

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV. X yang merupakan perusahaan kontraktor. Penelitian ini difokuskan pada alokasi sumber daya pada proyek pembangunan puskesmas padasuka.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang lebih sistematis, spesifik, terstruktur dan juga terencana dengan baik dari awal hingga mendapatkan sebuah kesimpulan. Selain itu, penelitian kuantitatif lebih menekankan pada penggunaan angka – angka yang membuatnya jadi lebih mendetail dan lebih jelas. Penggunaan table, grafik, dan diagram banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif karena mudah untuk dibaca. (Arya, 2017)

3.3 Operasional Variabel

Tabel 3.1
Operasional Variabel

| Variabel | Konsep Variabel | Indikator | Skala |
|--|--|---|-------|
| Variabel 1: <i>Critical Path Method (CPM)</i> | Critical Path Method (CPM) adalah teknik menganalisis jaringan kegiatan/aktivitas-aktivitas ketika menjalankan proyek dalam rangka memprediksi durasi total. | – Waktu Optimal Proyek : Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian proyek dalam waktu terbaik atau tersingkat | Rasio |
| | | - Durasi Proyek : Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu rangkaian kegiatan dalam proyek yang dijalankan | Rasio |

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|-------|
| | | - Hubungan ketergantungan antar kegiatan proyek : Hubungan antar kegiatan, seperti kegiatan mana yang harus didahulukan atau kegiatan mana yang harus dilihat apabila bisa dimulai jika kegiatan sebelumnya belum selesai secara total | Rasio |
| Variabel 2 : Metode BURGESS | Metode Burgess adalah metode dengan menentukan jumlah nilai kuadrat (Z) dari tenaga kerja yang akan dianalisis. Semakin kecil nilai Z maka fluktuasi yang timbul pada kebutuhan sumber daya tenaga kerja akan semakin kecil. | - Durasi Proyek : Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu rangkaian kegiatan dalam proyek yang dijalankan | Rasio |
| | | - Tenaga Kerja : Sumber daya berupa tenaga kerja, Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan setiap kegiatan | Rasio |
| Variabel 3 : Kurva S | Kurva S merupakan salah satu teknik pengendalian kemajuan proyek dengan memakai kombinasi kurva “s” dan tonggak kemajuan (milestone). Milestone adalah titik yang menandai suatu | - Durasi Proyek : Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu rangkaian kegiatan dalam proyek yang dijalankan | Rasio |
| | | - Biaya Proyek : Biaya yang dibutuhkan dalam mengerjakan proyek dalam rincian per kegiatan | Rasio |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>peristiwa yang dianggap penting dalam rangkaian pelaksanaan pekerjaan proyek. Peristiwa itu dapat berupa saat mulai atau berakhirnya pekerjaan.</p> | | |
|--|--|--|--|

Sumber : Data Olahan

3.4 Sumber Data

Jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya, bisa diperoleh dengan cara wawancara dan observasi. Data primer yang diperlukan antara lain adalah urutan aktivitas dalam pengerjaan proyek pembangunan puskesmas padasuka, estimasi waktu pengerjaan proyek pembangunan puskesmas padasuka, jumlah tenaga kerja untuk proyek pembangunan puskesmas padasuka, dan biaya yang dibutuhkan dalam mengerjakan proyek pembangunan puskesmas padasuka.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari referensi dan informasi yang didokumentasikan oleh perusahaan. Data sekunder yang dibutuhkan antara lain dokumen – dokumen, catatan – catatan, literature, studi pustaka, seperti penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Sumber data yang digunakan dalam menunjang penelitian ini adalah Data Primer dan Sekunder yang meliputi:

1. Data rincian setiap kegiatan proyek
2. Data tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek
3. Data biaya yang dibutuhkan dalam mengerjakan proyek

| Uraian Kegiatan | Kode | Pekerjaan Yang Mendahului | Durasi | Tenaga Kerja | RAB |
|---|------|---------------------------|--------|--------------|----------------|
| PEKERJAAN STRUKTURAL DAN BETON LANTAI DASAR | | | | | |
| PEKERJAAN PERSIAPAN | 1 | | 7 | 3 | Rp 19.697.000 |
| PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI | 2 | 1 | 14 | 8 | Rp 266.453.447 |
| PEKERJAAN SLOOF BETON | 3 | 2 | 7 | 4 | Rp 168.006.200 |
| PEKERJAAN STRUKTUR KOLOM | 4 | 3 | 14 | 9 | Rp 146.281.543 |
| PEKERJAAN BALOK DAN PELAT LANTAI +4.00 | 5 | 4 | 14 | 8 | Rp 320.680.159 |
| PEKERJAAN STRUKTUR TANGGA | 6 | 5 | 7 | 5 | Rp 23.711.978 |
| PEKERJAAN RAMP LANTAI | 7 | 6 | 7 | 7 | Rp 59.381.890 |
| PEKERJAAN STRUKTURAL DAN BETON LANTAI 1 | | | | | |
| PEKERJAAN STRUKTUR KOLOM | 8 | 4 | 14 | 10 | Rp 144.476.507 |
| BALOK DAN PELAT LANTAI +8.00 | 9 | 8 | 7 | 7 | Rp 184.556.036 |
| PEKERJAAN STRUKTUR ATAP | 10 | 9 | 7 | 5 | Rp 77.564.260 |
| PEKERJAAN ARSITEKTURAL DAN LANTAI DASAR (GF) | | | | | |
| PEKERJAAN DINDING + PLASTERAN | 11 | 3 | 21 | 13 | Rp 278.955.573 |
| PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA | 12 | 11 | 14 | 3 | Rp 156.504.200 |
| PEKERJAAN PLAFOND | 13 | 12 | 14 | 6 | Rp 53.716.814 |
| PEKERJAAN LANTAI | 14 | 4 | 14 | 5 | Rp 128.096.698 |
| PEKERJAAN KERAMIK TOILET | 15 | 11 | 14 | 2 | Rp 22.100.772 |
| PENGE CETAN , FINISHING DINDING | 16 | 14 | 14 | 10 | Rp 65.220.812 |
| PEKERJAAN SANITAIR | 17 | 15 | 14 | 2 | Rp 81.829.600 |
| PEKERJAAN ARSITEKTURAL LANTAI 1 | | | | | |
| PEKERJAAN DINDING + PLESTERAN | 18 | 14 | 7 | 13 | Rp 333.782.946 |
| PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA | 19 | 18 | 7 | 3 | Rp 101.582.000 |
| PEKERJAAN PLAFOND | 20 | 10 | 14 | 6 | Rp 40.862.255 |
| PEKERJAAN LANTAI | 21 | 7 | 14 | 5 | Rp 86.514.986 |
| PEKERJAAN KERAMIK TOILET | 22 | 19 | 7 | 2 | Rp 18.447.482 |
| PENGE CETAN , FINISHING DINDING | 23 | 16 | 14 | 10 | Rp 72.718.204 |
| PEKERJAAN SANITAIR | 24 | 17 | 7 | 2 | Rp 59.003.600 |
| PEKERJAAN MEKANIKAL / UTILITAS LANTAI DASAR | | | | | |
| INSTALASI PLUMBING JARINGAN AIR BERSIH | 25 | 11 | 14 | 3 | Rp 76.630.850 |
| PEKERJAAN INST. AIR BEKAS | 26 | 11 | 7 | 3 | Rp 13.818.770 |
| PEKERJAAN INST. AIR KOTOR | 27 | 11 | 7 | 3 | Rp 20.742.184 |
| PEKERJAAN MEKANIKAL / UTILITAS LANTAI 1 | | | | | |
| INSTALASI PLUMBINGJARINGAN AIR BERSIH | 28 | 25 | 14 | 3 | Rp 12.799.600 |
| PEKERJAAN INST. AIR BEKAS | 29 | 26 | 7 | 3 | Rp 20.956.785 |
| PEKERJAAN INST. AIR KOTOR | 30 | 27 | 7 | 3 | Rp 2.091.200 |
| PEKERJAAN ELEKTRIKAL LANTAI DASAR (GF) | | | | | |
| INSTALASI LISTRIK | 31 | 28.29.30 | 7 | 4 | Rp 77.765.000 |
| PERINGATAN KEBAKARAN , PEMADAM | 32 | 31 | 7 | 2 | Rp 2.800.000 |
| PEKERJAAN ELEKTRIKAL LANTAI 1 | | | | | |
| INSTALASI LISTRIK | 33 | 23 | 7 | 2 | Rp 46.005.000 |
| PERINGATAN KEBAKARAN , PEMADAM | 34 | 23 | 7 | 2 | Rp 2.250.000 |
| PEKERJAAN SITE | | | | | |
| AREA PARKIR | 35 | 13 | 7 | 7 | Rp 18.505.000 |
| PEKERJAAN FACADE PUSKESMAS | 36 | 35 | 7 | 4 | Rp 50.774.500 |
| PEKERJAAN SUMUR RESAPAN | 37 | 24 | 14 | 2 | Rp 1.300.000 |
| PEKERJAAN LOGO DAN PAPAN NAMA PUSKESMAS | 38 | 20.21.22.32.33.34.36.37 | 2 | 2 | Rp 19.500.000 |

Gambar 3-1 Data yang dibutuhkan

Sumber : Data CV.X

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Penelitian Lapangan

Metode penelitian lapangan dilakukan dengan mengumpulkan beberapa data dengan cara berikut :

1. Wawancara

Syavira Rizky Evrilia, 2020

EVALUASI PROYEK PEMBANGUNAN PUSKESMAS PADASUKA MENGGUNAKAN METODE CPM, BURGESS DAN KURVA S

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahap wawancara akan dilaksanakan dengan menanyakan langsung kepada karyawan yang memegang proyek pembangunan puskesmas padasuka di CV. X untuk mendapatkan beberapa informasi yang dibutuhkan.

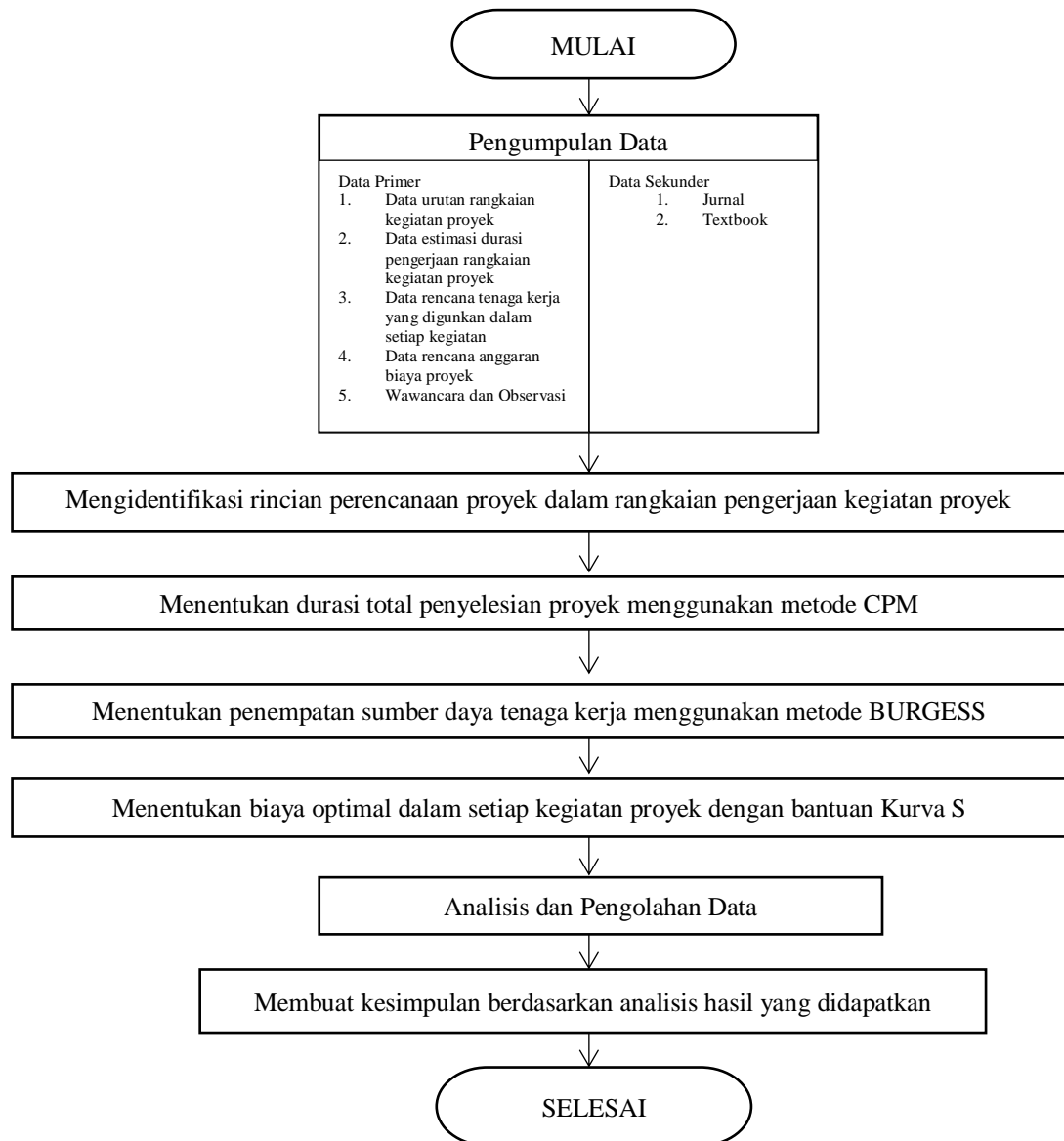
2. Observasi

Tahap observasi akan dilaksanakan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti. Objek yang diteliti adalah proyek pembangunan puskesmas padasuka

3.5.2 Studi Literatur

Penelitian memerlukan landasan teori untuk digunakan sebagai acuan penelitian. Contoh studi literature adalah jurnal dan penelitian – penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan permasalahan yang ada.

3.6 Teknik Pengolahan Data



Gambar 3-2 Flowchart tahapan penyelesaian masalah

Sumber : Data Olahan

Berikut adalah langkah – langkah dalam pengolahan data :

1. Identifikasi rincian kegiatan dan sumber daya

Hal ini merupakan langkah awal untuk melihat kegiatan apa saja yang ada dalam rangkaian kegiatan proyek, melihat jadwal yang sudah ada dan bagaimana urutan pengerjaannya. Serta melihat pengalokasian

sumber daya tenaga kerja dalam setiap aktivitasnya dan anggaran biaya yang digunakan dalam setiap kegiatan.

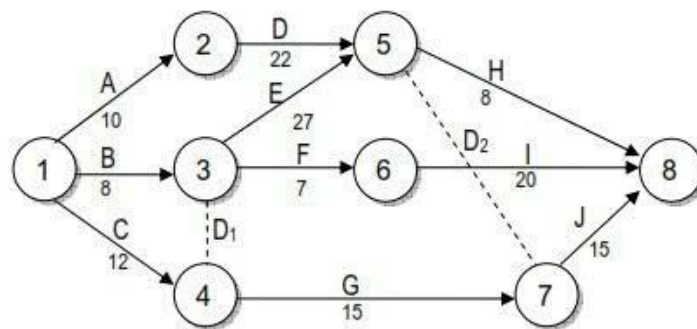
2. Mencari durasi waktu penyelesaian proyek menggunakan metode CPM
 Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode CPM untuk mencari durasi waktu penyelesaian proyek yang paling efektif

- a. Menentukan rincian kegiatan dalam proyek pembangunan puskesmas padasuka

Menentukan rincian urutan jadwal pengerjaan, keterkaitan antar kegiatan, menentukan besar konstrain dari setiap kegiatan untuk bisa membuat diagram jaringan

- b. Membuat diagram jaringan kerja

Diagram jaringan kerja digunakan untuk menentukan perencanaan proyek dengan lebih jelas. Pembuatan CPM dilakukan menggunakan Microsoft Project.



Gambar 3-3 Diagram Kerja CPM

- c. Menghitung durasi dengan perhitungan maju dan perhitungan mundur

Durasi dari setiap kegiatan digunakan sebagai angka yang digunakan dalam perhitungan maju dan mundur untuk menghitung durasi penyelesaian paling awal dan durasi penyelesaian paling akhir.

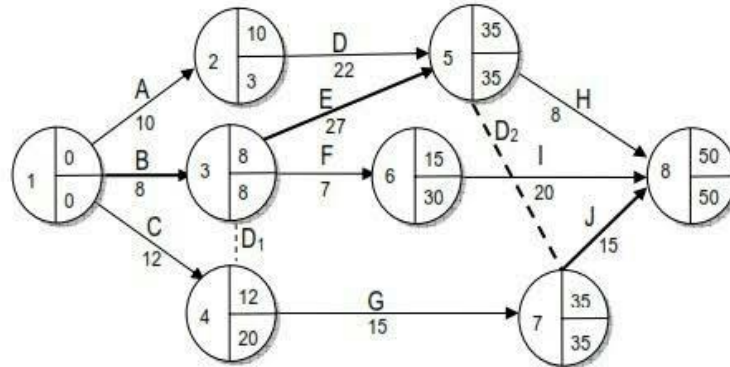
$$Slack = LET - EET$$

$$EST_{i-j} = EET_i$$

$$EFT_{i-j} = EST_{i-j} + D_{i-j}$$

$$LFT_{i-j} = LET_j$$

$$LST_{i-j} = LFT_{i-j} - D_{i-j}$$



Gambar 3-4 Contoh Perhitungan CPM

- d. Menghitung durasi waktu penyelesaian proyek pembangunan puskesmas padasuka
 Durasi penyelesaian kegiatan proyek yang paling efektif bisa dicari dengan menambahkan setiap durasi dari setiap kegiatan yang ada di lintasan kritis
3. Mencari pengalokasian sumber daya tenaga kerja yang paling optimum menggunakan metode BURGESS
 - a. Menentukan tenaga kerja yang digunakan dalam pengerjaan proyek
 Setelah memiliki urutan kegiatan dan durasi pengerjaan setiap kegiatannya, maka dibutuhkan juga jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam mengerjakan setiap kegiatan. Lalu dilakukan penempatan di time scheduling berdasarkan early start dan early finish masing – masing kegiatan.
 - b. Melakukan perhitungan dengan metode BURGESS
 Dilakukan perhitungan dengan metode Burgess yaitu menghitung Jumlah tenaga kerja/hari (D_i) dan juga D_i^2

Perhitungan Dengan Metode Burgess (II)

| No. | Kegiatan | Waktu | T.K | EST | EFT | LST | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | |
|--|----------|-------|-----|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 1 | A | 5 | 4 | 0 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | B | 4 | 3 | 0 | 4 | 0 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | C | 2 | 5 | 5 | 7 | 8 | | | | | | | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | D | 6 | 4 | 4 | 10 | 4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | E | 3 | 3 | 4 | 7 | 11 | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | |
| 6 | F | 5 | 2 | 10 | 15 | 10 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 7 | G | 1 | 4 | 7 | 8 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | H | 7 | 4 | 15 | 22 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jumlah Resources Tenaga Kerja/Hari (Dl) | | | | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 11 | 12 | 12 | 8 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 117 | |
| PENGALOKASIAN RESOURCES model kedua dengan Keg. E mundur ke hari ke 11 | | | | | | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 121 | 144 | 144 | 64 | 16 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 833 | |
| PENGALOKASIAN RESOURCES III Kegiatan G dimulai hari:14 | | | | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 417 |
| | | | | | | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 64 | 81 | 81 | 64 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 36 | 4 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 745 | |
| PENGALOKASIAN RESOURCES III Kegiatan G dimulai hari:14 | | | | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 417 | |
| | | | | | | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 64 | 81 | 81 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 36 | 4 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 697 | |

Maka dari ketiga Perencanaan alokasi resources diatas “:

I = 833

II = 745

III = 697 (yang paling optimal)

Bahan Kuliah Manj. Proyek Oleh

179

Gambar 3-6 Tahap 2 Perhitungan metode Burgess

Sumber : Bahan Kuliah Manajemen Proyek (Ir. M. Banjarnahor.MSi)

e. Pengalokasian Resources dengan Metode Burgess

Dari hasil perhitungan diatas maka sudah didapatkan hasil perencanaan alokasi resources yang paling optimal, sehingga dilanjutkan dengan melakukan pengalokasian

| No. | Kegiatan | Waktu | T.K | EST | EFT | LST | TF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-------|-----|-----|-----|-----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | A | 5 | 5 | | | 3 | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | B | 4 | 7 | | | 0 | 4 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | C | 2 | 5 | 5 | 7 | 8 | 10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | D | 6 | 8 | 4 | 10 | 4 | 10 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | E | 3 | 3 | 4 | 7 | 11 | 14 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | F | 5 | 5 | 10 | 15 | 10 | 15 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | G | 1 | 10 | 7 | 8 | 14 | 15 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | H | 7 | 9 | 15 | 22 | 15 | 22 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Perhitungan EET dan Let serta Lintasan Kritis

Lintasan Kritis: $0 = 0 + 5 + 4 + 7 = 22$

| | | | | | | | | Waktu (hari) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-------|-----|-----|-----|-----|----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|
| No. | Kegiatan | Waktu | T.K | EST | EFT | LST | TF | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | |
| 1 | A | 5 | 5 | 0 | 5 | 3 | 8 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | B | 4 | 7 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | C | 2 | 5 | 5 | 7 | 8 | 10 | 3 | | | | | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | D | 6 | 8 | 4 | 10 | 4 | 10 | 0 | | | | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | E | 3 | 3 | 4 | 7 | 11 | 14 | 7 | | | | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | F | 5 | 5 | 10 | 15 | 10 | 15 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | G | 1 | 10 | 7 | 8 | 14 | 15 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | H | 7 | 9 | 15 | 22 | 15 | 22 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jumlah Tenaga Kerja/Hari (Di) | | | | | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 18 | 8 | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 218 | | |
| Pengalokasian Model I Di | | | | | | | | 144 | 144 | 144 | 144 | 256 | 256 | 324 | 64 | 64 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 2488 | |
| Pengalokasian Resource II Kegiatan E dimulai hari: 11 | | | | | | | | 12 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 18 | 8 | 8 | 8 | 8 | 5 | 5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 218 | |
| | | | | | | | | 144 | 144 | 144 | 144 | 169 | 169 | 324 | 64 | 64 | 64 | 64 | 25 | 25 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 2344 | |
| Pengalokasian Resource III Kegiatan G dimulai hari: 14 | | | | | | | | 12 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 18 | 8 | 8 | 8 | 8 | 15 | 5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 218 |
| | | | | | | | | 144 | 144 | 144 | 144 | 169 | 169 | 324 | 64 | 64 | 64 | 64 | 225 | 25 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 2284 |

Gambar 3-7 Tahap 3 perhitungan metode burgess

Sumber : Bahan Kuliah Manajemen Proyek (Ir. M. Banjarnahor.MSi)

4. Melakukan perhitungan dalam menyusun kurva biaya proyek

Syavira Rizky Evriia, 2020

EVALUASI PROYEK PEMBANGUNAN PUSKESMAS PADASUKA MENGGUNAKAN METODE CPM, BURGESS DAN KURVA S

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Menentukan biaya kegiatan/satuan waktu

$$cit = \text{Biaya Kegiatan } i \div \text{Waktu Kegiatan } i$$

- b. Menentukan Biaya Proyek/ Satuan waktu

$$Cit = \in cit$$

Dimana : i adalah kegiatan,

t adalah waktu

- c. Menentukan bobot biaya/ kegiatan (%)

$$\text{Bobot}(Wi) = \text{Total Cost Proyek} \div \text{Cost Kegiatan } i$$

- d. Menentukan biaya Cumulatif Proyek setiap waktu

$$CC_t = C_t + C_{t-1}$$

Dimana :

CCt = Cumulatif biaya Proyek pada hari t

Ct = Biaya proyek pada hari t

Ct-1 = Biaya proyek pada hari sebelumnya (t-1)

T = waktu

- e. Menentukan Bobot(%) biaya proyek/satuan waktu

$$\%C_t = C_{(t)}/TC$$

- f. Menentukan bobot (%) Cumulatif Biaya Proyek

$$\%CC_t = CC_{(t)}/TC$$

5. Menganalisis hasil data yang didapat dari hasil penelitian
6. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil data yang didapatkan