

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN DISTRIBUSI AIR BERSIH PADA
KAMPUS REULET UNIVERSITAS MALIKUSSALEH MENGGUNAKAN
SOFTWARE EPANET
(Studi Kasus Gedung Kedokteran)**

Oleh : Putri Mardhatillah
NIM : 190110033

Pembimbing Utama : Fasdarsyah, ST., MT
Pembimbing Pendamping : T. Mudi Hafli, ST., MT
Ketua Penguji : Ir. Adzuha Desmi, MT
Anggota Penguji : Yovi Chandra, ST., MT

ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan pokok setiap makhluk hidup di bumi. Seiring berjalannya waktu, meningkatnya jumlah populasi berbanding lurus pada meningkatnya kebutuhan air, hal ini tentu saja akan menimbulkan masalah di kemudian hari, yakni krisis air. Pada gedung kedokteran Universitas Malikussaleh yang sedang dalam pembangunan, perencanaan distribusi air bersih menjadi fokus utama penelitian. Krisis air bersih sering yang terjadi di tempat-tempat umum terutama kampus sangat merugikan penghuni gedung. Dengan bertambahnya jumlah mahasiswa dari tahun ke tahun, maka kebutuhan air juga semakin meningkat. Untuk mengetahui seberapa besar kebutuhan air untuk setiap pengguna gedung. Dari hasil analisis perhitungan, di dapatkan total kebutuhan air per hari sebesar 2.910 liter/ hari. Kebutuhan air maksimum pada gedung terjadi pada periode II (08.00-16.00) WIB yaitu sebesar 2.328 liter/8 jam atau sebesar $0.000080833\text{m}^3/\text{s}$. Dalam penelitian ini di bantu dengan program *software EPANET 2.0*, dari hasil simulasi *software EPANET 2.0* menunjukkan bahwa distribusi air yang mengalir pipa dari tangki menuju ke titik titik keluarnya air bernilai normal, terjadi beberapa kehilangan air minor pada simpangan/ percabangan pipa yang disebabkan oleh gaya gesek air pada pipa, belokan dan katup. Kecepatan air paling tinggi hanya terjadi dari titik pompa menuju tanki yaitu sebesar 4,65 m/s.

Kata kunci : *EPANET 2.0, distribusi, kebutuhan.*