

ABSTRAK

Air bersih merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam operasional rumah sakit mengingat rumah sakit merupakan tempat dimana orang membutuhkan bantuan medis sehingga kualitas dan kuantitasnya harus sangat dijaga dan diperhatikan agar pasien tidak terjangkit penyakit baru. Penentuan kebutuhan air bersih menggunakan Metode Jumlah dan Jenis Alat Plumbing, simulasi distribusi air bersih dilakukan dengan bantuan software Epanet 2.0. Salah satu komponen dalam jaringan perpipaan yaitu pompa yang berpotensi mengganggu lingkungan sekitar saat pompa bekerja, maka diperlukan desain pondasi pompa yang baik.

Debit kebutuhan air bersih rumah sakit didapatkan sebesar 175,52 m³/hari dan kebutuhan untuk pemadam kebakaran sebesar 840 m³ atau 840000 liter, kapasitas bak penampung air bawah (GWT) digunakan sebesar 60 m³ dan kapasitas bak penampung air atas (roof tank) digunakan sebesar 20 m³, hasil simulasi software Epanet 2.0 didapatkan pressure terbesar pada junction yaitu 96,41 m dan kecepatan aliran terbesar pada pipa yaitu 1,20 m/s, pondasi dinamis tipe blok dengan dimensi 3,045 m × 2,073 m dengan ketebalan 1 m di dalam tanah, analisa dinamik pada pompa masuk dalam kategori “troublesome to person”

Kata kunci: air bersih, rumah sakit, pompa

ABSTRACT

Clean water is very much needed in hospital operations since hospitals are places where people need medical assistance so the quality and quantity of water must be carefully protected and watched so that patients do not get new diseases. Determination of clean water needs using quantity and type method Plumbing tool, simulation of water distribution is done with the help of Epanet 2.0 software. One of the components of the pumping network is that the pump is intentionally disturbing the surrounding environment when the pump works, so it requires a good pump foundation design.

The hospital's clean water requirements were 175.52 m³/day and the needs for fire extinguishers were 840 m³ or 840000 litres, the capacity of the underground water tank (GWT) was 60 m³ and the capability of the roof tank was 20 m³, the Epanet 2.0 software simulation resulted in the maximum pressure at the junction was 96.41 m and the maximum flow speed on the pipe was 1.20 m/s, the dynamic foundation of the block type was 3,045 m × 2,073 m with a thickness of 1 m in the ground, dynamic analysis of the input pump in the category "troublesome to person"

Keywords: clean water, hospital, pump