

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kulit Kopi.....	1
Gambar 1. 2 Proses Pengolahan Kulit Kopi Eksisting.....	2
Gambar 1. 3 Alur Proses Produksi Pakan Ternak.....	3
Gambar 2. 1 Tahapan Reverse Engineering and Redesign Methodology Sumber: Otto & Wood Kristin (1998).....	10
Gambar 2. 2 Teori Perpindahan Bahan Baku Melewati Hopper	12
Gambar 3. 1 Model Konseptual	13
Gambar 3. 2 Alur Penelitian	14
Gambar 3. 3 Tahapan Penelitian Menggunakan Metode <i>Reverse Engineering</i>	15
Gambar 3. 4 Sistematika Permasalahan	16
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian <i>Hopper</i> Eksisting.....	20
Gambar 4. 2 Desain <i>Hopper</i> Eksisting.....	21
Gambar 4. 3 <i>Inner Shell Hopper</i>	21
Gambar 4. 4 Cover Antara Hopper dan Hammer Mill Usulan	27
Gambar 4. 5 Diagram Perbandingan Sudut Hopper dengan Outlet Persegi	27
Gambar 4. 6 Sudut Kemiringan Hopper	28
Gambar 4. 7 Desain <i>Hopper</i>	28
Gambar 4. 8 Komponen <i>Hopper</i>	29
Gambar 4. 9 <i>Equipment Material Menu</i>	32
Gambar 4. 10 <i>Bulk Material Menu</i>	33
Gambar 4. 11 Ukuran Partikel	34
Gambar 4. 12 Distribusi Partikel.....	34
Gambar 4. 13 <i>Interface Blender 2.8</i>	35
Gambar 4. 14 Simulasi Aliran Hopper Eksisting.....	36
Gambar 4. 15 Simulasi Aliran Hopper Usulan	36
Gambar 4. 16 <i>Residence Time Existing Hopper</i>	37
Gambar 4. 17 Simulasi Pergerakan Bahan Baku Eksisting	37
Gambar 4. 18 Jumlah Bahan Baku Hopper Eksisting.....	38
Gambar 4. 19 <i>Residence Times Hopper</i> Rancangan	38
Gambar 4. 20 Simulasi Pergerakan Bahan Baku di Hopper Rancangan	39
Gambar 4. 21 Jumlah Bahan Baku di Hopper Rancangan.....	39

Gambar 4. 22 Desain Rancangan Hopper Usulan.....	40
Gambar 4. 23 Gambar Teknis <i>Hopper</i> Usulan.....	40
Gambar 4. 24 Grafik Perbandingan Loss Goods Eksisting dan Usulan	42
Gambar 5. 1 Desain Eksisting.....	43
Gambar 5. 2 Desain Usulan	43
Gambar 5. 3 <i>Hopper</i> Usulan di Lokasi Fabrikasi	44
Gambar 5. 4 Pola Aliran Bahan Baku.....	45
Gambar 5. 5 Aliran Bahan Baku Melewati <i>Hopper</i>	46
Gambar 5. 6 <i>Hopper</i> di cat menggunakan cat anti karat.....	47
Gambar 5. 7 <i>Cover Outlet Hopper</i>	47
Gambar 5. 8 Visualisasi Pergerakan Partikel Eksisting.....	48
Gambar 5. 9 Visualisasi Pergerakan Partikel di <i>Hopper</i> Usulan	49
Gambar 5. 10 <i>Residence Time Existing</i>	49
Gambar 5. 11 <i>Particles Residence Time Existing</i>	50
Gambar 5. 12 Jumlah Partikel Dalam <i>Hopper</i> Eksisting	51
Gambar 5. 13 <i>Stagnant Material</i>	52
Gambar 5. 14 <i>Residence Time Redesign Hopper</i>	52
Gambar 5. 15 Waktu Tinggal Partikel Pada <i>Hopper</i> Usulan.....	53
Gambar 5. 16 Jumlah Partikel Pada <i>Hopper</i> Usulan.....	53