

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah cair (air limbah) merupakan hasil buangan rumah tangga meliputi buangan dari kamar mandi, tempat cuci, WC, dapur dan sebagainya. Air limbah tersebut diolah dalam unit pengolahan, sehingga *efluen* (air hasil pengolahan) diharapkan telah memenuhi persyaratan yang dikehendaki. BIPAL (Balai Instalasi Pengelolaan Air Limbah) merupakan bangunan untuk mengolah atau memproses air limbah menjadi air buangan yang bisa dimanfaatkan lagi dan tidak berbahaya. Efluen selanjutnya bisa dibuang ke sungai tanpa mengganggu kesehatan, estetika, dan kehidupan dalam air, bahkan efluen dapat pula digunakan untuk irigasi lahan pertanian. Pengelolaan limbah yang digunakan oleh BIPAL mendorong dilakukannya penelitian yang mengkaji tentang sistem pengolahan data hasil laboratorium. Parameter yang berperan dalam proses pengolahan air limbah antara lain : BOD (Biochemical Oxygen Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), DO (Dissolved Oxygen), SS (Suspended Solid), pH , Suhu.

Pada pelaksanaan sistem yang ada, terutama untuk perhitungan hasil tes laboratorium sebagai laporan, selama ini sudah menggunakan sistem komputerisasi. Sistem yang sudah ada ini sudah cukup membantu namun penulis mendapatkan peluang untuk penggunaan sistem yang baru, sehingga diharapkan semakin meningkatkan kualitas laporan.

Dari gambaran yang terjadi di BIPAL Yogyakarta sehubungan dengan sistem yang ada, maka permasalahan yang timbul adalah pemrosesan data yang dirasa masih sulit, khususnya untuk pengguna baru. Sistem yang ada menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel, yang harus mencari tabel yang dimaksud terlebih dahulu sebelum memasukkan data hasil laboratorium diantara tabel dan formula yang telah ada sebelumnya. Sehingga diperlukan sistem baru yang lebih mempermudah dalam pemrosesan data hasil laboratorium, pembuatan laporan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar rumusan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah bagaimana membangun aplikasi Sistem Informasi yang mempermudah kinerja teknisi BIPAL Yogyakarta khususnya dalam memproses hasil laboratorium.

1.3 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan permasalahan pada Sistem Informasi Pengolahan Limbah Cair pada BIPAL Yogyakarta. Adapun batasan-batasan yang ada pada sistem yang dibuat sebagai berikut:

- 1) Model sistem yang dibuat adalah stand alone database.
- 2) Input yang dimasukkan antara lain data hasil laboratorium, yaitu volume sampel, volume hasil titrasi blanko, hasil titrasi sampel, inlet, outlet.
- 3) Informasi yang didapat adalah Data Laporan Kualitas Air Limbah, dan Data Operasi Harian untuk Aliran Air Limbah Masuk.
- 4) Pengguna sistem yaitu teknisi laboratorium, pegawai, petugas dan kepala seksi BIPAL Yogyakarta.
- 5) Hak akses pengguna sistem, untuk teknisi laboratorium atau admin memiliki akses hingga menginputkan hasil tes laboratorium, sedangkan umum yaitu pegawai, petugas, dan kepala seksi, hanya mempunyai akses sebatas membuka hasil laporan data laboratorium berupa tabel dan grafik.

- 6) *Software* yang digunakan antara lain, untuk sistem operasi menggunakan sistem operasi windows, bahasa program yang digunakan Visual Basic 6.0, editor Adobe Photoshop 7 dan basis data SQL Server 2000.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana jenjang studi S1 pada jurusan Sistem Informasi STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

Sedangkan tujuan penelitian skripsi ini adalah :

- a. Bagi Instansi
 1. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengolahan data hasil pengukuran kualitas air di BIPAL Yogyakarta yang bertujuan untuk mempercepat proses penghitungan hasil pengukuran.
 2. Menyediakan informasi yang efektif dan relevan bagi pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang tepat

- b. Bagi penulis
 1. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti pendidikan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika "AMIKOM" Yogyakarta.
 2. Memenuhi persyaratan kelulusan bagi jenjang sarjana Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

c. Bagi pembaca

1. Sebagai acuan atau perbandingan dalam membuat skripsi untuk masalah yang sama.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan pembaca.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang telah dilakukan untuk mendapatkan dan mencari fakta dalam pemecahan permasalahan yang ada pada sistem lama meliputi:

1. Metode observasi

Merupakan metode pengumpulan data dimana penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap seluruh aktivitas yang dilakukan asisten praktikum terutama pada objek yang diteliti.

2. Metode wawancara

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan sumber data yang diperlukan.

3. Metode kearsipan

Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

4. Metode kepustakaan

Metode ini menekankan pada telaah buku-buku literatur dan buku-buku lainnya yang ada hubungannya dengan permasalahan yang sedang disusun teliti.

SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan laporan skripsi disusun secara sistematis ke dalam 5 bab yang masing-masing diuraikan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bagian ini latar belakang masalah diikuti perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data sampai dengan sistematika penulisan laporan dari skripsi yang dibuat.

BAB II. DASAR TEORI

Pada bagian ini dibahas tentang pengertian sebuah sistem, sistem informasi, sistem informasi manajemen, informasi, dan pengolahan data, serta sejarah dan lingkungan kerja dari perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang gambaran umum perusahaan dan *flowchart* sistem yang ada, *identifikasi* masalah, analisis yang dilakukan didalamnya terdapat analisis data, analisis kerja, analisis dokumen, analisis PIECES, analisis kebutuhan teknologi, analisis biaya dan manfaat, analisis kelayakan, perancangan sistem yang meliputi rancangan model, rancangan kamus data, rancangan HIPO, rancangan IPO, rancangan basis data, rancangan input, dan rancangan output.

BAB IV. HASIL DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan membahas tentang hasil *implementasi*, pemrograman dan pengetesan program, kegiatan *implementasi*, tindak lanjut sistem dan hasil program.

BAB V. PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran secara keseluruhan, baik itu selama program dibuat maupun telah selesai, yang telah diambil *point – point* yang pentingnya saja sehingga dianggap telah mewakili secara keseluruhan.

