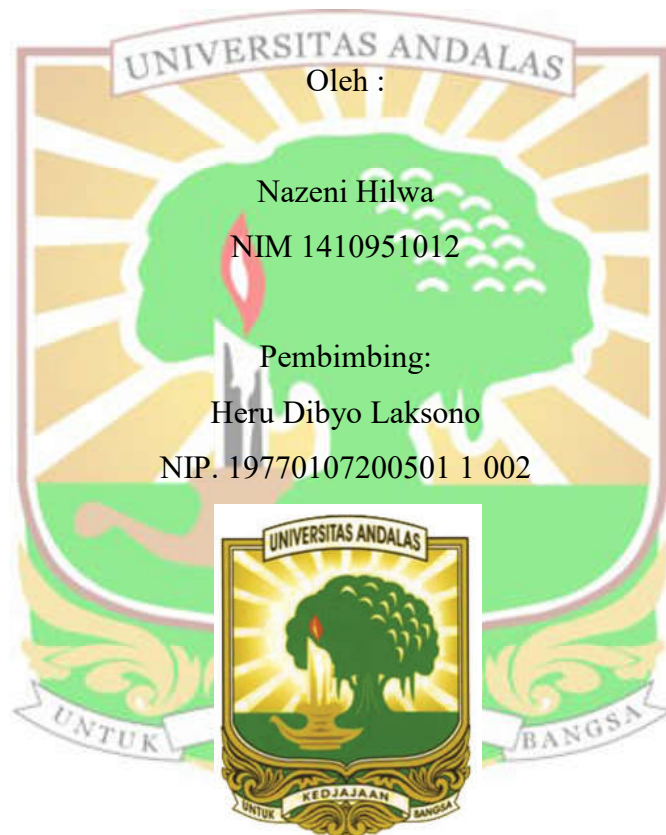


**PEMBUATAN PROGRAM DAN SIMULASI PENGOPERASIAN
FASILITAS BLENDING SOIL TAMBANG MENGGUNAKAN
PLC SIEMENS S7-300 BERBASIS IOT (INTERNET OF THINGS)
DI PT SEMEN PADANG**

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	Pembuatan Program dan Simulasi Pengoperasian Fasilitas <i>Blending Soil</i> Tambang menggunakan PLC Siemens S7-300 Berbasis IoT (<i>Internet of Things</i>) di PT Semen Padang	Nazeni Hilwa
Program Studi	Teknik Elektro	1410951012
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak Sistem konvensional sudah semakin ditinggalkan, alat – alat bekerja secara otomatis. Sistem otomatisasi membuat proses produksi menjadi lebih efisien, salah satunya yaitu: PLC (<i>Programmable Logic Controller</i>). Dengan memanfaatkan jaringan internet, PLC dapat terhubung dengan <i>web server</i> yang lebih memudahkan dalam pemantauan dan pengontrolan dengan jarak jauh. PT Semen Padang merupakan perusahaan yang telah menggunakan PLC sebagai pengontrol dalam memproduksi semen. Saat sekarang ini untuk mendapatkan batu kapur PT Semen Padang membutuhkan biaya untuk pembuangan <i>deposit soil</i>. Untuk itu dibutuhkan pemanfaatan <i>deposit soil</i> yang dapat dicampurkan dengan batu kapur. Fasilitas <i>blending soil</i> tambang merupakan fasilitas baru yang akan dibuat untuk mencampurkan <i>deposit soil</i> dengan batu kapur dengan komposisi yang tepat. Dalam penelitian ini, peneliti membuat rancangan sistem otomatisasi pada fasilitas <i>blending soil</i> tambang di PT. Semen Padang dengan menggunakan PLC Siemens S7-300 berbasis IoT (<i>Internet of Things</i>) dengan menggunakan bahasa FBD (<i>Function Block Diagram</i>) berbasis simulasi. Perancangan program PLC dengan menggunakan <i>software</i> TIA Portal. Rancangan diuji dengan berbagai kondisi. Pengujian rancangan berupa pengujian <i>start/stop sequence, emergency</i>, dan <i>fault</i>. Dengan hal ini rancangan yang dihasilkan berupa program PLC, tampilan HMI, dan tampilan HMI berbasis IoT. Hasil yang dibuat peneliti dapat dinyatakan berhasil. Kata Kunci: PLC Siemens S7-300, HMI, <i>Web Server</i>, <i>Blending Soil</i> Tambang, <i>TIA Portal</i>		

Title	Design and Simulation Program of Plc in Control Facilities of The Blending Soil using PLC Siemens S7-300 based IoT (Internet of Things) in PT. Padang Cement	Nazeni Hilwa
Mayor	Electrical Engineering	1410951012
Engineering Faculty		
Andalas University		
Abstract Conventional systems are increasingly getting left out, now tools work automatically. Automation system makes the production process becomes more efficient, one of them is: PLC. By utilizing the Internet network, PLCs can connect with web servers that are easier to monitor and control remotely. PT Semen Padang is a company that has used PLC as a controller in producing cement. Currently to get limestone PT Semen Padang requires a fee to clear the deposit soil. For required conservation of soil can be mixed with limestone. The blending soil tambang facility is a new facility that will be made to mix the soil deposit with limestone with the right composition. In this research, the researcher make the automation system at the mine land mixing facility in PT. Semen Padang by using Siemens S7-300 based IoT (Internet of Things) using FBD based simulation language. Designing PLC program using TIA Portal software. Design with various conditions. Tests carried out, among others, start / stop the sequence, emergency, and fault. With these things that generate PLC programs, HMI, and HMI based IoT . The research results the researcher can be declared successful. Keywords: PLC Siemens S7-300, HMI, Web Server, blending soil mining, TIA Portal		

