

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, khususnya di kota-kota besar semakin meningkat pendirian rumah sakit (RS). Sebagai akibat kualitas limbah rumah sakit tidak memenuhi syarat. Limbah rumah sakit dapat mencemari lingkungan penduduk di sekitar rumah sakit dan dapat menimbulkan masalah kesehatan. Hal ini dikarenakan dalam limbah rumah sakit dapat mengandung berbagai jasa drenik penyebab penyakit pada manusia termasuk demam typhoid, kholera, disentri dan hepatitis sehingga limbah harus diolah sebelum dibuang ke lingkungan. (BAPEDAL, 1999).

SAMPAH dan limbah rumah sakit adalah semua sampah dan limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya. Secara umum sampah dan limbah rumah sakit di bagi dalam dua kelompok besar, yaitu sampah atau limbah klinis dan non klinis baik padat maupun cair. Bentuk limbah klinis bermacam-macam dan berdasarkan potensi yang terkandung di dalamnya dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- Limbah benda tajam adalah obyek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet pasteur, pecahan gelas, pisau bedah. Semua benda tajam ini memiliki potensi bahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang terbuang dan terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi, bahan beracun atau radio aktif.
- Limbah infeksius mencakup pengertian sebagai berikut: Limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif). Limbah laboratorium yang berkaitan dengan

pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan/isolasi penyakit menular. Limbah jaringan tubuh meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh, biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau otopsi. Limbah sitotoksik adalah bahan yang terkontaminasi atau mungkin terkontaminasi dengan obat sitotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi sitotoksik. Limbah farmasi ini dapat berasal dari obat-obat kadaluwarsa, obat-obat yang terbuang karena batch yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat-obat yang dibuang oleh pasien atau dibuang oleh masyarakat, obat-obat yang tidak lagi diperlukan oleh institusi bersangkutan dan limbah yang dihasilkan selama produksi obat-obatan.

- Limbah kimia adalah limbah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia dalam tindakan medis, veterineri, laboratorium, proses sterilisasi, dan riset.
- Limbah radioaktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radio isotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radio nukleida. (Arifin. M, 2008 ; (online).

Berdasarkan permasalahan yang ada pada limbah rumah sakit, sehingga menginspirasi penulis untuk membuat suatu alat yang dapat memonitoring limbah rumah sakit agar dapat bias mengurangi dampak limbah dari rumah sakit.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat ditentukan rumusan masalah yaitu terjadinya pencemaran pada limbah rumah sakit sehingga dapat mencemari lingkungan penduduk di sekitar rumah sakit dan dapat menimbulkan masalah kesehatan. Hal ini dikarena kendala limbah rumah sakit dapat mengandung berbagai jasad renik penyebab penyakit pada manusia termasuk demam

1.3 Tujuan

Tujuan dari perancangan alat ini adalah untuk membuat sistem monitoring limbah rumah sakit berupa sensor pH, suhu dan sensor turbiditas agar dapat mengetahui limbah yang dibuang dari rumah sakit.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pembahasan, maka penulis akan memberikan beberapa batasan, yaitu:

- 1 Alat ini didisain untuk mengetahui pencemaran limbah rumah sakit
- 2 Parameter yang dianalisis untuk proses limbah rumah sakit berupa perangkat pengontrol pH air, suhu air, kekeruhan air dengan pengendali utama yaitu mikrokontroler Arduino.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III : METODE PERENCANAAN

Bab ini membahas tentang perencanaan dan proses pembuatan meliputi perencanaan, pembuatan alat, cara kerja, dan penggunaan alat.

BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA

Berisi tentang pembahasan dan analisa alat dari hasil yang diperoleh pada pengujian.

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang semua kesimpulan yang berhubungan dengan penulisan skripsi, dan saran yang digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan program selanjutnya