

Abstrak

Saat ini perkembangan teknologi sangatlah canggih, maju dan menarik, perkembangan teknologi dibidang elektronika, Iot, dan robotika. Oleh karena itu, sebagian perusahaan telah menggunakan sistem robotika untuk membantu pekerjaan serta meningkatkan hasil produksi. Proses pemindahan barang serta perhitungan jumlah barang di industri masih banyak yang menggunakan system manual sehingga menyebabkan proses ini tidak akan efektif dan akan banyak memerlukan waktu serta tenaga manusia. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat robot lengan otomatis, dilengkapi dengan mikrokontroler, actuator, sensor Ping HC-SR04, sensor inframerah, LCD 16x2, dan catu daya dalam memindahkan barang dan menghitungnya. Robot lengan yang dirancang dapat bergerak untuk melakukan pengambilan barang dan pemindahan barang ke masing-masing wadah berdasarkan ukurannya dan menghitung jumlah barang yang ada di dalam wadah tersebut. Hasil pembacaan ukuran barang dan perhitungan barang akan di tampilkan pada LCD 16x2. Ukuran barang yang akan dideteksi tinggi 7cm, 5cm, 4cm dan lebar 5cm, 4cm dan 3cm.

Kata Kunci : Robot lengan, Ukuran, Perhitungan barang

Abstract

Currently, technological progress in the fields of electronics, IoT, and robotics are very sophisticated, advanced and interesting. Some companies recently have used robotics systems to help at work and to increase production results. Many of the process of moving goods and the calculation of the number of goods in the industry still uses a manual system, therefore the process abovementioned will not be highly effective and will require a lot of time and manpower. Therefore, this research aims to make an automatic arm robot, equipped with a microcontroller, actuator, Ping HC-SR04 sensor, infrared sensor, 16x2 LCD, and power supply in order to make process of moving and calculating goods. The arm robot is designed to be able to move to take goods and move goods to each container based on its size, and to calculate the number of items in the container. The output of the reading of the size of the goods and the calculation of the goods will be displayed on the 16x2 LCD. The size of the item to be detected is 7cm, 5cm, 4cm in height and 5cm, 4cm and 3cm in width.

Keywords : robot arm, size, calculation of goods