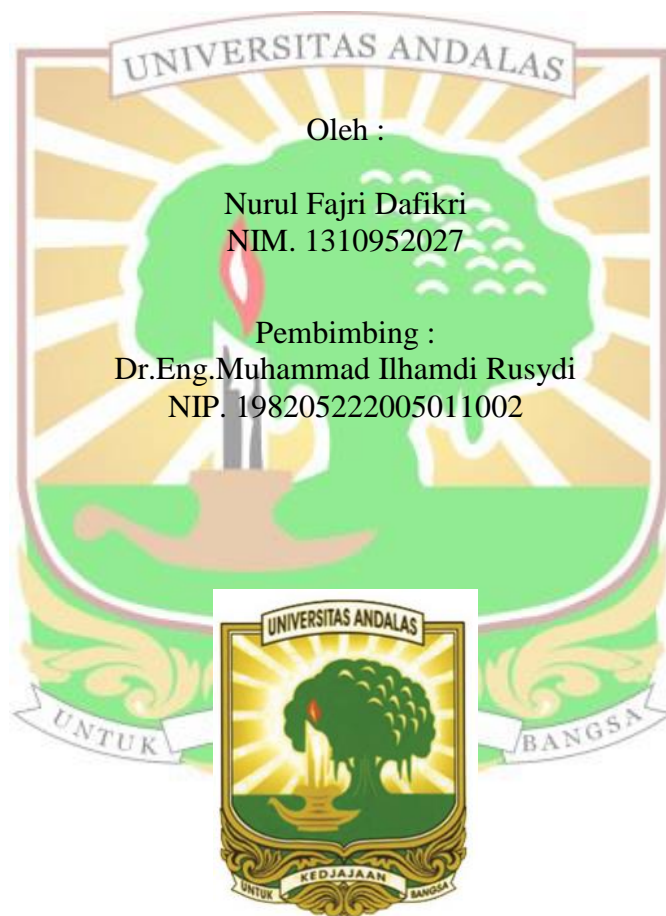


**PERANCANGAN PROGRAM PLC PADA SISTEM KONTROL PROSES
LOADING DAN EKSTRAKSI MENGGUNAKAN PLC SIEMENS S7-1500
STUDI KASUS : SILO 8 PACKING PLANT TELUK BAYUR
PT. SEMEN PADANG**

TUGAS AKHIR

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



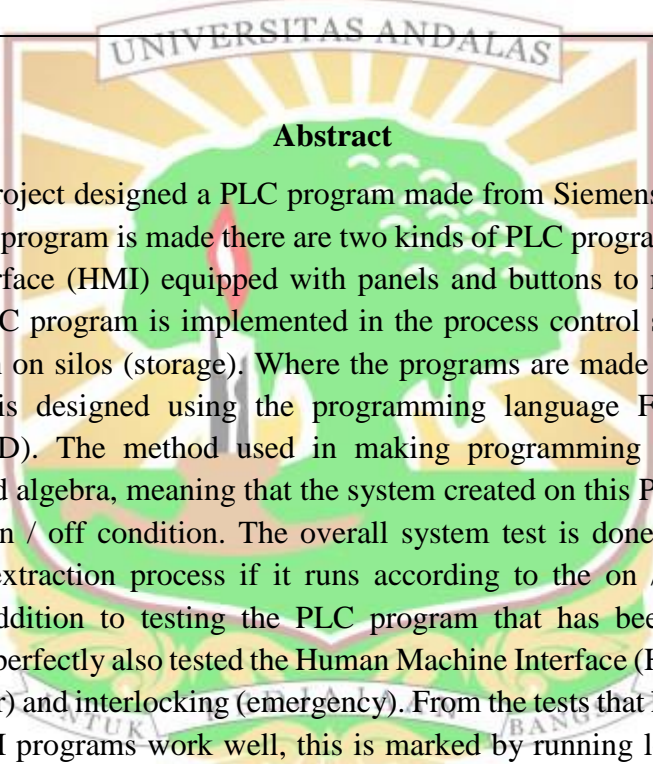
**Program Studi Sarjana Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2018**

Judul	Perancangan Program PLC Pada Sistem Kontrol Proses Loading dan Ekstraksi Menggunakan PLC Siemens S7-1500 Studi Kasus : Silo 8 Packing Plant Teluk Bayur PT. Semen Padang	Nurul Fajri Dafikri
Program Studi	Teknik Elektro	1310952027

Abstrak

Dalam tugas akhir ini dirancang suatu program PLC yang dibuat dari *software* PLC Siemens S7-1500. Adapun program yang dibuat ada dua macam yaitu program PLC dan *Human Machine Interface* (HMI) yang dilengkapi dengan panel dan tombol-tombol untuk memonitoring secara *real time*. Program PLC ini diimplementasikan pada sistem kontrol proses *loading* dan ekstraksi pada silo (*storage*). Dimana program-program yang dibuat dengan menggunakan PLC Siemens S7-1500 tersebut dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *Function Blok Diagram* (FBD). Metoda yang digunakan pada pembuatan pemrograman menggunakan simulasi dan aljabar boolean, artinya sistem yang dibuat pada program PLC ini berupa *on/off condition*. Pengujian sistem secara keseluruhan dilakukan dengan cara mengujikan proses *loading* dan ekstraksi apakah berjalan sesuai dengan metoda *on/off condition* tersebut. Selain itu untuk mengujikan program PLC yang telah dibuat dapat diimplementasikan secara sempurna juga dilakukan pengujian terhadap *Human Machine Interface* (HMI) dengan mengujikan *error* (kesalahan) dan *interlocking* (keadaan darurat). Dari pengujian yang telah dilakukan program PLC dan HMI berfungsi dengan baik, ini ditandai dengan *running* proses *loading* dan ekstraksi yang sesuai narasi dan HMI yang dapat memonitoring sistem secara *real time* ketika diujikan dengan kesalahan dan dalam keadaan darurat.

Kata Kunci : PLC Siemens S7-1500, *Human Machine Interface* (HMI), *Loading*, Ekstraksi

Title	Design of PLC Program in Control System Loading and Extraction Using PLC Siemens S7-1500 Case Studies : Silo 8 Packing Plant Teluk Bayur PT. Semen Padang	Nurul Fajri Dafikri
Study Program	Electical Engineering	1310952027
<div style="text-align: center;">  <p>Abstract</p> <p>In this final project designed a PLC program made from Siemens S7-1500 PLC software. The program is made there are two kinds of PLC programs and Human Machine Interface (HMI) equipped with panels and buttons to monitor in real time. This PLC program is implemented in the process control system loading and extraction on silos (storage). Where the programs are made using Siemens P7 S7-1500 is designed using the programming language Function Block Diagram (FBD). The method used in making programming using boolean simulation and algebra, meaning that the system created on this PLC program in the form of on / off condition. The overall system test is done by testing the loading and extraction process if it runs according to the on / off condition method. In addition to testing the PLC program that has been made to be implemented perfectly also tested the Human Machine Interface (HMI) by testing the error (error) and interlocking (emergency). From the tests that have been done PLC and HMI programs work well, this is marked by running loading process and the appropriate extraction of narration and HMI that can monitor the system in real time when tested with errors and in an emergency.</p> <p>Key Word : PLC Siemens S7-1500, <i>Human Machine Interface</i> (HMI), <i>Loading</i>, <i>Extraction</i></p> </div>		