

## DAFTAR PUSTAKA

- Alchalil, A., Irwansyah, I., & Satria, M. (2021). Analisa Alat Pengering Tipe Bak Untuk Pengeringan Biji Kakao Berbahan Bakar Kayu Gamal Dengan Variasi Laju Bahan Bakar. *Malikussaleh Journal of Mechanical Science and Technology*, 5(2), 39.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Provinsi Sulawesi Selatan dalam Angka 2023.
- Cahyaningrum, N., Safitri, A., Kobarsih, M., Fajri, M., & Marwati, T. (2019). Kajian Pengeringan Biji Kakao Hasil Panen Akhir Musim Di Gunungkidul Yogyakarta. *Research Fair Unisri*, 3(1), 655-662.
- Eprimal, R. (2018). Uji Kinerja Mesin Pengering Kakao Tipe Bak Dengan Sistem Penghisap Udara Panas Di Desa Sidorejo, Kabupaten Lampung Timur. *Skripsi*. Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Hidayat, D., Rahmatika, M., Syafei, N. S., & Tumbelaka, B. Y. (2018). Simulasi Pengontrolan On/Off pada Sistem Kendali Umpan Balik dengan Model Fisis Elektronik. *Jurnal Telekomunikasi, Elektronika, Komputasi, dan Kontrol*, 4(1), 43-53.
- Langkong, J., Mahendradatta, M., Tahir, M. M., Abdullah, N., & Reski, M. (2019). Pemanfaatan Kulit Biji Kakao (*Theobroma Cacao L*) Menjadi Produk Cookies Coklat. *CANREA JOURNAL*, 2(1), 44-50.
- Nursyamsi, (2020). Penerapan Sistem Kontrol *Expert* pada Mesin Pengering Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Tipe Tumpukan. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Nurosyid, H., & Solehudin, A. (2023). Pemanfaatan Gas LPG sebagai Bahan Bakar Mesin Pengering Padi. *Rekayasa Industri dan Mesin (ReTIMS)*, 4(2), 92-96.
- Puspasari, F., Satya, T. P., Oktiawati, U. Y., Fahrurrozi, I., & Prisyanti, H. (2020). Analisis Akurasi Sistem DHT22 berbasis Arduino terhadap Thermohygrrometer Standar. *Jurnal Fisika dan Aplikasinya*, 16(1), 40-45.
- Rahman, R. A., Nurdiawan, O., & Dikananda, A. R. (2024). Penerapan Sitem Kendali Otomatis pada Lampu Halaman Asrama Menggunakan Arduino pada Pondok Pesantren Al-Ma'rifah. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(1), 645-652.
- Renaldi, M., Iqbal, Azis, A., Mursalim. (2024). Rancang Modul Sistem *Mobile* untuk Mesin Pengupas Kopi (*Pulper*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 12(1), 14-25.
- Santoso, D., & Waris, A. (2020). Uji Kinerja Sistem Kontrol Untuk Pengendalian Suhu Pada Alat Pengering Biji-Bijian Berbasis Fuzzy Logic. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 8(1), 33-39.
- Susilo, B., & Okaryanti, R. W. (2012). Studi Sebaran Suhu dan RH Mesin Pengering Hybrid Chip Mocaf. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 13(2), 88-96.
- Syhada, A., Sary, R., & Isnani, F. (2018). Kaji Sistem pengering Kakao dengan Menggunakan Energi *Hybrid* (Energi Matahari dan Bahan Bakar Gas). *Jurnal Teknik Mesin Unsyiah*, 6(1), 17-24.

Wisnumurti, Y. W., Warji, Tamrin, & Kuncoro, S. (2023). Pengerinan Kakao Menggunakan Rumah Pengerin Hybrid. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 2(2), 325-337.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Pengukuran Perbandingan Suhu Dalam dan Suhu Luar Alat Pengering dengan Menggunakan Tenaga Surya

Tabel 1. Hasil Pengukuran Suhu Dalam dan Suhu Luar Alat Pengering Dengan Menggunakan Tenaga Surya.

Data Perbandingan Suhu		
Waktu	Suhu Dalam Ruang (°C)	Suhu Luar Ruang (°C)
08.00	34,4	29,1
09.00	48,8	32,1
10.00	50,6	35,8
11.00	52,6	38,4
12.00	54,9	37,8
13.00	55,2	37,4
14.00	55,5	36,6

### Lampiran 2. Hasil Pengukuran Perbandingan Kelembaban Dalam dan Kelembaban Luar Alat Pengering Dengan Menggunakan Tenaga Surya

Tabel 2. Hasil Pengukuran Kelembaban Dalam dan Kelembaban Luar Alat Pengering Dengan Menggunakan Tenaga Surya.

Data Perbandingan Kelembaban		
Waktu	RH Dalam Ruang (%)	RH Luar Ruang (%)
08.00	61	69
09.00	40	53
10.00	31	46
11.00	26	44
12.00	24	52
13.00	22	51
14.00	22	52

### Lampiran 3. Hasil Pengukuran Radiasi Matahari

Tabel 3. Hasil Pengukuran Radiasi.

Data Radiasi Matahari	
Waktu	Radiasi Matahari (Watt/m <sup>2</sup> )
08.00	686,20
09.00	713,60
10.00	980,53
11.00	1003,58
12.00	988,15
13.00	971,31
14.00	949,57

**Lampiran 4. Hasil Pengukuran Perbandingan Suhu Dalam dan Suhu Luar Alat Pengering dengan Menggunakan Tenaga Gas**

Tabel 4. Hasil Pengukuran Suhu Dalam dan Suhu Luar Alat Pengering Dengan Menggunakan Tenaga Gas.

<b>Data Perbandingan Suhu</b>		
<b>Waktu</b>	<b>Suhu Dalam Ruang (°C)</b>	<b>Suhu Luar Ruang (°C)</b>
18.30	27,8	26,0
19.00	39,2	26,4
20.00	43,6	26,5
21.00	45,4	26,1

**Lampiran 5. Hasil Pengukuran Perbandingan Kelembaban Dalam dan Kelembaban Luar Alat Pengering Dengan Menggunakan Tenaga Gas**

Tabel 5. Hasil Pengukuran Kelembaban Dalam dan Kelembaban Luar Alat Pengering Dengan Menggunakan Tenaga Gas.

<b>Data Perbandingan Kelembaban</b>		
<b>Waktu</b>	<b>RH Dalam Ruang (%)</b>	<b>RH Luar Ruang (%)</b>
18.30	85	85
19.00	55	88
20.00	52	87
21.00	47	86

**Lampiran 6. Hasil Pengukuran Pengukuran Radiasi Matahari**

Tabel 6. Hasil Pengukuran Penggunaan Gas.

<b>Data Berat Gas</b>	
<b>Waktu</b>	<b>Gas yang Terpakai (kg)</b>
18.30	-
19.00	0,4
20.00	0,3
21.00	0,5

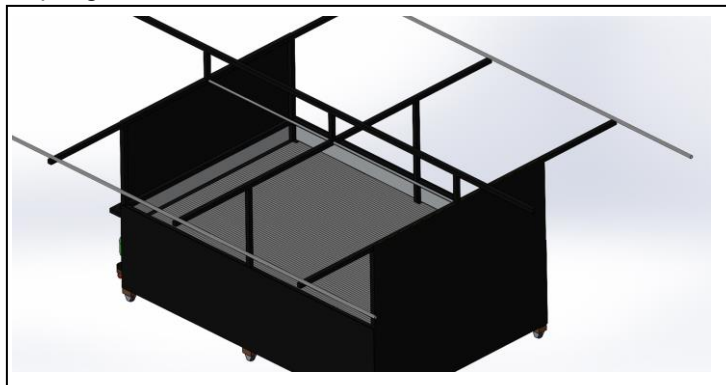
## Lampiran 7. Desain Alat Pengering Tipe *Bed Dryer Hybrid*

### 1. Rangka Alat Pengering



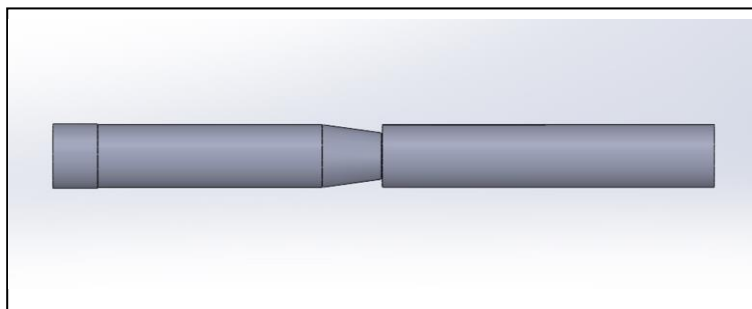
Gambar 19. Desain Rangka Alat Pengering.

### 2. Bak Penampungan



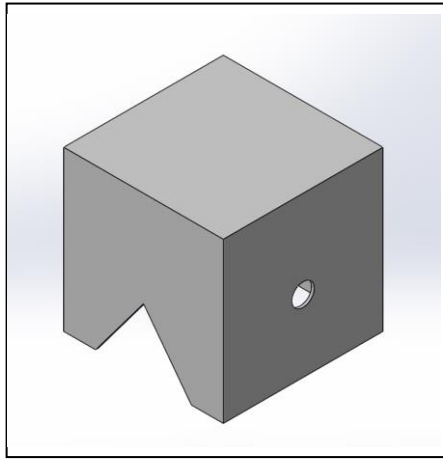
Gambar 20. Desain Bak Penampung.

### 3. Pipa Venturi



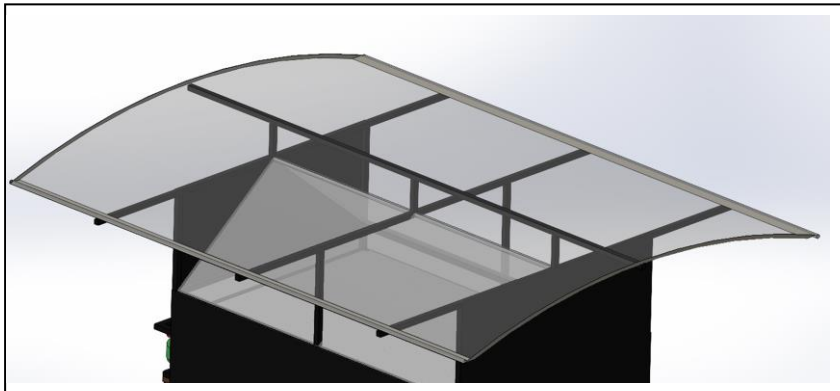
Gambar 21. Desain Pipa Venturi

## 4. Tungku Pembakaran



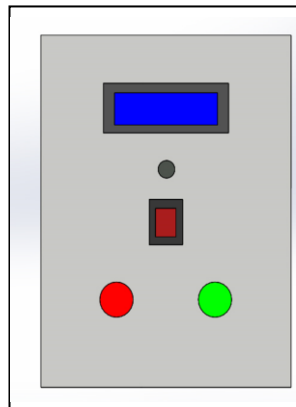
Gambar 22. Desain Tungku Pembakaran.

## 5. Penutup Alat Pengering



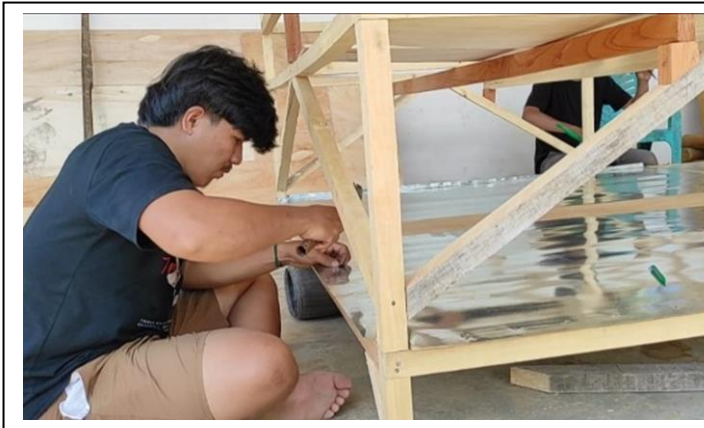
Gambar 23. Desain Penutup Alat Pengering.

## 6. Kotak Kontrol



Gambar 24. Desain Kotak Kontrol.

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Gambar 25. Pembuatan Alas Ruang Pengering.



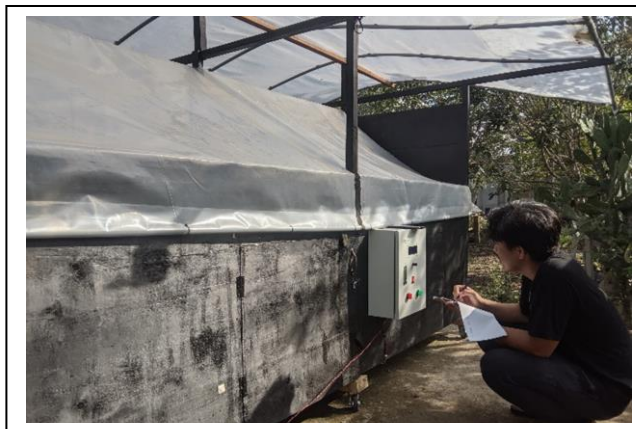
Gambar 26. Pemasangan Dinding Alat.



Gambar 27. Pembuatan Pipa Venturi.



Gambar 28. Proses Pengecatan Alat.



Gambar 29. Pengambilan Data Pengujian Alat (Tenaga Surya).



Gambar 30. Pengambilan Data Pengujian Alat (Tenaga Gas).



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Data Pribadi

1. Nama : Yohanis Kala'tiku
2. Tempat, tgl. lahir : Tarongko, 31 Maret 2002
3. Alamat : JL. Biring Romang, Lr. 4, Makassar
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

### B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SLTA tahun 2020 di SMAN 1 Tana Toraja

### C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan/Organisasi

1. Jenis pekerjaan : Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATEPA)
2. NIP atau identitas lain (NIK) : 7318053103020003
3. Pangkat/Jabatan : Anggota Departemen Perkaderan

### D. Karya ilmiah yang telah dipublikasikan:

-

### E. Makalah pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional

-