

ABSTRACT

The use of technology in the industry is one way to improve productivity and reduce production costs. The technology used today is the automation technology. Automation technology is widely used by the industry it is because of this automation technology is proven to increase productivity, reduce production costs. Automation is a technique used in the production process to reduce production costs, improve product quality and increase production volume.

Use of this automation technology can be applied in various industries one plantation industry. Plantation PT Nusantara VIII (PTPN VIII) is one of the manufacturers of tea in Indonesia. In the tea production there is a process that must be done such as wilting, milling, drying, sorting and packing. Packaging is an important process to do because it serves to prevent damage or contamination. This automation technology can help the process of packaging because there are important factors to be considered in the packaging is hygiene, shortage of labor, and expense.

Industrial automation programming and design is still based on a PLC (programmable logic controller). It has been forty years since the emergence of the PLC PLC but is most commonly used for automation systems in many industries. PLC demand in the industrialized world as a PLC control system is easier than with other control systems. Ease can be seen from a relatively easy way to program (user friendly), implementation easier, error correction easy, easy to maintain, and reliable in conditions of heat, moisture, and high frequency.

Keywords : *Automation, PLC, programming, packaging*

ABSTRAKSI

Penggunaan teknologi didalam industri merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktifitas dan menekan biaya produksi. Teknologi yang digunakan saat ini adalah teknologi otomasi. Teknologi otomasi banyak digunakan oleh industri hal ini disebabkan karena teknologi otomasi ini terbukti dapat meningkatkan produktifitas, menekan biaya produksi. Otomasi merupakan suatu teknik yang digunakan dalam proses produksi untuk mengurangi biaya produksi, memperbaiki kualitas produk dan meningkatkan volume produksi.

Penggunaan teknologi otomasi ini bisa diterapkan pada berbagai macam industri salah satunya industri perkebunan. PT Perkebunan Nusantara VIII (PTPN VIII) merupakan salah satu dari produsen teh di Indonesia. Didalam produksi teh tersebut ada proses yang harus dilakukan seperti pelayuan, penggilingan, pengeringan, sortasi dan pengepakan (*packaging*). *Packaging* merupakan proses yang penting untuk dilakukan karena berfungsi untuk menghindarkan terjadinya kerusakan atau pencemaran. Teknologi otomasi ini dapat membantu proses *packaging* karena terdapat faktor penting yang dipertimbangkan didalam *packaging* adalah kebersihan, kekurangan tenaga kerja, dan biaya.

Industri pemrograman otomasi dan desain masih didasarkan pada PLC (*programmable logic controller*). Sudah empat puluh tahun sejak kemunculan PLC akan tetapi PLC merupakan yang paling umum digunakan untuk sistem otomatisasi di banyak industri.

PLC diminati di dunia industri karena sistem kendali PLC lebih mudah dibandingkan dengan sistem kendali lain. Kemudahan tersebut dapat dilihat dari cara memprogram yang relatif mudah (*user friendly*), implementasi yang lebih mudah, koreksi kesalahan yang mudah, mudah dirawat, dan handal dalam kondisi panas, lembab, dan frekuensi tinggi.

Kata kunci : Otomasi, PLC, pemrograman, *packaging*