

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan rumah sakit merupakan aspek krusial dalam peningkatan kualitas layanan kesehatan masyarakat. Secara global, rumah sakit didirikan dengan mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk kebutuhan kesehatan lokal, aksesibilitas, serta kapasitas pelayanan. Selain infrastruktur medis, sistem drainase rumah sakit juga memegang peranan penting dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan rumah sakit. Sistem drainase yang baik memastikan bahwa limbah cair, baik dari kegiatan medis maupun non-medis, dikelola dengan efektif untuk mencegah kontaminasi dan penyebaran penyakit. Di berbagai belahan dunia, penerapan teknologi canggih dalam sistem drainase rumah sakit terus dikembangkan guna mendukung upaya sanitasi yang optimal, menjaga lingkungan yang aman, serta meningkatkan standar kesehatan (Asih, 2015).

VOC mendirikan rumah sakit pertama pada tahun 1626, dan tentara Inggris terus mengembangkannya pada masa Raffles. Tujuan dari rumah sakit ini adalah untuk memberikan layanan kesehatan kepada anggota militer dan keluarga mereka, serta masyarakat adat yang membutuhkannya, tanpa biaya. Perkembangan rumah sakit di Indonesia berkembang pesat dari waktu ke waktu. Hal ini juga direncanakan oleh organisasi keagamaan yang ingin mendirikan rumah sakit. Kebutuhan akan fasilitas yang dibutuhkan masyarakat Indonesia meningkat berbanding lurus dengan tingkat pembangunan suatu bangsa. Masyarakat Indonesia memerlukan fasilitas tertentu dalam bidang kesehatan. Fasilitas kesehatan merupakan kebutuhan yang sangat diperlukan bagi masyarakat kelas menengah atas dan menengah ke bawah. (Saputra, 2015).

Jember merupakan kota dengan perkembangan paling menarik di antara kota-kota di Karesidenan Besuki pada pertengahan abad ke-19 hingga awal abad ke-20. Kota ini awalnya merupakan kota kecil yang damai dan terpencil, dan ditetapkan sebagai salah satu distrik Bupati Bondowoso. Dibandingkan dengan Kabupaten Panarukan, Bondowoso, dan Banyuwangi di Karesidenan Besuki, Kota Jember muncul sebagai yang terbesar dalam waktu yang relatif singkat. Jember

awalnya merupakan lokasi pemukiman atau desa; Namun, kota ini diubah menjadi kota karena potensi pertumbuhannya yang berkelanjutan. Sebaliknya pemekaran kota Jember ditandai dengan adanya perubahan status. Jember yang sebelumnya termasuk dalam salah satu kabupaten afdeling Bondowoso, kini menjadi afdeling tersendiri sejak tahun 1883 (Arifin, 2012).

Universitas Muhammadiyah Jember bermaksud membangun rumah sakit sebagai pendahuluan berdirinya Fakultas Ilmu Kedokteran dalam perkembangannya. Sistem drainase kawasan Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember dirancang untuk mencegah terbentuknya kolam dengan cara menyalurkan debit air hujan yang turun di dalam rumah sakit. Siklus hidrologi dan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh pembangunan rumah sakit. Secara umum, rumah sakit dibangun di lokasi perkotaan yang padat penduduk dengan bangunan dan struktur. Meski demikian, Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember dibangun di kawasan yang belum padat bangunan dan bangunan, terletak di pinggiran Kota Jember.

Pembangunan rumah sakit akan mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air hujan, sehingga berdampak pada meningkatnya limpasan air hujan dan berdampak buruk bagi wilayah sekitarnya jika limpasan air hujan tidak dikelola dengan baik. Untuk memitigasi dampak limpasan air hujan terhadap saluran drainase dan daerah sekitarnya, debit yang masuk ke saluran drainase akan dikurangi melalui penggunaan bak tamping dan pompa. Untuk mencegah luapan dan genangan di area rumah sakit seperti ini, penting untuk menerapkan sistem drainase yang efektif.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah drainase di Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember merupakan isu kritis yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan pasien serta staf. Salah satu masalah utama adalah kapasitas drainase yang tidak memadai untuk menangani volume air limbah yang besar dari berbagai sumber, termasuk kamar mandi, dapur, dan laboratorium. Ketika sistem drainase tidak mampu menampung air limbah dengan efektif, hal ini dapat menyebabkan banjir di area tertentu, menciptakan lingkungan yang tidak higienis dan berpotensi menularkan penyakit. Selain itu, air limbah yang mengandung bahan kimia

berbahaya atau patogen dari laboratorium dan ruang perawatan dapat mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan benar.

Masalah lain yang sering terjadi adalah tersumbatnya saluran drainase akibat akumulasi sampah medis, sisa makanan, atau benda-benda asing. Penyumbatan ini dapat menyebabkan aliran air terhambat, sehingga air limbah meluap ke area yang tidak seharusnya. Kondisi ini tidak hanya mengganggu operasi rumah sakit, tetapi juga menimbulkan risiko kesehatan yang serius. Misalnya, genangan air kotor dapat menjadi sarang bagi nyamuk dan serangga lainnya, yang dapat menyebarkan penyakit menular. Selain itu, bau tidak sedap dari saluran yang tersumbat dapat mengurangi kenyamanan dan menciptakan lingkungan kerja yang tidak kondusif bagi staf rumah sakit.

Pengelolaan drainase yang buruk juga dapat menyebabkan kerusakan struktural pada bangunan rumah sakit. Air yang tidak dapat mengalir dengan baik cenderung meresap ke dalam fondasi dan dinding, menyebabkan kelembaban yang berlebihan dan potensi timbulnya jamur. Hal ini dapat merusak bahan bangunan dan mengurangi umur pakai fasilitas. Selain itu, biaya perbaikan dan pemeliharaan yang tinggi akibat kerusakan ini dapat membebani anggaran rumah sakit. Oleh karena itu, penting bagi rumah sakit untuk memiliki sistem drainase yang dirancang dengan baik dan dikelola secara efektif untuk memastikan operasi yang lancar dan lingkungan yang aman bagi semua penghuni Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Jember.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dipaparkan, dapat dirumuskan beberapa masalah, yaitu:

1. Berapa besar curah hujan rencana untuk periode ulang 5 tahun di kawasan Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember?
2. Berapa debit banjir rencana di daerah Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember untuk periode rancangan 2 tahun?
3. Apakah saluran di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Jember benar-benar dapat menampung debit yang ada tanpa ada permasalahan seperti sampah, dimensi saluran, dan vegetasi?

1.4 Batasan Masalah

Peneliti menetapkan batasan masalah pada penelitian ini agar pembahasan tidak meluas. Batasan tersebut antara lain:

1. Kawasan sekitar Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember menjadi objek peninjauan.
2. Tentukan perkiraan curah hujan untuk periode ulang lima tahun.
3. Menentukan koefisien C dan besarnya debit air hujan di sekitar Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini, yaitu:

1. Menentukan besar curah hujan rencana untuk periode ulang 5 tahun di kawasan Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Menentukan debit banjir rencana di daerah Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember untuk periode rancangan 2 tahun.
3. Mengevaluasi kemampuan saluran di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Jember dalam menampung debit yang ada, serta mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mungkin terjadi, seperti keberadaan sampah, dimensi saluran yang tidak memadai, dan vegetasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diambil dari penjelasan sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Setelah jaringan drainase teridentifikasi, memberikan informasi kepada masyarakat dan pegawai Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember mengenai kondisinya.
2. Dapat memberikan data mengenai lokasi titik banjir untuk dimasukkan ke dalam pengembangan sistem drainase proporsional di masa depan.
3. Mampu mengatasi permasalahan drainase yang timbul di sekitar Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Jember