



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan alat atau sarana yang digunakan seseorang untuk meningkatkan kemampuan pada bidang yang sedang dikerjakan dan mampu menghemat waktu serta mempermudah segala sesuatu yang dikerjakan. Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat khususnya tentang teknologi informasi. Namun, ternyata masih belum dimanfaatkan secara maksimal oleh sebagian perusahaan yang ada di Indonesia. Pemanfaatan yang kurang ini bisa saja berdampak pada perkembangan suatu perusahaan tersebut khususnya pada penyampaian informasi terkait perkembangan proses produksi.

Proses produksi merupakan salah satu hal penting yang harus terus dilakukan oleh sebuah perusahaan, karena diharapkan dapat mendatangkan keuntungan dan kemajuan bagi Perusahaan. Apabila proses produksi itu terhenti, maka semua kegiatan dalam Perusahaan tersebut akan ikut terhenti. Demikian pula seandainya terdapat berbagai hambatan dalam proses produksi, maka proses dalam perusahaan tersebut akan terganggu pula.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum, serta memberikan jasa pelayanan dan menyelenggarakan pemanfaatan di bidang air minum. PDAM terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya di seluruh Indonesia. Aktifitas PDAM antara lain mengumpulkan dan menjernihkan sampai mendistribusikan air kepada masyarakat/pelanggan. Sebagai perusahaan penyedia air bersih, PDAM diawasi dan di *monitor* oleh aparaturnya eksekutif maupun legislatif daerah. PDAM Tirta Musi Palembang memiliki beberapa bagian, salah satunya bagian Produksi dan Pemeliharaan.

Bagian Produksi dan Pemeliharaan menyelenggarakan kegiatan operasional di bidang Produksi dan Pemeliharaan mulai dari kegiatan di *intake*, instalasi pengolahan air (IPA) sampai dengan menghidupkan pompa distribusi, dengan



memperhatikan kuantitas, kualitas dan kontinuitas (K3). Kuantitas dan Kualitas dari Produksi Air sangat Kuantitas air yaitu jumlah kebutuhan air bersih yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Sedangkan, Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu. Jika Kuantitas dan Kualitas air dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses produksi air dengan baik.

Dalam hal ini PDAM Tirta Musi Palembang, memanfaatkan suatu alat yang terhubung dengan software komputer untuk menampilkan hasil perekaman data produksi air yang disebut dengan *SCADA System*. Namun, PDAM Tirta Musi Palembang memiliki permasalahan dalam mengamati sekaligus mengetahui perkembangan produksi air dengan pemanfaatan *SCADA System* ini dimana Software yang terhubung ke *SCADA System* hanya sebatas perekaman saja dan data yang terekam dicatat ke laporan harian produksi air kemudian data yang dicatat dihitung dan dijadikan laporan produksi air. Cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu aplikasi untuk mencatat, menghitung sekaligus *me-monitoring* produksi air dan membuat laporan hasil produksi air untuk mengetahui perkembangan produksi air di PDAM Tirta Musi Palembang.

Oleh sebab itu penulis bertujuan membuat aplikasi *web monitoring* ini untuk mengamati sekaligus mengetahui perkembangan produksi air dengan memanfaatkan *SCADA System* yang ada pada PDAM Tirta Musi Palembang agar dapat mempermudah dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pencatatan dan perhitungan produksi air serta mempermudah dalam pembuatan laporan produksi air.

Berdasarkan masalah yang ada penulis menyusun Laporan Akhrit ini dengan judul : **“APLIKASI WEB MONITORING PRODUKSI AIR DENGAN PEMANFAATAN SCADA SYSTEM PADA PDAM TIRTA MUSI PALEMBANG”** guna mempermudah dalam *me-monitoring* proses produksi air.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, terdapat masalah sebagai berikut :

1. *SCADA System* hanya menampilkan hasil perekaman data produksi air.
2. Belum adanya aplikasi untuk mengamati dan mengetahui perkembangan produksi air dengan pemanfaatan *SCADA System*.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Akhir ini adalah bagaimana cara membangun aplikasi *web* untuk *me-monitoring* produksi air dengan memanfaatkan *SCADA System* pada PDAM Tirta Musi Palembang?.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, untuk lebih memudahkan dalam pemahaman dan pembahasannya, serta tidak keluar dari permasalahan yang dibahas, maka penulis membatasi masalah pada Laporan Akhir ini yaitu :

1. Membangun Aplikasi *Web Monitoring* Produksi Air yang meliputi *Monitoring* Kuantitas Debit Air Masuk dan Keluar dan Kualitas Air berdasarkan pH Air.
2. Aplikasi *Web Monitoring* Produksi Air ini ditujukan hanya kepada PDAM Tirta Musi Palembang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses produksi air sekaligus mengamati perkembangan produksi air dengan pemanfaatan *SCADA System* pada PDAM Tirta Musi Palembang Secara *Online*.
2. Membantu Pegawai PDAM Tirta Musi Palembang untuk *Me-Monitoring* Kuantitas Debit Air Masuk dan Keluar dan Kualitas Air berdasarkan pH Air serta pembuatan Laporan Produksi dan Kualitas Air Secara *Online*.



1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan Laporan Akhir ini antara lain :

1. Memberikan efektivitas dan efisiensi proses input dan output data produksi air dengan pemanfaatan *SCADA System* pada PDAM Tirta Musi Palembang serta mencegah terjadinya *human error* dari proses manual yang sebelumnya diterapkan.
2. Memudahkan Pegawai PDAM Tirta Musi Palembang untuk *Me-Monitoring* Kuantitas Debit Air Masuk dan Keluar dan Kualitas Air berdasarkan pH Air dan memudahkan pembuatan Laporan Produksi Air dan Kualitas Air Secara *Online*.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data

Lokasi penelitian untuk Laporan Akhir ini dilaksanakan di PDAM Tirta Musi Palembang yang beralamat di Jl. Rambutan Ujung No. 1, 30 Ilir, Ilir Barat II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30129.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

1.5.2.1 Data Primer

Menurut Kuncoro dalam (Samsu, 2013:572) “Data primer adalah data yang diperoleh dengan survei lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data original”. Adapun metode yang digunakan dalam pengambilan data primer adalah sebagai berikut :

a. Pengamatan (Observasi)

Penulis melakukan sebuah pengamatan pada proses produksi air di PDAM Tirta Musi Palembang. Dan juga metode ini sekaligus memudahkan penulis untuk menentukan rumusan masalah dalam laporan akhir ini.

b. *Interview* (Wawancara)

Penulis melakukan wawancara langsung dengan salah satu pegawai PDAM Tirta Musi Palembang, guna mendapatkan data-data yang di butuhkan pada saat



pembuatan laporan akhir, dan guna mendapatkan informasi yang berkaitan tentang cara proses produksi air yang sedang berjalan saat ini.

1.5.2.2 Data Sekunder

Menurut Kuncoro dalam (Samsu, 2013:572) “Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpulan data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data”. Adapun metode yang digunakan dalam pengambilan data sekunder adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Penulis menggunakan berbagai referensi dari buku-buku maupun berbagai artikel di internet yang berkaitan dengan objek yang diteliti. Diharapkan *literature* ini dapat membantu penulis dan memberikan data-data yang diperlukan dalam penyusunan laporan akhir.

b. Studi Dokumentasi

Penulis melakukan pengumpulan data-data yang sedang diteliti. Data atau dokumen-dokumen yang diperlukan dalam penelitian laporan akhir ini penulis dapat kan dari PDAM Tirta Musi Palembang. Seperti data yang berhubungan dengan sejarah, kegiatan, struktur organisasi dan lainnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas Laporan Akhir ini, pemaparan materi di bagi kedalam beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori umum, teori khusus dan teori judul yang berkaitan dengan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan aplikasi ini dan teori program yang berkaitan dengan program aplikasi yang digunakan.



BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini memaparkan sejarah berdirinya PDAM, makna logo perusahaan, visi, misi dan tata nilai perusahaan, struktur organisasi perusahaan, serta struktur organisasi PDAM Tirta Musi Palembang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang pembahasan dari masalah yang ada melalui Aplikasi *Web Monitoring* Produksi Air dengan Pemanfaatan *SCADA System* pada PDAM Tirta Musi Palembang yang meliputi rancangan, desain aplikasi yang dibuat serta design output dari aplikasi tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang ditarik dari hasil keseluruhan aplikasi yang telah dibangun, serta memberikan saran untuk membantu dalam pengembangan aplikasi yang telah dibangun untuk kedepannya.