

PERENCANAAN SISTEM PLAMBING PADA GEDUNG LABORATORIUM TEKNIK 5 INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

Risa Dwi Riyadi

25116009

Tastapyani Kurnia Nuftomo S.Si., M.T.

Mutiara Fajar S.T., M.T

ABSTRAK

Institut Teknologi Sumatera (ITERA) merupakan Perguruan Tinggi Negeri yang berlokasi di Provinsi Lampung. Gedung Laboratorium Teknik yang dimiliki oleh ITERA yaitu Laboratorium Teknik 1 hingga Laboratorium Teknik 3. Perencanaan Gedung Laboratorium Teknik selanjutnya adalah Laboratorium Teknik 5. Perencanaan Gedung Laboratorium Teknik 5 akan dipergunakan untuk beberapa program studi yang ada di ITERA seperti, Teknik Sistem Energi (TSE), Teknik Meterial (TM), Pertambangan, Teknik Mesin, Biologi, Teknik Kimia, Desain Komunikasi Visual (DKV), Asitektur, Teknik Geologi(GL). Perencanaan Gedung Laboratorium Teknik 5 ITERA terdiri dari 4 lantai dengan luasan 8512 m^2 . Metode pelaksanaan dalam perencanaan sistem plambing Gedung Laboratorium Teknik 5 ITERA meliputi:(1)Tahap persiapan,(2)Tahap Perencanaan yaitu pengumpulan data, berupa data primer : observasi lapangan, studi pustaka, dan SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing. Data sekunder: denah setiap lantai Gedung Laboratorium Teknik 5 Institut Teknologi Sumatera, dan Detail Engineering Desain (DED) berupa rumus/ketentuan yang akan dijadikan acuan dalam perencanaan plambing. Hasil pembahasan sesuai dengan tahapan pelaksanaan plambing adalah: (1) Kebutuhan air bersih menggunakan metode unit beban plambing adalah 84 m^3 (2) Penyaluran air buangan dan vent (*black* dan *grey water*), penyaluran air limbah laboratorium, penyaluran air hujan serta pencegahan kebakaran (*sprinkle*) memiliki 718 *sprinkler* dalam 1 gedung (3)Spesifikasi pompa pada gedung laboratorium teknik ini ialah menggunakan 4 pompa, 2 pompa untuk sistem air bersih 2 pompa untuk sistem pencegahan kebakaran.pompa yang digunakan adalah pompa sentrifugal GRUNDFOS TIPE 1450 RPM. (4) Kapasitas ground reservoir pada gedung laboratorium teknik 5 ini yaitu 32 m^3 dengan memiliki panjang laboratorium 5,64 m, Lebar 2,92 dan tinggi 2 m. Kapasitas Roof Tank pada gedung laboratorium teknik 5 ini memiliki kapasitas 14 m^3 dengan dibagi menjadi 2 *Roof Tank* masing-masing kapasitas *Roof Tank* adalah 7 m^3 . (5) Rencana anggaran biaya dalam perancangan sistem plambing Gedung laboratorium Teknik 5 ITERA sebesar Rp.1.189.116.465,81

Kata kunci : air bersih, air buangan, plambing, tangki atap, tangki bawah, hidran.