

ABSTRAK

Pembuatan Prototipe Panel Pompa Transfer sebagai Pengganti Sistem Kontrol Konvensional dengan Sistem Mikrokontroler pada Gedung Bintaro Junction Tangerang

Otomatisasi diharapkan dapat mengurangi kesalahan dan kelelahan faktor sumber daya manusia. Saat ini sistem otomatisasi yang menggunakan relay sebagai peralatan kontrol dinamai sistem konvensional dikarenakan masih menggunakan kontak mekanis sebagai penentu on – off. Sistem konvensional tersebut masih digunakan pada panel pompa transfer yang terdapat di gedung Bintaro Junction Tangerang. Ada berbagai cara untuk menggantikan fungsi kontrol konvensional pada panel tersebut misalnya penggunaan mikrokontroler. Pembuatan prototipe dengan menggunakan mikrokontroler diharapkan dapat mewakili fungsi dari kontrol konvensional dalam mendeteksi level air dan menentukan kerja pompa.

Pada tugas akhir ini digunakan mikrokontroler buatan Atmel dengan tipe AT89S51 yang berperan sebagai pemroses seluruh input dan memberikan keputusan tentang output mana yang harus bekerja atau berhenti. Dalam perancang prototipe panel pompa transfer menggunakan peralatan ataupun media input dan output yang sama dengan yang digunakan dan dihasilkan pada panel pompa transfer.

Sistem kontrol dengan rangkaian mikrokontroler dapat digunakan untuk menggantikan rangkaian kontrol konvensional dengan prinsip kerja yang sama. Pemanfaatan transistor NPN sebagai sensor air diperkirakan mampu mendeteksi level air hingga mendekati jarak 2,8Km dengan menggunakan penghantar berdiameter 1,5 mm². Komponen penyusun sistem pompa transfer dengan menggunakan mikrokontroler memiliki biaya komponen jauh lebih murah dan ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan komponen penyusun sistem kontrol konvensional.

Kata kunci : prototipe, mikrokontroler