BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini beberapa kasus pencemaran lingkungan telah menjadi topik hangat diberbagai media masa [1], salah satunya sungai Ciparungpung Bandung yang tercemar oleh limbah dan dampaknya dapat merugikan masyarakat dan ekosistem sungai tersebut [2]. Untuk mencegah terjadinya pencemaran terhadap lingkungan oleh berbagai aktivitas indutsri, maka diperlukan pengendalian terhadap pencemaran lingkungan dengan menentukan baku mutu lingkungan, monitoring industri dan pengambilan sempel limbah cair [1].

Dilihat dari pengaruhnya terhadap lingkungan terutama sungai, monitoring terhadap limbah cair tekstil sebenarnya wajib dilaksanakan. Misalnya dengan memonitoring kadar limbah cair tekstil yang akan dibuang ke sungai. Dengan cara seperti ini, ekosistem yang terdapat di sungai akan tetap terjaga serta masyarakat aman menggunakan air sungai untuk kebutuhan sehari-harinya. Selama ini petugas BPLH hanya mengandalkan data limbah dari perusahaan-perusahaan yang diberikan secara rutin menurut jadwal dengan waktu tertentu. Oleh karena itu sangat sulit untuk mengetahui kondisi secara langsung saat limbah cair dibuang ke sungai. Dengan begini maka dirancanglah sebuah sistem monitoring limbah cair tekstil berbasis *website*.

Sistem ini dibuat dan ditujukan untuk petugas BPLH agar dapat memantau keadaan limbah cair secara *real time*. Sistem ini dilengkapi dengan sensor pH, suhu dan kekeruhan air. Data dari sensor-sensor tersebut kemudian ditransmisikan pada *database*, sehingga hasilnya bisa ditampilkan melalui *website*. Dengan adanya penerapan sistem monitoring limbah cair tekstil berbasis *website*, diharapkan dapat menciptakan kemudahan bagi petugas BPLH untuk memonitoring limbah cair yang akan dibuang ke sungai sehingga dapat mencegah oknum-oknum industri yang membuang limbah cair tanpa diproses terlebih dahulu atau tidak sesuai baku mutu lingkungan yang sudah ditentukan oleh pemerintah.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah dapat membantu petugas BPLH dalam memonitoring limbah cair tekstil yang dibuang ke sungai.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mencegah adanya limbah cair yang dibuang ke sungai tanpa dikelola terlebih dahulu dengan memonitoring pH, suhu, dan kekeruhan menggunakan *website*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam perancangan dan membangun Sistem Monitoring Limbah Cair Tekstil Berbasis Website ini, yaitu:

1. Sistem ini digunakan pada limbah cair industri tekstil.
2. Digunakan pada outlet akhir pengolahan limbah cair.
3. Sistem ini dibuat untuk mengukur nilai pH, suhu, dan kekeruhan air.
4. Sistem yang dibangun hanya dapat digunakan pada jaringan lokal.

1.4 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Pustaka

   Studi pustaka digunakan untuk memperoleh informasi, dasar teori yang diperoleh dari membaca buku, Internet serta jurnal yang akan mendukung penelitian ini.

2. Analisis dan Perancangan

   Analisis digunakan untuk melakukan analisis data dan menghitung data yang diperoleh dan perancangan sistem digunakan untuk merancang Sistem Monitoring Limbah Cair Tekstil Berbasis Website.

3. Implementasi

   Implementasi digunakan untuk merencanakan, membuat sistem serta merealisasikan Sistem Monitoring Limbah Cair Tekstil Berbasis Website.

4. Pengujian dan Analisa

   Pengujian dilakukan untuk menguji sistem yang telah dibuat, serta menguji parameter yang mempengaruhi sistem kerja dari alat tersebut. Data hasil pengujian yang diperoleh akan dianalisa sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan.

5. Kesimpulan

   Hasil keseluruhan yang didapatkan setelah dilakukan analisa pada data pengujian sehingga dapat ditarik menjadi suatu kesimpulan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penjelasan dari sistematika penulisan Skripsi ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Pada bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan judul tugas akhir yang sedang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses pengerjaan pembangunan sistem.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem, membahas tentang perangkat keras, perangkat lunak dan antarmuka, sehingga menjadi sebuah sistem yang dapat bekerja dengan baik.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini meliputi hasil implementasi dari perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi hal-hal yang biasa disimpulkan dari hasil pengujian dan analisis yang dilakukan dan menjawab apa yang sudah dinyatakan dalam tujuan. Sedangkan saran berisi hal-hal yang memungkinkan untuk dilakukan untuk pengembangan sistem selanjutnya untuk penyempurnaan.