

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Laporan Akhir Magang di PT. Adiprima Suraprinta maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Program magang di PT. Adiprima Suraprinta memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan konsep-konsep teknik mesin ke dalam praktik nyata di lingkungan industri.
2. Mesin *Preheater* memiliki peran krusial dalam proses produksi kertas. Berdasarkan data yang diperoleh, nilai fluks kalor pada berbagai material menunjukkan perbedaan yang signifikan yaitu AISI 304 sebesar $57,18 \text{ W/m}^2$, Aluminium sebesar $909,49 \text{ W/m}^2$, Iron sebesar $307,77 \text{ W/m}^2$, dan Carbon Steel sebesar $72,15 \text{ W/m}^2$. Sementara itu, nilai perpindahan panas yang tercatat adalah AISI 304 sebesar $740,6 \text{ W}$, Aluminium sebesar 1178 W , Iron sebesar $3986,36 \text{ W}$, dan Carbon Steel sebesar $934,46 \text{ W}$. Dari analisis tersebut, material AISI 304 dianggap paling unggul karena memiliki ketahanan yang tinggi terhadap korosi, umur pakai (*life time*) yang lebih panjang, serta mampu mendistribusikan suhu secara lebih merata dan efisien.
3. Teknologi modern seperti analisis vibrasi dan perangkat monitoring telah membantu dalam mengidentifikasi potensi masalah sebelum terjadi kerusakan besar sehingga mendukung efisiensi produksi secara keseluruhan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh terdapat beberapa saran yang dapat diterapkan untuk PT. Adiprima Suraprinta sebagai berikut:

1. Perusahaan disarankan untuk meningkatkan sistem perawatan preventif dan prediktif guna meminimalkan waktu henti mesin. Pemantauan rutin terhadap kondisi komponen dapat membantu mendeteksi potensi kerusakan lebih awal dan mencegah kerusakan yang lebih parah.
2. Pemanfaatan teknologi *reverse engineering* dalam mendesain ulang

komponen seperti bracket perlu terus ditingkatkan untuk mendukung efisiensi produksi sekaligus mengurangi risiko kerusakan pada komponen.

3. Mengoptimalkan teknologi modern yang lain seperti analisis vibrasi dan perangkat monitoring dalam setiap tahap operasional mesin. Penerapan teknologi ini akan memungkinkan deteksi dini terhadap potensi masalah dan mencegah kerusakan besar yang dapat mengganggu kelancaran produksi.