

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian maka penulis memiliki kesimpulan yaitu :

1. Daya motor pompa yang digunakan untuk pengisian tandon air sebesar 1,5 kW, Sebanyak 2 unit motor pompa dan kabel yang digunakan dari pln ke MCB utama dan MCB beban adalah  $4 \times 4 \text{ mm}^2$  dan dari MCB beban ke kontaktor, Thermal overload relay dan motor pompa sebesar  $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ .
2. Pada Perencanaan ini dilakukan perhitungan I rating MCB, maka didapatkan nilai I ratingnya sebesar 6,775 A, dari perhitungan tersebut maka MCB yang digunakan untuk perencanaan ini sebesar 16A. Kemudian dilakukan perhitungan I rating kontaktor, Maka didapatkan nilai I ratingnya sebesar 6,775 A, dari perhitungan tersebut maka Kontaktor yang digunakan untuk perencanaan ini sebesar 16A.
3. Daya motor Pompa yang digunakan saat motor pompa aktif untuk mengalirkan air ke tando yang berkapasitas 1200 liter didapatkan daya sebesar 1411 watt, maka daya motor pompa yang akan digunakan berkapasitas 1500 watt.
4. Waktu yang dibutuhkan motor pompa untuk mengisi satu tandon air kosong dengan kapasitas 1200 liter, Membutuhkan waktu selama 257 second (4,2 menit).
5. Pemakaian air untuk satu tandon dengan perhitungan pengguna sekitar 125 orang, Air yang terpakai sebanyak 1875 liter dan dilapangan menggunakan 3 tandon air masing- masing berkapasitas 1200 liter. Jadi motor pompa hidup sebanyak dua kali untuk mensuplai air ke tandon te

## 5.2. Saran

Dari data yang telah dihitung dengan data perencanaan terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk dipelajari lebih lanjut sebaiknya nilai rating MCB yang digunakan harus lebih tinggi dari nilai I rating yang dihitung, sebab apabila I rating yang dihitung melebihi nilai rating MCB maka akan menyebabkan MCB trip dan bisa mengakibatkan motor pompa rusak.
2. Sebaiknya motor pompa yang akan dipasang pada perencanaan harus sesuai dengan perhitungan katalog motor pompa, Sebab apabila daya motor pompa terlalu tinggi maka akan mengakibatkan kerugian karena harga yang relative mahal.
3. Untuk dipelajari lebih lanjut sebaiknya tipe motor pompa disesuaikan dengan katalog motor pompa yang ada dijual dipasaran.

## Daftar Pustaka

- [1]. Raharjo,Toto dan Ismail.2019.*Monitoring Pewaktuan Pengisian Air dari Sumber Sampai Ke Tangki Dengan Menggunakan PLC Omron*.Journal of Electrical Power.
- [2]. Aviv,dkk.2016.*Water Level Control Sistem Otomatis Sederhana Pada Tandon Air di Kawasan Perumahan*.Volume 15 Nomor
- [3]. Assafat,Luqman.2009.*Perancangan Sistem Pengolahan Air Bersih Berbasis PLC OMRON CPM 2A*.Jurnal Teknik.Vol 5 No. 1
- [4]. Abiyu,dkk.2018.*Rancangan Bangun Prototype Control dan Monitoring Sistem Distribusi Air Bersih Secara Terpusat Berbasis PLC di Politeknik Penerbangan Surabaya*.
- [5]. Irvansyah, dan Rahmansyah.2018.*Prototype Sistem Monitoring dan Pengontrolan Level Pada Tangki Air Berbasis Scada*.Jurnal Teknologi Terapan. Vol. 4 No 1.
- [6]. Yusuf,dkk.2019.*Perancangan Sistem Pengontrolan Distribusi Aliran Air Kerumah Berbasis Android*.
- [7]. Syaef,dkk.2017.*Perancangan Simulator Charging System Pada Sepeda Motor*.Jurnal Elemen. Vol:4 Nomor 2.
- [8]. Assegaf,dkk.2019.*Koordinasi Selektif MCB Metoda Waktu-Arus dengan Simulasi ETAP*.Jurnal Seminar Nasional Teknik Elektro.
- [9]. Saleh,Muhammad dan Haryanti,Munik.2017. *Rancang Bangun Sistem Keamanan Rumah Menggunakan Relay*. Jurnal Teknologi ELEktro Volume 8 Nomor 2.
- [10]. Rummiper,Reynold,dkk.2019.*Rancang Bangun Alat Pengontrol Lampu dengan Bluethot Berbasis Android*. E-Journal Teknik Elektro dan Komunikasi,Volume 5. Nomor 3.
- [11]. Saodah siti,dkk.2019.*Rancang Bangun Modul Sistem Proteksi Tegangan Rendah*. Jurnal Teknik Energi, Volume 9 Nomor 1.
- [12]. Tukiman,dkk.2013. *Perhitungan Dan Pemilihan Pompa Pada Instalasi Pengolahan Air Bebas Mineral Iradiator Gamma Kapasitas 200 Kci*.

- [13]. Cahyo Nur Edy Wibowo,dkk.2014. *Analisa Starting Motor Induksi 3 Fasa Dengan Menggunakan Program Di Pt Madubaru Yogyakarta*. Jurnal Elektrikal, Volume 1 No 1.
- [14]. Ali Muchammad Shodiqin,Dwi Wahyu Kurniawan.2020. *Analisa Sistem Pengendalian Dan Pengawasan Level Tangki Air Berbasis Arduino Uno Dan Internet Of Things*. JPTM. Volume 09 Nomer 02.
- [15]. Suriansyah Bambang,2014. *Catu Daya Cadangan Berkapasitas 100 Ah / 12 V Untuk Laboratorium Otomasi Industri Poliban*. Jurnal INTEKNA, Volume XIV, No. 2,
- [16]. <https://materiipa.com/cara-menghitung-debit-air-dalam-pipa> (diakses pada tanggal 30desember 2017).
- [17]. [https://bpsdm.pu.go.id/center/pelatihan/uploads/edok/2018/11/aee05\\_3.\\_Fungsi\\_Ground\\_Reservoir.docx.pdf](https://bpsdm.pu.go.id/center/pelatihan/uploads/edok/2018/11/aee05_3._Fungsi_Ground_Reservoir.docx.pdf).
- [18]. Suhardiyanto.2016. *Perancangan Sistem Plumbing Instalasi Air Bersih Dan Air Buangan Pada Pembangunan Gedung Perkantoran Bertingkat Tujuh Lantai*,Vol.o5, No.3
- [19]. Siburian jhonson,dkk.2021.*Studi Analisa Penghantar Tie Breaker Emergency Pada Pembangkit Tenaga Listrik*. Volume 10 Nomor 1.