

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah di bahas bagaimana pembuatan penjadwalan berbasis Microsoft project dan bagaimana aplikasi penggunaan metode CPM (*Critical Path Methode*) yang pada awalnya menggunakan daya yang didapat dari *barchart*, penulis dapat menyimpulkan :

1. Dalam pembuatan penjadwalan yang menggunakan *Microsoft Project* ini user hanya memasukan penginputan data dan durasi serta kapan dimulainya pekerjaan, maka setelah penginputan data tersebut dimasukan maka *Microsoft Project* akan segera membaca dan menghasilkan *network diagram* dari hasil penginputan data tersebut.
2. Metode CPM dapat digunakan sebagai salah satu metode pembuatan penjadwalan karena dari hasil analisis metode CPM pengguna dapat mengetahui berapa jumlah waktu tenggang (*Float*) yang dihasilkan dari setiap perhitungan tersebut.
3. Hasil input dari *Microsoft project* dan hasil perhitungan dengan metode CPM didapat bahwa kegiatan yang berada di jalur kritis adalah kode ID I pekerjaan persiapan, II A1 pekerjaan tanah pada tower ruby, II A2 pekerjaan struktur bagian bawah, II C1 Pekerjaan tanah pada tower jade, II C4 pekerjaan Beton pada struktur fasilitas pendukung, II D2 Pekerjaan Struktur ramp, III A1 Pekerjaan pasangan Dinding pada tower Ruby dan IV C1 Area Drop off, pada hasil analisis pada Microsoft project dan metode CPM hasil yang dikeluarkan sama, seperti yang telah di paparkan diatas adalah kegiatan- kegiatan yang berada di jalur kritis.

4. Hasil perhitungan dari metode CPM didapat beberapa kegiatan yang memiliki nilai *float*, seperti :

a. Pekerjaan Struktur Tower Jade

- 1) Pekerjaan Beton Pada Struktur Bagian Atas (II.A.3), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 36 hari.
- 2) Pekerjaan Beton pada Struktur Fasilitas Pendukung (II.A.4), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 7hari.
- 3) Pekerjaan Beton pada Struktur Fasilitas Pendukung (II.A.4), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 7hari.
- 4) Pekerjaan Struktur Baja (II.A.6),), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 21 hari

b. Pekerjaan Struktur Hotel

- 1) Pekerjaan Tanah (II.B.1), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 63 hari.
- 2) Pekerjaan Struktur Bagian Bawah (II.B.2), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 21 hari.
- 3) Pekerjaan Struktur Bagian Atas (II.B.3), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 84 hari.
- 4) Pekerjaan Beton pada Struktur Fasilitas pendukung (II. B.4), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 49 hari.
- 5) Pekerjaan Waterproofing Sistem Penetrasiex Penetron (II.B.5), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 77 hari.

- 6) Pekerjaan Struktur Baja (II.B.6), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 77 hari

c. Pekerjaan Struktur Tower Jade

- 1) Pekerjaan Struktur Bagian Bawah (II.C.2), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 7 hari.
- 2) Pekerjaan Struktur bagian Atas (II.C.3), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 28 hari.
- 3) Pekerjaan Waterproofing sistem Penetrasiex penetron (II.C.5), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 126 hari
- 4) Pekerjaan Struktur baja (II.C.6), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 126 hari.

d. Pekerjaan Jembatan dan Ramp

Pekerjaan Struktur Jembatan (II D.1), mempunyai waktu tenggang atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 7hari.

e. Pekerjaan Finishing dan Arsitektur

- 1) Pekerjaan Finishing Plafond dan Dinding (III.A.2), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 98 hari.
- 2) Pekerjaan Pasangan Kramik Lantai dan Keramik Dinding (III A.3), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 7 hari.
- 3) Pekerjaan kusen Pintu dan Jendela (III A.4), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 7 hari.
- 4) Pekerjaan Sanitair dan Kelengkapannya (III A.5), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 29 hari.
- 5) Pekerjaan Lain- lain (III A.6), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 28 hari

6) Pekerjaan Exterior (III A.7), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 28hari.

f. Pekerjaan Finishing arsitekur Hotel

1) Pekerjaan Pasangan Dinding (III B.1), memiliki tenggang waktu atau waktu sisa (*Total Float*) dengan durasi 49 hari.

2) Pekerjaan Finishing Plafond dan Dinding (III B.2), memiliki tenggang waktu atau waktu sisa (*Total Float*) dengan durasi 29 hari.

3) Pekerjaan Pasangan Keramik Lantai dan Keramik Dinding (III B.3) memiliki tenggang waktu atau waktu sisa (*Total Float*) dengan durasi 7 hari.

4) Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela (III B.4), memiliki tenggang waktu atau waktu sisa (*Total Float*) dengan durasi 7 hari

5) Pekerjaan Sanitai dan kelengkapannya (III B5), memiliki tenggang waktu atau waktu sisa (*Total Float*) dengan durasi 7 hari

6) Pekerjaan Lain- Lain (III B6), memiliki tenggang waktu atau waktu sisa (*Total Float*) dengan durasi 7 hari

7) Pekerjaan Exterior (III B7), memiliki tenggang waktu atau waktu sisa (*Total Float*) dengan durasi 7 hari

g. Pekerjaan Finishing arsitekur Tower Jade

1) Pekerjaan Pasangan Dinding (III C1), memiliki tenggang waktu dan sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 21 hari.

2) Pekerjaan Finishing Plafond dan Dinding (III C.2), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 77 hari.

3) Pekerjaan Pasangan Keramik Lantai dan Keramik Dinding (III C.3), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 63 hari.

- 4) Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela (III C.4), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 14 hari.
- 5) Pekerjaan Sanitai dan kelengkapannya (III C5), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 21 hari.
- 6) Pekerjaan Lain- Lain (III C6), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 35 hari.
- 7) Pekerjaan Exterior (III C7), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 21 hari.

h. Pekerjaan Landscape (hardscape)

- 1) Area Kolam Renang Lantai Dasar (IV A1), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 28 hari
- 2) Roof Lantai Penthouse (Iv A3), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 28 hari
- 3) Pekerjaan Exterior (III C7), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 28 hari

i. Lobby Hotel Lantai 4

- 1) Area Drop Off (IV B1), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 42 hari
- 2) Planter Box (IV B2), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 49 hari
- 3) Tangga dan Terasering (IV B3), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 49 hari

j. Pekerjaan Landscape (Hardscape) Tower jade

Taman Lantai Penthouse (IV.C.3), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 7hari

k. Pekerjaan Sparing Plumbing, Fire Fighting dan Elektrical

- 1) Pekerjaan Sparing Tower Ruby & Hotel (V.A), memiliki tengang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 175 hari
- 2) Pekerjaan Sparing Hotel (V.B), memiliki tengang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 147 hari.
- 3) Pekerjaan Sparing Tower Jade (V.C), memiliki tengang waktu atau sisa waktu (*Total Float*) dengan durasi 133 hari.

1. Pekerjaan Exterior

- 1) Pekerjaan Fasade dan Kanopi Tower Ruby (Prov Sum) (VI.A), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu adalah 21 hari
- 2) Pekerjaan Kanopi Hotel (Prov Sum) (VI.B), memiliki tenggang waktu atau sisa waktu adalah 21 hari
- 3) Pekerjaan Fasade dan Kanopi Tower Jade (Prov Sum) (VI.C), waktu atau sisa waktu adalah 21 hari
- 4) Pekerjaan Perkuatan Lereng (Prov Sum), waktu atau sisa waktu adalah 21 hari

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis mempunyai saran dalam perencanaan jadwal proyek Pembangunan Apartmene *Gateway Pasteur* –Bandung sebaiknya dalam penjadwalan dapat menggunakan beberapa macam metode seperti *netwok planing* dengan motode CPM (*Critical Path Methode*) sebagai alat bantu dalam penyusunan jadwal perencanaan waktunya dan dapat pula menggunakan perangkat lunak (*software*) seperti *Microsoft Project* yang dapat memudahkan kontraktor dalam pembuatan penjadwalan, karena hasil dari Microsoft project pun sama hasilnya dengan metode CPM (*Critical Path Methode*) yaitu netwok diagram yang dapat mengetahui dimana letaknya lintasan kritis ataupun bukan lintasan kritis.