

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SDA (Sumber Daya Air) merupakan kekayaan alam yang dikuasai oleh negara dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan rakyat sesuai dengan Pasal 33 ayat 3 Undang-Undang Dasar 1945. Salah satu kebutuhan bagi kehidupan seluruh mahluk hidup maka dibutuhkan pengaturan yang adil dalam hal peruntukan dan penggunaan serta pemanfaatan air bersih agar bisa digunakan secara optimal. Saat ini banyak pasar ekonomi yang memanfaatkan air di kota-kota besar di Indonesia salah satunya Kota Jakarta menjadikan air sebagai kebutuhan pokok sebagai media atau pendukung suatu kegiatan usaha perhotelan, usaha real estate, persediaan air di gedung-gedung, pabrik serta keperluan rumah tangga.

Untuk mengatasi tersebut pemerintahan membuat adanya PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) yang terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya di seluruh Indonesia, PDAM merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. Kemudian PDAM juga diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif daerah. Setelah berjalannya sistem PDAM, maka semakin banyak pengguna yang memanfaatkan air pada setiap tahunnya, dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1.1 Peningkatan Penggunaan Air Bersih

Sumber : (Statistika, 2018)

Air bersih merupakan kebutuhan pokok bagi manusia pada setiap harinya serta setiap jamnya digunakan dalam kegiatan, apabila air sewaktu-waktu dapat habis dan tidak bisa dihindari pada masa mendatang air bisa semakin langka bahkan tidak keluar sama sekali, dikarenakan semakin besarnya ketergantungan penduduk terhadap air bersih, Berdasarkan data Badan Pusat Statistik DKI Jakarta kapasitas produksi air pada Perusahaan Air (PAM) yang terdapat ditahun 2018 mencapai 594,79 juta meter kubik. Jumlah tersebut meningkat 6% dari tahun sebelumnya hanya 560,38 juta meter kubik, serta PDAM dan Perusahaan Air (PAM) mengatur proses pengolahan air di daerah khusus Jakarta.

Dalam proses pengolahan air, PDAM dan Perusahaan Air (PAM) biasanya melakukan pengolahan secara fisik dan kimiawi dalam proses penyediaan air bersih, terdapat secara umum dalam skema pengolahan air bersih di kota Jakarta terlihat seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.2 Skema Pengelolaan Air Bersih
(Instalasi Pengelolaan Air Bersih,2018)

PDAM dan Perusahaan Air (PAM) menjadi pusat pengolahan air bersih kemudian PDAM dan Perusahaan Air (PAM) mengadakan kontrak kerja sama dengan PT.AETRA (Air Jakarta) selama 25 tahun. PT.AETRA (Air Jakarta) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan, pengoperasian, dan pemeliharaan sistem penyediaan air bersih. Berdasarkan kontrak kerja sama dengan PAM JAYA selama 25 tahun yang dimulai pada tahun 1998 sampai 2023, dalam kinerjanya PT.AETRA Air Jakarta berusaha agar pelanggannya merasa terpuaskan. Adapun pelayanan yang diberikan oleh PT.AETRA adalah pemasangan pipa jaringan baru, perbaikan kerusakan saluran air, pemindahan meter, pergantian meter serta pemutusan air. Permasalahan dalam sistem pergantian meter air yang menjadi persoalan bagi karyawan teknis lapangan untuk mempermudah sistem pengerjaannya.

Bagian pergantian meter air lama ke meter air baru pada pelanggan diadakan setiap tahun, dengan jangka waktu meter yang wajib diganti yaitu meter air yang sudah diatas 5 tahun atau lebih serta apabila ada kerusakan dibawah 5 tahun tetap harus diperbaharui, karena jika meter air rusak sangat berpengaruh dengan kubikasi (Jumlah Angka di Meteran Air). Oleh karena itu, meteran air yang rusak atau masanya melewati dari 5 tahun untuk wajib diganti untuk mendapatkan hasil air yang akurat dan maksimal dengan kubikasi pemakaian.

Dari pelayanan tersebut diharapkan pelanggan tidak kecewa karena terjadi meter air yang rusak dan berpengaruh terhadap kualitas air yang didapatkan seperti tersumbat, air yang keluar kecil, kotor, keruh, berkarat dan lain sebagainya. Dengan itu PT.AETRA (Air Jakarta) sangat mengutamakan pelayanan terhadap pelanggan, dilihat dari visi dan misi perusahaan sebagai penyedia kebutuhan air minum untuk pelanggan dan mengembangkan perusahaan yang sehat dengan membangun lingkungan kerjayang kondusif yang dapat memberikan nilai tambah bagi pemangku kepentingan serta meningkatkan profesionalisme dan kepuasan karyawan.

Pekerjaan pergantian meter air ini dilakukan oleh pekerja teknik lapangan dan admin. Peran mereka sangat berpengaruh terhadap pergantian meter air dan dokumen-dokumen pergantian meter air yang cara pengerjaannya dengan tepat waktu, tertib, akurat serta hasil yang relevan, namun hal tersebut dalam pekerjaan dilapangan yang mengambil pengolahan data meter air masih menggunakan sistem komputerisasi manual, seperti menggunakan pencatatan alat tulis, aplikasi handphone untuk mendokumentasikan pekerjaan dilapangan, *Microsoft office* dan *Microsoft excel*, setelah data diolah oleh admin kemudian dikembalikan kepada pekerja teknik lapangan masih menggunakan sistem manual yaitu dengan dokumen kertas, sehingga dari hasil dokumen tersebut menjadi tidak teratur dan lebih banyak membuang-buang kertas yang dipakai serta pada pengolahan data tidak cukup satu kali, seringnya lupa menaruh file hasil pekerjaan dan hal tersebut menghabiskan waktu yang lama dan tidak fleksibel.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti ingin membuat sesuatu yang bisa lebih mempermudah jaringan pekerjaan dari pekerja teknik lapangan dan admin lapangan pada struktur bagian meter air. Berdasarkan Jurnal Teknologi Terpadu,(Munir & Hermawan, 2016) hasil dari penelitian mengatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu kebutuhan penting dari institusi, terutama pada institusi publik yang untuk melayani pelanggan seperti Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), karena pada era teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan akses ke sumber data penting bagi sebuah institusi publik untuk melayani pelanggannya, jumlah pelanggan yang banyak beserta

transaksi yang dilakukan dibutuhkan pengolahan yang tidak mudah apalagi dilakukan dengan cara manual atau bahkan menggunakan computer sekalipun.

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. yang berjudul “Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web” yang menjelaskan kegiatan pengarsipan seperti pencatatan surat masuk dan surat keluar, penyimpanan dokumentasi, penentuan arsip kadaluwarsa membutuhkan pengolahan dan manajemen yang baik dan efisien, agar kegiatan operasional dapat berjalan dengan baik dan hasil dari salah satu penelitian ini berbasis website dapat menghasilkan data digital arsip, informasi penyimpanan arsip, data pendisposisian arsip, data arsip aktif, data arsip tidak aktif, laporan arsip masuk dan keluar, laporan peminjaman arsip, dan laporan ratensi arsip, laporan dan informasi yang dihasilkan tersebut nantinya dapat digunakan sebagai landasan untuk pengambilan keputusan (Pascaprahastyan, Supriyanto, & Sudarmaningtyas, 2014) .

Dengan melihat latar belakang maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang memanfaatkan aplikasi berbasis website yang dapat membantu dan memudahkan serta mempercepat pengiriman, penerimaan dan penyampaian dokumen pada pekerja teknik lapangan dan admin PT. AETRA (Air Jakarta). Oleh karna itu peneliti menentukan judul skripsi dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERGANTIAN METER AIR PAM BERBASIS WEBSITE DI PT. AETRA (AIR JAKARTA)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti menentukan identifikasi masalah diatas sebagai berikut.

- a. Sistem informasi admin dan teknik lapangan pergantian meter air PAM masih menggunakan sistem yang manual; Data gambar hasil pergantian meter dilapangan sering tidak lengkap, berantakan, hilang dan data dokumen hasil pekerjaan tidak sesuai pada penyimpanan komputer;
- b. Data dokumen hasil pekerjaan tidak sesuai pada penyimpanan komputer;
- c. Sering kurangnya barang-barang meter air yang dikeluarkan oleh gudang untuk dipakai dilapangan karna proses input data yang manual.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas yang sudah dijabarkan, maka peneliti menentukan batasan-batasan permasalahan sebagai berikut;

- a. Penelitian ini dilakukan pada struktural teknik lapangan di PT.AETRA (Air Jakarta).
- b. Sistem informasi berbasis *web* pada penelitian ini dibuat untuk pergantian meter air PAM di PT. AETRA (Air Jakarta).
- c. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti merumuskan rumusan masalah sebagai berikut,“Bagaimana cara mengimplementasikan sistem informasi berbasis *website*, yang dapat memudahkan pengolahan dokumen-dokumen pada struktur yang dikhususkan oleh admin dan teknik lapangan pergantian meter air PAM di PT.AETRA (Air Jakarta) ?”

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pembuatan sistem informasi yang memudahkan admin dan teknik lapangan untuk pekerjaan pergantian meter air PAM di PT.AETRA (Air Jakarta).
- b. Pembuatan sistem *website* untuk mengoptimalkan pekerjaan admin dan teknik lapangan, sehingga dapat menghasilkan pengolahan data yang lebih terstruktur, akurat, relevan, dan tepat waktu.
- c. Agar tidak adanya kesalahan dalam menginput datakeluarnya barang meter air yang dipasang dalam melakukan proses pekerjaan.

1.5.2 Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti dapat memiliki kemampuan dan keterampilan dalam merancang sistem informasi berbasis *website*;
- b. Dokumen-dokumen pekerjaan dapat dikontrol dan diproses dengan mudah dan cepat;
- c. Dokumen pekerjaan pergantian meter air PAM di PT. AETRA (Air Jakarta) sesuai dengan waktu pekerjaan.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Perusahaan : PT. AETRA (Air Jakarta)
Alama : Jln. Raya Kalimang No.89, RT.10/RW.08 Pd. Kelapa.
Duren Sawit Jakarta Timur, 13450
Waktu : 02 September 2019 samapi dengan 02 Desember 2019
Telpon : (021) 86909999
Fax : (021) 29385755

1.7 Metodologi Penelitian

Adapaun Metode Penelitian yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut;

a. Metode Obsevasi

Metode observasi yang akan dilakukan dengan mengamati dan mempelajari secara langsung permasalahan yang ada serta prosedur-prosedur yang dilaksanakan dilapangan dalam melakukan penelitian ini.

b. Metode Wawancara

Dalam metode wawancara ini untuk mengumpulkan data dengan wawancara secara langsung kepada pihak yang terlibat dengan sistem yang akan dianalisis untuk memperoleh data yang akurat dan relevan dilapangan.

c. Metode Pustaka

Metode pustaka yang akan dilakukan dengan cara memanfaatkan sumber informasi dan sumber buku yang berhubungan dengan objek untuk memperoleh refrensi berdasarkan jurnal, buku-buku penunjang kajian, serta teori untuk mendapatkan wawasan.

1.8 Metode Konsep Pengembangan Software

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

- a. Metode pengembangan sistem menggunakan RAD (*Rapid Application Development*).
- b. Perancangan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
- c. Pemrograman menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL (*Structured Query Language*)

1.9 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dan memperjelas pembahasan, penulisan, dalam penyusunan skripsi ini dengan sistematika penulisan adalah sebagai berikut;

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang isi dari Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI.

Pada bab ini akan dijelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian skripsi, dan kerangka pemikiran.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang data-data yang ada di lapangan, analisis proses yang sedang diteliti, serta usulan perumusan masalah Objek penelitian, kerangka penelitian, analisis system berjalan, permasalahan, analisis usulan sistem, analisis kebutuhan sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini penulis akan menjelaskan alur dari penelitian yang dilakukan sebagai upaya pembuatan media informasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penulis selama menjalankan proses penelitian skripsi yang telah dibuat

