

Pembuatan prototype alat pemindah filter berbasis PLC pada proses produksi inhaler

Butarbutar, Gogo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241527&lokasi=lokal>

Abstrak

Didalam skripsi ini, penulis melakukan pembuatan prototype alat pemindah filter berbasis PLC, dan membuktikan bahwa alat tersebut dapat digunakan untuk memindahkan filter dari holder ke tube set pada proses produksi inhaler. Prototype peralatan yang dibuat menggunakan PLC OMRON CPMIA-20-CDR-A sebagai pengontrol dan komponen pneumatik sebagai aktuatornya. Alat ini dibuat untuk menggantikan tenaga manusia dalam proses pemindahan filter, karena manusia tidak sanggup melakukan pemindahan filter secara terus-menerus dengan cepat dan tepat, sehingga memperlambat hasil produksi. Penelitian dilaksanakan di PT. Procter & Gamble Indonesia sejak September 2003 sampai Maret 2004. Langkah awal yang dilakukan adalah merancang dan membuat alat pemindah filter secara otomatis dengan PLC, dilanjutkan dengan melakukan pengujian terhadap alat yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan mengoperasikan alat secara optimal mengikuti konsep proses mesin tersebut, kemudian diamati dan diambil datanya. Dalam hal ini adalah hasil pemindahan filter dari holder ke tube setnya. Dalam pengambilan data merujuk kepada sistem yang digunakan pabrik yang bersangkutan yaitu military standard 105 E general inspection level III, dengan jumlah sample yang diteliti sebanyak 800 produk. Hasil yang didapatkan dari mesin pemindah filter ini, memperlihatkan kinerja yang cukup baik dengan pembuktian data yang berhasil dikumpulkan yaitu diatas 99% filter yang berhasil dipindahkan. Dari hasil yang didapat maka alat pemindah filter dengan berbasis PLC ini dapat beroperasi secara otomatis.