

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan studi kasus, dalam bab ini akan diambil garis besar dari perbandingan tersebut. Dari pembahasan perbandingan metode penjadualan CPM dan LoB dapat ditarik kesimpulan bahwa metode penjadualan LoB sangat tepat dan efisien digunakan sebagai alat pengendali pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang melakukan kegiatan berulang (*repetitive*). Ini dapat dilihat bahwa dalam metode LoB :

1. Tingkat kemajuan setiap pekerjaan tiap unit rumah dapat dilihat dalam satu diagram.
2. Pelaksanaan *overlapping* pekerjaan dapat dilakukan dan dikontrol dengan efisien.
3. Dapat dilihat kepastian serah terima (*hand over rate*) berapa unit rumah yang selesai tiap minggunya.
4. Adanya waktu penyangga (*buffer time*) sebagai antisipasi adanya keterlambatan pada setiap kegiatan.

Berbeda dengan proyek hotel yang dalam hal ini memiliki kegiatan *repetitive* vertikal, telah diketahui durasi waktu masing – masing pekerjaan dan diasumsikan tidak mengalami keterlambatan dalam hal lain – lain selain pekerjaan. Penggunaan metode LoB akan menjadi lebih mudah karena terlihat lebih ringkas dibanding metode CPM.

Aplikasi metode CPM pada proyek pembangunan 10 unit rumah telah dibuat 2 alternatif penggambaran kerja yang bertujuan agar dapat dibandingkan dengan metode LoB dan dapat dilihat tingkat kemudahan serta efisiensi penggunaan suatu metode penjadualan sebagai alat kontrol pelaksanaan konstruksi khususnya untuk pekerjaan berulang. Sedangkan dalam proyek pembangunan hotel, aplikasi metode CPM dibuat 1 alternatif, karena sifat *repetitive* hotel yang vertikal.

Hasil aplikasi metode CPM pada proyek yang melakukan pekerjaan berulang (*repetitive*), untuk berbagai aspek di atas adalah :

1. Durasi tiap pekerjaan dapat dilihat pada rencana jaringan kerja (*network planning*).
2. Waktu mulai pekerjaan yang berulang untuk tiap unit atau lantainya
3. Sebagai alat pengendali atau kontrol pada suatu pekerjaan konstruksi berulang (*repetitive*), metode CPM sulit untuk dikomunikasikan kepada seluruh elemen pelaksana proyek dikarenakan :
  - durasi yang ditampilkan merupakan gabungan dari semua unit, sehingga pelaksana proyek akan kesulitan menentukan kapan kegiatan yang sama untuk unit berikutnya dimulai.
  - manajer proyek akan kesulitan dalam melihat dan memprediksi kemajuan proyek karena prosentase dari seluruh kegiatan proyek tidak ditampilkan dalam *network planning*.
  - pihak pelaksana proyek tidak dapat memberikan kepastian waktu serah terima setiap unit rumah / lantai, karena yang ditampilkan *network planning* hanya waktu selesai untuk keseluruhan unit / lantai.
4. Sebagai salah satu metode penjadualan yang sangat sering dipakai pada pekerjaan – pekerjaan konstruksi, metode CPM mudah dimengerti oleh semua level pada pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi, tetapi untuk pekerjaan yang banyak melakukan pekerjaan berulang (*repetitive*) metode ini akan sulit dimengerti.

Hasil aplikasi metode LoB pada proyek pembangunan rumah dan hotel, telah ditunjukkan pada grafik masing – masing yang telah tersajikan. Grafik tersebut menunjukkan :

1. Durasi dari tiap pekerjaan dapat dilihat pada diagram.
2. Waktu mulai pekerjaan yang sama untuk unit / lantai berikutnya dapat diketahui pula dari diagram LoB, dan tidak harus menunggu pekerjaan yang sama untuk unit / lantai sebelumnya selesai, serta pengontrolan untuk pelaksanaan *overlapping* tersebut dapat dilakukan dengan mudah.

3. Waktu setiap unit / lantai pada metode LoB digambarkan dengan garis linier yang menunjukkan waktu selesai tiap unit rumah / lantai.
4. Metode penjadualan LoB sangat mudah untuk dijadikan alat komunikasi antar elemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi karena diagram LoB lebih mudah dipahami dan dapat dilihat semua durasi dari tiap – tiap pekerjaan, waktu mulai pekerjaan untuk tiap – tiap unit / lantai, urutan pelaksanaan pekerjaan untuk setiap unit / lantai maupun keseluruhan unit / lantai, dan waktu selesai dari tiap – tiap unit / lantai hanya dalam satu diagram, sehingga akan lebih mudah bagi seorang manajer untuk melakukan komunikasi dengan semua elemen dalam pelaksanaan maupun pengendalian pekerjaan konstruksi berulang (*repetitive*).
5. Proses perencanaan penjadualan dengan metode LoB relatif mudah dilakukan karena elemen – elemen yang digunakan untuk menyusun penjadualan dengan metode ini hampir sama dengan metode CPM

## **6.2 Saran**

Dengan demikian penulis menyarankan dalam proyek pembangunan konstruksi dengan pekerjaan yang bersifat *repetitive* dengan jenis pekerjaan yang terbilang sederhana seperti pada proyek pembangunan perumahan, pembangunan gedung berlantai banyak dengan kondisi tiap lantainya yang tipikal, pembangunan jalan raya, dan instalasi perpipaan, agar menggunakan metode jaringan kerja *Line of Balance*, dengan kelebihan dan kekurangan yang telah diuraikan.