

ANALISA OPTIMALISASI BIAYA DAN WAKTU PENGGUNAAN ALAT BERAT PADA PEKERJAAN TANAH DI PROYEK JARINGAN IRIGASI SALURAN SEKUNDER SELEBANG DAERAH IRIGASI LEMATANG KOTA PAGARALAM

Kurniawan Triputra¹, Azwar², Lucyana³

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja^{1,2,3}

E-mail: putra.awan221178@gmail.com

ABSTRAK

Alat-alat berat berupa tenaga mesin ataupun tenaga manual dari manusia dapat diikutsertakan sebagai salah satu dalam melaksanakan proyek pembangunan. Adapun pertimbangan yang harus dipikirkan dengan baik dapat ditinjau dari segi ekonomis maupun teknik. Bidang teknik sipil memaparkan bahwa pekerjaan yang terkait dengan pembangunan dapat dibantu dengan menggunakan alat-alat berat. Dalam sebuah proyek penggunaan alat berat sendiri merupakan salah satu hal yang penting, terutama pada proyek besar. Adapun Pembangunan Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Selebang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaralam tentu menggunakan beberapa alat berat yang memiliki tujuan agar proses Pembangunan dapat berjalan dengan lancar. Pada proses pembangunan tersebut tentu membutuhkan kombinasi dalam penentuan biaya yang dibutuhkan, perhitungan waktu, jumlah alat berat, penentuan alat berat yang digunakan. Pembangunan yang dilakukan di Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Selebang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaralam memerlukan kombinasi alat berat dalam pekerjaan timbunan maupun galian. Dalam mengetahui produktivitas alat, maka dibutuhkan beberapa kombinasi alat berat. Jumlah pekerjaan alat berat ialah 34.444.470 m³ yang terdiri dari pekerjaan tanah, pengupasan permukaan tanah sebesar 1.755,811, galian tanah biasa 11.970,750, timbunan tanah material dari hasil galian 11.970,750 dan timbunan tanah dari borrow area sebesar 8.747,159. Untuk produktivitas *Excavator* 81,5 m³/jam *Dump truck* 36,942 m³/jam *Buldozer* 98,845 m³/jam. Analisis terhadap biaya sewa tentu menggunakan *price* yang ada di lokasi penelitian. Selanjutnya dalam perhitungan analisis dilakukan dengan menghitung biaya alat berat pada timbunan maupun galian yang dihasilkan 2.328 jam, penyewaan alat berat sebanyak 2.105.898.224. Analisis kombinasi 1 menunjukkan bahwa alat berat terpakai sebanyak 8 unit selama total 2.448 jam sehingga menghasilkan biaya sewa alat berat sebesar 2.214.156.752. Begitu pula dengan kombinasi 2 yang menggunakan 7 alat dengan durasi yang sama yaitu 2.448 jam dengan total biaya sewa 2.156.272.752. dan untuk kombinasi 3 dengan total waktu 2.328 jam dengan jumlah alat berat 7 dengan total sewa alat berat 2.105.898.224.

Kata Kunci : Biaya Sewa Alat Kerja alat berat perhari, Produktivitas, Volume