

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. *Process Flow Diagram* (PFD) untuk pengolahan limbah plastik *polystyrene* menjadi BBM dengan kapasitas 10 kg/batch telah dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik fisik (densitas, titik leleh) dan kimia (struktur monomer, ikatan karbon-karbon) dari *polystyrene* sebagai bahan baku, serta spesifikasi produk BBM yang diinginkan (nilai kalor, viskositas, densitas). Desain PFD ini memastikan efisiensi konversi dan kualitas produk sesuai target.
2. Spesifikasi peralatan reaktor pirolisis dirancang secara komprehensif berdasarkan perhitungan neraca massa dan neraca panas keseluruhan proses. Perhitungan ini mencakup penentuan laju alir massa bahan baku dan produk, kebutuhan energi untuk memanaskan reaktor dan mempertahankan suhu pirolisis, serta estimasi kehilangan panas.

5.2 Saran

Untuk dapat merancang instalasi bahan bakar minyak yang baik dan tepat, mahasiswa harus memahami konsep dari perhitungan neraca massa, neraca energi, dan spesifikasi alat. Hal ini bertujuan agar perancangan dapat dilakukan dengan matang dan tidak ada kegagalan dalam perhitungan yang dapat menyebabkan error pada saat perealisasi hasil rancangan.