ABSTRAK

Proses penghitungan bibit ikan secara manual membutuhkan waktu dan ketelitian, terutama ketika jumlah bibit ikan yang dihitung cukup banyak. Kesalahan dalam proses penghitungan dapat menyebabkan ketidaksesuaian jumlah bibit ikan yang didistribusikan. Oleh karena itu, diperlukan suatu alat yang dapat membantu proses penghitungan bibit ikan secara otomatis serta memberikan informasi hasil penghitungan secara langsung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun alat penghitung bibit ikan otomatis berbasis inframerah, sensor photodioda, *Arduino Uno*, dan Telegram. Sistem dirancang menggunakan sensor sebagai pendeteksi bibit ikan yang melewati jalur penghitungan. *Arduino Uno* digunakan sebagai mikrokontroler untuk mengolah hasil pembacaan sensor dan menghitung jumlah bibit ikan yang terdeteksi. Hasil penghitungan ditampilkan pada LCD 16×2 I2C dan diteruskan melalui *NodeMCU ESP8266* untuk dikirimkan ke Telegram Bot melalui jaringan internet. Pengujian dilakukan dengan melewatkan bibit ikan secara bertahap melalui area pembacaan sensor untuk mengetahui kemampuan sistem dalam mendeteksi dan menghitung setiap bibit ikan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat dapat melakukan proses pendeteksian dan penghitungan bibit ikan secara otomatis serta menampilkan hasil penghitungan pada LCD dan Telegram Bot. Dengan adanya sistem ini, proses penghitungan bibit ikan dapat dilakukan dengan lebih praktis dan membantu mengurangi ketergantungan terhadap penghitungan secara manual.

Kata kunci: *Bibit Ikan, Sensor Inframerah, Sensor Photodioda, Arduino Uno, NodeMCU ESP8266, Telegram Bot.*