

INTISARI

Pemisah bola hitam, putih dan abu-abu berbasis PLC ini digunakan untuk memisahkan bola berwarna hitam, putih dan abu-abu yang bercampur secara acak di dalam wadah, menurut warnanya masing-masing.

Sistem pemisah bola yang dibuat pada tugas akhir ini pada dasarnya terdiri dari: rangkaian pembeda warna, rangkaian detektor benda, dan peralatan mekanis pemisah bola serta PLC sebagai pengendali prosesnya. Pada alat pemisah bola ini terdapat tiga macam tombol kendali, yaitu: tombol star, tombol stop dan tombol reset serta terdapat sebuah saklar power.

Untuk menjalankan proses pemisahan bola setelah catu diberikan, pertama kali tombol star harus ditekan. Untuk menghentikan proses, dilakukan dengan menekan tombol stop, setelah proses berhenti untuk menjalankan lagi dilakukan dengan menekan tombol star kembali.

Proses pemisahan bola dapat berhenti secara otomatis apabila bola yang terdapat didalam corong sudah habis, atau salah satu dari ketiga macam warna bola dalam wadah sudah mencapai jumlah tertentu sesuai yang ditetapkan oleh program. Jika hal ini terjadi maka untuk menjalankan proses selanjutnya dilakukan dengan mengisi bola kedalam corong, atau menekan salah satu tombol reset.

ABSTRACT

Black, white and grey balls separator is used for separating black, white, and gray balls which are mixed randomly within a container, according to their each color.

This balls separating system made in the final task basely consisted of: the color distinguishing sequence, the object detector sequence, the balls separating mechanical tool, and a PLC as its process controller. On this balls separating tool, there are three kind of control switches; that are, a star switch, a stop switch, and a reset switch, and also a power switch.

To start the balls separating process after portion was given, firstly, the star switch must be pressed. To stop the process, it was done by pressing the stop switch. After the process has been stopped, if it was needed to restart the process, the star switch have to be repressed again.

The balls separating process able to stop automatically if the balls lied within the funnel has completed, or one of the three kind of ball's colors within container has reached certain number suitable with the program's determination. If this matter occurs, then for performing the next process, it can be done by filling up the balls into the funnel, or pressing one of reset switches.