

## **BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

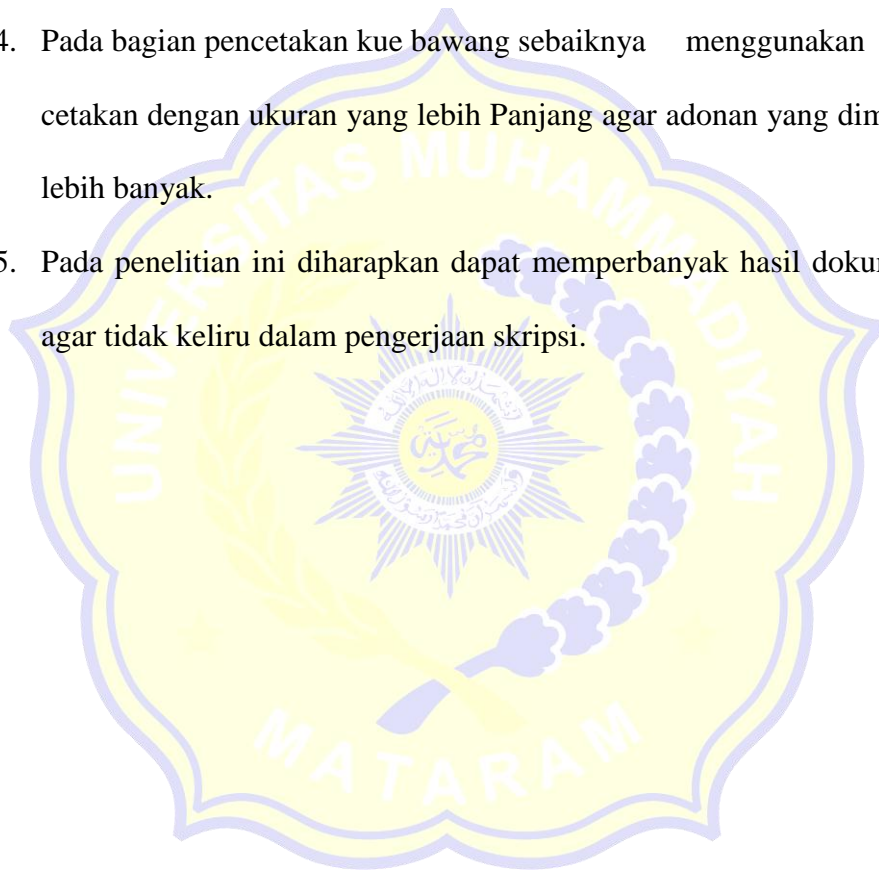
1. Alat pencetak kue bawang otomatis sudah dapat di rancang dengan baik dan dapat di pergunakan secara efektif.
2. Kecepatan putaran alat pencetak kue bawang otomatis untuk paramete kapasitas alat dan waktu berpengaruh secara nyata, sedangkan untuk rendemen tidak berpengaruh secara nyata.
3. Kapasitas alat pencetak kue bawang otomatis mampu efektif sampai perlakuan V3B1 sebanyak 82.75 gr/menit, V3B2 sebanyak 92.99 gr/menit dan V3B3 sebanyak 93.05 gr/menit.
4. Waktu pengolahan untuk alat pencetak kue bawang otomatis yang tercepat adalah pada perlakuan V3B1 selama 13.14 menit, V3B2 selama 21.84 menit dan V3B3 selama 31.11 menit.
5. Nilai rendemen menyatakan bahwa setiap perlakuan tidak berbeda nyata dengan rata-rata rendemennya 99.52 %.

### **5.2. Saran**

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dapat diterima hal-hal sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini sebaiknya menggunakan dinamo dengan tipe lebih besar supaya mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

2. Pada penelitian ini sebaiknya dilakukan ulangan dengan baik agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.
3. Dalam pencampuran bahan-bahan pembuatan kue bawang masih menggunakan cara manual disarankan untuk membuat alat pencampur adonan kue bawang secara otomatis yang terintegrasi dengan alat pencetak kue bawang.
4. Pada bagian pencetakan kue bawang sebaiknya menggunakan pisau cetakan dengan ukuran yang lebih Panjang agar adonan yang dimasukan lebih banyak.
5. Pada penelitian ini diharapkan dapat memperbanyak hasil dokumentasi agar tidak keliru dalam pengerjaan skripsi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, I, A., & Kumara, P. (2016). *Gender differences in prososial behavior. The International Journal of India Phichology*,3 (56), 170-175.
- Achmad. Z. 2016. *Elemen Mesin* 1. Bandung: PT Rafika Aditama.
- Agung Setyobudi, Arif Fierdaus,2013. *Teknologi Mekanik*, Malang: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Aprilia, D.R, 2013. *Pengaruh Bahan Baku, Tenaga Kerja Mesin Dan Pengawasan Mutu Produk Terhadap Jumlah Kerusakan Hasil Produksi* Buku Pada PT. Masmedia Buana Pustaka Sidoarjo. Skripsi. Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Surabaya.
- Drega F. W. 2019. *Perancangan Alat Pencetak Mie Otomatis*. Institut Teknologi Nasional Malang.
- Helda Yeni 2020, *Alat Pencetak Kue Bawang Menggunakan Raspberry PI 3 model Berbasis Android*. Jurnal Teknologi Terapan. Volume 6, No. 1
- Husein, Umar, 2017. *Metode Penelitian Untuk Kripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT. Raja Grafinndo Persada.
- Hutagalung, Tio Roberto. Munir Achwil Putra, dan Daulay Saipul Bahri (2017) *Rancang bangun alat pencetak kue bawang*. Keteknikan Pertanian. Program Studi Keteknikan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. *J.Rekayasa pangan dan pert.*, vol.5 no.3 th. 2017
- Imanningsih, N. 2012. Profil *Gelatinasi beberapa formulasi tepung-tepungan untuk pendugaan sifat pemasakan*, panel gizi makan 2012, 35 (1): 13-22.
- Kumara 2016. *Eksperimen Inovasi Pembuatan Stik Bawang Substitusi Tepung Tulang Ikan Bandeng*.
- Lestari, Agusalm 2016. *Pertumbuhan Ekonomi, Ketimpangan Pendapatan Dan Desentralisasi Di Indonesia*. Kinerja, Volume 20 NO. 1 Tahun 2016. Universitas Tri logo.
- Peter Salim Dalam Pratiwi 2021. *Dakam The Contenpory English Indonesia Dictionari* (2021).
- Pratiwi 2021. *Rancang Bangun Alat Pencetak Kue Bangan*.Jurnal Keteknikan Pertanian. J Rekayasa Pangan dan Pert., Vol.5 No.3 Th 2021.
- Robert L. Matt, 2015. *Elemen-Elemen Mesin Dalam Perancangan Mekanis*. Yogyakarta: PT. Balai Pustaka.

Standart Nasional Inndonesia (SNI), 2009. ***Batas Maksimum Cemaran Mikroba Dan Kimia Dalam Makanan Tahun 2009.***

Stolk, J. Dan Kross, 2018. ***Elemen Mesin: Elemen Kontruksi Dari Bangunan Mesin.*** Penerjemah Hdanersin dan ARahman. Erlangga, Jakarta.

Sularso dan Suga, 2014. ***Dasar Dan Perencanaan Dan Pemeliharaan Elemen Mesin.*** Bandung: PT. Padya Paramitha. Cetakan Ke Sebelas.

Umar 2017. ***Perancangan Alat Pencetak Mie Otomatis. Teknik Industri,*** Institut Teknologi Nasional Malang.



## LAMPIRAN 1. DATA HASIL PENGAMATAN

Tabel Hasil Pengamatan Kapasitas Alat Pencetak Kue Bawang Otomatis

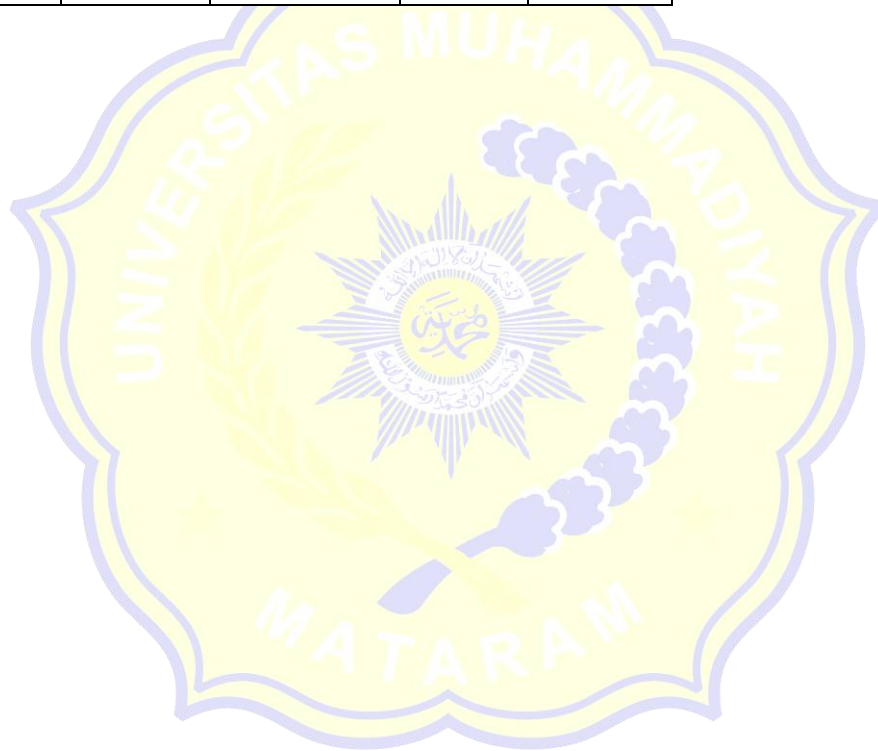
Perlakuan	Ulangan			Total
	I	II	III	
V1B1	45.10	43.15	44.10	132.35
V1B2	64.28	62.20	63.25	189.73
V1B3	73.08	77.15	72.25	222.48
V2B1	58.51	55.20	57.05	170.76
V2B2	70.94	73.15	75.05	219.14
V2B3	83.26	85.05	85.05	253.36
V3B1	82.91	80.30	85.05	248.26
V3B2	94.47	92.25	92.25	278.97
V3B3	93.69	95.05	90.40	279.14
total	666.24	663.50	664.45	1994.19

Tabel Hasil Pengamatan Waktu Pengolahan Pencetak Kue Bawang Otomatis

Perlakuan	Ulangan			Total
	I	II	III	
V1B1	22.17	20.15	20.25	62.57
V1B2	31.11	33.05	32.12	96.28
V1B3	41.05	43.11	42.05	126.21
V2B1	17.09	19.13	20.02	56.24
V2B2	28.19	26.14	27.16	81.49
V2B3	36.03	37.18	36.12	109.33
V3B1	12.06	14.15	13.20	39.41
V3B2	21.17	22.15	22.20	65.52
V3B3	32.02	30.17	31.14	93.33
total	240.89	245.23	244.26	730.38

Tabel Hasil Pengamatan Rendemen Pencetak Kue Bawang Otomatis

Perlakuan	Ulangan			Total
	I	II	III	
V1B1	99.7	99.6	99.5	298.80
V1B2	99.5	99.6	99.6	298.70
V1B3	99.5	99.6	99.5	298.60
V2B1	99.7	99.6	99.3	298.60
V2B2	99.5	99.5	99.6	298.60
V2B3	99.5	99.6	99.5	298.60
V3B1	99.6	99.4	99.4	298.40
V3B2	99.4	99.5	99.5	298.40
V3B3	99.4	99.5	99.5	298.40
total	895.80	895.90	895.40	2687.10



## LAMPIRAN 2. KAPASITAS ALAT

Tabel Hasil Pengamatan Kapasitas Alat Pencetak Kue Bawang Otomatis

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	I	II	III		
V1B1	45.10	43.15	44.10	132.35	44.12
V1B2	64.28	62.20	63.25	189.73	63.24
V1B3	73.08	77.15	72.25	222.48	74.16
V2B1	58.51	55.20	57.05	170.76	56.92
V2B2	70.94	73.15	75.05	219.14	73.05
V2B3	83.26	85.05	85.05	253.36	84.45
V3B1	82.91	80.30	85.05	248.26	82.75
V3B2	94.47	92.25	92.25	278.97	92.99
V3B3	93.69	95.05	90.40	279.14	93.05
total	666.24	663.50	664.45	1994.19	664.73

Tabel Bantu 2 Arah

Faktor V	Faktor B			Total	Rerata
	B1	B2	B3		
V1	132.35	189.73	222.48	544.56	60.51
V2	170.76	219.14	253.36	643.26	71.47
V3	248.26	278.97	279.14	806.37	89.60
Total	551.37	687.84	754.98	1994.19	
rerata	61.26	76.43	83.89		

Tabel Anova Kapsitas Alat

SK	DB	JK	KT	FHit	FTab	
					0.05	0.01
Perlakuan	8	6631.47	828.93	248.86	2.51	
V	2	3884.85	1942.43	583.15	3.55	
B	2	2392.18	1196.09	359.09	3.55	
V.B	4	8124.14	2031.04	609.750	2.93	
Galat/sisa	18	59.96	3.33			
Total	26	6691.43				

Tabel Uji Lanjut Analisis Penelitian Kapasitas Alat

Kecepatan Putaran Alat	Berat Bahan (Kg)			
	B1	B2	B3	Rerata
V1	44.12 a	63.24 c	74.16 e	60.51
V2	56.92 b	73.05 d	84.45 g	71.47
V3	82.75 f	92.99 h	93.05 i	89.60
BNJ %	61.26	76.43	83.89	





### LAMPIRAN 3. WAKTU PENGOLAHAN

Tabel Hasil Pengamatan Waktu Pengolahan Pencetak Kue Bawang Otomatis

Perlakuan	Ulangan			Total
	I	II	III	
V1B1	22.17	20.15	20.25	62.57
V1B2	31.11	33.05	32.12	96.28
V1B3	41.05	43.11	42.05	126.21
V2B1	17.09	19.13	20.02	56.24
V2B2	28.19	26.14	27.16	81.49
V2B3	36.03	37.18	36.12	109.33
V3B1	12.06	14.15	13.20	39.41
V3B2	21.17	22.15	22.20	65.52
V3B3	32.02	30.17	31.14	93.33
total	240.89	245.23	244.26	730.38

Tabel Bantu 2 Arah

Faktor V	Faktor B			Total	Rerata
	B1	B2	B3		
V1	62.57	96.28	126.21	285.06	31.67
V2	56.24	81.49	109.33	247.06	27.45
V3	39.41	65.52	93.33	198.26	22.03
Total	158.22	243.29	328.87	730.38	
rerata	17.58	27.03	36.54		

Tabel Anova Waktu Pengolahan

SK	DB	JK	KT	FHit	FTab	
					0.05	0.01
Perlakuan	8	2051.38	256.42	248.06	2.51	
V	2	420.73	210.36	203.50	3.55	
B	2	1617.86	808.93	782.54	3.55	
V.B	4	12.79	3.198	3.09	2.93	
Galat/sisa	18	18.61	1.034			
Total	26	2069.99				

Tabel Uji Lanjut Analisis Penelitian waktu pengolahan

Kecepatan Putaran Alat	Berat Bahan (Kg)			
	B1	B2	B3	Rerata
V1	22.86 d	32.09 g	42.07 i	31.67
V2	18.75 b	27.16 e	36.44 h	27.45
V3	13.14 a	21.84 c	31.11 f	22.03
BNJ %	52.74	81.10	109.62	



## LAMPIRAN 4 RENDEMEN

Tabel Hasil Pengamatan Rendemen Pencetak Kue Bawang Otomatis

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	I	II	III		
V1B1	99.7	99.6	99.5	298.80	99.60
V1B2	99.5	99.6	99.6	298.70	99.57
V1B3	99.5	99.6	99.5	298.60	99.53
V2B1	99.7	99.6	99.3	298.60	99.53
V2B2	99.5	99.5	99.6	298.60	99.53
V2B3	99.5	99.6	99.5	298.60	99.53
V3B1	99.6	99.4	99.4	298.40	99.47
V3B2	99.4	99.5	99.5	298.40	99.47
V3B3	99.4	99.5	99.5	298.40	99.47
total	895.80	895.90	895.40	2687.10	895.70

Tabel Bantu 2 Arah

Faktor V	Faktor B			Total	Rerata
	B1	B2	B3		
V1	298.80	298.70	298.60	896.10	99.57
V2	298.60	298.60	298.60	895.80	99.53
V3	298.40	298.40	298.40	895.20	99.47
Total	895.80	895.70	895.60	2687.10	
rerata	99.53	99.52	99.51		

Tabel Anova Rendemen

SK	DB	JK	KT	FHit	FTab	
					0.05	0.01
Perlakuan	8	0.05	0.01	0.69	2.51	
V	2	0.05	0.02	2.42	3.55	
B	2	0.00	0.00	0.12	3.55	
V.B	4	0.00	0.001	0.12	2.93	
Galat/sisa	18	0.17	0.010			
Total	26	0.23				

Tabel Uji Lanjut Analisis Penelitian rendemen

Kecepatan Putaran Alat	Berat Bahan (Kg)			
	B1	B2	B3	Rerata
V1	99.60 a	99.57 a	99.53 a	99.57
V2	99.53 a	99.53 a	99.53 a	99.53
V3	99.47 a	99.47 a	99.47 a	99.47
BNJ %	-	-	-	



## LAMPIRAN 5. DOKUMENTASI



Rangka Awal Rancangan



Pemasangan Rol Pemipih dan Pisau Pencetak



Alat Hail Rancangan



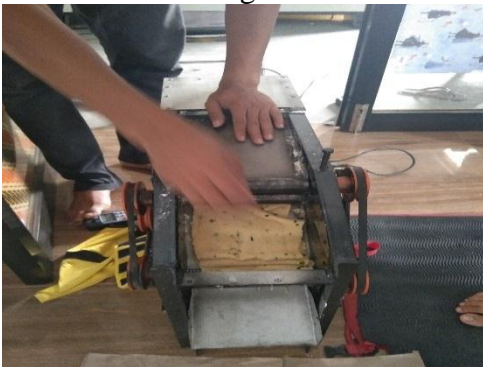
Bahan Penelitian



Proses Menimbang Bahan Penelitian



Proses Pemipihan Adonan



Proses Pencetakan



Hasil Cetakan

