

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Untuk penyusunan perencanaan dan penjadwalan proyek menggunakan *Microsoft project 2003* dimana untuk penjadwalan proyek Desain Kereta Penumpang Ekonomi (K3-AC) dan Kereta Makan Pembangkit (MP3-AC) dapat dilihat pada Lampiran 2 dan Lampiran 5.
2. Untuk usulan pemerataan sumber daya manusia adalah sebagai berikut:
  - a. Untuk Proyek K3-AC
    - 1) Berdasarkan *Most Likely Time* diketahui bahwa penjadwalan sumber daya manusia setelah dikombinasikan, dengan cara menggeser kegiatan-kegiatan non kritis yaitu menggeser kegiatan B, C, D, F, G dan H. Setelah penjadwalan kebutuhan sumber daya manusia dikombinasikan, tingkat maksimum kebutuhan pekerja dapat dikurangi menjadi 6 orang.
    - 2) Berdasarkan kombinasi tiga pendugaan waktu, diketahui bahwa penjadwalan sumber daya manusia setelah dikombinasikan, dengan cara menggeser kegiatan-kegiatan non kritis yaitu menggeser kegiatan C, D, E, F, G dan H. Setelah penjadwalan kebutuhan sumber daya manusia dikombinasikan tingkat maksimum kebutuhan pekerja dapat dikurangi menjadi 6 orang.
  - b. Untuk Proyek MP3-AC
    - 1) Berdasarkan *Most Likely Time* diketahui bahwa penjadwalan sumber daya manusia setelah dikombinasikan, dengan cara menggeser kegiatan-kegiatan non kritis yaitu menggeser kegiatan C, D, E, F, G dan H. Setelah dilakukan pemerataan kebutuhan sumber daya manusia, kebutuhan pekerja dapat dikurangi dengan tingkat maksimum kebutuhan pekerja menjadi 7 orang pada bulan Agustus (minggu ke-4) sampai dengan bulan September (minggu ke-4).
    - 2) Berdasarkan kombinasi tiga pendugaan waktu, diketahui bahwa penjadwalan sumber daya manusia dengan cara menggeser kegiatan-

kegiatan non kritis yaitu menggeser kegiatan C, D, E, F, G dan H. Setelah dilakukan pemerataan kebutuhan sumber daya manusia, kebutuhan pekerja dapat dikurangi dengan tingkat maksimum kebutuhan pekerja menjadi 6 orang selama bulan Juli (minggu ke-1) sampai dengan bulan Agustus (minggu ke-4).

- c. Jika kedua penjadwalan sumber daya manusia dikombinasikan, maka dapat disimpulkan bahwa untuk proyek K3-AC menggunakan penjadwalan sumber daya manusia berdasarkan *most likely time* dan untuk Proyek MP3-AC menggunakan penjadwalan sumber daya manusia berdasarkan kombinasi tiga pendugaan waktu. Dengan kebutuhan maksimum sumber daya manusia sejumlah 9 orang (lampiran 6).
3. Diketahui bahwa waktu rata-rata dan persentase kemungkinan proyek selesai tepat waktu adalah sebagai berikut:
- a. Rata-rata waktu penyelesaian proyek Kereta Penumpang Ekonomi (K3-AC) adalah 91,83 hari, variansi waktu penyelesaian proyek adalah 20 hari dan standar deviasi penyelesaian proyek sebesar 4,5. Dari penelitian tersebut juga diperoleh kemungkinan proyek selesai dalam kurun waktu kurang dari 95 hari adalah 75,80%.
  - b. Rata-rata waktu penyelesaian proyek Kereta Makan Pembangkit MP3-AC adalah 126 hari, variansi waktu penyelesaian proyek adalah 25 hari dengan standar deviasi penyelesaian proyek sebesar 5. Dari penelitian tersebut juga diperoleh kemungkinan proyek selesai dalam kurun waktu kurang dari 130 hari adalah 78,81%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa masukan yang dapat menjadi bahan pertimbangan adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya pihak manajemen memperhatikan tentang penjadwalan kebutuhan sumber daya manusia khususnya untuk pengerjaan proyek desain K3-AC dan MP3-AC. Hal ini perlu dilakukan karena target penyelesaian kedua proyek yang bersamaan dan jumlah sumber daya manusia yang masih belum mencukupi, sehingga informasi akan penjadwalan kebutuhan sumber daya manusia sangatlah diperlukan.

2. Sebaiknya dibuat SOP (*Standard Operation Prosedure*) untuk perencanaan dan penjadwalan proyek desain di unit desain dan rekayasa, sehingga dapat mengurangi terjadinya kekeliruan atau kerancuan informasi atau data tentang hubungan antara aktivitas atau kegiatan satu dengan yang lainnya dalam proses desain kereta dan memudahkan di dalam membuat perencanaan dan penjadwalan proyek.
3. Penjadwalan proyek seharusnya dibuat sebelum proyek desain dilaksanakan, sehingga sebelum proyek dijalankan pihak manajemen memperoleh informasi mengenai lamanya proyek, kapan proyek selesai, kebutuhan sumber daya manusia, dan sebagainya. Diharapkan dengan informasi yang diperoleh dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
4. Untuk penelitian selanjutnya di sarankan agar melihat bagian atau departemen lain sehingga dapat diperoleh penjadwalan proyek secara menyeluruh mulai dari proses desain sampai produksi kereta.
5. Dalam penelitian ini kemampuan (*skill*) tenaga kerja memiliki kualifikasi sama, disarankan untuk penelitian selanjutnya diterapkan metode dimana kemampuan (*skill*) tenaga kerja berbeda-beda.

