

ABSTRAK

Water Level Meter atau biasanya disebut sebagai sistem pengontrolan air pada suatu tangki atau wadah yang fungsinya bertujuan untuk dapat mengetahui ketinggian air yang sedang terjadi yang dimana kebanyakan penggunaan airnya diperuntukan untuk kebutuhan mandi dalam suatu instalasi rumah. Pada proses pengisian tangki air rumah sering terjadi kondisi dimana motor pompa tidak dikontrol sama sekali, dimana itu dapat menyebabkan pemakaian daya yang besar saat pengisian dan juga dapat merusak motor karna motor sering hidup dan mati secara tiba-tiba.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan pengendalian proses pengisian air pada tangki menggunakan metode *Proportional-Derivative* yang bertujuan untuk menurunkan daya pemakaian saat pengisian dan juga dapat memperpanjang umur motor pompa. Proses tingginya air yang sedang terjadi juga dapat di monitoring secara langsung melalui akses wifi dan antarmuka monitoring melalui browser

Setelah diterapkannya metode *Proportional-Derivative* dengan nilai $K_p=3.10$ dan nilai $K_d=0.05$ dengan rentang nilai duty cycle dari 66% ke 50%. Mendapatkan daya *output* motor rata-rata 142.91 watt, dengan nilai setiap parameter kendali yaitu *rise time* sebesar 0.159 s, *settling time* sebesar 0.259 s, *error steady state* sebesar 0.000704 dan *overshoot* sebesar 0.375% pada waktu 0.4 s.

Kata Kunci: Tangki Air, Pompa Motor AC, Ultrasonik, Pemantauan, *Proportional Derivative*.