

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, M. F. (2014). Analisis Keragaman Morfologi Koleksi Tanaman Kopi Arabika dan Robusta Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Sukabumi. *Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor*.
- Apriandi, N., Sumarno, F. G., An-Nizhami, A., Luthfiana, N. T. A., Kholifah, N. N., A'tohillah, M. K., & Prakoso, R. G. A. (2022). Karakterisasi Alat Pengering Tipe Kabinet Berbahan Bakar *Liquefied Petroleum Gas* (LPG) Dengan Penambahan *Low Cost Material Heat Storage* (LCMHS). *Jurnal Rekayasa Mesin*, 17(2), 281-288.
- Amiruddin. (2013). *Perubahan Sifat Fisik Talas (Colocoasia esculenta L. Schoot) Selama Pengeringan Lapis Tipis*. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). SNI 01-2907-2008 *Syarat Mutu Bii Kopi*. Jakarta: *Badan Standarisasi Nasional*.
- Basri, H. (2007). Pemanfaatan Panas Gas Buang Turbin Gas untuk Reboiler pada Proses Injeksi Gas. *Jurnal Prosiding Temu Ilmiah Nasional Dosen Teknik*, 1(6), 259-266.
- Choiron, M. (2010). Penerapan GMP pada Penanganan Pasca Panen Kopi Rakyat untuk Menurunkan Okratoksin Produk Kopi (studi kasus di Sidomulyo, Jember). *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 4(2), 114-120.
- Djafar, Z., Piarah, W. H., Djafar, Z., & Riadi, R. (2018). Analisis Prestasi Pengering Kopi Berbasis Bahan Bakar Gas (LPG). In *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Sains dan Teknologi* (Vol. 4, pp. 399-408).
- Hanafi, R., Siregar, K., & Nurba, D. (2017). Modifikasi dan Uji Kinerja Alat Pengering Energi Surya-Hybrid Tipe Rak untuk Pengeringan. *Rona Teknik Pertanian*, 10(1), 10-20.
- Hatta, Muhammad, Ahmad Syuhada, and Zahrul Fuadi (2019). "Sistim Pengeringan Ikan dengan Metode Hybrid." *Jurnal Polimesin* 17, no. 1: 9-18.
- Irwansyah, I., Nelwan, L. O., & Wulandani, D. (2019). Desain dan Uji Kinerja Alat Pengering Hybrid dengan Efek Cerobong Tipe Tumpukan untuk Pengeringan Biji Kopi Arabika. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 7(3), 163-170.
- Kembaren, E. T., & Muchsin, M. (2021). Pengelolaan Pasca Panen Kopi Arabika Gayo Aceh. *Jurnal Visioner & Strategis*, 10(1).

- Panggabean, T., Triana, A. N., & Hayati, A. (2017). Kinerja Pengeringan Gabah menggunakan Alat Pengering Tipe Rak dengan Energi Surya, Biomassa dan Kombinasi. *Agritech*, 37(2), 229-235.
- Putra, I. E., & Hadi, P. (2013). Analisa Efisiensi Alat Pengering Tenaga Surya Tipe Terowong Berbantuan Kipas Angin pada Proses Pengeringan Biji Kopi. *Jurnal Teknik Mesin*, 3(2), 22-25.
- Ramadhani, S., Muhidong, J., & Mursalim, M. (2019). Pola Perubahan Dimensi Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Selama Proses Pengeringan. *Jurnal Agritechno*, 78-84.
- Sasmita, Y., Sukainah, A., & Wijaya, M. (2023). Pengaruh Penambahan Madu Sebagai Sumber Karbon terhadap Fermentasi Spontan Biji Kopi Arabika Di Kabupaten Bantaeng. *JURNAL PATANI: Pengembangan Teknologi Pertanian dan Informatika*, 6(1), 11-17.
- Sari, I.N., Warji, dan Dwi D.N., 2014. Uji Kinerja Alat Pengering *Hybrid* Tipe Rak pada Pengeringan *Chip* Pisang Kepok. *Skripsi*. Universitas Lampung, Lampung.
- Solikhin, S., & Wicaksono, P. A. (2022). Peningkatan Kualitas Kopi Pinanggih melalui Penerapan Teknologi Pasca panen *Green House*. *Jurnal Pasopati: Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, 4(3).
- Tarigan, B., Sinarta, E., Guchi, H., & Marbun, P. (2015). Evaluasi Status Bahan Organik dan Sifat Fisik Tanah (*bulk density*, Tekstur, Tujuh Tanah) pada Lahan tanaman kopi (*coffea sp.*) di Beberapa Kecamatan Kabupaten Dairi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(1), 103124.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian Alat Pengering Tipe *Bed Dryer Hybrid* dan Gas

1. Laju Pengeringan

a. Laju Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid* dan Gas

Tabel 3. Laju Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid*

Waktu (h)	Berat (Kg)	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Kadar Padatan (Kg)	Kabb (%)	Kabk (%)
0	8	0,0040	3,24	0,595	1,469
0,5	7,58	0,0036	3,24	0,573	1,340
1	7,195	0,0034	3,24	0,550	1,221
1,5	6,836	0,0026	3,24	0,526	1,110
2	6,565	0,0016	3,24	0,506	1,026
2,5	6,395	0,0011	3,24	0,493	0,974
3	6,28	0,0010	3,24	0,484	0,938
3,5	6,175	0,0008	3,24	0,475	0,906
4	6,09	0,0006	3,24	0,468	0,880
4,5	6,025	0,0006	3,24	0,462	0,860
5	5,96	0,0038	3,24	0,456	0,840
5,5	5,555	0,0009	3,24	0,417	0,715
6	5,46	0,0009	3,24	0,407	0,685
6,5	5,365	0,0010	3,24	0,396	0,656
7	5,255	0,0008	3,24	0,383	0,622
7,5	5,17	0,0007	3,24	0,373	0,596
8	5,095	0,0006	3,24	0,364	0,573
8,5	5,035	0,0005	3,24	0,357	0,554
9	4,985	0,0003	3,24	0,350	0,539
9,5	4,95	0,0040	3,24	0,345	0,528
10	4,525	0,0006	3,24	0,284	0,397
10,5	4,465	0,0005	3,24	0,274	0,378
11	4,41	0,0004	3,24	0,265	0,361
11,5	4,37	0,0004	3,24	0,259	0,349
12	4,325	0,0005	3,24	0,251	0,335
12,5	4,27	0,0002	3,24	0,241	0,318
13	4,25	0,0002	3,24	0,238	0,312
13,5	4,23	0,0004	3,24	0,234	0,306
14	4,19	0,0010	3,24	0,227	0,293
14,5	4,085	0,0004	3,24	0,207	0,261
15	4,04	0,0003	3,24	0,198	0,247

Lanjutan Tabel 3. Laju Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid*

Waktu (h)	Berat (Kg)	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Kadar Padatan (Kg)	Kabb (%)	Kabk (%)
15,5	4,005	0,0003	3,24	0,191	0,236
16	3,97	0,0003	3,24	0,184	0,225
16,5	3,94	0,0003	3,24	0,178	0,216
17	3,91	0,0004	3,24	0,171	0,207
17,5	3,87	0,0002	3,24	0,163	0,194
18	3,845	0,0002	3,24	0,157	0,187
18,5	3,825	0,0026	3,24	0,153	0,181
19	3,555	0,0002	3,24	0,089	0,097
19,5	3,530	0,0000	3,24	0,082	0,090
20	3,525	0,0000	3,24	0,081	0,088
20,5	3,525	0,0000	3,24	0,081	0,088
21	3,525	0,0000	3,24	0,081	0,088

b. Laju Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Tabel 4. Laju Pengeringan dengan Menggunakan Gas.

Waktu (h)	Berat (Kg)	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Kadar Padatan (Kg)	Kabb (%)	Kabk (%)
0	8	0,0030	3,24	0,595	1,469
0,5	7,68	0,0027	3,24	0,578	1,370
1	7,39	0,0026	3,24	0,562	1,281
1,5	7,12	0,0025	3,24	0,545	1,198
2	6,86	0,0037	3,24	0,528	1,117
2,5	6,465	0,0016	3,24	0,499	0,995
3	6,3	0,0010	3,24	0,486	0,944
3,5	6,195	0,0007	3,24	0,477	0,912
4	6,12	0,0007	3,24	0,471	0,889
4,5	6,05	0,0005	3,24	0,464	0,867
5	5,995	0,0005	3,24	0,460	0,850
5,5	5,94	0,0005	3,24	0,455	0,833
6	5,89	0,0005	3,24	0,450	0,818
6,5	5,84	0,0004	3,24	0,445	0,802
7	5,795	0,0004	3,24	0,441	0,789
7,5	5,755	0,0004	3,24	0,437	0,776
8	5,715	0,0017	3,24	0,433	0,764
8,5	5,535	0,0004	3,24	0,415	0,708
9	5,49	0,0005	3,24	0,410	0,694
9,5	5,44	0,0004	3,24	0,404	0,679

Lanjutan Tabel 4. Laju Pengeringan dengan Menggunakan Gas.

Waktu (h)	Berat (Kg)	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Kadar Padatan (Kg)	Kabb (%)	Kabk (%)
10	5,395	0,0004	3,24	0,399	0,665
10,5	5,355	0,0004	3,24	0,395	0,653
11	5,315	0,0004	3,24	0,390	0,640
11,5	5,27	0,0004	3,24	0,385	0,627
12	5,23	0,0004	3,24	0,380	0,614
12,5	5,185	0,0004	3,24	0,375	0,600
13	5,14	0,0004	3,24	0,370	0,586
13,5	5,1	0,0003	3,24	0,365	0,574
14	5,065	0,0016	3,24	0,360	0,563
14,5	4,9	0,0004	3,24	0,339	0,512
15	4,855	0,0004	3,24	0,333	0,498
15,5	4,815	0,0003	3,24	0,327	0,486
16	4,78	0,0004	3,24	0,322	0,475
16,5	4,735	0,0003	3,24	0,316	0,461
17	4,7	0,0004	3,24	0,311	0,451
17,5	4,66	0,0003	3,24	0,305	0,438
18	4,63	0,0003	3,24	0,300	0,429
18,5	4,595	0,0003	3,24	0,295	0,418
19	4,565	0,0003	3,24	0,290	0,409
19,5	4,53	0,0003	3,24	0,285	0,398
20	4,495	0,0011	3,24	0,279	0,387
20,5	4,375	0,0004	3,24	0,259	0,350
21	4,335	0,0003	3,24	0,253	0,338
21,5	4,3	0,0003	3,24	0,247	0,327
22	4,27	0,0004	3,24	0,241	0,318
22,5	4,23	0,0003	3,24	0,234	0,306
23	4,2	0,0003	3,24	0,229	0,296
23,5	4,17	0,0002	3,24	0,223	0,287
24	4,145	0,0002	3,24	0,218	0,279
24,5	4,125	0,0003	3,24	0,215	0,273
25	4,095	0,0002	3,24	0,209	0,264
25,5	4,07	0,0008	3,24	0,204	0,256
26	3,99	0,0003	3,24	0,188	0,231
26,5	3,955	0,0003	3,24	0,181	0,221
27	3,925	0,0002	3,24	0,175	0,211
27,5	3,9	0,0003	3,24	0,169	0,204
28	3,87	0,0002	3,24	0,163	0,194
28,5	3,85	0,0002	3,24	0,158	0,188
29	3,825	0,0002	3,24	0,153	0,181

Lanjutan Tabel 4. Laju Pengeringan dengan Menggunakan Gas.

Waktu (h)	Berat (Kg)	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Kadar Padatan (Kg)	Kabb (%)	Kabk (%)
29,5	3,805	0,0002	3,24	0,148	0,174
30	3,785	0,0002	3,24	0,144	0,168
30,5	3,765	0,0002	3,24	0,139	0,162
31	3,745	0,0002	3,24	0,135	0,156
31,5	3,725	0,0003	3,24	0,130	0,150
32	3,695	0,0002	3,24	0,123	0,140
32,5	3,675	0,0001	3,24	0,118	0,134
33	3,66	0,0001	3,24	0,115	0,130
33,5	3,65	0,0001	3,24	0,112	0,127
34	3,635	0,0001	3,24	0,109	0,122
34,5	3,625	0,0001	3,24	0,106	0,119
35	3,615	0,0000	3,24	0,104	0,116
35,5	3,61	0,0001	3,24	0,102	0,114
36	3,6	0,0001	3,24	0,100	0,111
36,5	3,59	0,0001	3,24	0,097	0,108
37	3,58	0,0002	3,24	0,095	0,105
37,5	3,56	0,0001	3,24	0,090	0,099
38	3,55	0,0000	3,24	0,087	0,096
38,5	3,545	0,0001	3,24	0,086	0,094
39	3,535	0,0000	3,24	0,083	0,091
39,5	3,53	0,0000	3,24	0,082	0,090
40	3,525	0,0000	3,24	0,081	0,088
40,5	3,525	0,0000	3,24	0,081	0,088
41	3,525	0,0000	3,24	0,081	0,088

2. Energi yang Dimanfaatkan Selama Pengeringan

- a. Energi yang Dimanfaatkan pada Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid* dan Gas

Tabel 5. Energi yang Dimanfaatkan pada Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid*

Waktu	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Panas Laten (Kj/kg)	Quap (kJ)
0	0,0040	2,41	0,0096
0,5	0,0036	2,41	0,0088
1	0,0034	2,41	0,0082
1,5	0,0026	2,41	0,0062
2	0,0016	2,41	0,0039

Lanjutan Tabel 5. Energi yang Dimanfaatkan pada Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid*

Waktu	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Panas Laten (Kj/kg)	Quap (kJ)
2,5	0,0011	2,41	0,0026
3	0,0010	2,41	0,0024
3,5	0,0008	2,41	0,0019
4	0,0006	2,41	0,0015
4,5	0,0006	2,41	0,0015
5	0,0038	2,41	0,0092
5,5	0,0009	2,41	0,0022
6	0,0009	2,41	0,0022
6,5	0,0010	2,41	0,0025
7	0,0008	2,41	0,0019
7,5	0,0007	2,41	0,0017
8	0,0006	2,41	0,0014
8,5	0,0005	2,41	0,0011
9	0,0003	2,41	0,0008
9,5	0,0040	2,41	0,0097
10	0,0006	2,41	0,0014
10,5	0,0005	2,41	0,0013
11	0,0004	2,41	0,0009
11,5	0,0004	2,41	0,0010
12	0,0005	2,41	0,0013
12,5	0,0002	2,41	0,0005
13	0,0002	2,41	0,0005
13,5	0,0004	2,41	0,0009
14	0,0010	2,41	0,0024
14,5	0,0004	2,41	0,0010
15	0,0003	2,41	0,0008
15,5	0,0003	2,41	0,0008
16	0,0003	2,41	0,0007
16,5	0,0003	2,41	0,0007
17	0,0004	2,41	0,0009
17,5	0,0002	2,41	0,0006
18	0,0002	2,41	0,0005
18,5	0,0026	2,41	0,0061
19	0,0002	2,41	0,0006
19,5	0,0000	2,41	0,0001
20	0,0000	2,41	0,0000
20,5	0,0000	2,41	0,0000
21	0,0000	2,41	0,0000

b. Energi yang Dimanfaatkan pada Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Tabel 6. Energi yang Dimanfaatkan pada Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Waktu	Laju Pengeringan (Kg/Jam)	Panas Laten (Kj/kg)	Quap (kJ)
0	0,0030	2,41	0,0073
0,5	0,0027	2,41	0,0066
1	0,0026	2,41	0,0061
1,5	0,0025	2,41	0,0059
2	0,0030	2,41	0,0073
2,5	0,0016	2,41	0,0038
3	0,0010	2,41	0,0024
3,5	0,0007	2,41	0,0017
4	0,0007	2,41	0,0016
4,5	0,0005	2,41	0,0013
5	0,0005	2,41	0,0013
5,5	0,0005	2,41	0,0011
6	0,0005	2,41	0,0011
6,5	0,0004	2,41	0,0010
7	0,0004	2,41	0,0009
7,5	0,0004	2,41	0,0009
8	0,0017	2,41	0,0041
8,5	0,0004	2,41	0,0010
9	0,0005	2,41	0,0011
9,5	0,0004	2,41	0,0010
10	0,0004	2,41	0,0009
10,5	0,0004	2,41	0,0009
11	0,0004	2,41	0,0010
11,5	0,0004	2,41	0,0009
12	0,0004	2,41	0,0010
12,5	0,0004	2,41	0,0010
13	0,0004	2,41	0,0009

Lanjutan Tabel 6. Energi yang Dimanfaatkan pada Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Laju			
Waktu	Pengeringan	Panas Laten (Kj/kg)	Quap (kJ)
	(Kg/Jam)		
13,5	0,0003	2,41	0,0008
14	0,0016	2,41	0,0038
14,5	0,0004	2,41	0,0010
15	0,0004	2,41	0,0009
15,5	0,0003	2,41	0,0008
16	0,0004	2,41	0,0010
16,5	0,0003	2,41	0,0008
17	0,0004	2,41	0,0009
17,5	0,0003	2,41	0,0007
18	0,0003	2,41	0,0008
18,5	0,0003	2,41	0,0007
19	0,0003	2,41	0,0008
19,5	0,0003	2,41	0,0008
20	0,0011	2,41	0,0027
20,5	0,0004	2,41	0,0009
21	0,0003	2,41	0,0008
21,5	0,0003	2,41	0,0007
22	0,0004	2,41	0,0009
22,5	0,0003	2,41	0,0007
23	0,0003	2,41	0,0007
23,5	0,0002	2,41	0,0006
24	0,0002	2,41	0,0005
24,5	0,0003	2,41	0,0007
25	0,0002	2,41	0,0006
25,5	0,0008	2,41	0,0018
26	0,0003	2,41	0,0008
26,5	0,0003	2,41	0,0007
27	0,0002	2,41	0,0006

Lanjutan Tabel 6. Energi yang Dimanfaatkan pada Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Waktu	Laju		
	Pengeringan (Kg/Jam)	Panas Laten (Kj/kg)	Quap (kJ)
27,5	0,0003	2,41	0,0007
28	0,0002	2,41	0,0005
28,5	0,0002	2,41	0,0006
29	0,0002	2,41	0,0005
29,5	0,0002	2,41	0,0005
30	0,0002	2,41	0,0005
30,5	0,0002	2,41	0,0005
31	0,0002	2,41	0,0005
31,5	0,0003	2,41	0,0007
32	0,0002	2,41	0,0005
32,5	0,0001	2,41	0,0003
33	0,0001	2,41	0,0002
33,5	0,0001	2,41	0,0003
34	0,0001	2,41	0,0002
34,5	0,0001	2,41	0,0002
35	0,0000	2,41	0,0001
35,5	0,0001	2,41	0,0002
36	0,0001	2,41	0,0002
36,5	0,0001	2,41	0,0002
37	0,0002	2,41	0,0005
37,5	0,0001	2,41	0,0002
38	0,0000	2,41	0,0001
38,5	0,0001	2,41	0,0002
39	0,0000	2,41	0,0001
39,5	0,0000	2,41	0,0001
40	0,0000	2,41	0,0000
40,5	0,0000	2,41	0,0000
41	0,0000	2,41	0,0000

3. Efisiensi Pengeringan dengan menggunakan *Hybrid* dan Gas

a. Efisiensi Pengeringan Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid* dan Gas

Tabel 7. Efisiensi Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid*.

Waktu	Qin (kJ/s)	Quap (kJ)	Efisiensi Pemanasan (%)
0	0,43	0,0096	0,4110
0,5	0,9223	0,0088	0,8081
1	0,9637	0,0082	0,7873
1,5	1,06845	0,0062	0,6589
2	1,120825	0,0039	0,4336
2,5	1,126175	0,0026	0,2947
3	1,208025	0,0024	0,2887
3,5	1,1259	0,0019	0,2178
4	0,9648	0,0015	0,1427
4,5	1,02	0,0015	0,1509
5	0,977275	0,0092	0,9007
5,5	1,26555	0,0022	0,2736
6	1,2383	0,0022	0,2677
6,5	1,1928	0,0025	0,2986
7	1,34505	0,0019	0,2602
7,5	1,178025	0,0017	0,2011
8	1,1235	0,0014	0,1534
8,5	1,078875	0,0011	0,1228
9	1,05	0,0008	0,0836
9,5	0,98365	0,0097	0,9514
10	1,0104	0,0014	0,1380
10,5	1,1445	0,0013	0,1433
11	1,1856	0,0009	0,1079
11,5	1,120825	0,0010	0,1148
12	1,1286	0,0013	0,1413
12,5	1,09445	0,0005	0,0498
13	1,104575	0,0005	0,0503
13,5	1,15995	0,0009	0,1056

Lanjutan Tabel 7. Efisiensi Pengeringan dengan Menggunakan *Hybrid*.

Waktu	Qin (kJ/s)	Quap (kJ)	Efisiensi Pemanasan (%)
14	1,225575	0,0024	0,2929
14,5	1,22265	0,0010	0,1252
15	0,8051	0,0008	0,0641
15,5	1,115475	0,0008	0,0888
16	1,1865	0,0007	0,0810
16,5	1,1592	0,0007	0,0791
17	1,1286	0,0009	0,1027
17,5	1,092	0,0006	0,0621
18	1,079	0,0005	0,0491
18,5	1,053175	0,0061	0,6471
19	1,02465	0,0006	0,0583
19,5	0,32625	0,0001	0,0037
20	0,8883	0,0000	0,0000
20,5	0,93375	0,0000	0,0000
21	1,0143	0,0000	0,0000
21,5	0,8342	0,0000	0,0000

b. Efisiensi Pengeringan Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Tabel 8. Efisiensi Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Waktu	Qin (kJ/s)	Quap (kJ)	Efisiensi Pemanasan (%)
0	0,96	0,0073	0,6991
0,5	1,1336	0,0066	0,7481
1	1,15425	0,0061	0,7092
1,5	1,196325	0,0059	0,7078
2	1,25625	0,0090	0,9157
2,5	1,15995	0,0038	0,4356
3	1,2669	0,0024	0,3027
3,5	1,359125	0,0017	0,2320
4	1,3802	0,0016	0,2199
4,5	1,380375	0,0013	0,1728

Lanjutan Tabel 8. Efisiensi Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Waktu	Qin (kJ/s)	Quap (kJ)	Efisiensi Pemanasan (%)
5	1,4214	0,0013	0,1779
5,5	1,49435	0,0011	0,1700
6	1,441725	0,0011	0,1640
6,5	1,42485	0,0010	0,1459
7	1,4868	0,0009	0,1353
7,5	1,5392	0,0009	0,1401
8	1,489875	0,0041	0,6103
8,5	1,1859	0,0010	0,1214
9	1,233	0,0011	0,1403
9,5	1,328	0,0010	0,1360
10	1,276125	0,0009	0,1162
10,5	1,278125	0,0009	0,1163
11	1,130875	0,0010	0,1158
11,5	1,2978	0,0009	0,1181
12	1,2627	0,0010	0,1293
12,5	1,3699	0,0010	0,1403
13	1,34	0,0009	0,1220
13,5	1,3905	0,0008	0,1108
14	1,4248	0,0038	0,5350
14,5	1,144125	0,0010	0,1172
15	1,1799	0,0009	0,1074
15,5	1,338375	0,0008	0,1066
16	1,187375	0,0010	0,1216
16,5	1,286775	0,0008	0,1025
17	1,278125	0,0009	0,1163
17,5	1,34995	0,0007	0,0922
18	1,36345	0,0008	0,1086
18,5	1,377	0,0007	0,0940
19	1,421	0,0008	0,1132
19,5	1,435	0,0008	0,1143

Lanjutan Tabel 8. Efisiensi Pengeringan dengan Menggunakan Gas

Waktu	Qin (kJ/s)	Quap (kJ)	Efisiensi Pemanasan (%)
20	1,190475	0,0027	0,3251
20,5	1,233075	0,0009	0,1122
21	1,3464	0,0008	0,1072
21,5	1,407375	0,0007	0,0961
22	1,4035	0,0009	0,1278
22,5	1,440725	0,0007	0,0984
23	1,421275	0,0007	0,0970
23,5	1,353	0,0006	0,0770
24	1,178775	0,0005	0,0537
24,5	1,366875	0,0007	0,0933
25	1,39055	0,0006	0,0791
25,5	1,3065	0,0018	0,2379
26	1,146075	0,0008	0,0913
26,5	1,2834	0,0007	0,0876
27	1,2555	0,0006	0,0714
27,5	1,26875	0,0007	0,0866
28	1,290625	0,0005	0,0587
28,5	1,380375	0,0006	0,0785
29	1,3905	0,0005	0,0633
29,5	1,3728	0,0005	0,0625
30	1,4076	0,0005	0,0641
30,5	1,43175	0,0005	0,0652
31	1,4456	0,0005	0,0658
31,5	1,296875	0,0007	0,0885
32	1,24135	0,0005	0,0565
32,5	1,312	0,0003	0,0448
33	1,29675	0,0002	0,0295
33,5	1,219075	0,0003	0,0416
34	1,3431	0,0002	0,0306
34,5	1,22915	0,0002	0,0280

Lampiran 2. Timeline Pengeringan *Hybrid* dan Gas

Ha ri	<i>Hybrid</i>									Gas								
	08. 00 0	09. 00	10.0 0	11. 00	12. 00	13. 00	14.0 0	15. 00	16. 00	20. 00	21.0 0	22. 00	23. 00	00. 00	00.0 1	00. 02	00. 03	00.04
SEN IN																		
SEL ASA																		
RA BU																		
KA MIS																		
JUM AT																		
SAB TU																		
MIN GG U																		

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Gambar 8. Proses Persiapan Buah Kopi.



Gambar 9. Proses Pemasangan Gas.



Gambar 10. Proses Pengeringan.



Gambar 11. Proses Penimbangan Hasil Pengeringan.