

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perhitungan dari data pengamatan langsung di lapangan dengan metode *Time Study* diperoleh waktu siklus masing masing aktivitas pada pekerjaan pemasangan penutup *Aluminium Composite Panel* (ACP), yaitu pada pekerjaan fabrikasi didapatkan waktu rata-rata sebesar 9,04 menit dengan standar deviasi sebesar 0,43 menit, pekerjaan *stockyard* didapatkan waktu rata-rata sebesar 0,22 menit dengan standar deviasi sebesar 0,02 menit, pekerjaan pengangkutan ACP ke lokasi pemasangan didapatkan waktu rata-rata sebesar 2,82 menit dengan standar deviasi sebesar 0,19 menit, pekerjaan pemasangan panel penutup ACP didapatkan waktu rata-rata sebesar 18,49 menit dengan standar deviasi sebesar 3,30 menit, pekerjaan *return* didapatkan waktu rata-rata sebesar 2,06 menit dengan standar deviasi sebesar 0,20 menit, dan pekerjaan *Finishing* ACP didapatkan waktu rata-rata sebesar 2,82 menit dengan standar deviasi sebesar 0,20 menit.

Waktu total yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pemasangan 32 panel ACP berdasarkan hasil *run simulasi* menggunakan *software Stroboscope* adalah sekitar 3 jam. Durasi ini merupakan akumulasi dari seluruh aktivitas kerja, mulai dari fabrikasi, pengangkutan, pemasangan, *finishing*, hingga *return*.

Estimasi biaya yang dibutuhkan untuk tenaga kerja dalam pekerjaan pemasangan penutup ACP dengan waktu pengerjaan sekitar 3 jam adalah sebesar Rp 638.000,00.

#### **5.2 Saran**

Bagi penelitian selanjutnya diberikan saran sebagai berikut:

1. Karena keterbatasan informasi serta masih jarang ditemukannya penelitian terdahulu yang secara khusus membahas pemasangan penutup ACP menggunakan simulasi operasi konstruksi dengan *software Stroboscope*, maka disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terutama terkait dengan *software Stroboscope* untuk mengkonfirmasi hasil penelitian ini.

2. Melakukan pengamatan lebih dari satu lokasi pengamatan, sehingga hasil simulasi dapat mencerminkan kondisi pekerjaan secara lebih komprehensif di seluruh area proyek.
3. Dalam penelitian ini, hasil simulasi pemasangan penutup ACP menggunakan *software Stroboscope* dapat dimanfaatkan untuk menghitung produktivitas pada pekerjaan secara detail. Setelah didapatkan hasil perhitungan produktivitas tersebut, nilai produktivitas dari simulasi tersebut dapat digunakan sebagai pembanding terhadap produktivitas aktual yang terjadi di lapangan. Dengan demikian, dapat diketahui efisiensi kerja serta potensi perbaikan dan optimalisasi proses pelaksanaan di proyek sebenarnya.
4. Mengkaji jenis pekerjaan lain dalam proyek konstruksi yang memiliki karakteristik aktivitas berulang atau bersiklus kompleks, serta melibatkan penggunaan peralatan seperti alat berat atau peralatan bantu lainnya. Hal ini bertujuan untuk mempermudah dalam menyusun bagan alir pekerjaan serta mempermudah proses simulasi menggunakan *software Stroboscope*, sehingga hasil simulasi dapat merepresentasikan alur kerja dengan lebih jelas dan sistematis.