BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan mesin *Ripple mill* untuk proses pemecahan *nut* kelapa sawit pada stasiun kernel, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rancangan Kapasitas & Sistem: Mesin *Ripple mill* dirancang berkapasitas ±3 ton/jam dengan mempertimbangkan mekanisme pemecahan *nut*, sistem penggerak, transmisi, dan konstruksi.
2. Desain & Gambar Teknik: Desain dan dimensi komponen utama berhasil dibuat menggunakan AutoCAD sebagai acuan resmi proses fabrikasi.
3. Spesifikasi & Transmisi: Dimensi komponen utama (rotor, poros, rangka, dll.) telah ditentukan. Sistem transmisi menggunakan pulley 2 inci dan 7 inci untuk menurunkan putaran motor dari 700 rpm menjadi 200 rpm pada poros utama.
4. SOP & Keselamatan: Pedoman SOP pengoperasian dan perawatan berkala telah disusun untuk menjamin keamanan, keselamatan kerja, dan keteraturan operasional.
5. RAB & Material: Kebutuhan material konstruksi dan estimasi total biaya rancang bangun telah dirinci secara terstruktur dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB). transmisi, pengencang, bahan konsumsi dan *finishing*, serta kebutuhan upah dan jasa. Berdasarkan RAB yang telah dibuat, total estimasi biaya yang diperlukan sebesar Rp16.909.526.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Realisasi mesin *Ripple mill* sebaiknya mengikuti gambar teknik dan spesifikasi hasil perancangan agar dimensi dan posisi antar komponen sesuai dengan rancangan.

2. Setelah mesin direalisasikan, perlu dilakukan pengujian kapasitas dan kinerja mesin untuk mengetahui kesesuaian antara hasil perancangan dengan kapasitas ±3 ton/jam yang direncanakan
3. Pengujian selanjutnya sebaiknya tidak hanya memperhatikan kapasitas, tetapi juga tingkat keberhasilan pemecahan *nut*, persentase *kernel* pecah, *nut* utuh, serta kehilangan *kernel* sehingga kinerja mesin dapat dievaluasi secara lebih menyeluruh.
4. Pemeriksaan dan perawatan komponen seperti *rotor bar*, *ripple plate*, bearing, poros, pulley, dan *V-belt* perlu dilakukan secara berkala sesuai SOP untuk menjaga kondisi dan kinerja mesin.
5. RAB yang telah disusun merupakan estimasi biaya berdasarkan kebutuhan material dan jasa pada saat perancangan, sehingga perlu dilakukan penyesuaian kembali terhadap harga material dan jasa apabila mesin akan direalisasikan pada waktu yang berbeda.