

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil laporan ini Adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis data historis penggunaan material penunjang produksi di PT PAL Indonesia, diketahui bahwa pola penggunaan material electrode ROD welding 1,2 mm dan blade abrasive 1/8 mm menunjukkan sifat yang fluktuatif setiap bulannya. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh tingkat aktivitas produksi dan jadwal pengerjaan proyek kapal. penerapan tiga metode *forecasting*, yaitu *Single Exponential Smoothing* (SES), *Moving Average* (MA), dan *Weighted Moving Average* (WMA), penelitian ini berhasil menggambarkan pola kecenderungan kebutuhan material berdasarkan data aktual yang telah terjadi selama periode Oktober 2024 hingga September 2025, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam memperkirakan kebutuhan periode berikutnya pada oktober 2025.
2. Berdasarkan penerapan tiga metode *forecasting*, yaitu *Single Exponential Smoothing* (SES), *Moving Average* (MA), dan *Weighted Moving Average* (WMA) pada material *electrode ROD welding 1,2 mm* dan *blade abrasive 1/8 mm*, diperoleh perbandingan tingkat akurasi yang menunjukkan variasi performa setiap metode. Untuk electrode ROD welding 1,2 mm, metode *Single Exponential Smoothing* menghasilkan nilai MAD 682,35, MSE 777.681,6, dan MAPE 28,13%; metode *Moving Average* menghasilkan MAD 706,25, MSE 810.245,6, dan MAPE 28,61%; sedangkan metode *Weighted Moving Average* menghasilkan MAD 758,16, MSE 885.748,6, dan MAPE 31,27%. Sementara itu, pada blade abrasive 1/8 mm, metode SES memberikan MAD 58,76, MSE 4.126,25, dan MAPE 25,1%; metode MA menghasilkan MAD 61,5, MSE 4.670, dan MAPE 25,85%; serta WMA menghasilkan MAD 63,16, MSE 4.656,38, dan MAPE 26,66%.
3. Berdasarkan hasil *forecasting* yang diperoleh, metode *Single Exponential Smoothing* direkomendasikan sebagai metode paling efektif untuk digunakan dalam perencanaan kebutuhan dan pengendalian persediaan material penunjang produksi (*consumable*) di PT PAL Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan nilai kesalahan (MAD, MSE, dan MAPE) yang paling rendah pada kedua jenis material yang dianalisis, yaitu electrode ROD welding 1,2 mm dan blade abrasive 1/8 mm. Dengan tingkat error yang lebih kecil dan kemampuan model yang lebih responsif terhadap perubahan pola penggunaan aktual di lapangan, metode *Single Exponential Smoothing* dinilai paling tepat untuk dijadikan dasar dalam perencanaan kebutuhan material pada periode berikutnya. Penerapan metode ini memungkinkan perusahaan untuk memprediksi kebutuhan material secara lebih akurat dan terukur, sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung keberlangsungan proyek strategis, agar pelaksanaan produksi dapat berjalan tepat waktu dan sesuai target yang telah ditetapkan.