

**PERANCANGAN PROGRAM PLC PADA PROSES *LOADING & UNLOADING* KLINKER MENGGUNAKAN PLC SIEMENS S7-1500
STUDI KASUS: FASILITAS KLINKER PACKING PLANT
TELUK BAYUR PT. SEMEN PADANG**

TUGAS AKHIR

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas

Oleh :

Fadli Aulia Rahmat
NIM 1310952030

Pembimbing

Dr.Eng. Muhammad Ilhamdi Rusydi
NIP. 19820522 200501 1 002



**Program Studi Sarjana Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**SIMULASI PERANCANGAN PROGRAM PLC PADA PROSES *LOADING*
& *UNLOADING* KLINKER MENGGUNAKAN PLC SIEMENS S7-1500
STUDI KASUS: FASILITAS KLINKER PACKING PLANT
TELUK BAYUR PT. SEMEN PADANG**

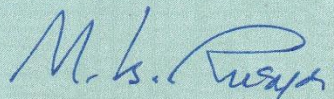
Oleh

**Fadli Aulia Rahmat
NIM 1310952030**

**Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Andalas**

Disetujui pada Tanggal : 22 – 01 – 2018

Pembimbing,



**Dr.Eng. Muhammad Ilhamdi Rusydi
NIP. 19820522 200501 1 002**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro**



**(Dr. Eng. Ariadi Hazmi)
NIP. 1975 03 14 1999 03 1003**

JUDUL	SIMULASI PERANCANGAN PROGRAM PLC PADA PROSES <i>LOADING & UNLOADING</i> KLINKER MENGGUNAKAN PLC SIEMENS S7-1500 STUDI KASUS: FASILITAS KLINKER PACKING PLANT TELUK BAYUR PT. SEMEN PADANG	FADLI AULIA RAHMAT
PROGRAM STUDI	TEKNIK ELEKTRO	1310952030

ABSTRAK

Sistem otomatisasi merupakan sistem yang luas yang terdiri beberapa sub sistem, dimana masing masing sub sistem memiliki konfigurasi yang rumit. Dalam perancangan sistem otomatisasi sangat penting untuk menemukan konfigurasi yang tepat. Oleh sebab itu diperlukan metoda yang membantu dalam perancangan sistem otomatisasi. Dalam penelitian ini, peneliti membuat rancangan sistem otomatisasi dengan menggunakan PLC Siemens S7-1500 dengan menggunakan bahasa FBD yang berbasis simulasi. Perancangan program PLC dengan menggunakan software TIA Portal. Kemudian rancangan diuji dengan berbagai kondisi. Pengujian rancangan berupa pengujian *start/stop sequence*, *interlocking*, dan *fault*. Dengan hal ini, rancangan yang dibuat peneliti dapat dinyatakan berhasil.

Kata Kunci: PLC Siemens S7-1500, HMI, Unloading dan Loading.

TITLE	DESIGN OF PLC PROGRAM IN LOADING PROCESS & UNLOADING CLINKER USING SIEMENS S7-1500 PLC CASE STUDY: THE FACILITIES OF THE CLINKER PACKING PLANT TELUK BAYUR PT. PADANG CEMENT	FADLI AULIA RAHMAT
MAYOR	ELECTRICAL ENGINEERNG	1310952030

ABSTRACT

Automation system is a large system consisting of several sub-systems, where each sub-system has a complex configuration. In automation system design it is very important to find the right configuration. It is therefore necessary to assist methods in the design of automation systems. In this study, researchers designed the automation system using Siemens S7-1500 PLC by using simulation-based FBD language. Design of PLC program using TIA Portal software. The design kemudian tested with various conditions. Testing of the design of testing start / stop sequence, interlocking, and fault. With this, the design of the researcher can be declared successful.

Keywords: PLC Siemens S7-1500, HMI, Unloading dan Loading.