

ABSTRAK

Indonesia adalah negara dengan garis pantai terpanjang kedua di Dunia dan hanya segelintir dari 99000 KM garis pantai di Indonesia dapat dijadikan tambak garam, karena dipengaruhi oleh sejumlah faktor yaitu air laut dan tanah lokasi. Sampai saat ini Negara Indonesia masih mengimpor garam. Pada proses pembuatan garam kebanyakan petani garam menggunakan cara konvensional yaitu dengan menggunakan sinar matahari saat menjemur. Hal ini membuat sangat tergantung dengan cuaca yang ada. Jika kondisi hujan tentu hasil produksi garam akan berkurang. Dalam pengupayaan meningkatkan hasil produksi garam di Indonesia, dibuatlah alat pembuat garam tanpa menggunakan panas matahari dalam proses pembuatan garam. Proses pertama pada alat pembuat garam yang telah dibuat adalah penyaringan air laut, guna menghasilkan garam yang bersih dan tidak terdapat kotoran. Sistem kontrol penyaringan air laut ini menggunakan *Programmable Logic Controller* (PLC) sebagai kendali pompa air dan solenoid valve, sistem monitoring menggunakan *Software* Movicon yang berfungsi sebagai *Human Machine Interface* (HMI) untuk menampilkan tingkat kekeruhan air laut yang dibaca oleh sensor kekeruhan analog SKU: SEN0189. Sistem kontrol kekeruhan air laut dapat bekerja apabila kekeruhan air yang terbaca termasuk ke dalam kategori melebihi nilai batas kekeruhan yang ditentukan. *Human Machine Interface* (HMI) menampilkan kerja pompa air, solenoid valve dan menampilkan kekeruhan air laut secara *realtime*. Pengujian pembacaan nilai kekeruhan air laut memiliki selisih 2 NTU – 5 NTU yang dihitung tidak jauh dari nilai aslinya.

Kata Kunci: Kekeruhan, *Programmable Logic Controller*, SKU: SEN0189, Solenoid Valve Garam.

ABSTRACT

Indonesia is a country with the second longest coastline in the world and only a handful of 99000 KM of coastline in Indonesia can be used as salt ponds, because it is influenced by several factor that is sea water and land location. Until now the Indonesian state still imports salt. In the process of making salt, most salt farmers use conventional methods by using sunlight in the drying process. This is very dependent on the weather. If the rain conditions, of course the results of salt production will decrease. In the effort to increase the production of salt in Indonesia, salt-making equipment is made without the use of solar heat in the process of making salt. The first process in the salt maker that has been made is filtering sea water, to produce clean salt and no dirt. Control system of seawater filtering uses Programmable Logic Controller (PLC) as a control of the water pump and solenoid valve, the monitoring system uses Movicon Software which functions as a Human Machine Interface (HMI) to display the turbidity level of sea water that is read by the analog analog sensor SKU : SEN0189. Turbidity control system for seawater can work if the turbidity of the readable water is included in the category exceeding the specified turbidity limit value. The Human Machine Interface (HMI) displays the work of water pumps, solenoid valves and displays the turbidity of sea water in realtime. Testing the readiness of sea water turbidity has a difference of 2 NTU - 5 NTU which senor value does not far from its original value.

Keywords : Salt, Turbidity, Programmable Logic Controller, SKU: SEN0189, Solenoid Valve.