

RINGKASAN

Robot Line Follower Penyiram Benih Otomatis Menggunakan Sensor YL-69 Berbasis Arduino, Muknizah Aziziah, NIM E32170842, Tahun 2020, 63hlm., Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Syamsiar Kautsar, S.ST, MT. (Pembimbing).

Penyiraman tanaman adalah pekerjaan yang dilakukan dengan asupan air yang dibutuhkan oleh setiap tanaman. Kelebihan atau kekurangan penyiraman tanaman dapat mengurangi daya tahan maupun menyebabkan kematian pada tanaman. Petani biasanya melakukan penyiraman tanaman secara manual, namun hal ini kurang efisien, karena membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, petani tidak dapat menentukan kadar air yang dibutuhkan oleh tanaman secara akurat. Dalam bidang pertanian, teknologi yang berkembang adalah bidang robotika. Pada penyiram tanaman secara otomatis robot digunakan untuk menyiram tanaman secara otomatis dengan mengetahui nilai kelembaban pada tanaman secara akurat. Sehingga asupan air yang dibutuhkan oleh tanaman akan terpenuhi.

Robot *line follower* penyiram tanaman berbasis arduino uno menggunakan sensor YL-69 sebagai pengukur kelembaban tanah. Robot *line follower* menggunakan sensor garis sebagai pembaca rute jalur. Pergerakan robot disesuaikan dengan jalur yang telah ditentukan. Kondisi tanaman yang digunakan adalah kondisi kering dan lembab. Robot akan melakukan pergerakan kearah tanaman dengan jalur yang kemudian melakukan penyiraman setelah mendeteksi belok kiri. Setelah melakukan penyiraman, robot akan kembali ke posisi awal.

Pengujian yang dilakukan dalam posisi yang berbeda, posisi diatur sesuai yang diinginkan. Pengujian dilakukan untuk mengukur kestabilan dan kepekaan sensor. Robot mampu mendeteksi tanaman yang berada pada jalur dan melakukan penyiraman