



BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

IX.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan kerja praktik di pabrik pembuatan tiwul CV. Riang Java Food Malang antara lain:

1. Dimensi alat pengering hasil perancangan

1) *Cabinet dryer tipe tray dryer*

Panjang	= 193 cm
Lebar	= 60 cm
Tinggi	= 160 cm
Bahan	= Plat <i>stainless stell</i> tebal 1,2 mm Holo baja 4 x 4 cm KS

2) *Tray*

Panjang	= 50 cm
Lebar	= 40 cm
Tinggi	= 3 cm
Jumlah	= 24 buah
Bahan	= Plat aluminium 1,5 mm (Rangka) Plat aluminium 1,5 mm (<i>Body</i>)
Kapasitas	= 12 kg/proses

3) *Box dryer* (Ruang bahan pengering)

Panjang	= 193 cm
Lebar	= 60 cm
Tinggi	= 105 cm
Bahan	= Plat <i>stainless stell</i> tebal 1,2 mm Holo baja 4 x 4 cm KS



4) *Double blower* (Ruang pengaliran udara panas)

Panjang = 26 cm
Lebar = 21 cm
Tinggi = 20 cm
Bahan = Plat *stainless stell* tebal 1,2 mm
Laju alir udara = 300 rpm

5) *Burner* (Ruang bahan bakar)

Panjang = 193 cm
Lebar = 60 cm
Tinggi = 25 cm
Bahan = Plat *stainless stell* tebal 1,2 mm

2. Dimensi alat penepung (*Disk mill*) hasil perancangan

1) *Disk mill*

Panjang = 70 cm
Lebar = 85 cm
Tinggi = 138 cm
Bahan = *Carbon Stainless Steel*
Siku baja 4 x 4 cm KS

2) Motor penggerak

Motor penggerak = Motor diesel
Daya = 8 HP
Kecepatan putaran = 2600 rpm

3) *Pulley*

Diameter poros penepung = 2,3 in atau 5,842 cm
Diameter poros motor penggerak = 3 ini atau 7,62 cm

4) *Belt*

Tipe sabuk = Sabuk *V Type A*
Panjang keliling sabuk = 101,9296 cm atau 40,13 in
Jarak antar *pulley* = 15,9 in atau 40,386 cm



3. Dimensi alat *cyclone* hasil perancangan

1) *Cyclone*

Diameter <i>cyclone</i>	= 3,1796 m
Diameter inlet	= 0,63592 m
Lebar inlet	= 1,5898 m
Diameter outlet udara	= 1,5898 m
Diameter outlet tepung	= 1,19235 m
Panjang outlet tepung	= 4,7694 m
Panjang inlet	= 7,949 m
Panjang outlet udara	= 1,5898 m

2) *Pressure drop cyclone*

Hasil perancangan	= 900,0006 Pa atau 0,0089 atm
-------------------	-------------------------------

4. Alat pengering yang dirancang mampu mengeringkan 36 kg tiwul basah tiap sekali pengeringan. Alat pengering ini juga menghasilkan kadar air tiwul yang sesuai dengan hasil analisa kadar air. Kadar air tiwul kering yang dihasilkan dari proses pengeringan (*Drying*) menggunakan alat pengering ini adalah 10% sampai 11,25%. Alat penepung yang dirancang mampu menghancurkan 15 kg singkong kering (*Gaplek*) tiap sekali proses penepungan. Sementara *cyclone* yang dirancang tidak menggunakan *blower* untuk mengalirkan tepung, dikarenakan tekanan udara yang diberikan oleh *disk mill* sudah cukup.

5. Dari pengujian yang telah dilakukan, maka pengeringan tiwul dengan alat pengering menggunakan bahan bakar LPG lebih baik daripada menggunakan bahan bakar kayu bakar. Hal ini dapat dilihat dari kadar air tiwul kering yang dihasilkan, kebutuhan energi, kebutuhan bahan bakar dan analisa biaya jelas lebih baik jika bahan bakar alat pengering menggunakan bahan bakar LPG daripada menggunakan kayu bakar. Sementara pada mesin penepung (*Disk mill*) menggunakan bahan bakar diesel (*Solar*) sebagai penggerak daripada menggunakan listrik. Hal ini dikarenakan bahan bakar diesel (*Solar*) kebutuhan energi, kebutuhan bahan bakar dan analisa biaya jelas lebih ekonomis.



IX.2. Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melakukan kerja praktik di pabrik pembuatan tiwul CV. Riang Java Food Malang antara lain:

1. Untuk mendapatkan data yang akurat, perlu diperhatikan alat ukur yang akan digunakan dan harus memenuhi standar yang ada.
2. Perlunya melakukan pengujian secara berkala untuk mendapatkan hasil data yang lebih akurat.
3. Untuk meningkatkan kinerja alat pengering lebih baik lagi, perlu usaha pengembangan terhadap alat pengering dikemudian hari.
4. Bahan bakar yang digunakan nantinya perlu penelitian lebih khusus di kemudian hari.