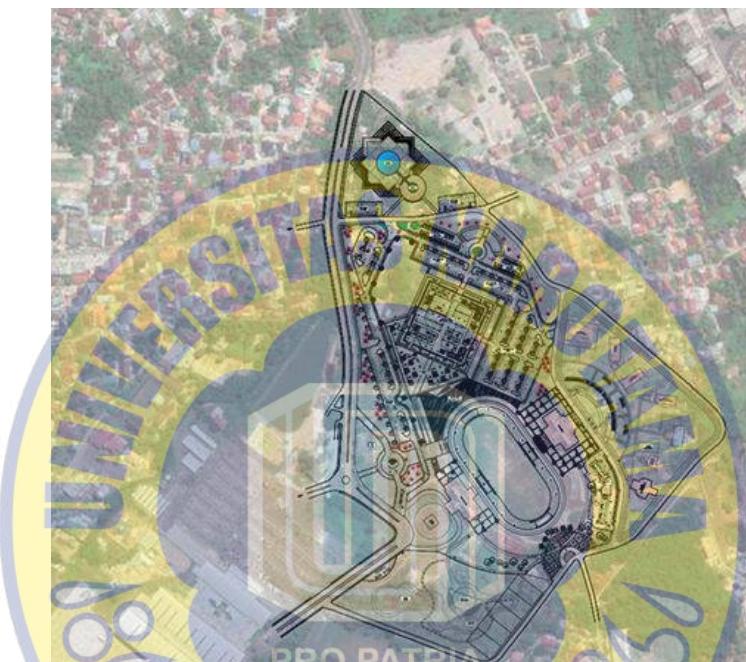


BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Data Proyek

Proyek Islamic Center Kota Jambi terletak di Talang Bakung, Kec. Jambi Selatan , Kota Jambi, Jambi,



Gambar 4. 1 Denah Lokasi Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi

(Sumber: *Google Earth* 2025)

4.1.1 Data Umum

Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi memiliki luas area sekitar beberapa hektar dengan anggaran yang telah ditentukan oleh pemerintah daerah. Proyek ini dirancang untuk menjadi pusat keagamaan dan kebudayaan yang modern dengan fasilitas lengkap. Adapun gambaran umum proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi adalah sebagai berikut:

1. Nama Proyek : Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi
2. Lokasi Proyek : Kota Jambi
3. Nilai Kontrak : Rp. 149.309.857.988,92
4. Kontraktor Pelaksana : PT. Karya Bangun Mandiri Persada KSO PT. Bumi

Delta Hatten

5. Tahun Anggaran : 2023 dan 2024

6. Waktu Pelaksanaan : 690 (Enam Ratus Sembilan Puluh) Hari Kalender

4.1.2 Data Kontrak Pekerjaan

Kontrak proyek ini mencakup pekerjaan struktur utama, penyelesaian interior, lanskap, serta sistem utilitas pendukung. Kontrak ini juga mencantumkan jadwal pelaksanaan serta mekanisme perubahan kontrak yang berkaitan dengan CCO. Adapun data kontrak pekerjaan Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi adalah sebagai berikut:

1. Kontrak Awal
 - a. Nomor : 640/002/DPUPR-6/PPK-IS/I/2023
 - b. Tanggal : 19 Januari 2023
 - c. Masa Pelaksanaan : 690 (Enam Ratus Sembilan Puluh) Hari
 - d. Nilai Kontrak : Rp. 149.309.857.988,92
2. Addendum Kontrak
 - a. Nomor : ADD.02/640/002/DPUPR-6/PPK-IS/III/2023
 - b. Tanggal : 10 Maret 2023
 - c. Masa Pelaksanaan : 690 (Enam Ratus Sembilan Puluh) Hari
 - d. Nilai Kontrak : Rp. 149.309.800.000,00

4.2 Analisis Hasil Wawancara dan Kuesioner

Data hasil wawancara dengan Pihak Internal (pihak yang terkait dalam proyek Pembangunan Gedung Islamic Center Jambi digunakan sebagai data pendukung dengan diikuti dokumen penting seperti dokumen kontrak awal dan Addendum Kontrak untuk membuktikan bahwa proyek tersebut benar adanya terjadi perubahan kontrak selama berjalannya proyek rekonstruksi.

4.2.1 Data Narasumber

Narasumber dalam penelitian ini adalah tenaga kerja ahli yang terlibat dalam proyek Islamic Center Kota Jambi, termasuk kontraktor, konsultan, dan PPK.

Tabel 4. 1 Daftar Narasumber

No	Nama	Pendidikan Terakhir	Instansi	Jabatan	Pengalaman Kerja
1	Ir. Riki Saputra S.T., M.T	S2	Kontraktor	Project Manager	30
2	Efri Togar H S, S.T	D4	Kontraktor	Site Manager	10
3	M. Yoga F S.T	S1	Kontraktor	Site Engineer	10
4	Lasmer G S.T	S1	Kontraktor	HSE	10
5	Yudi S.T	S1	Kontraktor	Supervisor	8
6	Daud S.T	S1	Kontraktor	Ass. Supervisor	5
7	Suerwin S.T	S1	Kontraktor	Surveyor	5
8	Dany Andrea S.T	S1	Kontraktor	Ass. Surveyor	3
9	Iwan S.T	S1	Kontraktor	Logistic	8
10	Agus S.T	S1	Kontraktor	Mandor	10
11	Ir. Saeman S.T., M.T	S2	Konsultan	Team Leader	20
12	Ir. Iwan Syafwadi, S.T., M.T	S2	PPK	PPK	20

(Sumber : Data Proyek, 2025)

4.2.1 Hasil Wawancara

Hasil data responden yang diperoleh berdasarkan instansi satuan Perusahaan dari responden dimuat pada tabel 5.1 adalah sebagai berikut:

1. Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order*

a. Perbedaan Kondisi Lapangan dengan Gambar Disain

Permasalahan ini terjadi setelah dilakukan pengukuran awal (MC0) terhadap kondisi lapangan, sehingga ditemukan beberapa perbedaan Gambar Rencana (*Design Drawing*) dengan kondisi lapangan. Salah satu perbedaan yang sangat signifikan adalah pada elevasi lapangan yang berbeda dengan elevasi pada gambar rencana. Pekerjaan yang terpengaruh akibat perbedaan elevasi adalah pekerjaan perkerasan type 2, perkerasan type 3, perkerasan type 4. Perkerasan type 6, dan pekerjaan furniture lansekap.

b. Perbedaan Volume antara Gambar Disain dan Bill of Quantity

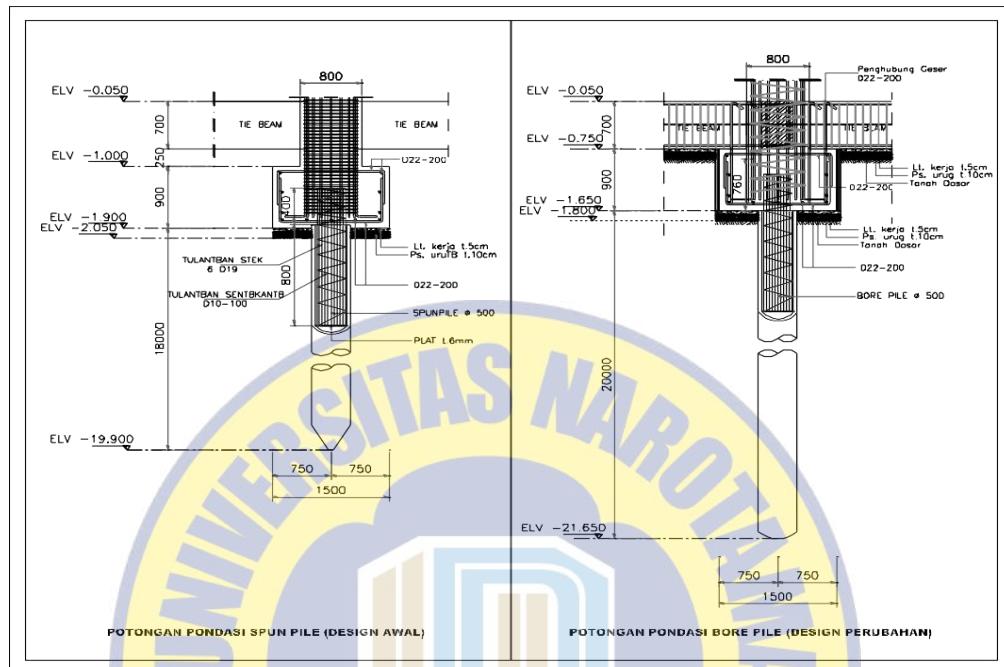
Permasalahan ini terjadi setelah pengecekan volume pekerjaan antara gambar disain dengan Bill of Quantity, sehingga diperlukan penambahan atau pengurangan volume pekerjaan.

c. Penyesuaian Volume Pekerjaan

(Terlampir)

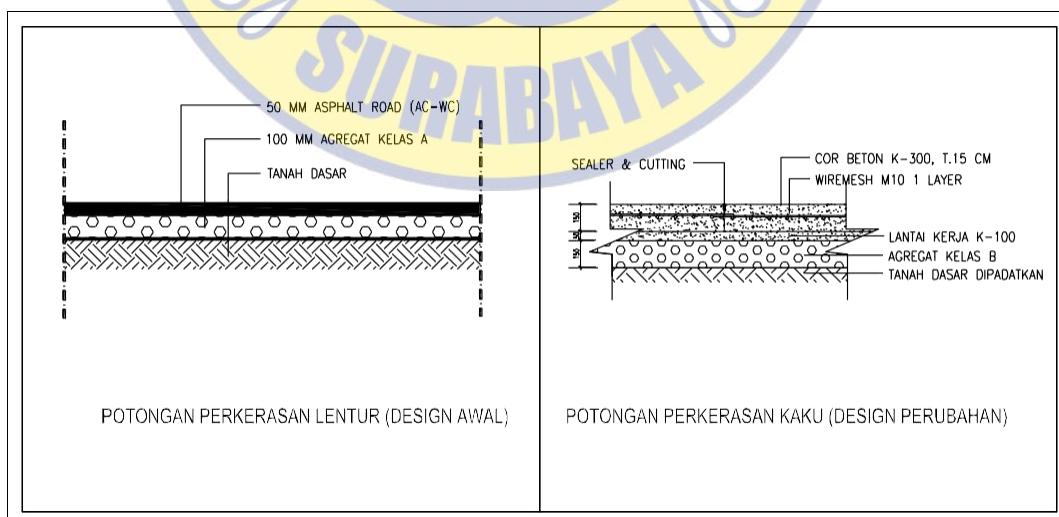
d. Penyesuaian Disain dan Standar Teknis

1) Design Pondasi



(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

2) Design Perkerasan



(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

e. Mata Pembayaran Baru

- 1) Pekerjaan Pembersihan dan Pengupasan Lahan (Mekanis)
- 2) Pekerjaan Galian Biasa (Mekanis)
- 3) Pekerjaan Timbunan Biasa Dari Hasil Galian (Mekanis)
- 4) Pekerjaan Timbunan Tanah Didatangkan, Dibawah Lantai (Manual)
- 5) Pekerjaan Pemadatan Tanah, Dibawah Lantai (Semi Mekanis)
- 6) Pondasi Tiang Bor (Bor Pile)
- 7) Pekerjaan Pondasi Agregat Kelas B
- 8) Pekerjaan Pembesian Wiremesh M8 (1 Layer)
- 9) Pekerjaan Beton Mutu K-300
- 10) Pekerjaan Beton Mutu K-250

f. Volume Bertambah

- 1) Pek. Pagar Proyek, tinggi 2 m

Terjadi penambahan volume sebesar 258 m³ (57,33%) dari volume awal 450 m³ menjadi 708 m³. Hal ini disebabkan karena untuk menyesuaikan dengan kebutuhan pengamanan lokasi pekerjaan dilapangan.



(Gambar Site Plan Pagar Pengaman Proyek)

(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

g. Bangunan Gedung Mesjid

- 1) Pekerjaan Galian Pile Cap

Terjadi penambahan volume sebanyak 121,38 m³ (19,59%) dari volume awal 619,53 m³ menjadi 740,91 m³. Hal ini disebabkan karena perubahan dimensi

beberapa pile cap untuk menyesuaikan dengan komposisi kelompok tiang pondasi dalam 1 (satu) tipe pile cap.

2) Pekerjaan Pasangan Lantai Kerja pilecap, t.5cm

Terjadi penambahan volume sebanyak 0,86 m³ (2.51%) dari volume awal 34,42 m³ menjadi 35,28 m³. Hal ini disebabkan karena menyesuaikan dengan perubahan dimensi beberapa pile cap.

3) Pilecap P4

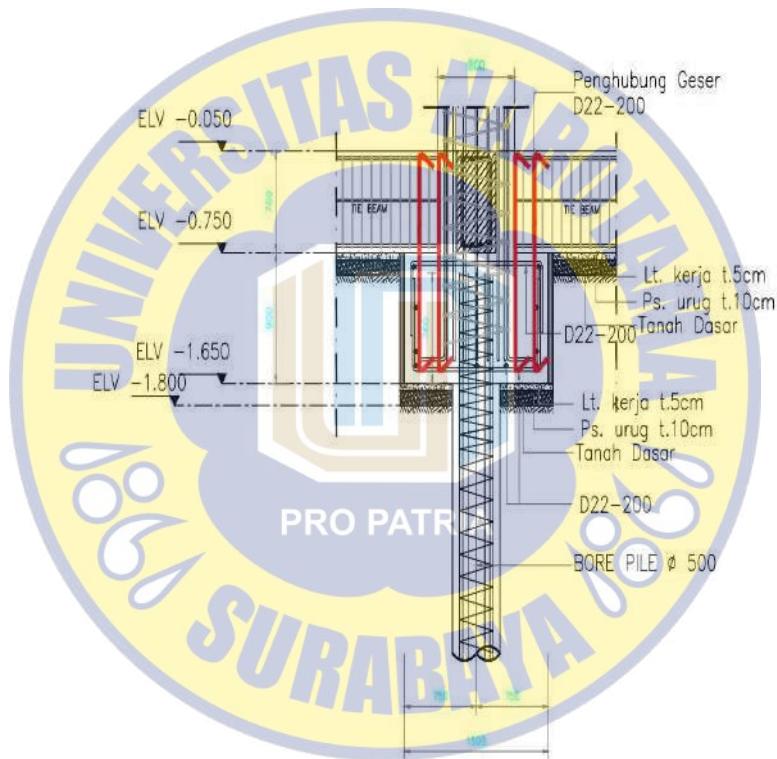
Pembesian : Terjadi penambahan volume sebanyak 2.224,60 kg (119.09%) dari volume awal 1.868,06 kg menjadi 4.092,66 kg. Hal ini disebabkan karena penambahan jumlah pile cap tipe 4 yang semula sebanyak 1 (satu) bh menjadi 6 (enam) bh dan koreksi terhadap perhitungan volume pembesian pile cap P4.

Bekisting : Terjadi penambahan volume sebanyak 54,00 m² (500%) dari volume awal 10,80 m² menjadi 64,80 m². Hal ini disebabkan karena penambahan jumlah pile cap tipe 4 yang semula sebanyak 1 (satu) bh menjadi 6 (enam) bh.

Cor Beton fc 30 Mpa : Terjadi penambahan volume sebanyak 40,30 m³ (485,37%) dari volume awal 8,30 m³ menjadi 48,60 m³. Hal ini disebabkan karena penambahan jumlah pile cap tipe 4 yang semula sebanyak 1 (satu) bh menjadi 6 (enam) bh dan koreksi terhadap perhitungan volume awal pile cap P4.

4) Tie Beam

Pembesian : Terjadi penambahan volume sebesar 10.568,91 kg (9,44%) dari volume awal 111.880,96 kg menjadi 122.446,87 kg. Disebabkan karena adanya koreksi terhadap perhitungan awal yang dihitung berdasarkan gambar rencana (*design drawing*), dan adanya penambahan pengikat berupa tulangan geser berdasarkan SNI 1726:2019 Tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non- gedung Pasal 7.13.6.2 Tentang Pengikat Pondasi, yaitu : penutup tiang pondasi (Pile Cap) individu, tiang bore atau kaison harus dihubungkan satu sama lainnya dengan pengikat.



(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

5) Tangga Timur 1

Pembesian : Terjadi penambahan volume sebesar 471,45 kg (24,97%) dari volume awal 1.888,36 kg menjadi 2.359,80 kg. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

Bekisting : Terjadi penambahan volume sebesar 41,21 m² (73,08%) dari

volume awal 56,38 m² menjadi 97,59 m². Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

Cor Beton fc 30 Mpa : Terjadi penambahan volume sebesar 5,27 m³ (62,82%) dari volume awal 9,39 m³ menjadi 13,67 m³. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

6) Tangga Timur 2

Pembesian : Terjadi penambahan volume sebesar 471,45 kg (24,97%) dari volume awal 1.888,36 kg menjadi 2.359,80 kg. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

Bekisting : Terjadi penambahan volume sebesar 41,21 m² (73,08%) dari volume awal 56,38 m² menjadi 97,59 m². Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

Cor Beton fc 30 Mpa : Terjadi penambahan volume sebesar 5,27 m³ (62,82%) dari volume awal 9,39 m³ menjadi 13,67 m³. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

h. Pekerjaan Struktur Rangka Baja Fasad dan Atap

1) Rangka Baja

Terjadi Penambahan Voume sebesar 1.432,09 kg (0.28%) dari volume awal 503.296,57 kg menjadi 504.728,66 kg. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

2) Purlin CNP 125 x 50 x 20 x 2,3

Terjadi Penambahan Voume sebesar 27.136,12 kg (390,66%) dari volume awal 6.946,18 kg menjadi 34.082,29 kg. Hal ini disebabkan adanya koreksi

terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

i. Pekerjaan Pas. Pondasi Tapak Beton P1 GWT

1. Pekerjaan Pembesian Ulir (D.13-150)

Terjadi penambahan volume sebesar 163,66 kg (81,31 %) dari volume awal 201,29 kg menjadi 364,95 kg. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

2. Pekerjaan Bekisting Sloof (3xpakai)

Terjadi penambahan volume sebesar 2,70 m² (50,00 %) dari volume awal 5,40 m² menjadi 8,10 m². Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

j. Pekerjaan Plat Lantai Beton K.300 (GWT)

3. Pekerjaan Wiremesh (m12-150) Double layer

Terjadi penambahan volume sebesar 72,69 kg (15,57 %) dari volume awal 466,71 kg menjadi 539,40 kg. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

k. Pekerjaan Balok B1 Uk.20x30cm Beton K.300 (GWT)

4. Pekerjaan Pembesian Ulir (7D13/dia.8-150)

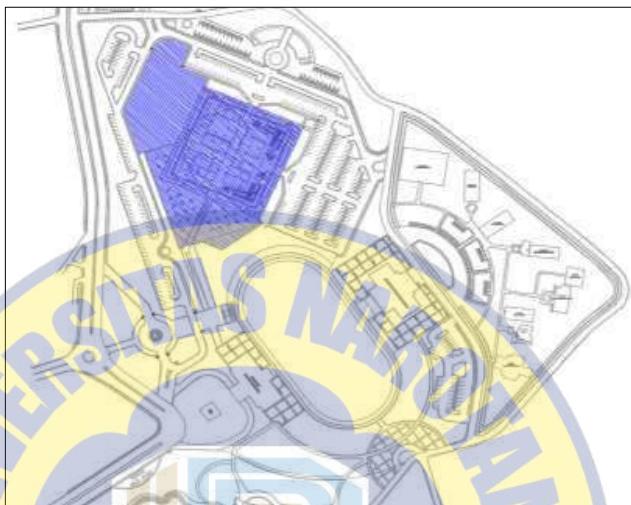
Terjadi penambahan volume sebesar 74,73 kg (35,79 %) dari volume awal 208,79 kg menjadi 74,73 kg. Hal ini disebabkan adanya koreksi terhadap perhitungan awal dan disesuaikan dengan gambar rencana (*design drawing*)

l. Bangunan gedung mesjid

1) Pekerjaan Pembersihan dan Pengupasan Lahan (Mekanis)

Jenis pekerjaan ini diperlukan untuk menggantikan pekerjaan Pembersihan Lapangan dan Perataan dan Pekerjaan Stripping yang

dilakukan secara manual, karena berdasarkan kondisi lapangan yang terdiri dari pepohonan dengan diameter > 15 cm, semak belukar, dan sisa bongkaran bangunan eksisting maka metode pekerjaan Pembersihan dan Pengupasan Lahan secara mekanis diperlukan untuk efektivitas dan efisiensi pekerjaan dengan volume sebesar $20.449,20\text{ M}^2$

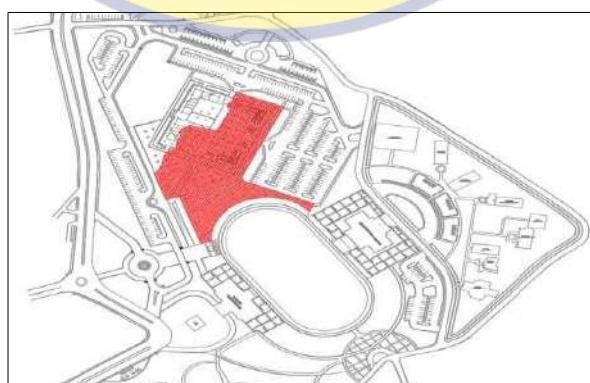


(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

(Gambar Site Plan Pekerjaan Pembersihan dan Pengupasan Lahan)

2) Pekerjaan Galian Biasa (Mekanis)

Pekerjaan ini diperlukan untuk membentuk elevasi tanah sesuai dengan elevasi rencana tapak bangunan dan lansekap berdasarkan gambar rencana (*design drawing*) dengan volume sebesar $17.719,77\text{ M}^3$.

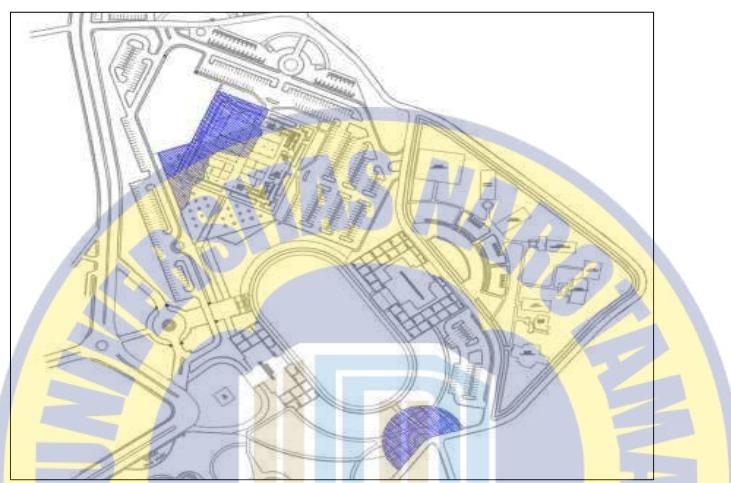


(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

Gambar Pekerjaan Galian Biasa (Mekanis)

3) Pekerjaan Timbunan Biasa Dari Hasil Galian (Mekanis)

Pekerjaan ini diperlukan karena kontur tanah asli yang tidak rata, sehingga untuk membentuk elevasi tanah sesuai dengan elevasi rencana tapak bangunan dan lansekap berdasarkan gambar rencana (*design drawing*) diperlukan penimbunan tanah pada bagian tertentu dari site/tapak dengan volume sebesar 6.057,44 M³

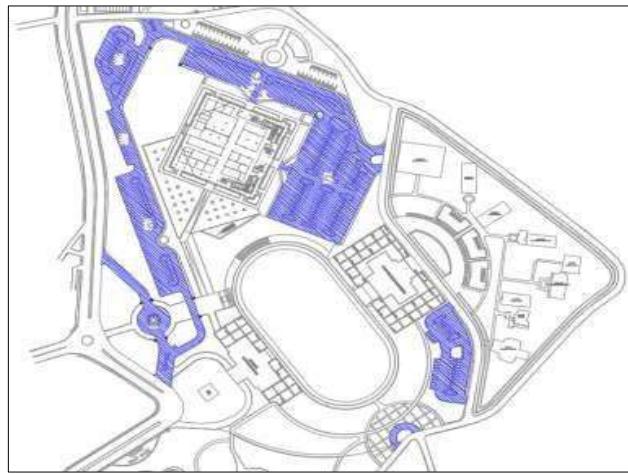


(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

Gambar Site Plan Pekerjaan Timbunan Biasa Dari Hasil Galian
(Mekanis)

4) Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan dan Parkir

Pekerjaan ini diperlukan untuk menyiapkan dan membentuk badan jalan dan parkir sesuai dengan gambar rencana dengan volume sebesar 23.405,83 M²



(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

Gambar Site Plan Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan dan Parkir

- 5) Pekerjaan Timbunan Tanah Didatangkan, Dibawah Lantai (Manual) Pekerjaan ini diperlukan untuk menggantikan Pekerjaan Urugan Tanah secara Mekanis karena berdasarkan kondisi lapangan pada area rencana lantai bangunan terdapat konstruksi pondasi dan Pile Cap serta Tie Beam sehingga tidak memungkinkan peggunaan alat berat karena dapat menyebabkan kerusakan pada Tie Beam dan pondasi serta Pile Cap. Volume timbunan tanah yang diperlukan sebesar $2.510,41\text{ M}^3$

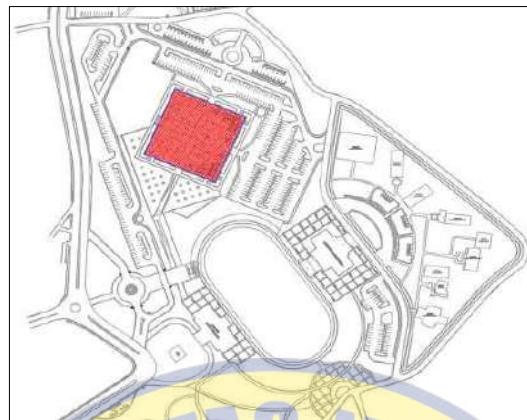


(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

Gambar Site Plan Pekerjaan Timbunan Tanah

- 6) Pekerjaan Pemadatan Tanah, Dibawah Lantai (Semi Mekanis) Pekerjaan ini diperlukan untuk memadatkan tanah timbunan dibawah rencana lantai

bangunan, sehingga diperoleh kepadatan tanah yang optimal dan elevasi lantai sesuai dengan gambar rencana (*design drawing*). Dengan volume sebesar 3.310,41 M³



(Sumber : Data CCO Proyek, 2023)

Gambar Site Plan Pekerjaan Pemadatan Tanah, Dibawah Lantai (Semi Mekanis)

- 7) Pekerjaan Tiang Bor Beton (*Bore Pile*), diameter 500 mm f_c 33 Mpa
Pekerjaan ini untuk menggantikan Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang Spun Pile p=12 m, dia. 50 cm type B, L=18 m, K=500,
Berdasarkan RKS Islamic Center pada BAB III pekerjaan tiang pancang Point 3.1 persyaratan umum dan 3.1.1 Umum pada point 3 kontraktor harus membuat metode pelaksanaan dengan memperhatikan kondisi tanah dan air tanah, sifat dan jenis tanah dengan menggunakan peralatan dan perlengkapannya yang sesuai dengan kondisi lapisan tanah setempat. Pada tanggal 24 Januari 2023 kontraktor telah melakukan pekerjaan bore log 1 titik dan sondir
2 titik didapat pada hasil *soil investigation* pada kedalaman 4 m sampai dengan 9 m, tanah berjenis pasir kelempungan plastisitas rendah dimana jika dilakukan pekerjaan Jacking Pile akan memunculkan tekanan air pori negatif sehingga mengakibatkan kuat geser tanah relatif meningkat, sehingga apabila dipaksakan spun pile akan mengalami patah dan tentunya sangat berpengaruh terhadap pemancangan tiang.

No.	URAIAN	SATUAN	HASIL PENGUJIAN		
			BOR 1 UDS 1	BOR 1 UDS 2	BOR 1 UDS 3
			2,50 - 3,00 M/MT	11,50 - 12,00 M/MT	17,50 - 18,00 M/MT
1.	γ (Gama Tanah)	t/m ³	2,085	2,165	1,796
2.	e (Angka Por)		0,689	0,604	1,130
3.	w (Kadar Air)	%	22,19	20,79	44,77
4.	w_l (Batas Cair)	%	35,22	35,50	67,43
5.	I_p (Indeks Plastisitas)	%	16,17	16,38	32,41
6.	c (Kohesi)	kg/cm ²	0,28	0,29	0,23
7.	ϕ (Sudut Geser)		35,18°	38,18°	33,05°
8.	C_c (Koef.Induk Pemampatan)	mm	0,0013	0,0007	0,0018
9.	C_v (Koef. Konsolidasi)	cm ² /det	9,74E-03	8,77E-03	7,18E-03
10.	G_s (Berat Jenis)		2,71	2,70	2,65
11.	K (Koef Permeabilitas)	cm ² /det	3,38E-09	3,44E-09	5,29E-09
12.	No.200 (Analisa Saringan)		48,40	55,60	97,60

(Sumber : Hasil Soil Investigation (Bore log) tanggal 24 Januari 2023 Lokasi Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi)



(Sumber : Hasil Soil Investigation (Bore log) tanggal 24 Januari 2023 Lokasi Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi)

8) Pilecap P5

Pekerjaan ini di perlukan untuk mengakomodir kondisi perubahan yang ada di lapangan yang diakibatkan oleh penambahan titik titik bore pile. Pekerjaan ini meliputi :

- Pekerjaan Pembesian dengan volume 2.144,59 kg
- Pekerjaan Begisting 78,21 m²
- Pekerjaan Cor Beton fc 30 Mpa 70,80 m³

9) Pelat Beton Lantai 1

- Pembesian (Wiremesh M8 1 Layer) dengan volume 32.290,74 kg
- Lantai Kerja t.5 Cm (K-100) dengan volume 296,30 m³

10) Kolom Lt.1 ke Lt.2

Pekerjaan ini di perlukan karena belum terakomodir di RAB,meliputi pekerjaan :

- Pembesian dengan volume 104.818,11 kg
- Begisting dengan volume 766,23 m²
- Cor Beton fc 30 Mpa dengan volume 390,36 m³

11) Kolom Lt. 1 ke Mezzanine

Pekerjaan ini di perlukan karena belum terakomodir di RAB,meliputi :

- Pekerjaan Pembesian dengan volume 14.276,85 kg
- Pekerjaan Begisting dengan volume 128,67 m²
- Pekerjaan Cor Beton fc 30 Mpa dengan volume 66,82 m³

12) Kolom (K2) Lt. 1 ke Lt. 2

Pekerjaan ini di perlukan karena belum terakomodir di RAB,meliputi :

- Pekerjaan Pembesian dengan volume 1.184,97 kg
- Pekerjaan Begisting dengan volume 28,00 m²
- Pekerjaan Cor Beton fc 30 Mpa dengan volume 3,50 m³

13) Pekerjaan Pondasi Batu Kali

Pekerjaan ini di perlukan karena untuk mengakomodir perubahan pekerjaan di lapangan sebagai pondasi pekerjaan Fasad luar, pekerjaan ini meliputi :

- Pekerjaan Galian Tanah Pondasi dengan volume 282,06 m³
- Pekerjaan Urugan Tanah Kembali dengan volume 70,51 m³
- Pekerjaan Urugan Pasir t.5 cm dengan volume 9,62 m³
- Pekerjaan Latai Kerja t.5 cm dengan volume 9,62 m³

- Pekerjaan Pondasi Batu Kali dengan volume 96,16 m³

14) Kolom Lt. Mezzanine - Lt. 2

Pekerjaan ini di perlukan karena belum terakomodir di RAB,meliputi :

- Pekerjaan Pembesian dengan volume 3.094,92 kg
- Pekerjaan Begisting dengan volume 128,67 m²
- Pekerjaan Cor Beton fc 30 Mpa dengan volume 66,82 m³

15) Pelat Beton Lantai 2

Pekerjaan ini di perlukan karena belum terakomodir di RAB,meliputi :

- Pekerjaan Pembesian dengan volume 58.411,06 kg
- Pekerjaan Begisting dengan volume 5985,54 m²
- Pekerjaan Cor Beton fc 30 Mpa dengan volume 778,12 m³

16) Kolom lt.2

Pekerjaan ini di perlukan karena belum terakomodir di RAB,meliputi :

- Pekerjaan Pembesian dengan volume 11.260,99 kg
- Pekerjaan Begisting dengan volume 371,78 m²
- Pekerjaan Cor Beton fc 30 Mpa dengan volume 70,34 m³

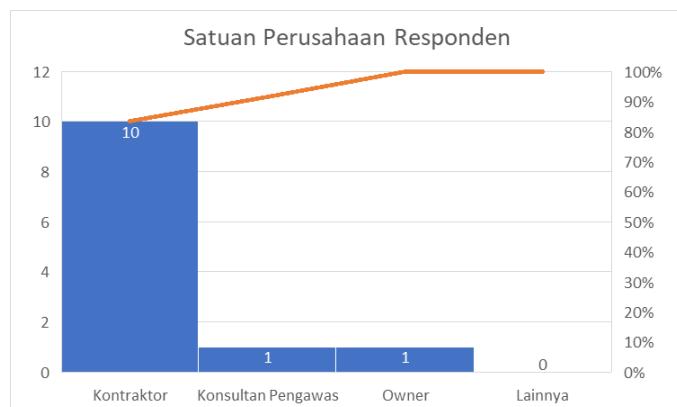
4.2.2 Data Responden Berdasarkan Satuan Perusahaan Responden

Hasil data responden yang diperoleh berdasarkan instansi satuan Perusahaan dari responden dimuat pada tabel 4.2 dan diagram pada pada gambar 4.2.

Tabel 4. 2 Satuan Perusahaan Responden

Satuan Perusahaan	Jumlah	Persentase
Kontraktor	10	84%
Konsultan Pengawas	1	8%
Owner	1	8%
Lainnya	0	0%
Total	12	100%

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 2 Diagram Batang Berdasarkan Satuan Perusahaan Responden

(Sumber: Data primer yang diolah, 2025)

Berdasarkan tabel dan diagram yang tersedia diatas maka dapat diketahui bahwa pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi yang menjadi responden paling banyak adalah dari pihak kontraktor sebanyak 10 responden, kemudian konsultan pengawas berjumlah 1 responden, kemudian pihak owner 1 responden, dan lainnya berjumlah 0 responden.

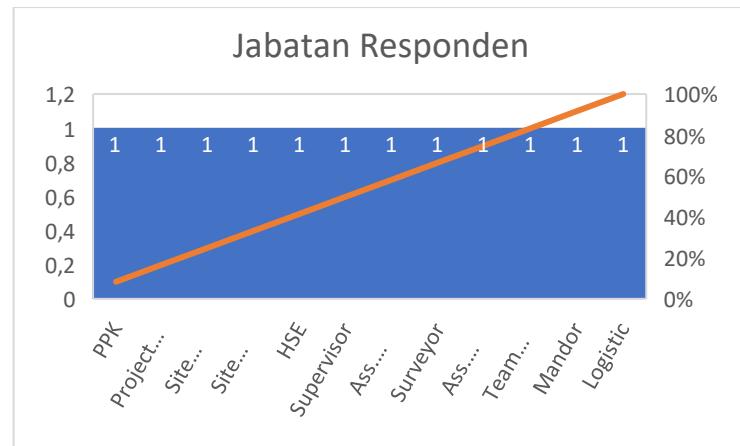
4.2.3 Data Responden Berdasarkan Jabatan Responden

Hasil data responden yang diperoleh berdasarkan jabatan responden dimuat pada tabel 4.3 dan diagram pada pada gambar 4.3.

Tabel 4. 3 Jabatan Responden

Jabatan	Jumlah	Persentase
PPK	1	8%
Project Manajer	1	8%
Site Manager	1	8%
Site Engineer	1	8%
HSE	1	8%
Supervisor	1	8%
Ass. Supervisor	1	8%
Surveyor	1	8%
Ass. Surveyor	1	8%
Team Leader	1	8%
Mandor	1	8%
Logistic	1	8%
Total	12	100%

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 3 Diagram Batang Berdasarkan Jabatan Responden

(Sumber: Data primer yang diolah, 2025)

Berdasarkan tabel dan diagram yang tersedia diatas maka dapat diketahui bahwa pada proyek Pembangunan Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi yang menjadi responden memiliki 1 responden dari masing masing jabatan yang ada.

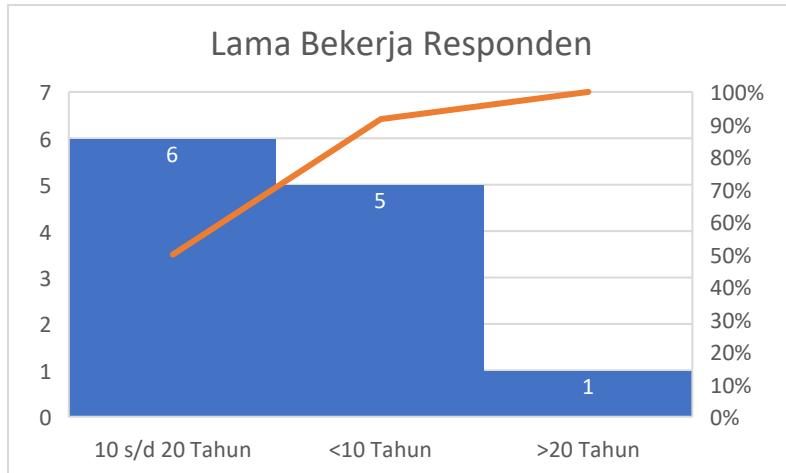
4.2.4 Data Responden Berdasarkan Lama Bekerja

Hasil data responden yang diperoleh berdasarkan lama bekerja responden dimuat pada tabel 5.4 dan diagram pada pada gambar 5.4.

Tabel 4. 4 Lama Bekerja Responden

Lama Bekerja	Jumlah	Persentase
<10 Tahun	5	42%
10 s/d 20 Tahun	6	50%
>20 Tahun	1	8%
Total	12	100%

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 4 Diagram Batang Berdasarkan Lama Bekerja Responden

(Sumber: Data primer yang diolah, 2025)

Berdasarkan tabel dan diagram yang tersedia diatas maka dapat diketahui bahwa pada proyek Pembangunan Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi yang menjadi responden dengan lama bekerja paling banyak adalah <10 tahun sebanyak 6 responden, kemudian responden dengan lama bekerja 10 s/d 20 tahun berjumlah 5 responden, kemudian responden dengan lama bekerja >20 tahun sebanyak 1 responden.

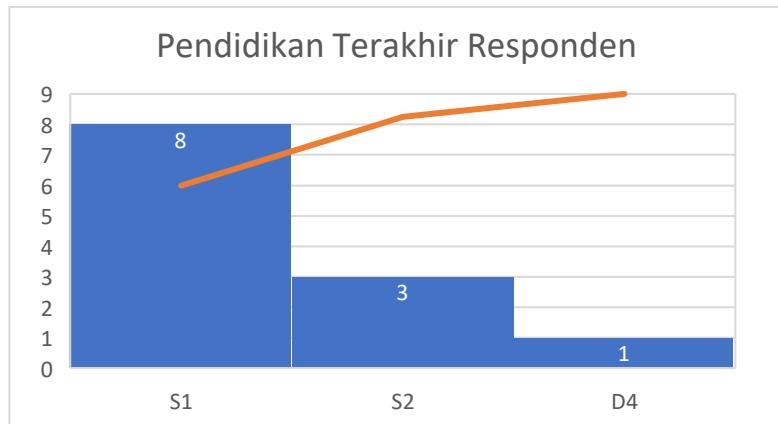
4.2.5 Data Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden

Hasil data responden yang diperoleh berdasarkan Pendidikan terakhir responden dimuat pada tabel 4.5 dan diagram pada pada gambar 4.5.

Tabel 4. 5 Pendidikan Terakhir Responden

Pendidikan Terakhir	Jumlah	Persentase
S2	3	25%
S1	8	67%
D4	1	8%
Total	12	100%

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 5 Diagram Batang Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden

(Sumber: Data primer yang diolah, 2025)

Berdasarkan tabel dan diagram yang tersedia diatas maka dapat diketahui bahwa pada proyek Pembangunan Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi yang menjadi responden paling banyak adalah lulusan S1 sebanyak 8 responden, kemudian lulusan S2 berjumlah 2 responden, lulusan D4 berjumlah 1 responden.

4.3 Analisis Ranking Responden

Analisis Ranking merupakan metode untuk menentukan ranking responden dan memberikan prioritas terhadap variable studi. Setelah dilakukan pengumpulan data primer dari responden berupa lembar list kuesioner, maka hasil data kuesioner yang telah didapatkan dilakukan analisis mean rank yang merupakan teknik penjelasan untuk mendapatkan hasil prioritas yang didasarkan dari nilai rata-rata. Nilai rata-rata yang digunakan untuk memberikan nilai yang berpengaruh pada faktor-faktor penyebab, dampak pengaruh, dan Tindakan solusi mengatasi terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi.

Analisis ranking pihak eksternal dilakukan untuk memetakan data hasil kuesioner secara umum dari variable studi yang sudah ditentukan seperti faktor penyebab, dampak pengaruh dan Tindakan solusi mengatasi *Contract Change Order* (CCO) yang merupakan bentuk pengembangan pengolahan data jasil wawancara responden Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi.

Pengolahan data kuesioner responden menggunakan software Microsoft Excel. Hasil pengolahan data kuesioner digunakan untuk menjawab permasalahan yang menjadi landasan penelitian seperti faktor penyebab, dampak pengaruh dan Tindakan solusi mengatasi terjadinya *Contract Change Order* (CCO). Hasil dari pengolahan data kuesioner antara lain sebagai berikut:

Mean Rank yang menunjukkan tingkat nilai rata-rata dari masing-masing variable yang didapat dari data kuesioner. Variabel yang dimaksud memuat tentang faktor penyebab, dampak pengaruh dan Tindakan solusi mengatasi terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi. n menunjukkan jumlah nilai yang dikorelasikan pada jumlah responden

Peringkat pada tabel hasil pengolahan data kuesioner menunjukkan urutan sub-variable dengan nilai peringkat yang diperoleh berdasarkan nilai rata rata atau mean rank yang dihasilkan dari analisis program Microsoft Excel. Untuk mengetahui lebih jauh dari masing-masing variable, maka dilakukan penguraian hasil penelitian yang ditinjau dari masing-masing variable penelitian tersebut.

4.4 Hasil Data Kuesioner

Hasil data kuesioner didapatkan responden berjumlah 12 orang yang terdiri dari 10 responden dari pihak kontraktor, 1 responden dari pihak konsultan pengawas dan 1 responden dari pihak Owner atau PPK dari proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi. Hasil data kuesioner ada pada tabel 4.6, tabel 4.7 dan tabel 4.8.

Tabel 4. 6 Faktor Penyebab terjadinya Contract Change Order

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i>		1	2	3	4
I. INDIKATOR KONSTRUKSI					
1	Perubahan desain selama proyek berlangsung		4	8	3
2	Perubahan metode kerja selama proyek berlangsung	3	2	6	4
3	Koordinasi yang kurang baik antar penyedia jasa konstruksi	2	9	4	
4	Kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi volume perencanaan		3	7	5
5	Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan (tidak sesuai dengan kontrak)	0	4	9	2
6	Terjadi penambahan dan pengurangan item pekerjaan		3	5	7
7	Kurang tepatnya data penyelidikan perencanaan	5	7	2	1
8	Pertimbangan Keamanan dan perlindungan lapangan	6	8	1	
9	Kejadian yang tidak bisa diprediksi	1	12	2	
10	Perubahan spesifikasi mutu material dan bahan	3	10	1	

11	Percepatan dan perlambatan pekerjaan	1	8	5	1
II. INDIKATOR ADMINISTRASI					
1	Peraturan selalu berubah	5	7	2	1
2	Perubahan peraturan membuat keputusan oleh pihak owner	6	9		
3	Perubahan hukum dari pemerintahan	8	6	1	

Lanjutan Tabel 4. 6 Faktor Penyebab terjadinya Contract Change Order

	Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i>	1	2	3	4
II. INDIKATOR ADMINISTRASI					
4	Terlambatnya persetujuan gambar, desain kontrak dan klarifikasi		1	10	4
5	Modifikasi desain oleh pengguna jasa dan konsultan pengawas		1	12	2
6	Perubahan jadwal pelaksanaan		4	9	2
7	Kurangnya koordinasi dalam penanganan masalah di lapangan	3	6	5	1
8	kurangnya antisipasi terhadap keadaan mendadak	6	9		
9	Keterlambatan material		2	6	7
10	Perubahan harga material dan volume pekerjaan		3	7	5
11	Faktor lain tak terduga	1	13	1	
12	berubahnya jadwal oleh sub kontraktor	1	7	4	3
13	harga penawaran terlalu rendah		1	12	2
III. INDIKATOR SUMBER DAYA					
1	Kurangnya pengalaman pekerja konstruksi	4	11		
2	Kurangnya pengetahuan pekerja konstruksi	6	8	1	
3	Kegagalan dalam menyuplai tenaga ahli	8	5	2	
4	Jam kerja lembur yang terlalu banyak	2	9	4	
5	Perselisihan antara tenaga kerja (buruh) terhadap penyedia jasa		1	2	12
6	Kurangnya kesadaran pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)		3	7	5
7	Kurang efektifnya penggunaan alat berat	3	3	6	3

8	Pengendalian material yang kurang baik	1	2	8	4
9	Kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan	9	4	2	
10	Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan prosedur	4	10	1	
11	Kinerja pihak konstruksi kurang bagus	7	6	2	

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Contract Change Order

Dampak terjadinya <i>Contract Change Order</i>		1	2	3	4
I. INDIKATOR WAKTU					
1	Perubahan perencanaan dan desain selama berjalannya proyek		3	11	1
2	Penjadwalan proyek yang berubah-ubah	1	3	9	2
3	Sering terjadinya terlambatan pekerjaan	3	1	5	6
4	Bertambahnya waktu pelaksanaan pekerjaan	2	7	6	
5	Bertambahnya jam kerja sia-sia akibat schedule yang kurang efektif	4	8	1	2
II. INDIKATOR BIAYA					
1	Terjadi pembengkakan biaya saat pelaksanaan pekerjaan	1	2	7	5
2	Kerusakan kondisi lapangan pada saat kegiatan pembangunan proyek	4	10	1	
3	Rencana Anggaran Biaya tidak sesuai dengan dana yang tersedia	1	3	7	4
4	Rusaknya peralatan yang digunakan di proyek	4	9	2	
5	Pembongkaran pekerjaan yang sudah terlaksana akibat tambah kurang item pekerjaan	15	0		
6	Menimbunnya material yang tidak terpakai akibat perubahan desain dan spesifikasi	13	2		
III. INDIKATOR MUTU					
1	Mutu material tidak sesuai dengan spesifikasi	6	7	2	
2	Kualitas bahan yang ada di lapangan tidak sesuai dengan spesifikasi yang ada	3	10	2	

3	Pengendalian mutu tidak optimal akibat perubahan jadwal	9	2	4	
4	Hasil pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan perencanaan		5	7	3
5	Hasil perencanaan yang kurang optimal	3	7	5	

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Tabel 4. 7 Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Terjadinya Contract Change Order

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO)		1	2	3	4
I. INDIKATOR WAKTU					
1	Mempermudah proses persetujuan perubahan desain yang dapat mempersingkat waktu.		1	8	6
2	Mengadakan rapat kerja rutin agar tidak terjadi miss komunikasi antar semua pihak, sehingga keterlambatan dapat diminimalisir		2	7	6
3	Mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi		3	6	6
4	Melakukan evaluasi rutin terhadap jadwal pelaksanaan proyek dan memberi perhatian terhadap lintasan kritis yang berpengaruh banyak terhadap pelaksanaan keseluruhan proyek	1	3	6	5
5	Mengusahakan percepatan pada lintasan kritis apabila terjadi keterlambatan	1	2	11	1
6	Merubah metode pelaksanaan pekerjaan untuk mengatasi keterlambatan dengan alat lain / alat diluar dokumen kontrak		2	7	6
7	Merubah pelaksanaan pekerjaan lain yang dapat dilaksanakan pada kondisi cuaca buruk		4	9	2
8	Melakukan analisa terhadap masalah dan kendala yang terjadi di lapangan untuk didapatkan tindakan penyelesaian kendala pekerjaan yang terlambat supaya		2	8	5

	dapat selesai tepat waktu				
9	Melakukan control dan monitoring secara berkala terhadap tenaga kerja dan alat berat yang ada di lapangan sehingga jumlah tenaga kerja dapat tercapai sesuai kebutuhan dalam pelaksanaan pekerjaan	1	3	4	7

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Terjadinya <i>Contract Change Order (CCO)</i>	1	2	3	4
---	---	---	---	---

II. INDIKATOR BIAYA

1	Melakukan evaluasi perkiraan terhadap perubahan volume pekerjaan yang berpotensi menimbulkan permasalahan dalam pelaksanaan, serta melaporkan permasalahan yang ada kepada pihak pengguna jasa	3	5	6	1
2	Memimpin dan mengadakan rapat khusus apabila terjadi penyimpangan terhadap pelaksanaan pekerjaan	2	5	5	3
3	melakukan koordinasi kerja sebelum melakukan eksekusi pelaksanaan pekerjaan agar tidak ada kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan	1	3	6	5
4	Monitoring secara berkala guna mengendalikan perkembangan perubahan realisasi pelaksanaan pekerjaan guna meminimalisir terjadinya pembengkakan biaya pelaksanaan pekerjaan		2	10	3
5	Melakukan pemerikasaan dan pengukuran terhadap volume pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak penyedia jasa	0	2	9	4
6	Melakukan Evaluasi dan perhitungan prestasi yang telah benar memenuhi spesifikasi sesuai kontrak		5	6	4
7	Melakukan kontrol secara detail terhadap estimasi biaya pengeluaran pelaksanaan pekerjaan		4	7	4
8	Melakukan pengendalian pengeluaran anggaran pelaksanaan pekerjaan konstruksi		4	8	3

9	Melakukan pengendalian terhadap pengeluaran diluar pelaksanaan pekerjaan	3	5	6	1
III. INDIKATOR MUTU					
1	Melakukan pengendalian dengan cara mengontrol dan mengurangi permasalahan perbedaan antara gambar desain dengan pelaksanaan	1	1	11	2
2	Mengecek dan mengontrol mutu material dengan tujuan mempertahankan mutu supaya tetap sesuai dengan spesifikasi		1	3	11
3	Menggunakan tenaga ahli yang sudah memiliki sertifikat keahlian sehingga pengendalian mutu pelaksanaan konstruksi dapat berjalan dengan baik	1	2	8	4
4	Menyelenggarakan rapat secara berkala guna pengendalian mutu pelaksanaan di lapangan	0	2	12	1
5	Menjamin terlaksananya join inspection guna menjaga mutu pelaksanaan	0	1	5	9
6	Memastikan bahan yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi TRIA	0	0	7	8
7	Mengawasi menolak dan memberikan persetujuan atas spesifikasi material yang disuplai di lapangan supaya memenuhi persyaratan dan uji tes material yang telah dilaksanakan dengan benar	0	2	5	8
8	Melakukan monitoring dan pengawasan pekerjaan dengan cermat	1	2	11	1
9	Mengalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pengendalian bahan material untuk pekerjaan konstruksi	2	2	10	1

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

4.4.1 Analisis Ranking Hasil Data Kuesioner

Berdasarkan tabel 4.6, tabel 4.7 dan tabel 4.8 diatas, maka analisis data tersebut dapat dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode statistic deskripsi dengan cara melakukan analisa dari data hasil kuesioner untuk menentukan nilai mean kemudian dilakukan perhitungan nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR) sehingga menghasilkan data yang ditunjukan pada tabel 4.9, tabel 4.10 dan tabel 4.11. Kesimpulan dari rumusan masalah dapat diketahui melalui analisis ranking pada hasil data kuesioner pada proyek proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi. Pada bagian ini tidak disertai uraian yang menjelaskan keterkaitan hasil data kuesioner dengan rumusan masalah. Uraian penjelasan hasil analisis tercantum pada bagian urutan skor hasil dari data kuesioner.

Tabel 4. 8 Hasil Analisa Data Kuesioner Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order (CCO)

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order (CCO)</i>		1	2	3	4	$f = n$ $\sum_{i=1}^{n} x_i$	X	IKR	Ket	Rank
I. INDIKATOR KONSTRUKSI										
1	Perubahan desain selama proyek berlangsung	0	4	8	3	44	2.93	0.73	Sering Terjadi	3
2	Perubahan metode kerja selama proyek berlangsung	3	2	6	4	41	2.73	0.68	Sering Terjadi	5
3	Koordinasi yang kurang baik antar penyedia jasa konstruksi	2	9	4	0	32	2.13	0.53	Jarang Terjadi	7
4	Kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi volume perencanaan	0	3	7	5	47	3.13	0.78	Sering Terjadi	2

Lanjutan Tabel 4. 9. Hasil Analisa Data Kuesioner Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO)		1	2	3	4	$f=n$ $\sum x_i$ $i=1$	X	IKR	Ket	Rank
I. INDIKATOR KONSTRUKSI										
5	Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan (tidak sesuai dengan kontrak)	0	4	9	2	43	2.87	0.72	Sering Terjadi	4
6	Terjadi penambahan dan pengurangan item pekerjaan	0	3	5	7	49	3.27	0.82	Sering Terjadi	1
7	Kurang tepatnya data penyelidikan perencanaan	5	7	2	1	29	1.93	0.48	Jarang Terjadi	9
8	Pertimbangan Keamanan dan perlindungan lapangan	6	8	1	0	25	1.67	0.42	Jarang Terjadi	11
9	Kejadian yang tidak bisa diprediksi	1	12	2	0	31	2.07	0.52	Jarang Terjadi	8
10	Perubahan spesifikasi mutu material dan bahan	4	10	1	0	27	1.80	0.45	Jarang Terjadi	10
11	Percepatan dan perlambatan pekerjaan	1	8	5	1	36	2.40	0.60	Jarang Terjadi	6

Lanjutan Tabel 4. 9. Hasil Analisa Data Kuesioner Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO)		1	2	3	4	$f=n$ $\sum_{i=1}^{n} X_i$	X	IKR	Ket	Rank
II. INDIKATOR ADMINISTRASI										
1	Peraturan selalu berubah	5	7	2	1	29	1.93	0.48	Jarang Terjadi	10
2	Perubahan pembuat keputusan	6	9	0	0	24	1.60	0.40	Jarang Terjadi	11
3	Perubahan komitmen dari pemerintahan	8	6	1	0	23	1.53	0.38	Jarang Terjadi	13
4	Terlambatnya persetujuan gambar, desain kontrak dan klarifikasi	0	1	10	4	48	3.20	0.80	Sering Terjadi	2
5	Modifikasi desain oleh pengguna jasa dan konsultan pengawas	0	1	12	2	46	3.07	0.77	Sering Terjadi	4
6	Perubahan jadwal pelaksanaan	0	4	9	2	43	2.87	0.72	Sering Terjadi	6
7	Kurangnya koordinasi dalam penanganan masalah di lapangan	3	6	5	1	34	2.27	0.57	Jarang Terjadi	8
8	kurangnya antisipasi terhadap keadaan mendadak	6	9	0	0	24	1.60	0.40	Jarang Terjadi	11

9	Keterlambatan material	0	2	6	7	50	3.33	0.83	Sering Terjadi	1
10	Perubahan harga material dan volume pekerjaan	0	3	7	5	47	3.13	0.78	Sering Terjadi	3
11	Faktor lain tak terduga	1	13	1	0	30	2.00	0.50	Jarang Terjadi	9
12	berubahnya jadwal oleh sub kontraktor	1	7	4	3	39	2.60	0.65	Sering Terjadi	7
13	Harga penawaran terlalu rendah	1	12	2	46	3.07	0.77	Sering Terjadi	4	

Lanjutan Tabel 4. 9. Hasil Analisa Data Kuesioner Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO)	1	2	3	4	$f=n$	X	IKR	Ket	Rank	
					$\sum_{i=1}^{n} x_i$					
III. INDIKATOR SUMBER DAYA										
1	Kurangnya pengalaman pekerja konstruksi	4	11	0	0	26	1.73	0.43	Jarang Terjadi	7
2	Kurangnya pengetahuan pekerja konstruksi	6	8	1	0	25	1.67	0.42	Jarang Terjadi	8
3	Kegagalan dalam menyuplai tenaga ahli	8	5	2	0	24	1.60	0.40	Jarang Terjadi	10

4	Jam kerja lembur yang terlalu banyak	2	9	4	0	32	2.13	0.53	Jarang Terjadi	5
5	Perselisihan antara tenaga kerja (buruh) terhadap penyedia jasa	0	1	2	12	56	3.73	0.93	Selalu Terjadi	1
6	Kurangnya kesadaran pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)	0	3	7	5	47	3.13	0.78	Sering Terjadi	2

Lanjutan Tabel 4. 9. Hasil Analisa Data Kuesioner Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order (CCO)*

	Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order (CCO)</i>	1	2	3	4	$f=n$ $\sum x_i$ $i=1$	IKR	Ket	Rank	
		III. INDIKATOR SUMBER DAYA								
7	Kurang efektifnya penggunaan alat berat	3	3	6	3	39	2.60	0.65	Sering Terjadi	4
8	Pengendalian material yang kurang baik	1	2	8	4	45	3.00	0.75	Sering Terjadi	3
9	Kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan	9	4	2	0	23	1.53	0.38	Jarang Terjadi	11
10	Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan prosedur	4	10	1	0	27	1.80	0.45	Jarang Terjadi	6
11	Kinerja pihak konstruksi kurang bagus	7	6	2	0	25	1.67	0.42	Jarang Terjadi	8

Tabel 4. 9 Hasil Analisa Data Kuesioner Dampak Terjadinya Contract Change Order (CCO)

Dampak terjadinya <i>Contract Change Order</i>		1	2	3	4	$f=n$ $\sum x_i$ $i=1$	X	IKR	Keterangan	Rank
I. INDIKATOR WAKTU										
1	Perubahan perencanaan dan desain selama berjalannya proyek	0	3	11	1	43	2.87	0.72	Cukup Berpengaruh	2
2	Penjadwalan proyek yang berubah-ubah	1	3	9	2	42	2.80	0.70	Cukup Berpengaruh	3
3	Sering terjadinya terlambatan pekerjaan	3	1	5	6	44	2.93	0.73	Cukup Berpengaruh	1
4	Bertambahnya waktu pelaksanaan pekerjaan	2	7	6	0	34	2.27	0.57	Kurang Berpengaruh	4
5	Bertambahnya jam kerja sia-sia akibat schedule yang kurang efektif	4	8	1	2	31	2.07	0.52	Kurang Berpengaruh	5
II. INDIKATOR BIAYA										
1	Terjadi pembengkakan biaya saat pelaksanaan pekerjaan	1	2	7	5	46	3.07	0.77	Cukup Berpengaruh	1
2	Kerusakan kondisi lapangan pada saat kegiatan pembangunan proyek	4	10	1	0	27	1.80	0.45	Kurang Berpengaruh	4

3	Rencana Anggaran Biaya tidak sesuai dengan dana yang tersedia	1	3	7	4	44	2.93	0.73	Cukup Berpengaruh	2
4	Rusaknya peralatan yang digunakan di proyek	4	9	2	0	28	1.87	0.47	Kurang Berpengaruh	3
5	Pembongkaran pekerjaan yang sudah terlaksana akibat tambah kurang item pekerjaan	15	0	0	0	15	1.00	0.25	Tidak Berpengaruh	6
6	Menimbunnya material yang tidak terpakai akibat perubahan desain dan spesifikasi	13	2	0	0	17	1.13	0.28	Tidak Berpengaruh	5

Lanjutan Tabel 4.10. Hasil Analisa Data Kuesioner Dampak Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)

Dampak terjadinya <i>Contract Change Order</i>	1	2	3	4	$f=n$ $\sum x_i$ $i=1$	X	IKR	Keterangan	Rank
III. INDIKATOR MUTU									
3 Pengendalian mutu tidak optimal akibat perubahan jadwal	9	2	4	0	25	1.67	0.42	Kurang Berpengaruh	5

4	Hasil pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan perencanaan	0	5	7	3	43	2.87	0.72	Cukup Berpengaruh	1
5	Hasil perencanaan yang kurang optimal	3	7	5	0	32	2.13	0.53	Kurang Berpengaruh	2

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Tabel 4. 10 Hasil Analisa Data Kuesioner Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat Contract Change Order (CCO)

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat Contract Change Order (CCO)	1	2	3	4	$f=n$	X	IKR	Ket	Rank
					$\sum_{i=1}^n x_i$				
I. INDIKATOR WAKTU									
1 Mempermudah proses persetujuan perubahan desain yang dapat mempersingkat waktu.	0	1	8	6	50	3.33	0.83	Tepat	1
2 Mengadakan rapat kerja rutin agar tidak terjadi miss komunikasi antar semua pihak, sehingga keterlambatan dapat diminimalisir	0	2	7	6	49	3.27	0.82	Tepat	2

3	Mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi	0	3	6	6	48	3.20	0.80	Tepat	4
---	---	---	---	---	---	----	------	------	-------	---

Lanjutan Tabel 4. 11. Hasil Analisa Data Kuesioner Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat *Contract Change Order* (CCO)

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat <i>Contract Change Order</i> (CCO)		1	2	3	4	$f=n$ $\sum_{i=1}^{f=n} x_i$	X	IKR	Keterangan	Rank
I. INDIKATOR WAKTU										
4	Melakukan evaluasi rutin terhadap jadwal pelaksanaan proyek dan memberi perhatian terhadap lintasan kritis yang berpengaruh banyak terhadap pelaksanaan keseluruhan proyek	1	3	6	5	45	3.00	0.75	Tepat	7
5	Mengusahakan percepatan pada lintasan kritis apabila terjadi keterlambatan	1	2	11	1	42	2.80	0.70	Tepat	9

6	Merubah metode pelaksanaan pekerjaan untuk mengatasi keterlambatan dengan alat lain / alat diluar dokumen kontrak	0	2	7	6	49	3.27	0.82	Tepat	2
7	Merubah pelaksanaan pekerjaan lain yang dapat dilaksanakan pada kondisi cuaca buruk	0	4	9	2	43	2.87	0.72	Tepat	8
8	Melakukan analisa terhadap masalah dan kendala yang terjadi di lapangan untuk didapatkan tindakan penyelesaian kendala pekerjaan yang terlambat supaya dapat selesai tepat waktu	0	2	8	5	48	3.20	0.80	Tepat	4
9	Melakukan control dan monitoring secara berkala terhadap tenaga kerja dan alat berat yang ada di lapangan sehingga jumlah tenaga kerja dapat	1	3	4	7	47	3.13	0.78	Tepat	6

	tercapai sesuai kebutuhan.								
II. INDIKATOR BIAYA									
1	Melakukan evaluasi perkiraan terhadap perubahan volume pekerjaan yang berpotensi menimbulkan permasalahan dalam pelaksanaan, serta melaporkan permasalahan yang ada kepada pihak pengguna jasa	3	5	6	1	35	2.33	0.58	Kurang Tepat 8
2	Memimpin dan mengadakan rapat khusus apabila terjadi penyimpangan terhadap pelaksanaan pekerjaan	2	5	5	3	39	2.60	0.65	Tepat 7
3	Melakukan koordinasi kerja sebelum melakukan eksekusi pelaksanaan pekerjaan agar tidak ada kesalahan.	1	3	6	5	45	3.00	0.75	Tepat 3

4	Monitoring secara berkala guna mengendalikan perkembangan perubahan realisasi pelaksanaan pekerjaan guna meminimalisir terjadinya pembengkakan biaya pelaksanaan pekerjaan	0	2	10	3	46	3.07	0.77	Tepat	2
5	Melakukan pemeriksaan dan pengukuran terhadap volume pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak penyedia jasa	0	2	9	4	47	3.13	0.78	Tepat	1
4	Menyelenggarakan rapat secara berkala guna pengendalian mutu pelaksanaan di lapangan	0	2	12	1	44	2.93	0.73	Tepat	6
5	Menjamin terlaksananya joint inspection guna menjaga mutu pelaksanaan	0	1	5	9	53	3.53	0.88	Sangat Tepat	2

6	Melakukan Evaluasi dan perhitungan prestasi yang telah benar memenuhi spesifikasi sesuai kontrak	0	5	6	4	44	2.93	0.73	Tepat	5
---	--	---	---	---	---	----	------	------	-------	---

Lanjutan Tabel 4. 11. Hasil Analisa Data Kuesioner Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat *Contract Change Order* (CCO)

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat <i>Contract Change Order</i> (CCO)		1	2	3	4	$f=n$ $\sum x_i$ $i=1$	X	IKR	Keterangan	Rank
7	Melakukan kontrol secara detail terhadap estimasi biaya pengeluaran pelaksanaan pekerjaan	0	4	7	4	45	3.00	0.75	Tepat	3
8	Melakukan pengendalian pengeluaran anggaran pelaksanaan pekerjaan konstruksi	0	4	8	3	44	2.93	0.73	Tepat	5
9	Melakukan pengendalian terhadap pengeluaran diluar pelaksanaan pekerjaan	3	5	6	1	35	2.33	0.58	Kurang Tepat	8

Lanjutan Tabel 4. 11. Hasil Analisa Data Kuesioner Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat *Contract Change Order* (CCO)

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat <i>Contract Change Order</i> (CCO)	1	2	3	4	$f=n$ $\sum x_i$ $i=1$	X	IKR	Keterangan	Rank
III. INDIKATOR MUTU									
1 Melakukan pengendalian dengan cara mengontrol dan mengurangi permasalahan perbedaan antara gambar desain dengan pelaksanaan	1	1	11	2	44	2.93	0.73	Tepat	6
2 Mengecek dan mengontrol mutu material dengan tujuan mempertahankan mutu supaya tetap sesuai dengan spesifikasi	0	1	3	11	55	3.67	0.92	Sangat Tepat	1
3 Menggunakan tenaga ahli yang sudah memiliki sertifikat keahlian sehingga pengendalian mutu pelaksanaan konstruksi dapat berjalan dengan baik	1	2	8	4	45	3.00	0.75	Tepat	5

KINERJA PENGETAHUAN DAN KEMAMPUAN										
KINERJA PENGETAHUAN DAN KEMAMPUAN										
4	Menyelenggarakan rapat secara berkala guna pengendalian mutu pelaksanaan di lapangan	0	2	12	1	44	2.93	0.73	Tepat	6
5	Menjamin terlaksananya join inspection guna menjaga mutu pelaksanaan	0	1	5	9	53	3.53	0.88	Sangat Tepat	2
6	Memastikan bahan yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi	0	0	7	8	53	3.53	0.88	Sangat Tepat	2

Lanjutan Tabel 4. 11. Hasil Analisa Data Kuesioner Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat *Contract Change Order* (CCO)

	yang disuplai di lapangan supaya memenuhi persyaratan dan uji tes material yang telah dilaksanakan dengan benar	0	2	5	8	51	3.40	0.85	Tepat	4
8	Melakukan monitoring dan pengawasan pekerjaan dengan cermat	1	2	11	1	42	2.80	0.70	Tepat	8
9	Mengalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pengendalian bahan material untuk pekerjaan konstruksi	2	2	10	1	40	2.67	0.67	Tepat	9

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

PRO PATRIA

4.4.2 Urutan Ranking Skor Hasil Pengolahan Data Kuesioner Responden terhadap Faktor Penyebab Contract Change Order (CCO)

Berdasarkan urutan ranking skor hasil pengolahan data kuesioner responden dengan menggunakan statistic non parametrik yang diambil dampak pengaruh yang paling sering terjadi hingga tidak pernah terjadi pada terjadinya *Contract Change Order* (CCO) dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi.

Faktor Penyebab Terjadinya CCO Pada Indikator Konstruksi

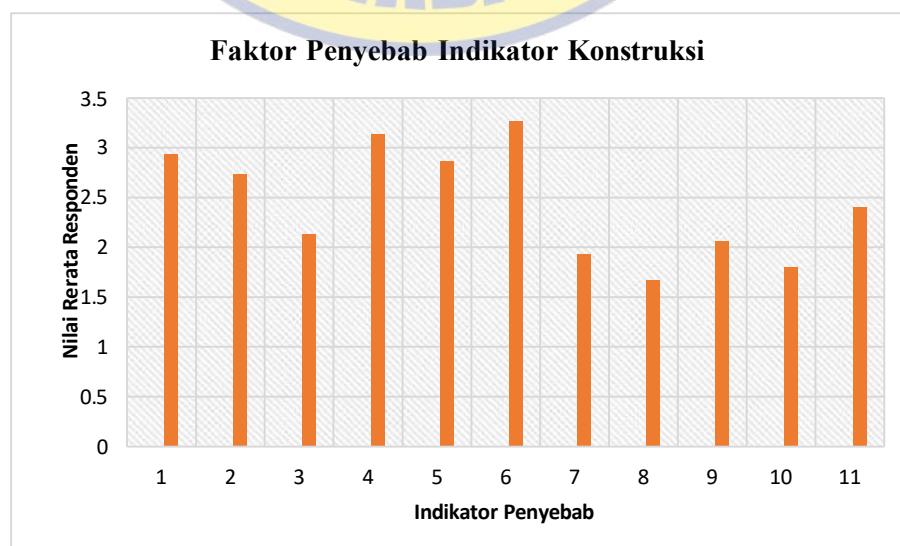
1. Faktor Penyebab Terjadinya CCO Pada Indikator Konstruksi

Dampak yang termasuk kategori sering terjadi dan jarang terjadi terhadap faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada indicator konstruksi dapat dilihat pada tabel 4.12 dan diagram batang pada gambar 4.6.

Tabel 4. 11 Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Konstruksi

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO)		X	Keterangan
I. INDIKATOR KONSTRUKSI			
1	Perubahan desain selama proyek berlangsung	2.93	Sering Terjadi
2	Perubahan metode kerja selama proyek berlangsung	2.73	Sering Terjadi
3	Koordinasi yang kurang baik antar penyedia jasa konstruksi	2.13	Jarang Terjadi
4	Kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi volume perencanaan	3.13	Sering Terjadi
5	Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan (tidak sesuai dengan kontrak)	2.87	Sering Terjadi
6	Terjadi penambahan dan pengurangan volume pekerjaan	3.27	Sering Terjadi
7	Kurang tepatnya data penyelidikan perencanaan	1.93	Jarang Terjadi
8	Pertimbangan Keamanan dan perlindungan lapangan	1.67	Jarang Terjadi
9	Kejadian yang tidak bisa diprediksi	2.07	Jarang Terjadi
10	Perubahan spesifikasi mutu material dan bahan	1.80	Jarang Terjadi
11	Percepatan dan perlambatan pekerjaan	2.40	Jarang Terjadi

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 5. 6 Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya

Contract Change Order pada Indikator Konstruksi

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada faktor penyebab yang terjadi pada proyek Rekonstruksi Jalan Surakarta – Gemolong (Srage) – Purwodadi indicator Konstruksi adalah sebagai berikut:

- a. Perubahan metode kerja selama proyek berlangsung.
- b. Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan.
- c. Perubahan desain selama proyek berlangsung.
- d. Kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi
- e. Terjadi penambahan dan pengurangan item pekerjaan volume perencanaan.

2. Faktor Penyebab Terjadinya CCO Pada Indikator Administrasi

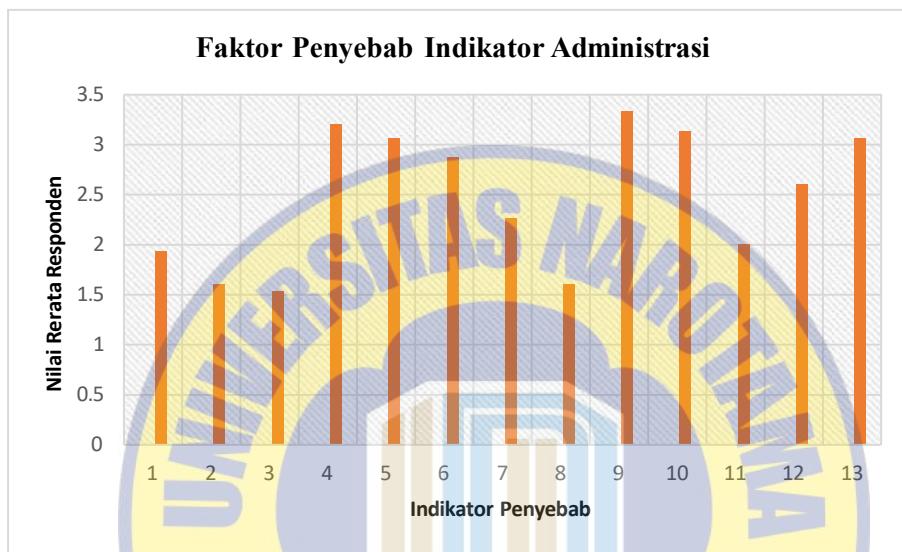
Dampak yang termasuk kategori sering terjadi dan jarang terjadi terhadap faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada indikator administrasi dapat dilihat pada tabel 4.13 dan diagram batang pada gambar 4.7

Tabel 4. 12 Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Administrasi

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO)		X	Keterangan
II. INDIKATOR ADMINISTRASI			
1	Peraturan selalu berubah	1.93	Jarang Terjadi
2	Perubahan peraturan pembuat keputusan oleh pihak owner	1.60	Jarang Terjadi
3	Perubahan hukum dari pemerintahan	1.53	Jarang Terjadi
4	Terlambatnya persetujuan gambar, desain kontrak dan klarifikasi	3.20	Sering Terjadi
5	Modifikasi desain oleh pengguna jasa dan konsultan pengawas	3.07	Sering Terjadi
6	Perubahan jadwal pelaksanaan	2.87	Sering Terjadi
7	Kurangnya koordinasi dalam penanganan masalah di lapangan	2.27	Jarang Terjadi
8	kurangnya antisipasi terhadap keadaan mendadak	1.60	Jarang Terjadi
9	Keterlambatan material	3.33	Sering Terjadi

10	Perubahan harga material dan volume pekerjaan	3.13	Sering Terjadi
11	Faktor lain tak terduga	2.00	Jarang Terjadi
12	berubahnya jadwal oleh sub kontraktor	2.60	Sering Terjadi
13	harga penawaran terlalu rendah	3.07	Sering Terjadi

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 7. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Konstruksi
(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada faktor penyebab yang terjadi pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi indicator Administrasi adalah sebagai berikut:

- Perubahan jadwal pelaksanaan
- Harga penawaran terlalu rendah
- Modifikasi desain oleh pengguna jasa dan konsultan pengawas
- Perubahan harga material dan volume pekerjaan
- Terlambatnya persetujuan gambar, desain kontrak dan klarifikasi
- Keterlambatan material

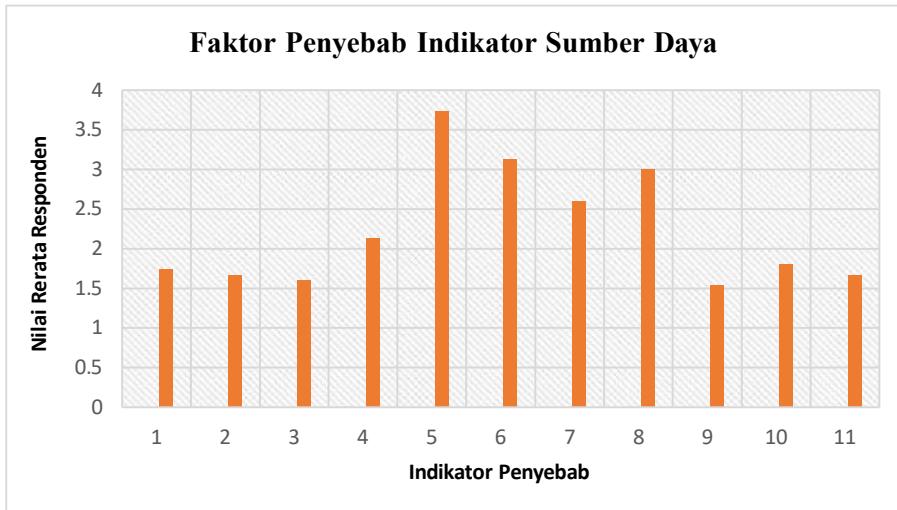
3. Faktor Penyebab Terjadinya CCO Pada Indikator Sumber Daya

Dampak yang termasuk kategori sering terjadi dan jarang terjadi terhadap faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada indikator administrasi dapat dilihat pada tabel 4.14 dan diagram batang pada gambar 4.8.

Tabel 4. 13 Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Sumber Daya

Faktor Penyebab terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO)		X	Keterangan
III. INDIKATOR SUMBER DAYA			
1	Kurangnya pengalaman pekerja konstruksi	1.73	Jarang Terjadi
2	Kurangnya pengetahuan pekerja konstruksi	1.67	Jarang Terjadi
3	Kegagalan dalam menyuplai tenaga ahli	1.60	Jarang Terjadi
4	Jam kerja lembur yang terlalu banyak	2.13	Jarang Terjadi
5	Perselisihan antara tenaga kerja (buruh) terhadap penyedia jasa	3.73	Selalu Terjadi
6	Kurangnya kesadaran pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)	3.13	Sering Terjadi
7	Kurang efektifnya penggunaan alat berat	2.60	Sering Terjadi
8	Pengendalian material yang kurang baik	3.00	Sering Terjadi
9	Kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan	1.53	Jarang Terjadi
10	Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan prosedur	1.80	Jarang Terjadi
11	Kinerja pihak konstruksi kurang bagus	1.67	Jarang Terjadi

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 8. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Sumber Daya
 (Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada faktor penyebab yang terjadi pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi indicator Sumber Daya adalah sebagai berikut:

1. Perselisihan antara tenaga kerja (buruh) terhadap penyedia jasa
2. Kurangnya kesadaran pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)
3. Pengendalian material yang kurang baik
4. Kurang efektifnya penggunaan alat berat

4.4.3 Urutan Ranking Skor Hasil Data Kuesioner Responden terhadap Dampak Yang Terjadi Akibat Contract Change Order (CCO)

Berdasarkan urutan ranking skor hasil pengolahan data kuesioner responden dengan menggunakan statistic non parametrik yang diambil dampak pengaruh yang paling berpengaruh hingga tidak berpengaruh pada terjadinya *Contract Change Order* (CCO) dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi.

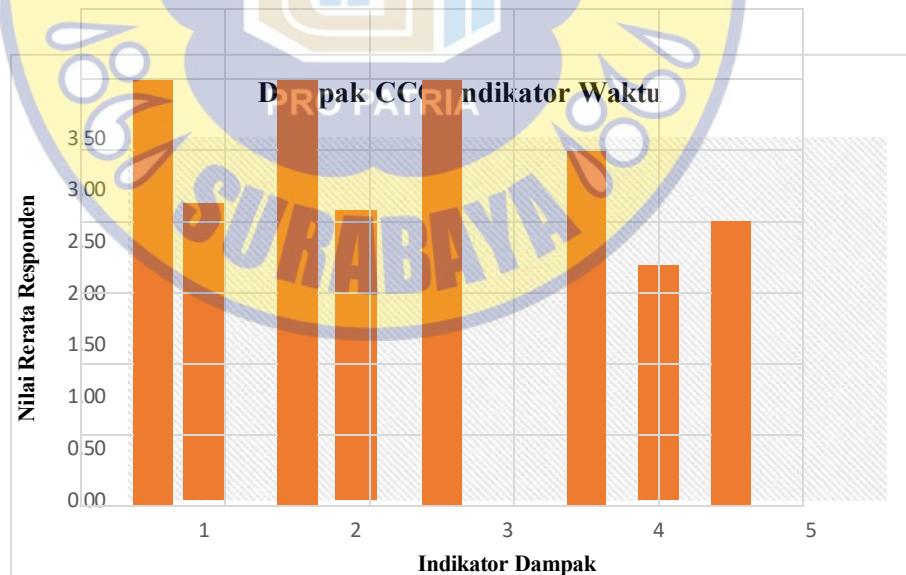
1. Dampak Pengaruh Terjadinya CCO Pada Indikator Waktu

Dampak yang termasuk kategori sering terjadi dan jarang terjadi terhadap faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada indicator konstruksi dapat dilihat pada tabel 5.15 dan diagram batang pada gambar 5.9

Tabel 4. 14 Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Waktu

Dampak terjadinya <i>Contract Change Order</i>		X	Keterangan
I. INDIKATOR WAKTU			
1	Perubahan perencanaan dan desain selama berjalannya proyek	2.87	Cukup Berpengaruh
2	Penjadwalan proyek yang berubah-ubah	2.80	Cukup Berpengaruh
3	Sering terjadinya terlambatan pekerjaan	2.93	Cukup Berpengaruh
4	Bertambahnya waktu pelaksanaan pekerjaan	2.27	Kurang Berpengaruh
5	Bertambahnya jam kerja sia-sia akibat schedule yang kurang efektif	2.07	Kurang Berpengaruh

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 9. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Waktu
 (Sumber : Data primer yang diolah, 2023)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75.

Adapun dari hasil data kuesioner pada dampak terjadinya *Contract Change Order* pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi Indikator Waktu adalah sebagai berikut:

- Perubahan perencanaan dan desain selama berjalannya proyek
- Penjadwalan proyek yang berubah-ubah
- Sering terjadinya keterlambatan pekerjaan

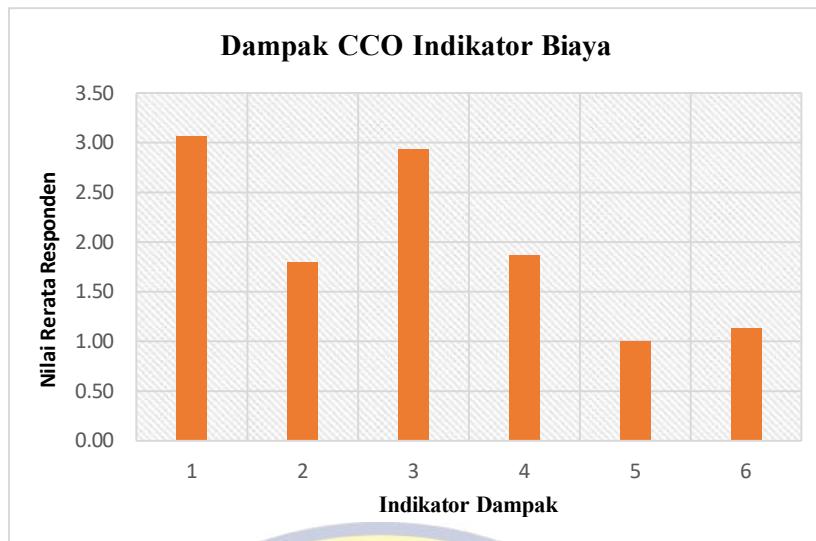
2. Dampak Pengaruh Terjadinya CCO Pada Indikator Biaya

Dampak yang termasuk kategori sering terjadi dan jarang terjadi terhadap faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada indicator konstruksi dapat dilihat pada tabel 4.16 dan diagram batang pada gambar 4.10.

Tabel 4. 15 Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Biaya

Dampak terjadinya <i>Contract Change Order</i>		X	Keterangan
II. INDIKATOR BIAYA			
1	Terjadi pembengkakan biaya saat pelaksanaan pekerjaan	3.07	Cukup Berpengaruh
2	Kerusakan kondisi lapangan pada saat kegiatan pembangunan proyek	1.80	Kurang Berpengaruh
3	Rencana Anggaran Biaya tidak sesuai dengan dana yang tersedia	2.93	Cukup Berpengaruh
4	Rusaknya peralatan yang digunakan di proyek	1.87	Kurang Berpengaruh
5	Pembongkaran pekerjaan yang sudah terlaksana akibat tambah kurang item pekerjaan	1.00	Tidak Berpengaruh
6	Menimbunnya material yang tidak terpakai akibat perubahan desain dan spesifikasi	1.13	Tidak Berpengaruh

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 10. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Biaya

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada dampak terjadinya *Contract Change Order* pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi Indikator Biaya adalah sebagai berikut:

- a. Terjadinya pembengkakan biaya saat pelaksanaan pekerjaan.
- b. Rencana Anggaran Biaya tidak sesuai dengan dana yang tersedia.

3. Dampak Pengaruh Terjadinya CCO Pada Indikator Mutu

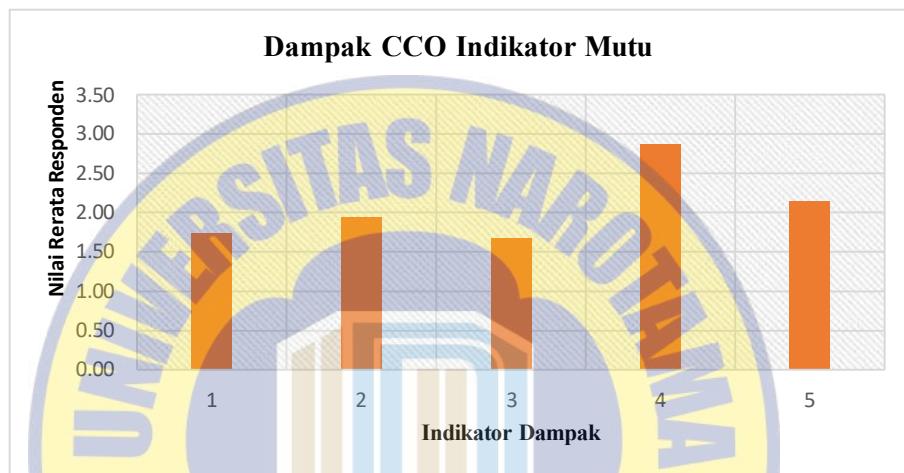
Dampak yang termasuk kategori sering terjadi dan jarang terjadi terhadap faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada indicator mutu dapat dilihat pada tabel 4.17 dan diagram batang pada gambar 4.11.

Tabel 4. 16 Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Mutu

Dampak terjadinya <i>Contract Change Order</i>		X	Keterangan
III. INDIKATOR MUTU			
1	Mutu material tidak sesuai dengan spesifikasi	1.73	Kurang Berpengaruh
2	Kualitas bahan yang ada di lapangan tidak sesuai dengan spesifikasi yang ada	1.93	Kurang Berpengaruh

3	Pengendalian mutu tidak optimal akibat perubahan jadwal	1.67	Kurang Berpengaruh
4	Hasil pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan perencanaan	2.87	Cukup Berpengaruh
5	Hasil perencanaan yang kurang optimal	2.13	Kurang Berpengaruh

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 11. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Mutu

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada dampak terjadinya *Contract Change Order* pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi Indikator Mutu adalah hasil pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan perencanaan.

4.4.4 Urutan Ranking Skor Hasil Data Kuesioner Responden terhadap Tindakan / Solusi Dalam Mengatasi Dampak Yang Terjadi Akibat Contract Change Order (CCO)

Berdasarkan urutan ranking skor dengan menggunakan teknik statistic non parametrik diambil Tindakan atau solusi mengatasi *contract change order* yang sangat tepat hingga tidak tepat pada terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi.

1. Tindakan / Solusi Mengatasi Terjadinya Contract Change Order (CCO) pada Indikator Waktu

Tindakan atau solusi yang tepat untuk mengatasi dampak dari terjadinya *Contract Change Order* dari Tindakan yang sangat tepat hingga tidak tepat pada indikator waktu dapat dilihat pada tabel 4.18 dan diagram batang pada gambar 4.12

Tabel 4. 17 Urutan Ranking Faktor Tindakan Mengatasi Dampak Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Waktu

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat <i>Contract Change Order</i> (CCO)		X	Keterangan
I. INDIKATOR WAKTU			
1	Mempermudah proses persetujuan perubahan desain yang dapat mempersingkat waktu.	3.33	Tepat
2	Mengadakan rapat kerja rutin agar tidak terjadi miss komunikasi antar semua pihak, sehingga keterlambatan dapat diminimalisir	3.27	Tepat
3	Mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi	3.20	Tepat
4	Melakukan evaluasi rutin terhadap jadwal pelaksanaan proyek dan memberi perhatian terhadap lintasan kritis	3.00	Tepat
5	Mengusahakan percepatan pada lintasan kritis apabila terjadi keterlambatan	2.80	Tepat
6	Merubah metode pelaksanaan pekerjaan untuk mengatasi keterlambatan dengan alat lain / alat diluar dokumen kontrak	3.27	Tepat

Lanjutan Tabel 4. 18. Urutan Ranking Faktor Tindakan Mengatasi Dampak Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Waktu

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat <i>Contract Change Order</i> (CCO)		X	Keterangan
I. INDIKATOR WAKTU			
7	Merubah pelaksanaan pekerjaan lain yang dapat dilaksanakan pada kondisi cuaca buruk	2.87	Tepat
8	Melakukan analisa terhadap masalah dan kendala yang terjadi di lapangan untuk didapatkan tindakan penyelesaian kendala pekerjaan yang terlambat supaya dapat selesai tepat waktu	3.20	Tepat
9	Melakukan control dan monitoring secara berkala terhadap tenaga kerja dan alat berat yang ada di lapangan sehingga jumlah tenaga kerja dapat tercapai sesuai kebutuhan dalam pelaksanaan pekerjaan	3.13	Tepat

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 5. 12. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Tindakan Mengatasi Dampak Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Waktu

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada Tindakan/Solusi mengatasi dampak terjadinya *Contract Change Order* pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi Indikator Waktu adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan control dan monitoring secara berkala terhadap tenaga kerja dan alat berat yang ada di lapangan sehingga jumlah tenaga kerja dan alat berat tercapai sesuai kebutuhan dalam pelaksanaan pekerjaan.
- b. Melakukan analisa terhadap masalah dan kendala yang terjadi di lapangan untuk didapatkan tindakan penyelesaian kendala pekerjaan yang terlambat supaya dapat selesai tepat waktu
- c. Mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi
- d. Merubah metode pelaksanaan pekerjaan untuk mengatasi keterlambatan dengan alat lain / alat diluar dokumen kontrak
- e. Merubah metode pelaksanaan pekerjaan untuk mengatasi keterlambatan dengan alat lain / alat diluar dokumen kontrak
- f. Merubah metode pelaksanaan pekerjaan untuk mengatasi keterlambatan dengan alat lain / alat diluar dokumen kontrak.

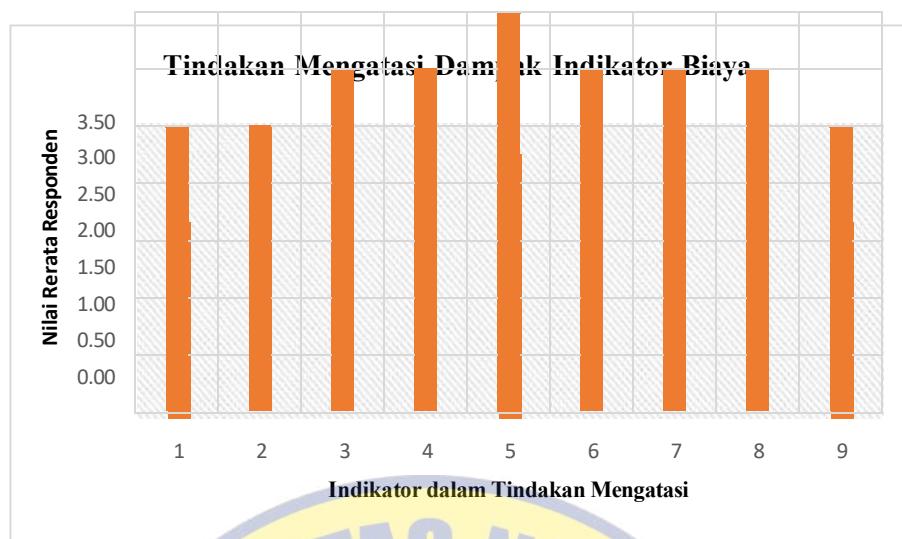
2. Tindakan / Solusi Mengatasi Terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada Indikator Biaya

Tindakan atau solusi yang tepat untuk mengatasi dampak dari terjadinya *Contract Change Order* dari Tindakan yang sangat tepat hingga tidak tepat pada indikator biaya dapat dilihat pada tabel 4.19 dan diagram batang pada gambar 4.13.

Tabel 4. 18 Urutan Ranking Faktor Tindakan Mengatasi Dampak Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Biaya

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat <i>Contract Change Order (CCO)</i>		X	Keterangan
II. INDIKATOR BIAYA			
1	Melakukan evaluasi perkiraan terhadap perubahan volume pekerjaan yang berpotensi menimbulkan permasalahan dalam pelaksanaan, serta melaporkan permasalahan yang ada kepada pihak pengguna jasa	2.33	Kurang Tepat
2	Memimpin dan mengadakan rapat khusus apabila terjadi penyimpangan terhadap pelaksanaan pekerjaan	2.60	Tepat
3	melakukan koordinasi kerja sebelum melakukan eksekusi pelaksanaan pekerjaan agar tidak ada kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan	3.00	Tepat
4	Monitoring secara berkala guna mengendalikan perkembangan perubahan realisasi pelaksanaan pekerjaan guna meminimalisir terjadinya pembengkakan biaya pelaksanaan pekerjaan	3.07	Tepat
5	Melakukan pemerikasaan dan pengukuran terhadap volume pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak penyedia jasa	3.13	Tepat
6	Melakukan Evaluasi dan perhitungan prestasi yang telah benar memenuhi spesifikasi sesuai kontrak	2.93	Tepat
7	Melakukan kontrol secara detail terhadap estimasi biaya pengeluaran pelaksanaan pekerjaan	3.00	Tepat
8	Melakukan pengendalian pengeluaran anggaran pelaksanaan pekerjaan konstruksi	2.93	Tepat
9	Melakukan pengendalian terhadap pengeluaran diluar pelaksanaan pekerjaan	2.33	Kurang Tepat

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 4. 13. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Tindakan Mengatasi Dampak Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Biaya
 (Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada Tindakan/Solusi mengatasi dampak terjadinya *Contract Change Order* pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi Indikator Biaya adalah sebagai berikut:

- Melakukan control dan monitoring secara berkala terhadap tenaga kerja dan alat berat yang ada di lapangan sehingga jumlah tenaga kerja dan alat berat tercapai sesuai kebutuhan dalam pelaksanaan pekerjaan.
- Melakukan kontrol secara detail terhadap estimasi biaya pengeluaran pelaksanaan pekerjaan
- Melakukan koordinasi kerja sebelum melakukan eksekusi pelaksanaan pekerjaan agar tidak ada kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan
- Melakukan Evaluasi dan perhitungan prestasi yang telah benar memenuhi spesifikasi sesuai kontrak
- Monitoring secara berkala guna mengendalikan perkembangan perubahan realisasi pelaksanaan pekerjaan guna meminimalisir terjadinya pembengkakan biaya pelaksanaan pekerjaan

- f. Melakukan pemerikasaan dan pengukuran terhadap volume pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak penyedia jasa.
3. Tindakan / Solusi Mengatasi Terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada Indikator Mutu

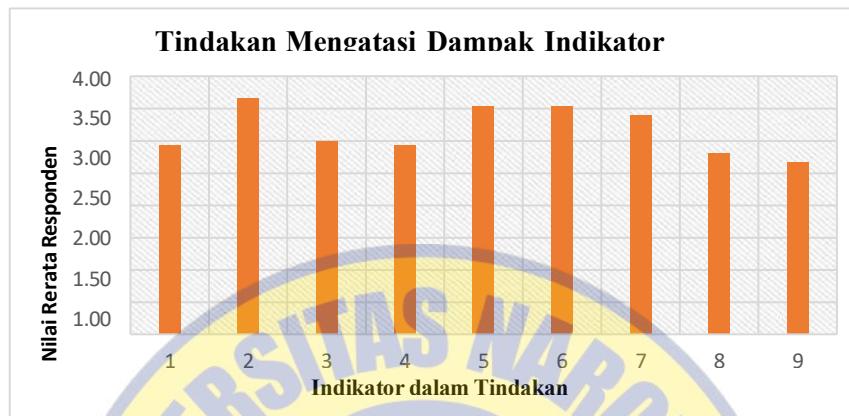
Tindakan atau solusi yang tepat untuk mengatasi dampak dari terjadinya *Contract Change Order* dari Tindakan yang sangat tepat hingga tidak tepat pada indikator mutu dapat dilihat pada tabel 4.20 dan diagram batang pada gambar 4.14.

Tabel 4. 19 Urutan Ranking Faktor Tindakan Mengatasi Dampak Terjadinya Contract Change Order pada Indikator Biaya

Tindakan Dalam Mengatasi Dampak Pengaruh Akibat <i>Contract Change Order</i> (CCO)		X	Keterangan
III. INDIKATOR MUTU			
1	Melakukan pengendalian dengan cara mengontrol dan mengurangi permasalahan perbedaan antara gambar desain dengan pelaksanaan	2.93	Tepat
2	Mengecek dan mengontrol mutu material dengan tujuan mempertahankan mutu supaya tetap sesuai	3.67	Sangat Tepat
3	Menggunakan tenaga ahli yang sudah memiliki sertifikat keahlian sehingga pengendalian mutu pelaksanaan konstruksi dapat berjalan dengan baik	3.00	Tepat
4	Menyelenggarakan rapat secara berkala guna pengendalian mutu pelaksanaan di lapangan	2.93	Tepat
5	Menjamin terlaksananya join inspection guna menjaga mutu pelaksanaan	3.53	Sangat Tepat
6	Memastikan bahan yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi	3.53	Sangat Tepat
7	Mengawasi menolak dan memberikan persetujuan atas spesifikasi material yang disuplai di lapangan supaya memenuhi persyaratan dan uji tes material	3.40	Tepat
8	Melakukan monitoring dan pengawasan pekerjaan dengan cermat	2.80	Tepat

9	Mengalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pengendalian bahan material untuk pekerjaan konstruksi	2.67	Tepat
---	--	------	-------

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)



Gambar 5. 14. Diagram Batang Urutan Ranking Faktor Tindakan Mengatasi Dampak Terjadinya *Contract Change Order* pada Indikator Biaya

(Sumber : Data primer yang diolah, 2025)

Data hasil kuesioner yang telah dianalisis selanjutnya diberikan acuan dimana batas nilai minimum yang harus dicapai untuk menunjukkan validitas data ada poin 2.75. Adapun dari hasil data kuesioner pada Tindakan/Solusi mengatasi dampak terjadinya *Contract Change Order* pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi Indikator Biaya adalah sebagai berikut:

- Mengawasi menolak dan memberikan persetujuan atas spesifikasi material yang disuplai di lapangan supaya memenuhi persyaratan dan uji tes material yang telah dilaksanakan dengan benar
- Memastikan bahan yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi
- Menjamin terlaksananya join inspection guna menjaga mutu pelaksanaan
- Mengecek dan mengontrol mutu material dengan tujuan mempertahankan mutu supaya tetap sesuai dengan spesifikasi

4.4.5 Keterkaitan Hasil Wawancara dan Hasil Data Responden Faktor Penyebab, Analisa Dampak Pengaruh dan Tindakan/Solusi terjadinya CCO pada Pembangunan

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil olah data kuesioner responden, kedua data tersebut memiliki persamaan yang cukup dekat terhadap faktor penyebab, dampak dan

Tindakan / Solusi dari dampak terjadinya *Contract Change Order* (CCO), hasil kesimpulan yang didapat dari pengolahan data kuesioner responden memiliki hasil yang lebih umum dari hasil wawancara yang lebih spesifik, oleh karena itu dilakukan penggabungan data untuk mendapatkan keterkaitan antara hasil wawancara dan hasil data kuesioner responden pada proyek Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi.

1. Keterkaitan Hasil Wawancara dan Hasil Data Responden Terhadap Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order (CCO)

Faktor penyebab terjadi *Contract Change Order* dalam pelaksanaan pekerjaan sesuai dari hasil data wawancara dan hasil pengolahan data kuesioner responden pada proyek Pembangunan Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi adalah sebagai berikut :

a. Indikator Konstruksi

- Perubahan desain selama proyek berlangsung
- Kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi
- Perubahan desain selama proyek berlangsung
- Terjadi penambahan dan pengurangan item pekerjaan volume perencanaan

b. Indikator Administrasi **PRO PATRIA**

- Perubahan jadwal pelaksanaan
- Harga penawaran terlalu rendah
- Modifikasi desain oleh pengguna jasa dan konsultan pengawas
- Perubahan harga material dan volume pekerjaan
- Terlambatnya persetujuan gambar, desain kontrak dan klarifikasi
- Keterlambatan material

c. Indikator Sumber Daya

- Perselisihan antara tenaga kerja (buruh) terhadap penyedia jasa
- Kurangnya kesadaran pemakaian Alat Pelindung Diri
- Pengendalian material yang kurang baik
- Kurang efektifnya penggunaan alat berat.

2. Keterkaitan Hasil Wawancara dan Hasil Data Responden Terhadap Faktor Dampak Akibat Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)

Dampak pengaruh terjadinya *Contract Change Order* dalam pelaksanaan pekerjaan sesuai dari hasil data wawancara dan hasil pengolahan data kuesioner responden pada proyek Pembangunan Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi adalah sebagai berikut:

a. Indikator Waktu

- Perubahan perencanaan dan desain selama berjalannya proyek
- Penjadwalan proyek yang berubah-ubah
- Sering terjadinya keterlambatan pekerjaan

b. Indikator Biaya

- Terjadinya pembengkakan biaya saat pelaksanaan pekerjaan
- Rencana Anggaran Biaya tidak sesuai dengan dana yang tersedia

c. Indikator Mutu

- Hasil pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan perencanaan.

3. Keterkaitan Hasil Wawancara dan Hasil Data Responden Terhadap Tindakan / Solusi Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)

Dampak pengaruh terjadinya *Contract Change Order* dalam pelaksanaan pekerjaan sesuai dari hasil data wawancara dan hasil pengolahan data kuesioner responden pada proyek Pembangunan Pembangunan Bangunan Gedung Islamic Center Jambi adalah sebagai berikut:

a. Indikator Waktu

- Mempermudah proses persetujuan perubahan desain yang dapat mempersingkat waktu.
- Melakukan control dan monitoring secara berkala terhadap tenaga kerja dan alat berat yang ada di lapangan sehingga jumlah tenaga kerja dapat tercapai sesuai kebutuhan dalam pelaksanaan pekerjaan.

b. Indikator Biaya

- Melakukan pemeriksaan dan pengukuran terhadap volume pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak penyedia jasa

- Melakukan pengendalian pengeluaran anggaran pelaksanaan pekerjaan konstruksi.
 - Melakukan control secara detail terhadap estimasi biaya dan pengeluaran pelaksanaan pekerjaan
- c. Indikator Mutu
- Mengecek dan mengontrol mutu dengan tujuan mempertahankan mutu supaya tetap sesuai dengan spesifikasi
 - Menjamin adanya join inspection guna menjaga mutu
 - Memastikan bahan yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi

