



## Pelaksanaan Pembangunan Jembatan Penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan

Vicky Ramadhani\*, Yulita Arni Priastiwi, Widayat Widayat

Program Studi Profesi Insinyur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus UNDIP Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

\*Corresponding author: vickynamadhani36@gmail.com

(Received: March 18, 2024; Accepted: April 10, 2024)

### Abstract

**Implementation of the Construction of the Connecting Bridge to Bendan Regional Hospital, Pekalongan City.** Bendan Regional Hospital is a regional general hospital owned by the government and is a type C hospital located on Jl. Sriwijaya No. 2, Bendan, West Pekalongan, Pekalongan City, Central Java. Bendan Regional Hospital has several buildings which are separated from one building to another, namely the main building and supporting buildings. The supporting buildings are the Emergency Room (IGD) building and the Central Surgery Installation (IBS) building. The separate positions of the buildings are very inconvenient for patients and hospital staff, so a connecting bridge is needed between the buildings to make it easier for patients to move. The aim of this research is to provide an overview of the implementation of the work on the construction of the Bridge Connecting the Bendan Hospital, Pekalongan City, which includes the scope of work and implementation methods. This research methodology consists of several stages, namely field observation, searching for primary data and secondary data according to what is required in the research and carrying out analysis of the data that has been obtained. From this case study report, it can be seen about the implementation methods carried out in the construction work of the Bridge Connecting the Bendan Regional Hospital, Pekalongan City, which consists of preparatory work, structural work, architectural work as well as electrical and plumbing work. There were several work adjustments related to conditions in the field, one of which is the erection work, finishing structural columns and feeder cables.

**Keywords:** construction, buildings, corridors, bridges, implementation methods

### Abstrak

RSUD Bendan adalah rumah sakit umum daerah milik pemerintah dan merupakan rumah sakit tipe C yang terletak di Jl. Sriwijaya No. 2, Bendan, Pekalongan Barat, Kota Pekalongan, Jawa Tengah. RSUD Bendan memiliki beberapa gedung yang terpisah antara satu gedung dengan yang lainnya, yaitu gedung utama, dan gedung penunjang. Gedung penunjang tersebut adalah gedung Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan gedung Instalasi Bedah Sentral (IBS). Posisi gedung yang terpisah-pisah sangat merepotkan pasien maupun petugas rumah sakit sehingga diperlukan jembatan penghubung antar gedung untuk mempermudah perpindahan pasien. Tujuan penelitian ini untuk memberikan gambaran pelaksanaan pekerjaan pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan, yang meliputi ruang lingkup pekerjaan dan metode pelaksanaan. Metodologi penelitian ini terdiri atas beberapa tahapan yaitu observasi lapangan, mencari data primer dan data sekunder sesuai dengan yang diperlukan dalam penelitian, serta melakukan analisis dari data yang telah didapat. Dari penelitian ini diketahui metode pelaksanaan yang dilakukan dalam pekerjaan pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan terdiri dari pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, serta pekerjaan elektrikal dan *plumbing*. Ditemui beberapa

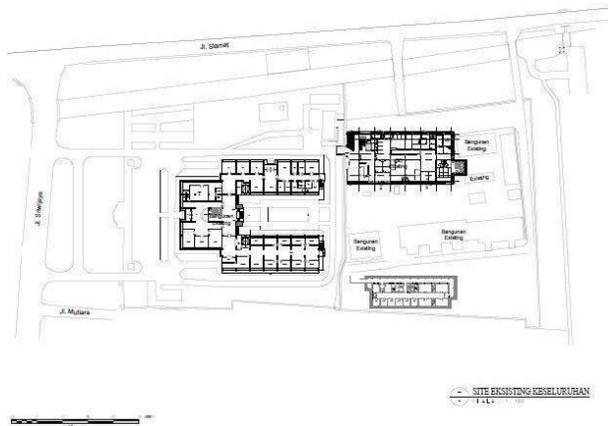
penyesuaian pekerjaan terkait kondisi di lapangan, salah satunya pada pekerjaan pemancangan, *finishing* kolom struktur dan kabel *feeder*.

**Kata kunci:** *pembangunan, gedung, selasar, jembatan, metode pelaksanaan*

**How to Cite This Article:** Ramadhani, V., Priastiwi, Y. A., Widayat, W. (2024). Pelaksanaan Pembangunan Jembatan Penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan. *JPII*, 2(2), 104-110. DOI: <https://doi.org/10.14710/jpii.2024.24261>

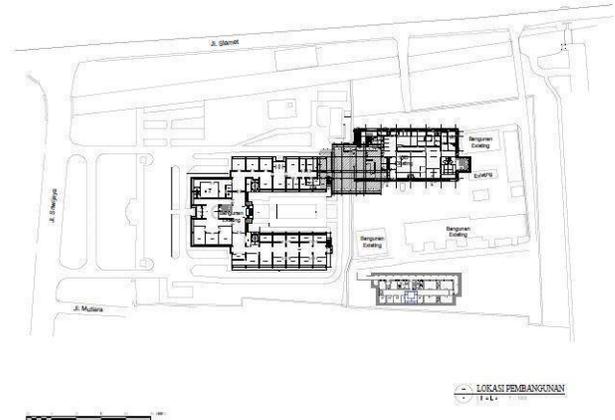
## PENDAHULUAN

RSUD Bendan adalah rumah sakit umum daerah milik pemerintah dan merupakan salah satu rumah sakit tipe C yang terletak di Jl. Sriwijaya No. 2, Bendan, Pekalongan Barat, Kota Pekalongan, Jawa Tengah. RSUD Bendan memiliki beberapa gedung yang terpisah antara satu gedung dengan yang lainnya, yaitu gedung utama di sisi barat dekat pintu utama, dan gedung penunjang di sisi timur. Salah satu gedung penunjang tersebut adalah gedung Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan gedung Instalasi Bedah Sentral (IBS), yang terdiri dari satu gedung, gedung IGD di lantai satu dan gedung IBS di lantai dua. Gambar 1 menunjukkan denah eksisting berupa dua gedung terpisah, yaitu gedung utama di sebelah kiri dan gedung penunjang (IGD dan IBS) di sebelah kanan.



**Gambar 1.** Denah eksisting RSUD Bendan (Sumber: gambar perencanaan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan (CV. Skala Abadi Jaya, 2022))

Gedung yang terpisah-pisah membuat pasien harus berjalan keluar gedung terlebih dahulu apabila akan berpindah dari gedung utama ke gedung IGD dan IBS, begitu pula sebaliknya. Diperlukan jembatan penghubung untuk mengintegrasikan antar gedung, khususnya mempermudah perpindahan pasien antar gedung dan dalam rangka peningkatan pelayanan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Daerah yang diarsir pada Gambar 2, menunjukan area proyek yang dikerjakan.



**Gambar 2.** Denah rencana jembatan RSUD Bendan (Sumber: gambar perencanaan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan (CV. Skala Abadi Jaya, 2022))

Menurut Ulianto (2019), proyek konstruksi terdiri dari proyek permukiman, gedung dan rekayasa berat. Pekerjaan jembatan penghubung RSUD Bendan merupakan bangunan jembatan berbentuk selasar yang menghubungkan lantai dua dan lantai tiga antara gedung utama dengan gedung IGD dan IBS. Dibangun di setiap lantai agar perpindahan pasien antar gedung lebih efektif. Bangunan tersebut tergolong sebagai bangunan gedung, terdiri dari empat pekerjaan inti, yaitu pekerjaan persiapan, arsitektur, struktur dan mekanikal, elektrikal dan *plumbing* (MEP).

Pekerjaan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan merupakan proyek yang telah terlaksana pada tahun 2022 oleh RSUD Bendan Kota Pekalongan dengan menggunakan anggaran dana BLUD. Menurut *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), proyek adalah suatu usaha sementara yang dilaksanakan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa yang unik. Proyek pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan membutuhkan metode pelaksanaan konstruksi yang tepat untuk memudahkan proses pekerjaannya, akan tetapi pada gambar perencanaan tidak dijelaskan secara rinci metode kerja yang tepat untuk dilaksanakan pada proyek tersebut. Hal tersebut membuat kontraktor harus membuat metode kerja sendiri untuk merealisasikan gambar perencanaan menjadi pekerjaan nyata. Metode pelaksanaan konstruksi merupakan suatu kegiatan pembangunan sarana maupun

prasarana dengan cara tertentu demi mencapai suatu tujuan (Sibi et al., 2018). Tahapan dalam metode pelaksanaan konstruksi harus relevan dengan jadwal atau jangka waktu pelaksanaan dan analisa teknis pekerjaan (Gede et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai proses selama pelaksanaan pekerjaan pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan.

**METODE PENELITIAN**

Dalam melakukan penelitian dibutuhkan data sebagai pedoman atau dasar penelitian, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat langsung dari lapangan, sedangkan data sekunder adalah data pendukung yang didapat dari lapangan maupun literatur yang ada (Sugiyono, 2019). Proses pengumpulan data didapat dari studi literatur, diskusi dengan pihak yang terlibat dengan pekerjaan dan observasi di lapangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Uki, 2020). Fenomena yang terjadi dapat berupa aktivitas atau pekerjaan. Dalam hal ini adalah pelaksanaan pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan. Setiap tahapan pekerjaan, data ataupun temuan-temuan yang diperoleh akan dideskripsikan baik dengan cara statistika (angka-angka) maupun dengan narasi oleh peneliti.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

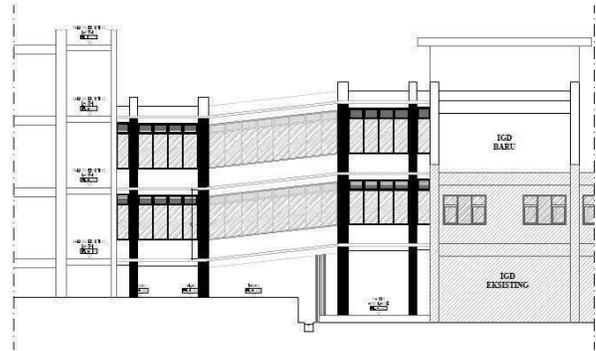
Obyek dalam penelitian ini adalah proyek pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan yang berlokasi di Jl. Sriwijaya No. 2, Bendan, Pekalongan Barat, Kota Pekalongan, Jawa Tengah seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Lokasi proyek (Sumber: *Google Maps*)

Proyek pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan memiliki luas bangunan 63,72m<sup>2</sup> dengan konstruksi 3 lantai. Nilai kontrak pada

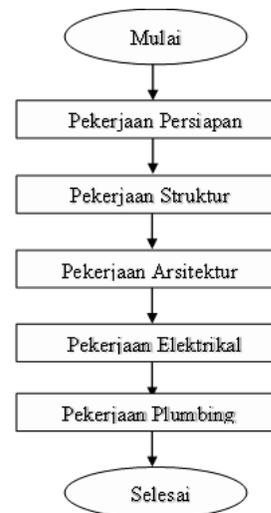
proyek ini adalah Rp2.895.000,00. Proyek ini dimiliki oleh RSUD Bendan Kota Pekalongan, direncanakan oleh CV Skala Abadi Jaya, dikerjakan oleh CV Duta Karya Santosa dan diawasi oleh PT Vastudhita Konsultan Teknik. Gambar 4 menunjukkan tampak jembatan penghubung dari sisi samping.



**Gambar 4.** Tampak view 1 jembatan penghubung (Sumber: gambar kerja jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan (CV. Duta Karya Santosa, 2022))

**Pelaksanaan Pekerjaan**

Secara garis besar, urutan pelaksanaan pekerjaan pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan seperti ditunjukkan Gambar 5.



**Gambar 5.** Bagan alir pekerjaan pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan Kota Pekalongan

Pelaksanaan pekerjaan pembangunan jembatan penghubung RSUD Bendan secara garis besar terdiri dari 5 (lima) pekerjaan, yaitu:

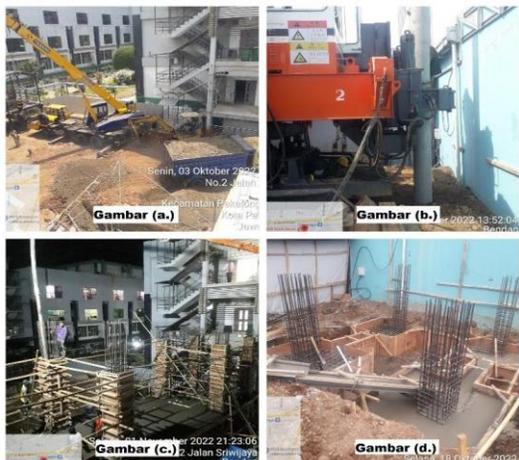
1. Pekerjaan Persiapan, yaitu meliputi pembuatan pagar dan direksi *keet*, pembongkaran bangunan eksisting dan pembuangan hasil bongkaran, perbaikan jaringan listrik utama dan pemindahan tiang, serta pembuatan jaringan dan pengadaan

kabel telepon RS, dan yang terakhir adalah pengukuran dan *bouwplang*. Gambar 6 menunjukkan proses kegiatan pada tahapan pekerjaan persiapan.



**Gambar 6.** Pekerjaan persiapan. (a) pengukuran dan pemasangan *bouwplank* (kiri-atas), (b) pembuatan direksi *keet* (kanan-atas), (c) pemindahan jaringan kabel telepon RS (kiri-bawah) (d) pembongkaran bangunan eksisting (kanan-bawah)

2. Pekerjaan Struktur, pekerjaan struktur meliputi pekerjaan tanah, pekerjaan pondasi dan pekerjaan beton. Gambar 7 menunjukkan proses kegiatan pada tahapan pekerjaan struktur, yaitu pekerjaan urugan landasan HSPD, pemancangan, pengecoran plat lantai jembatan penghubung dan pengecoran *footplat*.



**Gambar 7.** Pekerjaan struktur. (a) pengurugan sirtu landasan HSPD (kiri-atas), (b) pemancangan *spun pile* (kanan-atas), (c) pengecoran plat lantai (kiri-bawah), (d) pengecoran *footplat* (kanan-bawah)

3. Pekerjaan Arsitektur, yaitu meliputi pekerjaan pasangan dinding, plesteran dan acian, kedua adalah pekerjaan penutup lantai dan dinding, ketiga adalah pekerjaan kusen pintu dan jendela, keempat adalah pekerjaan plafon dan yang terakhir adalah pekerjaan pengecatan. Gambar 8 menunjukkan tahapan pekerjaan arsitektur, yaitu berupa pekerjaan kusen pintu jendela, pekerjaan *polyfloor epoxy*, pekerjaan pasangan dan acian dinding, serta foto 100% pekerjaan arsitektur.



**Gambar 8.** Pekerjaan arsitektur. (a) pekerjaan kusen pintu dan jendela (kiri-atas), (b) pekerjaan *polyfloor epoxy* (kanan-atas), (c) pekerjaan pasangan dinding, plesteran dan acian (kiri-bawah), (d) foto 100% pekerjaan arsitektur (kanan-bawah)

4. Pekerjaan Elektrikal, pekerjaan elektrikal meliputi pemasangan panel tegangan rendah, pemasangan kabel *feeder*, pekerjaan instalasi penerangan dan detektor kebakaran.
5. Pekerjaan *Plumbing*, pekerjaan *plumbing* meliputi pekerjaan pipa air hujan 4", pekerjaan *roof drain*, pekerjaan penggantian saluran IPAL yang rusak. Hasil pengamatan di lapangan, terdapat item pekerjaan yang diubah dari perencanaan awal, menyesuaikan kebutuhan yang ada di lapangan. Berikut ini merupakan item pekerjaan yang diubah menyesuaikan situasi dan kondisi yang ada di lapangan.
  1. Pada pekerjaan pondasi tiang pancang, direncanakan menggunakan tiang pancang berjenis *spun pile* dengan diameter 35 cm dan panjang 26 m sebanyak 52 titik, dan dipancang menggunakan alat *Hydraulic Static Pile Driver* HSPD berkapasitas 120 ton. Setelah dilakukan pengamatan dan diskusi bersama diperoleh informasi bahwa pemancangan *spun pile* diameter 35 cm yang akan dipancang dengan alat HSPD kapasitas 120 ton berpotensi tidak tertanam maksimal. Direkomendasikan agar *spun pile*

diameter 35 cm diubah menggunakan diameter *spun pile* yang berukuran lebih kecil, yaitu diameter 30 cm agar HSPD berkapasitas 120 ton dapat melakukan pemancangan secara maksimal. Penggunaan alat HSPD dengan kapasitas lebih besar tidak dapat dilakukan karena lokasi jembatan penghubung yang berada di antara dua gedung, sedangkan penggunaan metode pemancangan dengan metode lain seperti *drop hammer* tidak direkomendasikan karena berada di lingkungan rumah sakit.

Pada Tabel 1 hingga Tabel 5 ditunjukkan hasil analisis perhitungan konsultan perencana sebagai dasar diterimanya perubahan item pekerjaan tersebut.

**Tabel 1.** Perbandingan perhitungan gaya aksial dengan tahanan aksial tiang pancang

Jenis Pondasi	Jenis Perhitungan		Syarat	Kesimpulan
	Gaya Aksial Tiang Pancang ( $P_{umax}$ )	Tahanan Aksial Tiang Pancang ( $P_n$ )		
Pile Cap 1	459,27 kN	490,33 kN	$P_{umax} \leq P_n$	Aman (OK)
Pile Cap 2	488,55 kN	490,33 Pn	$P_{umax} \leq P_n$	Aman (OK)

**Tabel 2.** Perbandingan perhitungan gaya lateral dengan tahanan lateral tiang pancang

Jenis Pondasi	Jenis Perhitungan		Syarat	Kesimpulan
	Gaya Lateral Tiang Pancang ( $H_{umax}$ )	Tahanan Lateral Tiang Pancang ( $H_n$ )		
Pile Cap 1	32,53 kN	37,35 kN	$H_{umax} \leq H_n$	Aman (OK)
Pile Cap 2	43,97 kN	44,06 kN	$H_{umax} \leq H_n$	Aman (OK)

**Tabel 3.** Perbandingan perhitungan kuat geser *pile cap* dengan gaya geser arah X pada *pile cap*

Jenis Pondasi	Jenis Perhitungan		Syarat	Kesimpulan
	Kuat Geser Pile Cap ( $V_c$ )	Gaya Geser Arah X ( $V_{ux}$ )		
Pile Cap 1	1275,000 kN	904,846 kN	$V_c \geq V_{ux}$	Aman (OK)
Pile Cap 2	1650,000 kN	945,725 kN	$V_c \geq V_{ux}$	Aman (OK)

**Tabel 4.** Perbandingan perhitungan kuat geser *pile cap* dengan gaya geser arah Y

Jenis Pondasi	Jenis Perhitungan		Syarat	Kesimpulan
	Kuat Geser Pile Cap ( $V_c$ )	Gaya Geser Arah Y ( $V_{uy}$ )		
Pile Cap 1	1275,000 kN	904,846 kN	$V_c \geq V_{uy}$	Aman (OK)
Pile Cap 2	1650,000 kN	945,725 kN	$V_c \geq V_{uy}$	Aman (OK)

**Tabel 5.** Perbandingan perhitungan kuat geser pons dengan gaya geser pons akibat beban terfaktor dalam kolom

Jenis Pondasi	Jenis Perhitungan		Syarat	Kesimpulan
	Kuat Geser Pons ( $V_{np}$ )	Gaya Geser Pons Akibat Beban Terfaktor Dalam Kolom ( $P_{uk}$ )		
Pile Cap 1	3.150,000 kN	916,919 kN	$V_{np} \geq P_{uk}$	Aman (OK)
Pile Cap 2	3150,000 kN	1625,457 kN	$V_{np} \geq P_{uk}$	Aman (OK)

Berdasarkan perbandingan hasil perhitungan dengan syarat yang ditentukan diketahui bahwa perubahan item pekerjaan *spun pile* diameter 35 cm menjadi 30 cm dapat diterima.

2. Pada pekerjaan plat lantai jembatan penghubung, direncanakan menggunakan item pekerjaan dak konvensional. Oleh karena pada pekerjaan jembatan penghubung aktivitas proyek cukup mengganggu pengunjung rumah sakit, maka dilakukan program percepatan agar pekerjaan cepat selesai, dengan cara mengubah metode kerja plat lantai dari plat dak konvensional menjadi plat dak *floordeck* (bondek). Perbedaan antara metode plat dak konvensional dengan bondek adalah pada pekerjaan pembesian dan bekisting. Pada pekerjaan dak konvensional menggunakan pembesian besi beton polos diameter 10 mm dan bekisting multipleks, sedangkan pada pekerjaan dak *floordeck* (bondek) menggunakan pembesian besi *wiremesh* M-10 dan bekisting bondek.

Pada Tabel 6 dan 7 ditunjukkan perbandingan harga satuan pekerjaan pembesian dengan besi beton polos 10 mm biasa dengan besi *wiremesh* M-10.

**Tabel 6.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan pembesian plat lantai jembatan

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Pembesian	4.496,7	kg	15.028,00	67.576.407,60

**Tabel 7.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan besi *wiremesh* plat lantai jembatan

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Wiremesh M-10	4.496,7	kg	27.650,70	124.336.902,69

Meski besi *wiremesh* memiliki kelebihan lebih cepat dalam pemasangan karena sudah dirakit dalam wujud lembaran. Akan tetapi dari Tabel 6 dan Tabel 7 diketahui bahwa biaya pekerjaan besi *wiremesh* lebih mahal 84% daripada besi beton, dengan selisih biaya sebesar Rp56.760.495,09.

Pada Tabel 8 dan Tabel 9 ditunjukkan perbandingan harga satuan pekerjaan bekisting konvensional dengan bekisting bondek.

**Tabel 8.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan bekisting konvensional

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Bekisting	244,26	m <sup>2</sup>	314.494,65	76.818.463,20

**Tabel 9.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan bekisting bondek

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Bondek	244,26	m <sup>2</sup>	398.162,56	97.255.186,90

Meskipun bondek lebih mudah dalam pengaplikasian sehingga dapat menghemat waktu, akan tetapi dari tabel diatas dapat diketahui bahwa biaya bondek lebih mahal 20% daripada bekisting konvensional, dengan selisih biaya sebesar Rp20.436.723,64.

3. Pada pekerjaan *finishing* dinding kolom struktur, direncanakan menggunakan item pekerjaan batu alam 20x20. Dikarenakan pada pekerjaan jembatan penghubung dilakukan program percepatan agar pekerjaan cepat selesai, serta dari segi estetika agar selaras dengan *finishing* kolom gedung eksisting, maka item pekerjaan *finishing* kolom struktur yang semula adalah batu alam 20x20 diubah menjadi *homogenius tile* 60x60.

Tabel 10 dan 11 merupakan perbandingan harga satuan pekerjaan item pekerjaan batu alam 20x20 dengan *homogenius tile* 60x60.

**Tabel 10.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan pasangan batu alam 20x20 *finishing* kolom struktur jembatan

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Batu Alam 20x20 cm	177,73	m <sup>2</sup>	281.922	50.105.997,06

**Tabel 11.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) *homogenius tile* 60x60 finishing kolom struktur jembatan

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Homogenius Tile 60x60 cm	177,73	m <sup>2</sup>	351.325,20	62.441.027,79

Dari Tabel 10 dan 11 dapat diketahui bahwa biaya *homogenius tile* 60x60 lebih mahal 24,61% daripada batu alam 20x20, dengan selisih biaya sebesar Rp12.335.030,73. Meski lebih mahal, kelebihan

pemasangan *homogenius tile* 60x60 adalah proses pemasangan lebih cepat karena ukurannya yang lebih besar daripada batu alam 20x20.

4. Pekerjaan penyambungan kabel dari *Main Distribution Panel* (MDP) menuju *Sub Distribution Panel* (SDP), direncanakan menggunakan kabel 4 x (2 x NYY 1c x 120 mm) sepanjang 55 m. Setelah dilakukan survei di lapangan, kabel yang dibutuhkan adalah 4 x (2 x NYY 1c x 25 mm) dengan panjang cukup 4 m menyesuaikan kondisi di lapangan.

Pada Tabel 12 dan 13 ditunjukkan perbandingan biaya menggunakan kabel 4 x (2 x NYY 1c x 120 mm) sepanjang 55 m dengan kabel 4 x (2 x NYY 1c x 25 mm) sepanjang 4 m.

**Tabel 12.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan kabel 4 x (2 x NYY 1c x 120 mm)

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Kabel 4 x (2 x NYY 1c x 120 mm)	55	m <sup>2</sup>	3.507.086,88	192.889.778,40

**Tabel 13.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan kabel 4 x (2 x NYY 1c x 25 mm)

No.	JENIS PEKERJAAN	VOL	SAT.	HARGA SAT. (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1	Pekerjaan Kabel 4 x (2 x NYY 1c x 25 mm)	4	m <sup>2</sup>	907.417,43	3.629.669,72

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dengan merubah pekerjaan kabel 4 x (2 x NYY 1c x 120 mm) sepanjang 55 m menjadi 4 x (2 x NYY 1c x 25 mm) sepanjang 4 m menyesuaikan kebutuhan di lapangan, terjadi penghematan anggaran sebesar Rp189.260.109,00. Sisa anggaran tersebut akan digunakan untuk menutup kekurangan biaya pada pekerjaan struktur dan arsitektur.

Dari hasil program percepatan yang telah dibuat, kontraktor tetap tidak mampu menyelesaikan pekerjaan lebih awal, dikarenakan kontraktor memiliki kendala pada sirkulasi keuangan proyek.

## KESIMPULAN

Proses pelaksanaan pekerjaan jembatan penghubung RSUD Benda Kota Pekalongan secara garis besar adalah pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan elektrikal dan *plumbing*. Pada saat proses pelaksanaan pekerjaan, terdapat beberapa kendala yang menuntut untuk dilakukan beberapa perubahan menyesuaikan kondisi dan kebutuhan di lapangan. Perubahan itu meliputi perubahan item pekerjaan, perubahan volume dan perubahan harga satuan pekerjaan. Pekerjaan yang mengalami perubahan signifikan adalah pekerjaan tiang pancang berubah dari

pancang diameter 35 cm menjadi 30 cm, pekerjaan plat lantai jembatan yang awalnya menggunakan metode pengecoran konvensional diubah menjadi metode cor *floordeck* (bondek), pekerjaan batu alam 30x30 pada kolom struktur diubah menjadi *homogenius tile* 60x60, serta kabel *feeder* yang semula berukuran 120 mm panjang 55 m diubah menjadi ukuran 25 mm panjang 4 m.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin Zaenal, 2017. *Modul 01 Pengantar Manajemen Proyek, Edisi 1*, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, *Buku Panduan Pelaksanaan Konstruksi Gedung*, Jakarta, 2021.
- Gede,dkk. 2023 *Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan Gedung The Office Renon Di Denpasar*. Diploma thesis, Politeknik Negeri Bali.
- Husen Abrar, 2011. *Manajemen Proyek, Edisi Revisi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- I Ketut Nudja S. 2016. Perencanaan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Bangunan Atas Jembatan Yeh Panahan Di Kabupaten Tabanan. *PADURAKSA* Vol.5, No.1, Juni 2016.
- Inkriwang dan Tjakra 2020. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Balok dan Plat Lantai Dua Pada Pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) Manado. *Jurnal Sipil Statik* Vol.8 No.6 November 2020.
- Pohan,dkk, 2022. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Struktur Bawah Pada Perkantoran Danayasa Tower. *Jurnal Teknik FT UMT* Vol 11 No 1 Februari 2022.
- Sibi, dkk. 2018. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan SMK Santa Familia Kota Tomohon. *Jurnal Sipil Statik* Vol.6 No.11 November 2018.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Uki. 2020. *Pembangunan Check Dam Sungai Cimanuk Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut*. Studi Kasus, Fakultas Teknik Undip, Semarang.
- Ulianto. 2019. *Analisis Perbandingan Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Balok Dan Kolom Antara Metode Konvensional Cor Ditempat Dengan Precast Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Satuan Penyelenggara Administrasi SIM Sleman*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia.