



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

PERENCANAAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN ALAT BERAT PADA PROYEK PENINGKATAN STRUKTUR JALAN KELILING PULAU WEH (BALOHAN-SABANG)

### ABSTRACT

Dalam melaksanakan proyek konstruksi jalan, salah satu hal yang harus dilakukan adalah melakukan perhitungan biaya dan waktu pelaksanaan alat berat yang mana harus sangat diperhatikan. Oleh karena itu perlu dilakukan dengan ketelitian untuk mendapatkan biaya dan waktu yang efisien. Lokasi proyek yang disajikan sebagai subjek tugas akhir ini adalah pada Proyek Peningkatan Struktur Jalan Keliling Pulau Weh (Balohan-Sabang), dengan panjang 23 km, dan nilai kontrak sebesar Rp 11.616.220.000,00. Proyek ini terdiri dari pekerjaan subbase, base, lapisan perekat dan surface. Pelaksanaan pekerjaan tersebut memerlukan alat berat seperti wheel loader, dump truck, tandem roller, motor grader, water tank, compresor, asphalt sprayer, asphalt finisher dan pneumatic tired roller. Penggunaan alat berat tersebut perlu direncanakan agar sesuai dengan biaya dan waktu yang diinginkan. Tujuan tugas akhir ini adalah merencanakan biaya dan waktu penggunaan peralatan sehingga pelaksanaan pekerjaan lebih optimal. Pada penulisan ini dilakukan penjadwalan dengan metode Linear Scheduling Method (LSM), yang ditampilkan dalam bentuk grafik dimana sumbu x mewakili waktu dan sumbu y mewakili satuan panjang (jarak). Dimana dengan metode ini diharapkan dapat dengan mudah diketahui kemajuan proyek tiap kegiatan pada setiap lokasi atau keseluruhan proyek pada waktu tertentu serta dapat memonitor kontinuitas kerja dari kelompok-kelompok kerja tiap kegiatan. Perencanaan ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu tahap pengumpulan data yang berupa peta, gambar teknis, volume pekerjaan, spesifikasi alat berat, dan harga satuan. Selanjutnya tahap pengolahan data untuk menghitung biaya dan waktu pelaksanaan peralatan. Dari hasil pengolahan data didapatkan total biaya keseluruhan adalah Rp 131.230.637,1 (Seratus tiga puluh satu juta dua ratus tiga puluh ribu enam ratus tiga puluh tujuh koma satu). Durasi waktu pengerjaan yang didapatkan setelah menggunakan metode LSM adalah 34 hari.

Kata kunci : Alat Berat, Biaya, Waktu, Linear Scheduling Method