

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tingginya tingkat pertumbuhan penduduk dalam suatu wilayah, akan disertai dengan peningkatan proyek kebutuhan akan bangunan sipil seperti gedung, jembatan, dan jalan raya. Menurut Bappenas TA-SRRP tahun 2003, proyek sendiri adalah suatu kegiatan investasi yang menggunakan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan barang dan jasa yang diharapkan dapat memperoleh keuntungan dalam suatu periode tertentu. Dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi terdapat perhitungan rencana anggaran biaya yang merupakan hal penting karena ketidakakuratan dalam proses perhitungannya dapat memberikan efek pada seluruh proses konstruksi. Rencana Anggaran Biaya (RAB) suatu proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk upah, material dan peralatan serta biaya-biaya tidak langsung yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek tersebut.

Dalam memperhitungkan rencana anggaran biaya suatu proyek digunakan SNI sebagai standar perhitungannya. Namun pada penerapannya, estimator atau kontraktor lebih cenderung menghitung harga satuan pekerjaan berdasarkan dengan indeks biaya mereka sendiri yang didasarkan atas pengalaman-pengalaman terdahulu dalam menyelesaikan suatu proyek konstruksi. Estimasi rencana anggaran biaya berdasarkan SNI maupun pengalaman tidak menjamin anggaran biaya yang dikeluarkan nanti sesuai atau sama dengan kebutuhan biaya di lapangan.

Kenyataan di lapangan, proyek konstruksi dipengaruhi oleh ketersediaan dan pengelolaan sumber daya yang akan diperlukan yaitu tenaga kerja, material dan alat yang dapat berubah tergantung lokasi dimana proyek berlangsung dan faktor lingkungan sekitar proyek. Ketersediaan sumber daya di lapangan dapat mempengaruhi efektifitas dan efisiensi pelaksanaan suatu proyek, baik dalam hal biaya maupun waktu pelaksanaan proyek. Karena itu diperlukan langkah-langkah yang tepat baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan, sehingga sumber daya yang ada dapat digunakan sebaik mungkin. Salah satunya dalam penggunaan alat-alat berat dalam pekerjaan konstruksi jalan.

Penggunaan alat berat sangat menonjol dalam pekerjaan-pekerjaan konstruksi jalan raya. Peralatan berat terutama digunakan untuk menggali, muat, mengangkat, mendorong, menghampar, memadatkan dan mencampur. Pada dasarnya, tujuan dari penggunaan alat-alat berat tersebut adalah untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya

dalam mencapai target produksi yang diinginkan. Maka diperlukan alat-alat yang mampu memproduksi dalam jumlah yang besar dalam waktu tertentu.

Produksi alat sangat tergantung dari kapasitas alat dan kondisi lapangan dimana alat beroperasi, juga dipengaruhi oleh tingkat pengelolaan alat itu sendiri. Sehingga tiap-tiap alat mempunyai kemampuan produksi yang berbeda, produksi alat yang paling kecil yang akan menentukan produksi kelompok secara keseluruhan.

Kadang untuk menyelesaikan satu satuan item pekerjaan diperlukan beberapa jenis alat. Sehingga sebagian alat akan menganggur karena menunggu. Hal ini akan menyebabkan biaya pekerjaan yang semakin tinggi. Karena alat tersebut tidak bekerja, maka dianggap tidak mengeluarkan biaya operasi, sementara biaya alat tetap dikeluarkan. Sehingga itu harus adanya pertimbangan untuk memilih alat yang bekerja bersama-sama atau jika alatnya digandakan akan mempunyai produksi yang hampir sama. Hal ini dilakukan untuk mengurangi biaya akibat menunggu.

Untuk mengoperasikan alat maka terdapat biaya operasi. Biaya operasi adalah segala macam biaya yang dibutuhkan agar alat dapat beroperasi untuk melaksanakan pekerjaannya. Maka agar dapat melaksanakan pekerjaannya dibutuhkan operator untuk menjalankan mesin, perlu bahan bakar dan pelumas. Dan jika alatnya rusak, perlu perbaikan di bengkel dan mungkin diperlukan penggantian suku cadang yang rusak maupun yang aus karena pemakaian secara berkala.

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“EVALUASI KEBUTUHAN BIAYA PENGGUNAAN ALAT BERAT PADA PEKERJAAN PERKERASAN ASPAL”**. (Studi Kasus: Pembangunan Jalan Motaain – Haekesak/ Ruas Jalan Sabuk Merah Atambua – NTT).

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Berapa besar prosentase perbedaan harga satuan alat di RAB dan di lapangan dalam pekerjaan perkerasan aspal?
2. Berapa besar prosentase perbedaan produksi alat di RAB dan di lapangan dalam pekerjaan perkerasan aspal?
3. Berapa besar prosentase perbedaan total biaya penggunaan alat pada pekerjaan perkerasan aspal?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui prosentase perbedaan harga satuan alat
2. Untuk mengetahui prosentase perbedaan produksi alat

3. Untuk mengetahui prosentase perbedaan total biaya penggunaan alat pada pekerjaan perkerasan aspal

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang disampaikan berdasarkan tujuan penulisan ini adalah:

1. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat membantu dalam menentukan faktor perbedaan harga satuan alat di RAB dengan di lapangan
2. Diharapkan agar dapat membantu dalam menentukan besar faktor perbedaan produksi alat di RAB dengan di lapangan
3. Diharapkan dapat membantu mengetahui prosentase perbedaan total biaya penggunaan alat pada pekerjaan perkerasan aspal di RAB dengan di lapangan

#### **1.5. Batasan Masalah**

Proyek yang menjadi objek penelitian ini adalah : Proyek Pembangunan Jalan Motaain – Haekesak/ Ruas Jalan Sabuk Merah Atambua – NTT Tahun Anggaran 2016. Untuk menghindari ketidakpastian dalam penulisan ini, maka diberikan beberapa batasan yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan pada proyek Pembangunan jalan Motaain –Haekesak pada ruas Jalan Sabuk Merah Perbatasan sepanjang 12 km
2. Penelitian ini melakukan evaluasi terhadap lima item pekerjaan, yaitu:
  - a. Lapis Pondasi Agregat Kelas A ( $M^3$ )
  - b. Lapis Pondasi Agregat Kelas B ( $M^3$ )
  - c. Lapis Resap Pengikat – Aspal Cair (Liter)
  - d. Lataston Lapis AUS 3.0 cm (gradasi senjang/semi senjang) (Ton)
  - e. Lataston Lapis Pondasi (HRS-Base) (gradasi senjang/semi senjang)
3. Produksi berdasarkan hasil pengamatan lapangan
4. Data-data yang diambil dari rencana anggaran biaya (RAB) dianggap tidak mengalami perubahan selama masa pelaksanaan. Data – data tersebut yaitu;
  - a. Volume pekerjaan
  - b. Biaya tetap alat

#### **1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu**

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Yolanda Lama Ola pada tahun 2015 dengan judul “Evaluasi Produksi Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya Dan Lapangan, Terhadap Waktu Penyelesaian Serta Biaya Tenaga Kerja Dan Peralatan”. Konsep yang digunakan adalah dengan mencari besarnya produksi yang paling mungkin dilakukan bersama-sama atau produksi minimum di lapangan. Dari produksi minimum ini akan ditentukan besarnya

waktu penyelesaian dengan membandingkan volume item pekerjaan yang bersangkutan dengan produksi minimumnya. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah adanya perbedaan yang terjadi di lapangan dengan di dalam RAB. Terjadi pemborosan biaya pelaksanaan yang disebabkan oleh penggunaan waktu yang tidak optimal di lapangan, jumlah tenaga kerja dan peralatan yang tidak sebanding dan penggunaan jam kerja efektif perhari yang tidak tepat.

Yang menjadi perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah :

1. Tempat penelitian atau lokasi proyek : penelitian ini studi kasus pada proyek pekerjaan peningkatan jalan berlokasi di Barate- Manubelon- Naikliu- Kabupaten Kupang.
2. Jenis pekerjaan yang diteliti ; pada penelitian ini evaluasi terhadap item pekerjaan pada pekerjaan perkerasan aspal, sedangkan penelitian terdahulu melakukan evaluasi terhadap satu proyek.

Yang menjadi persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama mengevaluasi biaya RAB dan lapangan dalam suatu proyek konstruksi.