

PERANCANGAN SISTEM PLAMBING GEDUNG KANTOR PUSAT BANK BENGKULU

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata – 1 pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Gedung Kantor Pusat Bank Bengkulu merupakan hunian usaha yang terdiri dari tujuh lantai. Berdasarkan hasil evaluasi, perancangan sistem plambing didasarkan pada gambar perancangan arsitek. Kebutuhan air bersih disuplai dari PDAM Kota Bengkulu dan sumur bor. Sistem penyediaan air bersih menggunakan sistem tangki atap dengan sistem pengaliran menggunakan sistem gravitasi dan *booster*. Sistem penyaluran air buangan menggunakan sistem terpisah. Sistem ven yang digunakan adalah ven sirkit dan ven tunggal. Sistem penyaluran air hujan menggunakan pipa tegak, air hujan langsung dialirkan ke saluran drainase gedung menuju riol kota. Sistem pencegahan kebakaran menggunakan sistem hidran dan *sprinkler* dengan pipa tegak tipe basah-otomatik pelayanan kelas II. Kebutuhan air untuk pencegahan kebakaran tergabung dalam tangki bawah air bersih. Kapasitas tangki bawah 95 m^3 , tangki atas 12 m^3 , dan tangki *biotech* 25 m^3 . Jenis Pipa distribusi air bersih yang digunakan pipa GIP ($1\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$) inci dan pipa PVC ($\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$) inci, pipa penyaluran air buangan dan ven pipa PVC (3 - 4) inci, pipa penyaluran air hujan adalah pipa PVC (4 - 8) inci dan, pipa pencegahan kebakaran menggunakan pipa *Black Steel* (1 - 4) inci. Total rencana anggaran biaya pada perancangan sistem plambing Gedung Kantor Pusat Bank Bengkulu adalah Rp 2.231.000.000,00.

Kata Kunci : air, pipa, sistem, plambing, tangki

Bank Bengkulu Headquarter Building is part of effort occupancy which has seven floors. By evaluating result, the design of plumbing system is based on architect planner's design. The needs of clean water is supplied by PDAM Bengkulu City and deep well. The system of clean water supplying used roof tank system with down feed as stream system and booster. The system of wastewater disposal is seperated between black water and grey water. The system of venting which is used are circuit vent and singular vent. The system of rainwater used standpipe which the water is flowed to the building's drainage and continued to the general drainage. The system of fire protection used hydrant and sprinkler system by wet-automatic standpipe with class II of service. The water tank for fire protection is merged with ground water tank for clean water. The capacity of ground water tank is 95 m^3 , roof tank is 12 m^3 , and biotech tank 25 m^3 . The distribution pipe for clean water is GIP type ($1\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$) inci and PVC type ($\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$) inch, for of wastewater disposal and venting is PVC type (3 - 4) inch, for standpipe of rainwater is PVC type (4 - 8) inch, and for hydrant and sprinkler is Black Steel (1 - 4) inch. The total Budget Plan of plumbing system design Bank Bengkulu Headquarter Building is Rp 2,231,000,000.00

Key Words : water, pipe, system, plumbing, tank