

ABSTRAK

Air bersih merupakan kebutuhan penting yang dimanfaatkan oleh manusia. Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan ekonomi, kebutuhan air bersih semakin meningkat. Permasalahan yang timbul berkaitan dengan sumber daya air tanah adalah pemanfaatan sumber daya air yang tidak terkontrol dan kualitas air yang semakin menurun. Selain pemanfaatan sumber daya air yang tidak terkontrol, kondisi air tanah yang digunakan masyarakat memiliki kualitas di bawah rata-rata dalam memenuhi standar air bersih. Universitas Telkom merupakan sebuah instansi yang memanfaatkan air tanah untuk berbagai aktivitas sehari-hari. Namun hasil observasi yang telah dilakukan, air yang terdapat di Universitas Telkom memiliki kualitas air yang kurang baik. Supaya dapat menjaga kandungan air sesuai dengan standard dan permasalahannya terkait distribusi dapat dihindari diperlukan sistem untuk mengendalikan dan memantau proses secara terpusat menggunakan SCADA yang terdiri dari perancangan program, HMI, dan database. Pada penelitian ini juga bertujuan untuk mengurangi waktu control dan monitoring serta mengurangi tenaga kerja yang dibutuhkan. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka akan dilakukan penelitian yang membahas tentang perancangan sistem otomatisasi proses pengolahan dan distribusi air bersih di Universitas Telkom.

Kata Kunci: air bersih, distribusi air, SCADA, otomasi, PLC, HMI