

## **ABSTRACT**

*PT. Yamaha Music Manufacturing Asia is a company engaged in piano and digital drum instruments. Parts of piano products, namely bench leg, have NG (Not Good) data of 983 units in the period from January 26th to February 22nd 2018 with 0.4% of that amount coming from bubbles caused by a cleaning process that is not optimal.*

*Bench leg is cleaned using a manual cleaning tool operated by two employees and requires a cleaning time of 14 seconds per unit. Then an improvement is needed by making an automatic tool with a cleaning system that is done by engine power. The automatic machine was named dust cleaner bench leg machine based on the PLC CP1E-E30DR-A (Programmable Logic Control) owned by the Omron company.*

*Dust cleaner bench leg machine was successfully created for four months at PT. YMMA. Dust cleaner bench leg machine can reduce bench leg cleaning time from 14 seconds to 9 seconds. In addition, the dust cleaner bench leg machine can also reduce man power from two personnel to one employee.*

*Keywords: Bench leg, PLC CP1E-E30DR-A.*

## INTISARI

PT. Yamaha Music Manufacturing Asia adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang alat musik piano dan *digital drum*. Bagian dari produk piano, yaitu *bench leg* mempunyai data NG (*Not Good*) sebanyak 983 *unit* pada periode tanggal 26 Januari sampai 22 Februari 2018 dengan 0,4% dari jumlah tersebut berasal dari gelembung yang disebabkan oleh proses pembersihan yang belum maksimal.

*Bench leg* dibersihkan dengan menggunakan alat pembersih manual yang dioperasikan oleh dua tenaga karyawan dan membutuhkan waktu pembersihan 14 detik per *unit*. Maka diperlukan *improvement* dengan melakukan pembuatan alat otomatis dengan sistem pembersihan yang dikerjakan oleh tenaga mesin. Mesin otomatis tersebut diberi nama mesin *dust cleaner bench leg* dengan berbasis pada PLC (*Programmable Logic Control*) jenis CP1E-E30DR-A yang diproduksi oleh perusahaan Omron.

Mesin *dust cleaner bench leg* berhasil diciptakan selama empat bulan di PT. YMMA. Mesin *dust cleaner bench leg* dapat mengurangi waktu pembersihan *bench leg* dari 14 detik menjadi 9 detik. Selain itu, mesin *dust cleaner bench leg* juga dapat mengurangi *man power* dari dua tenaga menjadi satu tenaga karyawan.

Kata kunci: *Bench leg*, PLC CP1E-E30DR-A.