

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari tugas akhir ini adalah :

1. Alat berat yang digunakan dilapangan sesuai dengan fungsinya:
  - a. *Excavator* digunakan untuk pembersihan lahan (Clearing area) dan galian
  - b. *Vibratory Roller* digunakan untuk memadatkan tanah dasar
  - c. *Sheep Foot Roller* digunakan memadatkan tanah lempung atau campuran pasir dan lempung.
  - d. *Bulldozer* digunakan untuk pembersihan lahan dan menghamparkan tanah urugan
  - e. *Tandem roller* digunakan penggilasan/pemadatan terakhir aspal beton untuk mendapatkan hasil permukaan yang rata.
  - f. *Motor Grader* digunakan untuk pengupasan tanah, Pembentukan lapisan pondasi dan penghamparan agregat dan tanah timbunan.
  - g. *Tandem roller* penggilasan/pemadatan terakhir aspal beton untuk mendapatkan hasil permukaan yang rata.
  - h. *Pneumatic Tandem Roller* digunakan penggilasan/pemadatan terakhir aspal beton untuk mendapatkan hasil permukaan yang rata.
  - i. *Wheel loader* digunakan untuk mengaduk dan membuat hasil adukan agregat ke dalam dump truck, dump truck untuk mengantar material ke lokasi pekerjaan dan di dumping sesuai lokasi pekerjaan.
  - j. *Asphalt Finisher* digunakan untuk menghamparkan aspal pada jalan, pekerjaan ini dilakukan setelah lapisan pondasi jalan selesai dilakukan

- k. *Asphalt Sprayer* digunakan untuk pekerjaan finishing jalan aspal (menyemprotkan aspal cair ke media jalan) setelah aspal selesai di hamparkan oleh asphalt finisher.
- l. *Water tank* digunakan untuk menyiram material yang dihampar supaya tidak berdebu dan memenuhi kadar air optimum sesuai dengan spesifikasi.

2. Kapasitas produksi alat berat didapatkan oleh data:

- a. Kapasitas produksi alat berat selama 1 jam pekerjaan tanah galian untuk timbunan yang didapatkan diantaranya adalah :
  - Excavator = 77,262 m<sup>3</sup>
  - Dump Truck = 14,324 m<sup>3</sup>
  - Bulldozer = 0,0024/Jam,
  - Vibratory compactor smooth drum = 0,0062/jam
  - Vibratory Compactor Pad Foot = 0,0062/jam
  - Water Tank Truck = 0,0040/jam
- b. Kapasitas produksi alat berat selama 1 jam pekerjaan tanah galian untuk timbunan yang didapatkan diantaranya adalah :
  - Excavator = 77,262 m<sup>3</sup>
  - Dump Truck = 14,324 m<sup>3</sup>
  - Bulldozer = 0,0024/Jam,
  - Vibratory compactor smooth drum = 0,0062/jam
  - Vibratory Compactor Pad Foot = 0,0062/jam
  - Water Tank Truck = 0,0040/jam
- c. Kapasitas produksi alat berat selama 1 jam pekerjaan subgrade
  - Motor Grader = 0,0008/jam
  - Vibrator Compactor = 0,0037/jam
  - Watertank Truck = 0,0028/Jam
- d. Kapasitas produksi alat berat lapis pondasi agregat kelas A

- Wheel Loader = 0,0108/jam
  - Dump Truck = 0,0589/jam
  - Motor Grader = 0,0050/jam
  - Vibratory Compactor = 0,0230/jam
  - Watertank Truck = 0,0141/jam
  - Pneumatic Tire Roller = 0,0041/jam
- e. Kapasitas produksi alat berat perkerasan Asphalt Treated Base Course
- Wheel Loader = 0,0425/jam
  - Asphalt Mixing Plant = 0,0222/jam
  - Generator Set = 0,0222/jam
  - Air Compressor = 0,0020/jam
  - Dump Truck = 0,2628/jam
  - Asphalt Finisher = 0,0085/jam
  - Tandem Roller = 0,0255/jam
  - Pneumatic Tire roller = 0,0361/jam
  - Watertank Truck = 0,0141/jam

3. Jumlah alat berat yang digunakan pada proyek penmbangunan jalan tol trans sumatera ruas pekanbaru dumai seksi 1:

a. Jumlah alat berat yang diperlukan untuk pekerjaan galian untuk 131 hari kerja adalah :

- Excavator = 27 unit
- Dump Truck = 15 unit
- Bulldozer = 16 unit
- Vibratory Roller = 12 unit
- Watertank Truck = 9 Unit

b. Jumlah alat berat yang diperlukan untuk pekerjaan lapisan pondasi agregat A adalah :

- Wheel Loader = 4 unit
  - Dump Truck = 9 unit
  - Motor Grader = 4 unit
  - Vibratory Compactor = 3 unit
  - Watertank Truck = 5 unit
  - Pneumatic Tire Roller = 2 unit
- c. Jumlah alat berat yang diperlukan untuk pekerjaan Asphlat Treated Base Course adalah :
- Wheel Loader = 1 unit
  - Dump Truck = 1 unit
  - Asphalt Finisher = 1 Unit
  - Tandem Roller = 1 unit
  - Pneumatic Tire roller = 2 unit
  - Watertank Truck = 1 unit
4. Biaya sewa alat dan biaya operasional alat didapat total biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan pada proyek pembangunan jalan tol trans sumatera ruas pekanbaru – dumai seksi 1 sebesar Rp 24.585.000.000,-

## 5.2 Saran

Dalam tugas akhir ini penulis menyarankan beberapa hal yang dapat digunakan dalam perbaikan dan pengembangan selanjutnya, yaitu :

1. Peralatan yang digunakan dilapangan harus sesuai dengan standar yang berlaku dan sesuai dengan fungsinya.
2. Dalam mengoperasikan alat berat harus dilakukan oleh operator yang telah ahli, demi memaksimalkan kapasitas produksi dan menghindari dari kerusakan dan kecelakaan kerja.

3. Perlunya dilakukan pengecekan dan perawatan rutin terhadap alat berat yang digunakan, agar terhindar dari kerusakan pada saat proses pekerjaan.