

BAB V

KESIMPULAN

Dari hasil perancangan, pembuatan dan pengujian alat yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Tegangan kerja alat dari DC power supply, DC step down 9V dan DC step down 5V saat aktif memiliki selisih tegangan masing-masing 0.3V, 0.24V dan 0.21V
2. Arus yang terukur saat alat sedang idle termasuk kecil yaitu 0.1 Ampere yang berarti hanya perlu daya sebesar 22 Watt jika dibandingkan saat mengaktifkan mixer karena daya hanya digunakan untuk beberapa komponen dengan daya kecil
3. Dalam pengukuran arus alat yang aktif menyalakan mixer tanpa beban, arus stabil pada 2.1 Ampere dan daya yang dibutuhkan adalah 462 Watt. karena tidak ada hambatan yang diberikan pada mixer.
4. Pada pengukuran arus saat alat membuat adonan, arus yang terukur bervariasi saat mixer mulai mengaduk antara 2.1 Ampere hingga 2.5 Ampere dan daya rata-rata yang terhitung adalah 506 Watt untuk adonan tepung seberat 3 Kg. tergantung seberapa berat beban yang harus diputar mixer, hal ini terkait dengan kekentalan adonan.

5. Setelah proses pembuatan adonan berakhir masih terdapat tepung yang masih tertinggal pada hopper seberat 1.5 ons atau 150gr, hal ini tergolong sedikit dibandingkan 3Kg tepung yang dimasukkan dalam hopper yakni hanya 5% saja yang tertinggal.
6. Adonan roti yang hasil buatan alat ini memiliki kualitas tekstur dan rasa yang sama dengan buatan manual, bahkan hasilnya dapat laku dijual.
7. Timer pada program menggunakan library Arduino UNO sangat presisi dengan error tidak sampai 1 detik.
8. Alat ini dapat mengolah adonan dengan tepung seberat 6 Kg, dan jika ditotal beserta dengan air dan seluruh bahan lainnya adalah 10.2 Kg.
9. Masing-masing actuator memiliki tingkat kegagalan kerja yang sangat kecil, terbukti dari 10 kali pengujian semua komponen beroperasi sesuai dengan program.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dharma, I. P. L., Tansa, S., & Nasibu, I. Z. (2019). Perancangan Alat Pengendali Pintu Air Sawah Otomatis dengan SIM8001 Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno. *Jurnal Teknik*, 17(1), 40-56. <https://doi.org/10.37031/jt.v17i1.25>
- [2] Suryanto muhammad juhan dwi dan tri rijanto (2019). "Rancang bangun alat...". *Jurnal Teknik Elektro, Universitas Negeri Surabaya*, Vol. 8 No 1 (22 Januari 2020)
- [3] Sumarsono, Saptaningtyas, D.W. (2018). PENGEMBANGAN MIKROKONTROLER SEBAGAI REMOTE CONTROL BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1), 67-74. <https://doi.org/10.15408/jti.v11i1.6293>
- [4] Iksan, Muhammad junaidi dan alis mukhlis (2016). " Pengaruh Pemberian Ragi Roti". *Jurnal Biologi Tropis, Universitas Mataram*, ISSN 1411-9587 (22 Januari 2020)
- [5] <https://www.instructables.com/id/How-to-Use-I2C-Serial-LCD-20X4-Yellow-Backlight/> (diakses pada tanggal 2 Juni 2020)
- [6] <https://learn.adafruit.com/16-channel-pwm-servo-driver?view=all> (diakses pada tanggal 2 Juni 2020)
- [7] <https://www.wartaekonomi.co.id/read119661/industri-roti-tumbuh-hingga-15-persen-per-tahun>(diakses pada tanggal 22 Januari 2020)