

**PERANCANGAN SISTEM PLAMBING  
GEDUNG RUSUNAWA MAHASISWA UNIVERSITAS ANDALAS**

**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 Rusunawa Mahasiswa Universitas Andalas merupakan gedung yang termasuk ke dalam hunian kumpulan yang terdiri dari lima lantai. Berdasarkan hasil evaluasi dengan SNI 03-6481-2000, perancangan sistem plambing didasarkan pada gambar perancangan arsitek. Kebutuhan air bersih gedung Rusunawa ini disuplai dari IPA Unand sebesar 3,37 m<sup>3</sup>/jam. Sistem penyediaan air bersih menggunakan sistem tangki atap dengan sistem pengaliran menggunakan sistem gravitasi dan booster. Tangki penyediaan air bersih yang digunakan adalah tangki bawah dan tangki atas. Kapasitas tangki bawah sebesar 74 m<sup>3</sup> dan tangki atas 4,5 m<sup>3</sup>. Pompa booster memenuhi tekanan pada lantai 3 sampai dengan lantai 5 dengan head 5,44 m. Sistem penyaluran air buangan menggunakan sistem terpisah. Sistem ven yang digunakan adalah ven sirkit untuk kloset, floordrain dan ven tunggal untuk sink, lavatory. Instalasi pengolahan air buangan yang digunakan adalah tangki bioseptik sebanyak 2 unit dengan kapasitas 40 m<sup>3</sup> dan 50 m<sup>3</sup>. Sistem penyaluran air hujan menggunakan pipa tegak, air hujan langsung dialirkan ke saluran drainase gedung menuju drainase umum. Sistem pencegahan kebakaran menggunakan sistem hidran dan sprinkler dengan pipa tegak tipe basah-otomatik pelayanan kelas II. Pipa distribusi air bersih yang digunakan pipa PVC (1/2 – 1 1/4) inci, pipa penyaluran air kotor PVC (3 – 4) inci, air bekas PVC (1 1/2 – 2 1/2) inci, pipa air hujan PVC (3 – 5) inci, ven PVC (2 - 4) inci, pipa kebakaran menggunakan pipa Black Steel (1 – 4) inci. Total rencana anggaran biaya pada perancangan sistem plambing Gedung Perpustakaan Daerah Provinsi Sumatera Barat adalah Rp 1.471.000.000,00.*

**Kata Kunci :** *Gedung Rusunawa, Sistem Penyediaan Air Bersih, Sistem Penyaluran Air Buangan dan Ven, Sistem Penyaluran Air Hujan, Sistem Pencegahan Kebakaran.*

