

INTISARI

Dalam dunia industri saat ini, sangat banyak terjadi proses produksi dengan skala besar. Hal tersebut dikarenakan pasar *online* yang dapat mengemas barang produksi menjadi lebih menarik dan sangat memudahkan bagi para penjual dan pembeli untuk melakukan proses jual beli. Adanya produksi dengan skala besar ini tentu saja jumlah produk akan semakin banyak, waktu produksi akan semakin lama, dan mengurangi tingkat keakuratan bentuk barang. Sistem pemisah barang ini akan sangat berguna untuk menghemat waktu dan meningkatkan akurasi dalam memisahkan barang karena sistem ini berjalan secara otomatis setelah dihidupkan dengan kata lain tidak memerlukan seorang operator.

Sistem pemisah barang ini terdiri dari sensor warna dan sensor jarak sebagai pembanding dari variasi warna barang dan ukuran barang, motor servo sebagai pemindah konveyor dan LED indikator untuk menampilkan warna barang barang, 2 papan Arduino sebagai pengendali dari sistem ini yaitu Arduino Uno dan Arduino Nano. Barang yang tertumpuk akan didorong satu persatu oleh motor servo ketika sensor LDR menerima banyak cahaya dan akan menahan barang, ketika sensor LDR tidak mendapatkan cahaya maka konveyor 1 berhenti. Konveyor 1 akan berjalan membawa barang, barang yang berwarna merah akan memindahkan konveyor 2, 3, 4 ke posisi 100 derajat dari posisi awal. Benda yang berwarna hijau akan memindahkan konveyor 2, 3, 4 ke posisi 63 derajat dari posisi awal dan begitu juga yang berwarna biru akan memindahkan konveyor 2, 3, 4 ke posisi 23 derajat. Setelah barang yang datang mengenai sensor warna, lalu selanjutnya barang yang datang mengenai sensor HCSR-04 maka akan memisahkan barang berdasarkan ukuran. Ukuran barang ≤ 6 cm akan menjalankan konveyor 2, 3, 4 ke arah kiri, Barang yang ukurannya ≥ 6 cm akan menjalankan konveyor 2, 3, 4 ke arah kanan.

Kata kunci : Arduino, Konveyor, Sensor Warna TCS3200, Sensor HCSR-04

ABSTRACT

In the industrial world today, very much the production process with large scale. This is because the online market that can package the production goods become more attractive and very easy for the sellers and buyers to make the process of buying and selling. The existence of this large-scale production of course the number of products will be more, the production time will be longer, and reduce the level of accuracy of the form of goods. This separator system will be very useful to save time and improve accuracy in separating items because this system runs automatically after being turned on in other words does not require an operator.

This separator system consists of color sensor and proximity sensor as a comparison of variation of goods and goods size, servo motor as conveyor transfer and LED indicator to display color of goods, 2 Arduino board as controller of this system is Arduino Uno and Arduino Nano. The stacked item will be pushed one by one by the servo motor when the LDR sensor receives a lot of light and will hold the item, when the LDR sensor does not get light then the conveyor 1 stops. Conveyor 1 will walk carrying the goods, the red stuff will move the conveyor 2, 3, 4 to the 100 degree position from the starting position. A green object will move the conveyor 2, 3, 4 to 63 degrees from the starting position and so the blue will move the conveyor 2, 3, 4 to the 23 degree position. After the goods come about the color sensor, then the next item that comes about the sensor HCSR-04 will separate the goods by size. The size of the item ≤ 6 cm will run the conveyor 2, 3, 4 to the left, Item > 6 cm will run the 2, 3, 4 conveyor to the right.

Keywords : Arduino, Conveyor, TCS3200 Color Sensor, HCSR-04 Sensor