

## INTISARI

### **PERANCANGAN ELEKTRIK SISTEM OTOMASI *CLEAN IN PLACE* DAN *SWING BEND* PADA INDUSTRI EKSPLOSIF AEROSOL DI PT. BINTANG MAS KARYA NUSANTARA**

Oleh

Ika Purnamasari

18/426275/SV/15417

Pada suatu industri, adanya jaminan kualitas kebersihan dari produk yang diproduksi sangatlah penting. Upaya yang dilakukan industri untuk menjaga ke higienisan yaitu dengan melakukan proses pembersihan bagian dalam peralatan produksi. Pembersihan peralatan secara manual dilakukan dengan cara membongkar sistem. Maka dari itu, untuk membersihkan peralatan secara efektif dapat dilakukan dengan otomasi tanpa melakukan pembongkaran sistem. Sistem otomasi ini disebut sistem *Clean-In-Place* (CIP). Pada industri aerosol, dilakukannya proses CIP agar hasil produksi gas aerosol tidak terkontaminasi mikroorganisme dan residu sisa produksi,

Untuk memfasilitasi pembuatan sistem CIP, diperlukan adanya perancangan desain elektrikal sistem. Tujuan dari perancangan desain elektrikal sistem ini adalah untuk memfasilitasi teknisi pada saat melakukan instalasi kelistrikan panel listrik dengan aman. Desain ini disesuaikan dengan standarisasi yang berlaku pada industri yaitu industri gas aerosol. Gas aerosol merupakan salah satu gas yang mudah meledak sehingga standarisasi yang diterapkan adalah standarisasi *ATEX Zone*. Perancangan desain sistem dibuat menggunakan *software* EPLAN *Electric* P8.

Hasil dari perancangan desain sistem ini adalah desain skematik dan desain panel dari sistem CIP. Desain skematik sistem ini tersusun dari pengkonesian instrumen-instrumen kelistrikan yang telah terstandarisasi. Desain ini dapat digunakan teknisi sebagai panduan dalam melakukan instalasi panel pada sistem CIP.

**Kata Kunci:** Sistem *Clean-In-Place*, ATEX, EPLAN *Electric* P8.

## **ABSTRACT**

### ***ELECTRICAL DESIGN OF CLEAN IN PLACE AND SWING BEND AUTOMATION SYSTEMS IN THE AEROSOL EXPLOSIVE INDUSTRY AT PT. BINTANG MAS KARYA NUSANTARA***

*By*

Ika Purnamasari

18/426275/SV/15417

*In industry, the availability of quality assurance of products made to support is important. Efforts are made by the industry to maintain hygiene, namely by carrying out the process of repairing parts in production equipment. Manual cleaning of equipment is done by dismantling the system. Therefore, cleaning the equipment effectively can be done with automation without disassembling the system. This automation system is called a Clean-In-Place (CIP) system. In the aerosol industry, the rest of the CIP process so that the aerosol gas production does not contain microorganisms and production residues.*

*To facilitate the manufacture of CIP systems, it is necessary to design an electrical system design. The purpose of this electrical system design is to facilitate technicians when installing electrical panels safely. This design is adapted to the standards that apply to the industry, namely the aerosol gas industry. Aerosol gas is one of the explosive gases, so the standard applied is the ATEX Zone standardization. The design of the system design is made using the EPLAN Electric P8 software.*

*The result of this system design is the schematic design and panel design of the CIP system. The schematic design of this system is composed of a standardized connection of electrical instruments. This design can be used by technicians as a guide in installing panels on CIP systems.*

**Keywords:** *Clean-In-Place System, ATEX, EPLAN Electric P8.*