

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari analisis jalur kritis, ditemukan sebuah jalur yang kritis di mana tidak ada ruang untuk penundaan dalam jadwal kegiatan. Jalur-jalur kritis ini, termasuk A, B, C, D, F, G harus dilaksanakan tanpa penundaan, karena jika terjadi penundaan pada salah satu aktivitas, proyek pembangunan LAB Komputer SDM Bara Bedang bisa mengalami penundaan yang signifikan, bahkan melebihi 83 hari kerja. Penundaan ini dianggap sebagai kendala terberat karena selain berdampak pada jadwal kerja yang menjadi semakin kacau, juga akan memengaruhi biaya proyek secara keseluruhan. Dengan menerapkan analisis jaringan menggunakan metode CPM dan PERT, perusahaan dapat menentukan urutan pekerjaan, perkiraan waktu yang diperlukan, dan mengidentifikasi jalur-jalur kritis. Hal ini akan mempermudah perencanaan dan pengawasan proyek. Proses pembangunan Lab Komputer SDM Bara Bedang bertujuan untuk memperoleh jadwal yang efisien agar dapat menyelesaikan proyek dengan tepat waktu. Untuk mencapai proyek pembangunan Lab Komputer SDM Bara Bedang dalam waktu yang optimal, diperlukan 79 hari kerja dengan biaya sebesar Rp 236.376.000. Alternatif penambahan jam kerja karyawan digunakan untuk mencapai tujuan ini

## 5.2. Saran

CV Sumba Satu Grup atau khususnya perusahaan sebaiknya mengadopsi metode perencanaan jaringan dengan menggunakan Metode Lintasan Kritis (CPM) untuk merancang jadwal dan anggaran proyek secara efisien. Dengan demikian, proyek pembangunan Lab Komputer SDM Bara Bedang dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan biaya yang lebih efisien, mencapai hasil yang optimal. Untuk mengatasi kendala-kendala yang mungkin dihadapi oleh CV Sumba Satu Grup, penulis merekomendasikan strategi sebagai berikut: (1) Mengintensifkan pengendalian dan pengawasan selama pelaksanaan proyek. (2) Menggunakan prakiraan cuaca dari Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) sebagai pedoman untuk merencanakan jadwal proyek. (3) Mempertahankan komunikasi yang baik dengan para pekerja untuk memastikan pemahaman yang jelas terhadap tugas yang diberikan. (4) Mencari pemasok bahan baku yang dapat mengatasi masalah keterlambatan atau kekurangan pasokan bahan baku di pasar. (5) Melakukan pendekatan informal yang dapat meningkatkan semangat kerja para pekerja.

## DAFTAR PUSTAKA

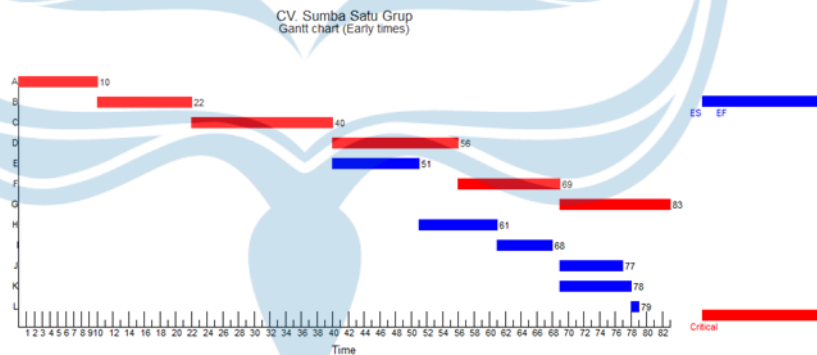
- Alkalah, C. (2016). *Tinjauan Pustaka*. 19(5), 1–23.
- Argadiraksa, D., & Herwanto, D. (2023). Analisis Network Planning Menggunakan Critical Path Method Pada Produksi Joint Brake Rod. *Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 11(1). <https://stitek-binataruna.e-journal.id/radial/index> Published
- AV Habibi. (2010). Konsep dasar penggunaan aplikasi pada teknik sipil. *Stikom Surabaya, September*, 2011. [https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/309/6/BAB III.pdf](https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/309/6/BAB%20III.pdf)
- Hertanto, S. K., & Handayani, N. U. (2014). *USULAN OPTIMALISASI PENJADWALAN PELAKSANAAN PROYEK BANYU URIP MENGGUNAKAN METODE CRITICAL PATH METHOD ( CPM ) DAN PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE ( PERT ) ( STUDI KASUS PADA PT MULTIPANEL INTERMITRA MANDIRI )*.
- Ii, B. A. B., & Teori, L. (2018). *No Title*. 11–22.
- Palembang, K., Tamalika, T., Maryadi, D., Mz, H., Syahrul, I., & Alamsyah, M. N. (2022). *Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Power House pada Rumah Sakit dengan Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Power House pada Rumah Sakit dengan Metoda PERT , CPM dan Fishbone Diagram ( Studi Kasus Pada Kontraktor Di Kota Palembang ) Abstrak*. June.
- Penjadwalan, A., & Dengan, P. (n.d.). *Pert (program evaluation review technique)*.
- Pratiwi, R., Teknik, P., & Universitas, S. (2013). *ANALISIS PENJADWALAN PROYEK REHABILITASI JALAN PRESERVASI JALAN KERANG – KUARO KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN METODE PDM DAN PERT SCHEDULING ANALYSIS OF THE REHABILITATION PROJECT PRESERVATION ROAD KERANG ROAD – KUARO EAST KALIMANTAN USING PDM AND PERT METH.*
- Syekhnurjati. (2012). *Tinjauan Pustaka Pengertian Tes*. 2010, 9–30.
- Tamalika, T., & Fuad, I. S. (2022). Analisis Penjadwalan Waktu Pekerjaan Proyek Poltekkes Jurusan Farmasi Tahap I dalam Perspektif Manajemen Proyek. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 8207–8214.

## LAMPIRAN

Tabel 1. Data Kegiatan Proyek

NO	Jenis Pekerjaan	Kode Kegiatan	Waktu (Hari)
1.	Pekerjaan Persiapan	A	10
2.	Pekerjaan Galian dan Urugan	B	12
3.	Pekerjaan Pasangan Pondasi dan Dinding	C	18
4.	Pekerjaan Beton Struktur	D	16
5.	Pekerjaan Pintu, Jendela, dan Kaca	E	11
6.	Pekerjaan Lantai	F	13
7.	Pekerjaan Atap	G	14
8.	Pekerjaan Plafond	H	10
9.	Pekerjaan Pengunci dan Penggantung	I	7
10.	Pekerjaan Instalasi Listrik	J	8
11.	Pekerjaan Pengecatan	K	9
12.	Pengadaan Meubeler	L	1

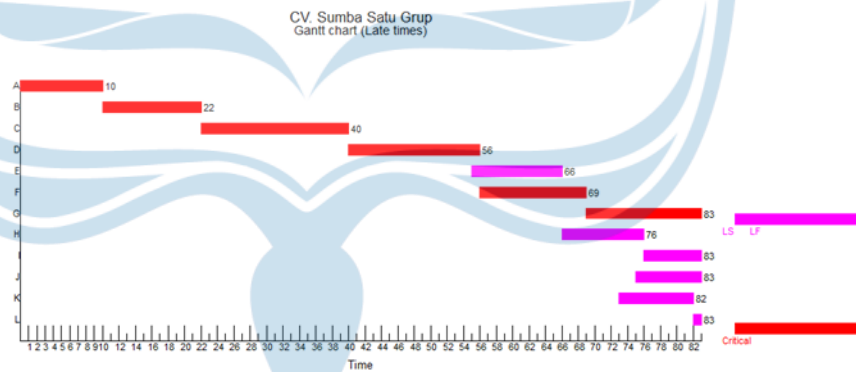
Gambar 1. Ghant Chart (Perhitungan maju)



Tabel 2. Daftar Kegiatan Proyek

NO	Jenis Pekerjaan	Kode Kegiatan	Kegiatan Sebelumnya
1.	Pekerjaan Persiapan	A	
2.	Pekerjaan Galian dan Urugan	B	A
3.	Pekerjaan Pasangan Pondasi dan Dinding	C	B
4.	Pekerjaan Beton Struktur	D	C
5.	Pekerjaan Pintu, Jendela, dan Kaca	E	C
6.	Pekerjaan Lantai	F	D
7.	Pekerjaan Atap	G	F
8.	Pekerjaan Plafond	H	E
9.	Pekerjaan Pengunci dan Penggantung	I	H
10.	Pekerjaan Instalasi Listrik	J	F
11.	Pekerjaan Pengecatan	K	F
12.	Pengadaan Meubeler	L	E,H,K

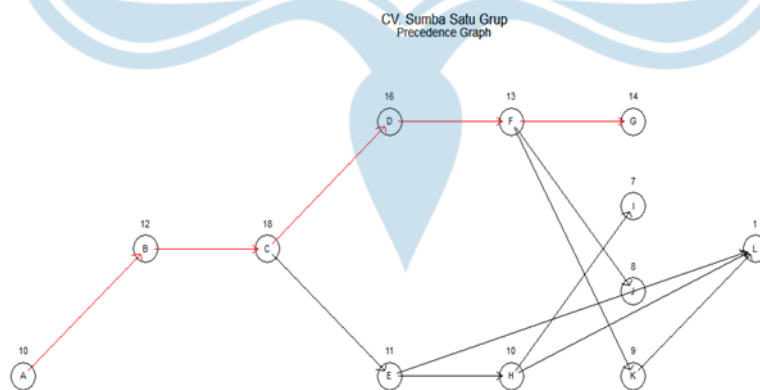
Gambar 2. Ghant Chart ( Perhitungan Mundur )



Tabel 3. Perhitungan Maju

NO	Jenis Pekerjaan	Kode Kegiatan	Hari (Waktu)	Perhitungan Maju	
				ES	EF
1.	Pekerjaan Persiapan	A	10	0	10
2.	Pekerjaan Galian dan Urugan	B	12	10	22
3.	Pekerjaan Beton Struktur	C	18	22	40
4.	Pekerjaan Pasangan Pondasi dan Dinding	D	16	40	56
5.	Pekerjaan Pintu, Jendela, dan Kaca	E	11	40	51
6.	Pekerjaan Plafond	F	13	56	69
7.	Pekerjaan Lantai	G	14	69	83
8.	Pekerjaan Atap	H	10	51	61
9.	Pekerjaan Pengecatan	I	7	61	68
10.	Pekerjaan Pengunci dan Penggantung	J	8	69	77
11.	Pekerjaan Instalasi Listrik	K	9	69	78
12.	Pengadaan Meubeler	L	1	78	79

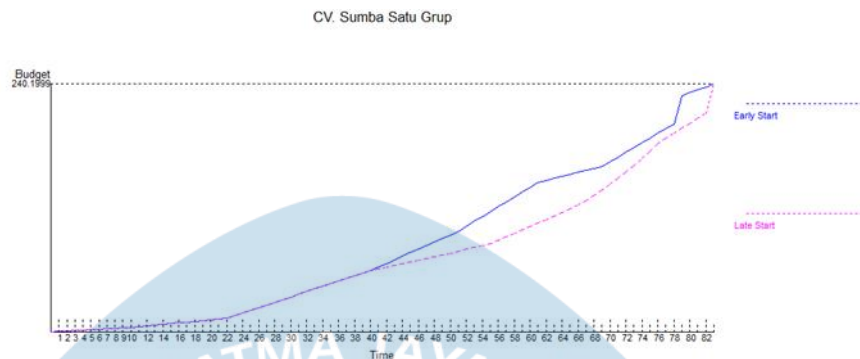
Gambar 3. Lintasan Jalur Kritis



Tabel 4. Perhitungan Mundur

NO	Jenis Pekerjaan	Kode Kegiatan	Hari (Waktu)	Perhitungan Mundur	
				LS	LF
1.	Pekerjaan Persiapan	A	10	0	10
2.	Pekerjaan Galian dan Urugan	B	12	10	22
3.	Pekerjaan Pasangan Pondasi dan Dinding	C	18	22	40
4.	Pekerjaan Beton Struktur	D	16	40	56
5.	Pekerjaan Pintu, Jendela, dan Kaca	E	11	55	66
6.	Pekerjaan Lantai	F	13	56	69
7.	Pekerjaan Atap	G	14	69	83
8.	Pekerjaan Plafond	H	10	66	76
9.	Pekerjaan Pengunci dan Penggantung	I	7	76	83
10.	Pekerjaan Instalasi Listrik	J	8	75	83
11.	Pekerjaan Pengecatan	K	9	73	82
12.	Pengadaan Meubeler	L	1	82	83

Gambar 4. Gant Chart Waktu dan Penganggaran Biaya



Tabel 5. Slack, Single Estimate (CPM) POM For Windows

No	Kode Kegiatan	Waktu (Hari)	Perhitungan Maju		Perhitun Mundur		Total Slack
			ES	EF	LS	LF	
1.	Pekerjaan Persiapan	10	0	10	0	10	0
2.	Pekerjaan Galian dan Urugan	12	10	22	10	22	0
3.	Pekerjaan Beton Struktur	18	22	40	22	40	0
4.	Pekerjaan Pasangan Pondasi dan Dinding	16	40	56	40	56	0
5.	Pekerjaan Pintu, Jendela, dan Kaca	11	40	51	55	66	15
6.	Pekerjaan Plafond	13	56	69	56	69	0
7.	Pekerjaan Lantai	14	69	83	69	83	0
8.	Pekerjaan Atap	10	51	61	66	76	15
9.	Pekerjaan Pengecatan	7	61	68	76	83	15
10.	Pekerjaan Pengunci dan Penggantung	8	69	77	75	83	6
11.	Pekerjaan Instalasi Listrik	9	69	78	73	82	4
12.	Pengadaan Meubeler	1	78	79	78	79	4



Tabel 6. Perbandingan Slot Masing-masing Biaya

Kegiatan	Normal		Dipercepat		Slope Biaya/Hari (Rp)
	Waktu (Hari)	Biaya (Rp)	Waktu (Hari)	Biaya (Rp)	
A	10	4.347.342.00	10	4.347.342.00	
B	12	8.860.336.53	12	8.860.336.53	
C	<b>18</b>	<b>46.391.404.29</b>	<b>16</b>	<b>48.911.404.29</b>	<b>2.520.000</b>
D	<b>16</b>	<b>27.094.831.29</b>	<b>14</b>	<b>32.230.831.29</b>	<b>5.136.000</b>
E	11	18.951.347.75	11	18.951.347.75	
F	13	22.074.091.66	13	22.074.091.66	
G	14	40.307.999.71	14	40.307.999.71	
H	10	30.798.118.62	10	30.798.118.62	
I	7	1.751.222.00	7	1.751.222.00	
J	8	4.025.505.00	8	4.025.505.00	
K	9	10.811.815.28	9	10.811.815.28	
L	1	24.790.000.00	1	24.790.000.00	
<b>TOTAL</b>		<b>240.204.014</b>		<b>236.376.000</b>	



