



CivETech

Civil Engineering and Technology Journal

P-ISSN 2798-4869

E-ISSN 2798-4060



CivETech
Civil Engineering and Technology Journal

Vol. 7

No. 2

Yogyakarta, Agustus 2025

P-ISSN 2798-4869
E-ISSN 2798-4060

Fakultas Teknik- Universitas Cokroaminoto Yogyakarta



CivETech

Civil Engineering and Technology Journal

Vol. 7. No. 2, Agustus 2025

Pelindung:
Dekan Fakultas Teknik UCY

Pemimpin Redaksi:
Ir. Muchamad Arif Budiyanto, S.T., M.Eng., IPM.

Redaksi Pelaksana:
Ratih Nurmala Saridewi, S.T., M.Eng
Cahyaning Kilang Permatasari, S.Pd., M.T.
Ir. Suryanto, M.T.
Ir. Singgih Subagyo, M.T.
Fahrudin Hanafi, S.Si., M.Sc.
Agatha Padma Laksitaningtyas S., S.T., M.Eng.
Ir. Nasrul Arfianto, S.T., M.T., IPP
Dr. Ir. Muslikh, M.Sc., M.Phil.
Muhammad Ryan Iskandar, S.T., M.Eng.
Ir. Nurokhman, M.T.
Fattah Setiawan Santoso, S.Ag., M.Ag.
Muhamad Arifin, S.T., M.Eng.

Mitra Bestari:
Dr. Rossy Armyn Machfudiyanto, S.T., M.T.
Dr.Ir. Herry Kristiyanto, S.T., M.T., IPM.
Dr. Adhy Kurniawan, S.T.
Dr. Devi Oktafiana Latif, S.T., M.Eng.
Zainul Faizen Haza, M.T., Ph.D.
Dr. Roby Hambali, S.T., M.Eng.
Ir. Nurokhman, M.T.
Dr. Ananto Nugroho, S.T., M.Eng.

Penerbit:
Fakultas Teknik Universitas Cokroaminoto Yogyakarta

Alamat Redaksi:
Fakultas Teknik Universitas Cokroaminoto Yogyakarta
Jl. Perintis Kemerdekaan, Gambiran, Yogyakarta 55161
Telp. (0274) 372274
e-mail: civetechjournal@gmail.com

Jurnal CivETech terbit perdana pada Februari 2019. Jurnal ini memuat tulisan ilmiah, hasil penelitian, atau ide/gagasan orisinal yang belum pernah dimuat pada media cetak lain. Redaksi menerima tulisan sesuai dengan ketentuan naskah. Jurnal CivETech diterbitkan 2 (dua) kali setahun pada bulan Februari dan Agustus, , diterbitkan secara online dan akses terbuka dengan Elektronik dengan P-ISSN 2798-4869 dan E-ISSN 2798-4060.



MANAJEMEN WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN REHABILITASI BALAI PADUKUHAN KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Singgih Subagyo¹, Muhammad Ryan Iskandar¹, Rizma Dian Syahrani²

Email : singgihsabagyo@gmail.com , muhhammad.ryan01@gmail.com , rizmadian354@gmail.com

Abstrak: Balai Padukuhan merupakan fasilitas penting bagi masyarakat untuk mendukung kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya yang mendorong peningkatan kualitas hidup, toleransi, serta kebersamaan. Oleh karena itu, Balai Padukuhan semestinya memiliki struktur bangunan yang kokoh dan lingkungan yang bersih. Seiring waktu, banyak Balai Padukuhan mengalami kerusakan dan membutuhkan perbaikan agar tetap dapat dimanfaatkan secara optimal. Rehabilitasi sebaiknya dilakukan secara berkala sebagai bentuk pemeliharaan bangunan. Melalui pelaksanaan program Bantuan Keuangan Khusus (BKK), rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan dilakukan untuk memperbaiki bagian bangunan yang rusak tanpa mengubah fungsinya. Penelitian ini menggunakan metode Critical Path Method (CPM) dengan tujuan untuk mengidentifikasi keterlambatan dan jalur kritis selama pelaksanaan proyek rehabilitasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek belum berjalan secara optimal. Keterlambatan terjadi pada tahap pengadaan barang dan jasa (persiapan alat dan bahan), yang termasuk dalam jalur kritis proyek. Karena tahap ini merupakan bagian awal dari pelaksanaan, keterlambatan yang terjadi berdampak pada seluruh rangkaian pekerjaan berikutnya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman risiko keterlambatan pada proyek rehabilitasi Balai Padukuhan, serta menjadi acuan dalam penyusunan strategi mitigasi risiko pada proyek konstruksi serupa di masa mendatang.

Kata kunci: *Balai Padukuhan, Dampak Keterlambatan, Gunungkidul, Kalurahan Melikan, Metode CPM*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balai Padukuhan merupakan fasilitas penting bagi masyarakat untuk menunjang kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya. Seiring waktu, banyak balai mengalami kerusakan seperti atap bocor, lantai belum dikeramik, serta dinding yang belum dicat, sehingga memerlukan rehabilitasi agar tetap dapat dimanfaatkan secara optimal. Program Bantuan Keuangan Khusus (BKK) DIY menjadi salah satu upaya pemerintah dalam memperbaiki bangunan Balai Padukuhan tanpa mengubah fungsinya. Rehabilitasi dilakukan mencakup perbaikan struktur, sanitasi, hingga pemasangan penanda keistimewaan.

Pelaksanaan rehabilitasi juga memperhatikan nilai gotong royong, kelestarian lingkungan, dan keandalan bangunan. Manajemen waktu menjadi aspek penting dalam pelaksanaan proyek, karena keterlambatan dapat menghambat akses masyarakat terhadap fasilitas yang seharusnya mendukung aktivitas sosial dan administratif. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan waktu yang baik agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu dan memberi manfaat maksimal bagi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Sebagaimana telah diuraikan dalam latar belakang penelitian Rehabilitasi Balai Padukuhan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

¹⁾ Dosen Fakultas Teknik Universitas Cokroaminoto Yogyakarta

²⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Cokroaminoto Yogyakarta

1. Bagaimana pelaksanaan manajemen waktu proyek rehabilitasi Balai Padukuh di Kalurahan Melikan?
2. Apa saja kendala-kendala yang dihadapi dalam manajemen waktu proyek rehabilitasi Balai di Kalurahan Melikan?
3. Apa saja dampak yang ditimbulkan dari keterlambatan yang terjadi pada proyek rehabilitasi Balai di Kalurahan Melikan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian Manajemen Waktu Rehabilitasi Balai Padukuh di Kabupaten Gunung Kidul ini adalah :

1. Mengetahui proses pelaksanaan manajemen waktu proyek di balai padukuh pada Kalurahan Melikan.
2. Mengetahui kendala yang dialami selama proses rehabilitasi Balai Padukuh di Kelurahan Melikan.
3. Memberikan saran proses penanganan yang diperlukan dalam manajemen waktu proyek rehabilitasi Balai di Kelurahan Melikan.
4. Mengetahui dampak yang ditimbulkan dari keterlambatan yang terjadi dan mengusulkan strategi manajemen proyek yang efektif untuk mengurangi maupun mencegah keterlambatan yang serupa pada proyek-proyek di masa yang akan datang.

1.4 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini agar lebih fokus maka dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan terbatas pada pelaksanaan rehabilitasi Balai Padukuh di Kalurahan Melikan.
2. Penelitian ini akan terbatas pada pembahasan jadwal secara keseluruhan karena saling terkait. Namun, fokus utama penelitian ini adalah pada pelaksanaan pekerjaan dan manajemen waktu dengan menguraikan hasil kompilasi data primer dan data sekunder yang diperoleh dari pengamatan di lapangan.
3. Penelitian ini akan terbatas pada pengendalian waktu pekerjaan rehabilitasi balai padukuh.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan memberikan beberapa masukan dan pengkayaan ilmu adalah :

1. Bagi Ilmu Pengetahuan, penelitian ini mengembangkan teori-teori yang telah ada dengan mengaitkannya pada kondisi nyata di lapangan, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan baru yang berpotensi dikembangkan lebih lanjut.
2. Bagi Praktisi, hasil ini dapat menjadi masukan berharga terkait penerapan manajemen waktu dalam proyek konstruksi, khususnya dalam perencanaan, pengawasan, dan pengelolaan sumber daya pada proyek rehabilitasi balai.
3. Bagi Peneliti, penelitian ini dapat memperluas wawasan dan mempertajam kemampuan analisis yang berguna sebagai bekal di dunia kerja.

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Peneliti Terdahulu

Fandinand Umbu Lodong Dappa, Sely Novita Sari, Anggi Hermawan (2022)

Manajemen Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Rehabilitasi Balai Padukuh di Kabupaten Gunungkidul

(Singgih Subagyo¹, M. Ryan Iskandar¹, Rizma Dian Syahrani²)

“Analisis Penjadwalan Waktu Menggunakan Metode CPM (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung SMP Negeri 3 Saptosari, Gunung Kidul, Yogyakarta)”, meneliti tentang penerapan metode CPM yang dapat membantu dalam memperlihatkan hubungan antar pekerjaan dengan pekerjaan lainnya.

Wingky P. R. Wilar, Grace Y. Malingkas, dan Jantje B. Mangare (2025) dengan judul “Penerapan Manajemen Waktu Dengan Metode CPM (*Critical Path Method*) Pada Proyek Pembangunan Laboratorium SMKS Kema Perintis”, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan data berupa time schedule/kurva.

Ahmad Hidayat dan Cahya Ramadhan (2021) dengan judul “Analisa Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Pembangunan Jembatan Gantung Lubuk Ulak Dengan Metode CPM”, penelitian ini menggunakan metode CPM untuk menghitung total durasi dan manajemen waktu dalam melakukan percepatan dalam suatu proyek.

Elvira Handayani (2014) dengan judul “Analisis Jaringan Kerja Dan Penentuan Jalur Kritis Dengan Critical Path Methode-CPM (Studi Kasus: Pembangunan Pendopo Balai Adat Provinsi Jambi)”, dalam penelitian ini penggunaan metode CPM dapat membantu mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang tidak boleh mengalami keterlambatan.

2.2 Tinjauan Pustaka

Menurut Asnan (2022) pengertian Manajemen secara umum adalah suatu upaya untuk mencapai suatu tujuan dengan sumber daya seefisien mungkin. Sementara proyek adalah rencana pekerjaan dengan suatu target pencapaian tertentu yang diselesaikan dengan rentan waktu tertentu. Secara kolektif, manajemen proyek adalah suatu pendekatan atau metode untuk mengelola suatu proyek dengan efektif dan efisien. Sistem ini hadir sebagai perangkat untuk membantu mengelola kegiatan – kegiatan berbentuk proyek seperti proyek konstruksi. Tanpa manajemen proyek suatu proyek akan sulit dikerjakan baik dari segi biaya, waktu, bahkan kualitasnya.

Metode dalam manajemen proyek adalah pendekatan sistematis yang membantu mengatur proyek. Metode – metode ini dapat membantu mengoptimalkan efisiensi dan kinerja proyek. Terdapat berbagai macam metode yang dapat digunakan dalam manajemen proyek yaitu : *waterfall*, *agile*, *Chritical Path Method* (CPM) dan *Program Evaluation and Review Tecnicue* (PERT). Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode CPM (*Chritical Path Method*) sebagai parameter untuk mengukur dan mengidentifikasi jalur kritis penyebab keterlambatan pada pekerjaan rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan Kabupaten Gunungkidul.

2.3 Keaslian Penelitian

Berdasarkan informasi dari peneliti terdahulu belum ada penelitian yang membahas tentang metode CPM dalam Pekerjaan Rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan, Kecamatan Rongkop, Kabupaten Gunungkidul, DIY. Sehingga penulis akan melakukan penelitian yang bersifat baru serta dapat dipertanggungjawabkan keasliannya.

2.4 Landasan Teori

Network Planning merupakan metode yang menjelaskan hubungan antara kegiatan dan waktu yang secara grafis mencerminkan urutan rencana pelaksanaan kegiatan/pekerjaan proyek (Iman Soeharto, 1999). Dengan adanya *network*

planning dapat ditentukan pekerjaan-pekerjaan yang harus didahului. Dapat juga untuk menentukan pekerjaan-pekerjaan yang dapat dilakukan saat waktu yang bersamaan.

Manfaat *Netwok Planning* (T. Hani Handoko, 2010), yaitu : Perencanaan suatu proyek yang kompleks, *Scheduleing* pekerjaan-pekerjaan sedemikian rupa dalam urutan yang praktis dan efisien, dan Mengadakan pembagian kerja dari tenaga kerja dan dana yang tersedia.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Obyek penelitian yang dilakukan adalah Proyek Rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan Kapanewon Rongkop Kabupaten Gunungkidul sebanyak 5 balai padukuhan. Dengan Dana Keistimewaan melalui Bantuan Keuangan Khusus (BKK) Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Anggaran 2023. Pekerjaan ini diselenggarakan oleh Dinas Pekerjaan Umum, Perumahan dan Energi Sumber Daya Mineral Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan di Bidang Cipta Karya Dinas PUP- ESDM Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi penelitian terletak di Kalurahan Melikan Kecamatan Rongkop Kabupaten Gunungkidul DIY. Lokasi penelitian berjarak kurang lebih 65 km ke arah tenggara dari kota Yogyakarta dan dapat ditempuh dalam waktu kurang lebih 2 jam dengan menggunakan transportasi darat (motor/mobil).



Gambar 1. Lokasi Penelitian
Sumber : Peta Tematik Indonesia dan Google Maps 2024

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif sebagai metode yang tepat dan relevan untuk menganalisis manajemen waktu proyek tersebut secara detail dan terukur. Metode penelitian ini dipilih untuk mengumpulkan data yang akurat dan dapat dipercaya untuk mendukung analisis manajemen waktu. Pendekatan kuantitatif memungkinkan penulis untuk mengukur bagaimana manajemen waktu dalam proyek tersebut secara langsung dan objektif, serta untuk mengevaluasi hubungan antara variabel-variabel yang relevan. Penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif umumnya menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Pendekatan ini juga dihubungkan dengan variabel penelitian yang memfokuskan pada masalah-masalah terkini dan fenomena yang sedang terjadi pada saat sekarang dengan bentuk hasil penelitian (Naura Mutiya Astari, 2023).

3.3 Metode CPM

Metode CPM adalah suatu metode atau cara tahapan yang digunakan dalam perencanaan dan pengendalian dengan menggunakan prinsip pembentukan jaringan di mana metode ini cukup banyak digunakan pada pengelolaan suatu proyek. Metode CPM, memastikan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai tahap dalam suatu proyek sudah diketahui pada awal sebelum pengerjaan, termasuk waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek serta hubungan antara sumber yang digunakan. Metode CPM memberikan hasil analisis pada jaringan kegiatan suatu proyek berupa optimasi biaya total proyek dengan cara mempersingkat waktu total penyelesaian proyek yang dilaksanakan (Abdurasyid, 2023).

Critical Path Method (CPM) adalah model kerja untuk proyek yang digambarkan dalam bentuk jaringan. Jalur kritis itu sendiri adalah jalur yang memiliki rangkaian waktu total komponen terpanjang. Metode ini bertujuan untuk mengurangi keterlambatan jadwal dan gangguan sebanyak mungkin. *Critical Path Method* (CPM) mengasumsikan bahwa waktu aktivitas pasti sehingga diperlukan satu faktor waktu untuk setiap kegiatan. Salah satu keunggulan CPM ini adalah menyelesaikan jadwal yang dibentuk secara empiris serta membantu pelaksana menganalisis, merencanakan dan menjadwalkan proyek agar efisien (Siregar dan Iffifinia., 2019).

Dalam metode CPM teknik yang digunakan adalah jalur kritis dalam rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan. Jalur kritis merupakan jalur yang memiliki rangkaian komponen-komponen kegiatan dengan total jumlah waktu terlama. Untuk mencari jalur kritis, ada 2 ukuran yang dihitung untuk setiap titik. Misalkan T_{lj} adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan aktivitas dari titik i ke titik j dengan perhitungannya sebagai berikut :

1. ES_j (*Earliest Start* kegiatan j), yaitu waktu tercepat untuk memulai pekerjaan di titik j . pekerjaan yang dimulai dari titik j bisa dimulai apabila aktivitas sebelumnya sudah dikerjakan.

$$ES_j = \max ES_i + T_{ij} \quad (1)$$

2. LC_i (*Latest Completion* kegiatan i) yaitu waktu terlama untuk memulai kegiatan di titik $-i$. Apabila terjadi penundaan, maka akan berdampak terhadap aktivitas selanjutnya.

$$LC_i = \min LC_j - T_{ij} \quad (2)$$

Perhitungan waktu LC dilakukan mundur, yaitu dari titik akhir ke titik awal. Nilai LC di titik akhir sama dengan nilai ES di titik tersebut. LC di titik $-i$ dapat dihitung jika LC di semua titik penerusnya (titik-titik yang menggunakan titik $-i$ sebagai prasyarat) sudah diketahui.

Waktu tercepat penyelesaian seluruh proyek adalah ES di titik akhirnya. Jalur kritis jaringan proyek adalah *path* dari titik awal ke titik akhir yang melalui semua titik dengan $ES=LC$. Berikut merupakan keterangan – keterangan yang biasanya ada di dalam diagram.

	N : Nomor kejadian (<i>number of event</i>) EET : Waktu tercepat memulai pekerjaan (<i>Earliest Event Time</i>) LET : Waktu terlama untuk memulai pekerjaan (<i>Latest Event Time</i>)
	: Simbol aktivitas → : Aktivitas atau kegiatan T : Durasi
	E : Simbol aktivitas → : Aktivitas atau kegiatan pada jalur kritis T : Durasi
---	: Dummy (menunjukkan ketergantungan antar aktivitas)

Gambar 2. CPM

Setelah gambar jaringan kerja terbentuk, maka langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi jalur kritis, dengan menentukan perhitungan maju dan perhitungan mundur untuk mengetahui pada perhitungan maju *earliest start* (ES), *earliest finish* (EF) sedangkan pada perhitungan mundur diketahui *lates start* (LS) dan *lates finish* (LF). Perhitungan maju didapatkan menggunakan perhitungan kedepan dimulai dari kegiatan awal sedangkan pada perhitungan mundur dimulai dengan kegiatan paling akhir dan dilanjutkan dengan kegiatan sebelumnya.

$$(EET_j) = I + EET_i \quad (3)$$

$$(LET_i) = LET_j - L \quad (4)$$

Dimana :

EET = *Earliest Event Time*

LET = *Lates Event Time*

Setelah diketahui nilai dari ES – EF dan LS – LF pada uraian kegiatan maka selanjutnya menentukan float. Untuk mengetahui nilai pada kegiatan kritis atau jalur kritis maka nilai FF = TF = 0

$$TF = LET_j - \text{durasi} - EET_i \quad (5)$$

$$FF = EET_j - \text{durasi} - EET_i \quad (6)$$

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Proyek

Proyek Rehabilitasi Balai Padukuhan Kabupaten Gunung Kidul, yang telah dianggarkan melalui Bantuan Keuangan Khusus (BKK) Dana Keistimewaan DIY. Total anggaran untuk BKK Balai Padukuhan tahun 2023 adalah sebesar Rp. 16.225.000.000 setiap balai padukuhan Rp. 25.000.000,-. Pada penelitian ini berfokus pada proyek rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan – Kapanewon Rongkop. Dalam kalurahan ini mendapat bantuan BKK Danais rehabilitasi 5 balai padukuhan yaitu Balai Padukuhan Dondong, Balai Padukuhan Ngampiran, Balai Padukuhan Gebang Kulon, Balai Padukuhan Gebang Wetan dan Balai Padukuhan Wuni. Dengan total anggaran Rp 125.000.000 untuk 5 balai padukuhan tersebut. Durasi pekerjaan sesuai dengan Surat Perintah Mulai Kerja

(SPMK) selama 30 hari yang terhitung sejak tanggal 15 Oktober – 14 November 2023 yang mengalami keterlambatan dalam melaksanakan pekerjaan rehab. Pada kenyataannya di lapangan dalam proses pekerjaan rehab balai padukuhan di Kalurahan Melikan ini mengalami kendala yang mengakibatkan pekerjaan terlambat dan tidak sesuai dengan jadwal proyek. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor antara lain :

1. Pengadaan Barang
2. Keterlambatan Datangnya Material dan Bahan
3. Lokasi Rehab
4. Kurangnya Koordinasi dan Komunikasi

4.2 Data Informasi Pekerjaan Rehabilitasi Balai Padukuhan

Dalam pekerjaan rehabilitasi balai padukuhan Kalurahan Melikan Kapanewon terdapat 5 Balai Padukuhan yang mendapat BKK Danais. Berikut merupakan penjelasan setiap balai yang mendapat BKK Danais Rehabilitasi Balai Padukuhan :

1. Balai Padukuhan Dondong

Balai Padukuhan Dondong terletak pada RT001/RW 004, Dondong, Melikan, Rongkop, Gunungkidul. Pada Balai Padukuhan ini terdapat 3 macam perbaikan yaitu :

- a) Perbaikan Atap, yang meliputi perbaikan reng dan usuk serta pergantian genteng baru.
- b) Perbaikan Dinding, yang meliputi plesteran pada dinding yang ditinggikan serta pengecatan dinding balai.
- c) Perbaikan Lantai, meliputi pemasangan keramik.

2. Balai Padukuhan Ngampiran

Balai Padukuhan Ngampiran terletak pada RT001/RW 008, Ngampiran, Melikan, Rongkop, Gunungkidul. Pada Balai Padukuhan ini terdapat 5 macam perbaikan yaitu :

- a) Perbaikan Atap, yang meliputi perbaikan talang.
- b) Perbaikan Plafond yang meliputi perbaikan rangka plafond dan penutup plafond.
- c) Perbaikan Dinding, meliputi penutupan jendela menggunakan batu bata, pembuatan pagar balai dan pengecatan dinding balai padukuhan dan pagar balai.
- d) Perbaikan Utilitas, meliputi perbaikan lampu sebagai penerangan balai.
- e) Perbaikan Lantai, meliputi pemasangan keramik.

3. Balai Padukuhan Gebang Kulon

Balai Padukuhan Gebang Kulon terletak pada RT001/RW 009, Gebangkulon, Melikan, Rongkop, Gunungkidul. Pada Balai Padukuhan ini terdapat 2 macam perbaikan yaitu :

- a) Perbaikan Atap, yang meliputi reng, usuk dan genteng untuk pembuatan kuncung baru pada balai ini.
- b) Perbaikan Dinding, yang meliputi plesteran dinding pada kuncung baru.

4. Balai Padukuhan Gebang Wetan

Balai Padukuhan Gebang Wetan terletak pada RT001/RW010, Gebangwetan, Melikan, Rongkop, Gunungkidul. Pada Balai Padukuhan ini terdapat

32 Manajemen Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Rehabilitasi Balai Padukuhan Kabupaten Gunungkidul
(Singgih Subagyo¹, Muhammad Ryan Iskandar¹, Rizma Dian Syahrani²)

2 macam perbaikan yaitu :

- Perbaikan Atap, yang meliputi perbaikan treng, usuk dan genteng yang baru.
- Perbaikan Dinding, meliputi pengecetan pada dinding samping balai dan pengecatan pintu dan jendela baru.

5. Balai Padukuhan Wuni

Balai Padukuhan Wuni terletak pada RT002/RW 011, Wuni, Melikan, Rongkop, Gunungkidul. Pada Balai Padukuhan ini terdapat 3 macam perbaikan yaitu :

- Perbaikan Atap, yang meliputi perbaikan kanopi teras dan talang.
- Perbaikan Plafond yang meliputi perbaikan rangka plafond dan penutup plafond.
- Perbaikan Lantai, meliputi lantai teras yang dipelur.

4.3 Analisis Keterlambatan Menggunakan Metode CPM

1. Balai Padukuhan Dondong

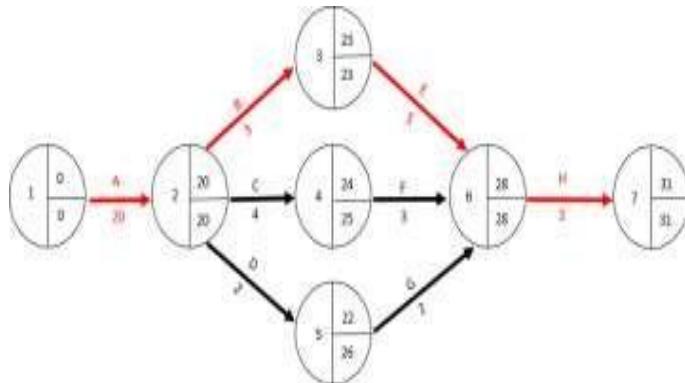
Berikut merupakan data rekapitulasi pekerjaan proyek rehabilitasi Balai Padukuhan Dondong :

Tabel 1. Rekapitulasi Pekerjaan pada Balai Padukuhan Dondong

No.	Urutan Aktivitas	Simbol	Processor	Succesor	Durasi
1	Persiapan Alat dan Bahan	A	-	B,C,D	20
2	Pembongkaran Atap	B	A	E	3
3	Pembongkaran Dinding	C	A	F	4
4	Pembongkaran Lantai	D	A	G	2
5	Pemasangan Atap Baru	E	B	H	5
6	Perbaikan Dinding	F	C	H	3
7	Pemasangan Lantai Baru	G	D	H	2
8	Finishing Dinding Balai	H	E,F,G	-	3

Berdasarkan data dari tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa proses pekerjaan rehabilitasi di Balai Padukuhan Dondong direncanakan selama 30 hari. Dimulai pada tanggal 15 Oktober 2023 – 14 November 2023.

Tabel diatas menunjukkan uraian kegiatan dan durasi waktu yang selanjutnya akan dibuat jaringan kerja atau diagram *Critical Path Method* (CPM). Pada perhitungan maju waktu paling awal menentukan terjadinya kegiatan pada jaringan kerja disamakan dengan nol ($SA = 0$), untuk menentukan nilai jaringan kerja maju di ambil waktu yang paling besar. Dan terjadi sebaliknya pada perhitungan mundur di ambil nilai waktu terkecil. Dari data tabel diatas maka diperoleh diagram jaringan kerja seperti dibawah ini :



Gambar 3. Diagram CPM Balai Padukuhan Dondong

Berdasarkan rumus untuk menghitung jalur kritis didapatkan pada hasil perhitungan $free\ float = total\ float = 0$ adalah pada kegiatan A-B-E-H dengan total waktu jalur kritis 31 hari. Dari hasil analisa diagram *Critical Path Method* diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ada beberapa kategori pekerjaan yang termasuk kedalam jalur kritis, diantaranya adalah:

- Persiapan Alat dan Bahan
- Pembongkaran Atap
- Pemasangan Atap Baru
- Finishing* Dinding Balai

Keterlambatan pada proses pekerjaan rehabilitasi Balai Padukuhan Dondong sudah mulai terlihat pada awal dimulainya rehabilitasi di bulan November. Dari identifikasi laporan kemajuan bulan November maka dapat disimpulkan bahwa penyebab keterlambatan terjadi pada tahap persiapan alat dan bahan yang termasuk kedalam kategori jalur kritis. Pada diagram *Critical Path Method* diatas kategori pekerjaan persiapan termasuk kedalam jalur kritis. Jalur kritis adalah jalur yang terletak pada kegiatan – kegiatan yang pelaksanaan dan penyelesaiannya harus tepat waktu. Pada tahapan persiapan alat dan bahan terjadi keterlambatan yang berdampak kepada aktivitas pekerjaan selanjutnya, yaitu aktivitas pembongkaran atap, pemasangan atap baru dan *finishing* dinding balai.

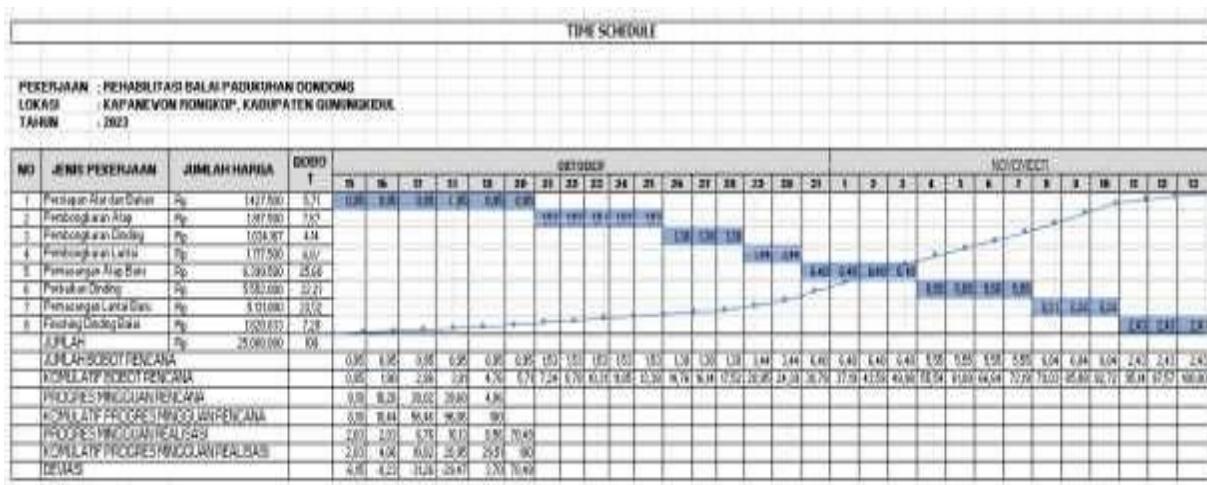
Tabel 2. Bar Chart Balai Padukuhan Dondong

No	Urutan Aktivitas	Simbol	Predecessor	Successor	Durasi (minggu)	Waktu					
						1	2	3	4	5	6
1	Persiapan Alat dan Bahan	A	-	B, C, D	20						
2	Pembongkaran Atap	B	A	F	3						
3	Pembongkaran Dinding	C	A	G	4						
4	Pembongkaran Lantai	D	A	G	2						
5	Pemasangan Atap Baru	E	F	H	5						
6	Perbaikan Dinding	F	B	H	3						
7	Pemasangan Lantai Baru	G	C, D	H	2						
8	Finishing Dinding Balai	H	E, F, G	-	3						

Berdasarkan rumus untuk menghitung jalur kritis didapatkan pada hasil perhitungan $free\ float = total\ float = 0$ adalah pada kegiatan A-B-E-H dengan total waktu jalur kritis 31 hari. Dari hasil analisa diagram *Critical Path Method* diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ada beberapa kategori pekerjaan yang termasuk kedalam jalur kritis, diantaranya adalah:

- a. Persiapan Alat dan Bahan
 - b. Pembongkaran Atap
 - c. Pemasangan Atap Baru
 - d. *Finishing* Dinding Balai

Keterlambatan pada proses pekerjaan rehabilitasi Balai Padukuhan Dondong sudah mulai terlihat pada awal dimulainya rehabilitasi di bulan November. Dari identifikasi laporan kemajuan bulan November maka dapat disimpulkan bahwa penyebab keterlambatan terjadi pada tahap persiapan alat dan bahan yang termasuk kedalam kategori jalur kritis. Pada diagram *Critical Path Method* diatas kategori pekerjaan persiapan termasuk kedalam jalur kritis. Jalur kritis adalah jalur yang terletak pada kegiatan – kegiatan yang pelaksanaan dan penyelesaiannya harus tepat waktu. Pada tahapan persiapan alat dan bahan terjadi keterlambatan yang berdampak kepada aktivitas pekerjaan selanjutnya, yaitu aktivitas pembongkaran atap, pemasangan atap baru dan *finishing* dinding balai.



Gambar 4. Kurva S Balai Padukuhan Dondong

Berdasarkan *time schedule* diatas, progres mingguan realisasi sebesar 2,03 dari 8,18 progres mingguan rencana maka, dalam minggu pertama pekerjaan rehab bulan Oktober memiliki deviasi pada rencana sebesar -6,15. Pada minggu kedua bulan Oktober progres pekerjaan mengalami keterlambatan dan memiliki deviasi pada jadwal rencana pekerjaan. Penyebab keterlambatan ini karena adanya pekerjaan persiapan alat dan bahan yang masih berlangsung, hal tersebut sangat mempengaruhi pekerjaan berikutnya. Dalam minggu kedua ini progres mingguan realisasi sebesar 2,03 dari 10,26 progres mingguan rencana dan memiliki deviasi sebesar -8,23.

Pada minggu ketiga bulan Oktober hingga awal bulan November progres realisasi sebesar 6,76 dari 38,02 progres mingguan rencana dan memiliki deviasi sebesar - 31,26. Pada minggu ke-empat pada bulan November progres realisasi sebesar 10,13 dari 39,60 progres mingguan rencana dan memiliki deviasi sebesar - 29,47. Pada minggu ke-5 pada bulan November progres realisasi sebesar 8,56 dari 4,86 progres mingguan rencana dan memiliki deviasi 3,70. Pada minggu ke-enam pada bulan November progres realisasi sebesar 70,49 dari 4,86 progres mingguan rencana dan memiliki deviasi 65,63. Pada minggu ini seluruh pekerjaan rehab telah selesai, yang dimana terlambat dari *time schedule*.

Dalam jadwal Balai Padukuhan Dondong termasuk dalam zonasi timur maka waktu mulai pekerjaan rehab balai pada tanggal 15 Oktober – 14 November 2023. Di laporan waktu mulai pekerjaan rehab balai pada tanggal 4 November – 25 November.

Dimana bisa disimpulkan untuk pekerjaan rehab Balai Padukuhan Dondong mengalami keterlambatan dari rencana awal, yaitu 30 hari menjadi 42 hari.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil analisis manajemen waktu pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan Kecamatan Rongkop Kabupaten Gunungkidul maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini :

1. Proses pelaksanaan waktu proyek di Balai Padukuhan pada Kalurahan Melikan belum berjalan secara optimal. Seluruh balai padukuhan mengalami keterlambatan waktu dengan rincian : Balai Padukuhan Dondong 42 hari, Balai Padukuhan Ngampiran 39 hari, Balai Padukuhan Gebang Kulon 39 hari, Balai Padukuhan Gebang Wetan 35 hari dan Balai Padukuhan Wuni 35 hari. Dimana rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan dijadwalkan selesai dalam 30 hari. Dengan nilai rata-rata keterlambatan proyek rehabilitasi pada seluruh Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan 38 hari (lebih lambat 8 hari dari rencana).
2. Kendala utama yang menyebabkan keterlambatan tersebut adalah keterlambatan proses pengadaan barang dan jasa (persiapan alat dan bahan) yang termasuk dalam jalur kritis. Karena tahap ini merupakan langkah awal proyek, maka keterlambatan pada tahap ini berdampak pada seluruh tahapan pekerjaan berikutnya.
3. Proses penanganan yang diperlukan dalam kendala selama proyek berlangsung dapat dilakukan dengan beberapa macam cara, yaitu:
 - a. Percepatan pelaksanaan pekerjaan di lapangan
 - b. Penyesuaian jadwal kerja serta koordinasi yang lebih intensif antara pihak yang terkait.
4. Dampak dalam keterlambatan proyek rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan Kecamatan Rongkop Kabupaten Gunungkidul, yaitu:
 - a. Terganggunya aktivitas masyarakat yang menggunakan balai padukuhan tersebut,
 - b. Penurunan efisiensi waktu dan sumber daya,
 - c. Risiko penurunan kualitas pekerjaan dan keterlambatan proyek selanjutnya.
5. Serta usulan strategi yang diperlukan untuk manajemen proyek kedepannya agar lebih efektif yaitu dengan cara :
 - a. Perencanaan yang lebih matang sejak awal proyek,
 - b. Penyusunan jadwal kerja yang realistik dan fleksibel,
 - c. Peningkatan koordinasi antar pihak terkait dan monitoring dan evaluasi rutin. Dengan menerapkan strategi tersebut diharapkan dapat berjalan lebih tepat waktu dan efisien.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi Balai Padukuhan di Kalurahan Melikan Kecamatan Rongkop Kabupaten Gunungkidul dapat diajukan saran sebagai berikut ini :

1. Melakukan *monitoring* dan evaluasi berkala terhadap progres proyek secara rutin untuk mendeteksi potensi keterlambatan sejak dini.
2. Memperbaiki komunikasi antar individu yang terkait dengan pelaksanaan rehabilitasi balai padukuhan.
3. Manajemen Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Rehabilitasi Balai Padukuhan Kabupaten Gunungkidul
(Singgih Subagyo¹, Muhammad Ryan Iskandar¹, Rizma Dian Syahrani²)

3. Memastikan dalam pengadaan barang dilakukan sebelum tanggal dimulainya pekerjaan rehab balai padukuhan agar tidak mengalami ketidaksesuaian dengan jadwal.
4. Memastikan durasi pekerjaan di lapangan sesuai dengan rencana jadwal agar tidak mengalami keterlambatan.

6. Daftar Pustaka

- Abdurrasyid, A, 2023, *Pengantar Metode Critical Path Method (CPM)*, Andi, Yogyakarta.
- Ahmad Hidayat, Cahya Ramadhany., 2021, "Analisa Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Pembangunan Jembatan Gantung Lubuk Ulak Dengan Metode CPM", Jurnal Universitas Tamansiswa, vol 07, no. 02 2021.
- Riono Asnan., 2022, "Manajemen Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Jalan Serang Kabupaten Kulon Progo", Laporan Penelitian *Universitas Cokroaminoto Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Handayani, Elvira., 2014, "Analisis Jaringan Kerja Dan Penentuan Jalur Kritis Dengan Critical Path Methode-CPM (Studi Kasus: Pembangunan Pendopo Balai Adat Provinsi Jambi)", Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, vol 14, no 2 (2014).
- Fandinand Umbu Lodong Dappa, Sely Novita Sari, Anggi Hermawan., 2022, "Analisis Penjadwalan Waktu Menggunakan Metode CPM (Studi Kasus : Proyek Pembangunan SMP Negeri 3 Saptosari, Gunung Kidul, Yogyakarta)", Jurnal Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, vol. 3, no 1 2022.
- Soeharto, Iman., 1999, *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional Edisi 2 Cetakan 1*, Erlangga, Jakarta.
- Naura Mutiya Astari, A. M. Subagyo, and Kusnadi, 2021,"Perencanaan Manajemen Proyek dengan Metode CPM (Critical Path Method) Dan PERT (Program Evaluation and Review Technique)," Jurnal Konstruksi, vol. 13, no. 1, pp. 164–180.
- A. C. Siregar and I. Iffiginia, (2019), "Penggunaan critical path method (CPM) untuk evaluasi waktu dan biaya pelaksanaan proyek". Tek. J. Sains Dan Teknol, vol. 15, no. 2,p. 102. Handoko, T. Hani., 2010, *Manajemen Personalia & Sumber daya Manusia*,BPFE,Yogyakarta.
- Wingky P. R. Wilar, Grace Y. Malingkas, dan Jantje B. Mangare., 2025,"Penerapan Manajemen Waktu Dengan Metode CPM (Critical Path Method) Pada Proyek Pembangunan Laboratorium SMKS Kema Perintis", Jurnal Universitas Sam Ratulangi, vol.23, no. 91 (2025)

