

ABSTRAK

Rancangan otomatisasi pembuangan endapan air pada tangki bahan bakar ini dirancang untuk menjaga sifat kemurnian bahan bakar solar sehingga tidak mempengaruhi kinerja mesin diesel catu daya cadangan dalam hal ini Generator set (Genset). Permasalahan yang sering terjadi adalah adanya endapan air dalam tangki bahan bakar solar yang dapat menyebabkan sistem pembakaran dalam mesin tidak sempurna. Dengan sistem pembakaran mesin yang tidak sempurna dapat menyebabkan putaran generator tidak stabil, sehingga mengakibatkan frekuensi yang dihasilkan Genset sebagai catu daya cadangan di bandar udara menjadi tidak stabil. Dengan adanya permasalahan yang telah dipaparkan diatas maka dibuat suatu rancangan otomatisasi pembuang endapan air dari dalam tangki bahan bakar solar berbasis mikrokontroller. Konsep rancangan ini menggunakan sebuah sensor konduktivitas yaitu menggunakan 2 buah kawat elektroda. Salah satu kawat elektroda disambungkan ke kaki basis transistor PNP. Transistor disini sebagai *switching*, dimana transistor PNP akan aktif ketika basisnya mendapat tegangan negatif atau 0. Ketika kedua elektroda menyentuh air maka tegangan negatif akan terhubung pada kaki basis transistor, sehingga transistor akan aktif. Tegangan ouput dari transistor akan memberikan logika 1 ke Pin mikrokontroller. Sehingga pada saat Pin mikrokontroller mendapat input bernilai 1 dari sensor, maka mikrokontroller akan mengolah data untuk mengerjakan selenoid valve melakukan pengurusan air dari dalam tangki. Dengan adanya alat ini diharapkan dapat menjaga sifat kemurnian bahan bakar solar sehingga sistem pembakaran di dalam mesin diesel atau Genset akan selalu stabil.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Kata kunci : bahan bakar solar, kawat elektroda, transistor, mikrokontroller.