ABSTRAK

Pengendalian gulma di kebun kelapa sawit adalah salah satu aspek krusial untuk meningkatkan hasil tanaman. Akan tetapi, proses penyemprotan gulma yang masih dilakukan secara manual memerlukan waktu dan tenaga yang cukup banyak. Dengan demikian, dibuat alat pengisian air drum otomatis berbasis Internet of Things (IoT) untuk penyemprotan gulma sawit guna meningkatkan efektifitas kerja pengisian air pada alat penyemprotan gulma sawit. Metode pelaksanaan mencakup perancangan sistem dengan mikrokontroler, sensor float untuk mendeteksi air, dan modul relay untuk mengoperasikan pompa penyemprot. Pelaksanaan dilakukan melalui pemrograman dengan Arduino IDE dan pengujian perangkat di lokasi lahan. Hasil uji menunjukkan bahwa alat dapat mematikan pompa ketika drum sudah penuh, sehingga mengurangi beban kerja petani. Sebagai kesimpulan, pengembangan alat ini sukses mencapai tujuan yang diinginkan dan memiliki peluang untuk ditingkatkan lebih lanjut.

Kata Kunci: IoT, pengisian air, kelapa sawit, mikrokontroler, otomatis