

ABSTRAK

Air merupakan faktor kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, sebelum dapat dikonsumsi oleh manusia air melewati proses *Water Treatment Plant* (WTP). WTP dapat memperlakukan air baku dari sungai, danau, waduk atau sumber bawah tanah lainnya agar menjadi air layak minum atau air bersih yang dapat digunakan manusia. Proses koagulasi merupakan salah satu proses yang sangat penting dalam WTP untuk mendestabilisasi muatan pada koloid dan partikel tersuspensi, termasuk bakteri dan virus, oleh suatu koagulan. Pemanfaatan sistem SCADA pada proses koagulasi untuk mempermudah melakukan pengawasan dan pengambilan data. *Water Treatment Plant* pada proses koagulasi ini menggunakan sensor kekeruhan air sebagai input untuk pengambilan data dan monitoring pada SCADA. Motor DC dan mini pompa sebagai aktuatur *on* dan *off* sesuai dengan waktu yang ditentukan. Masukan air merupakan air sungai yang mempunyai kekeruhan sebesar 109 NTU. Sedangkan hasil setelah proses koagulasi mempunyai nilai 20.54 NTU hasil tersebut masih sesuai dengan parameter. Semua elemen dari sistem SCADA tersebut sudah bisa beroperasi pada proses koagulasi *Water Treatment Plant* (WTP). Mini pompa akan terbuka dan mengalirkan air hasil koagulasi ketika proses koagulasi selesai.

Kata kunci—*WTP, Raspberry Pi, Otomasi, Koagulasi.*

The logo of Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, featuring the letters 'UIN' in a stylized, rounded font.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG