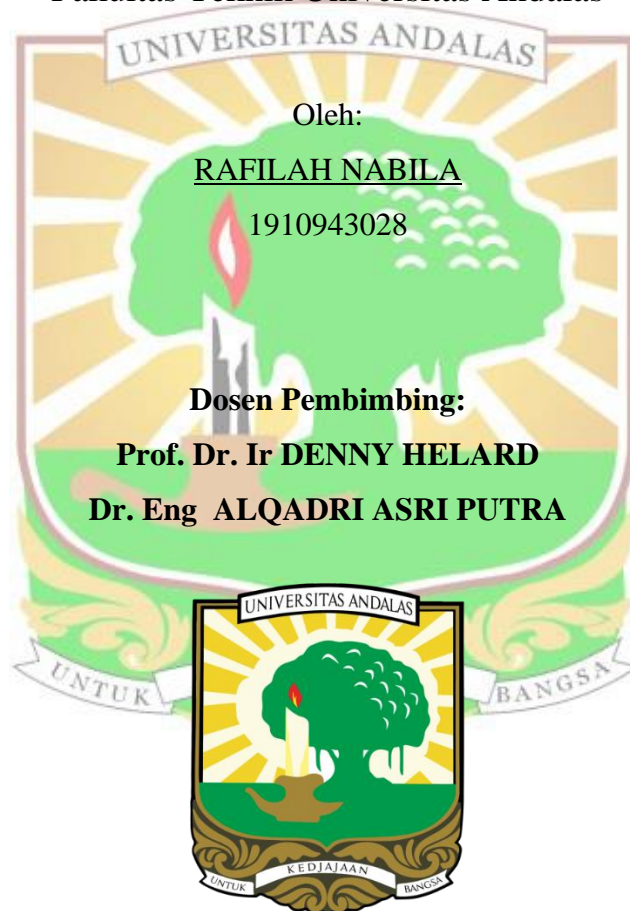


**PERANCANGAN SISTEM PLAMBING
RUSUN KEJAKSAAN TINGGI (KEJATI) SUMATRA BARAT**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada
Departemen Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Rusun Kejaksaan Tinggi (Kejati) Sumatra Barat merupakan gedung hunian yang diperuntukkan kepada Aparatur Sipil Negara (ASN), gedung ini dibangun dengan luas bangunan 1.290 m² terdiri dari 4 lantai termasuk dak dengan jumlah unit hunian sebanyak 44 unit. Perancangan sistem plambing terdiri dari sistem penyediaan air minum, sistem penyaluran air buangan, sistem ven, sistem penyaluran air hujan dan sistem pencegahan kebakaran. Perancangan sistem plambing mengacu kepada SNI 8153:2015, SNI 03-1745-2000 dan SNI 03-3989-2000. Sumber air minum yang digunakan berasal dari sumur bor, sistem penyediaan air minum menerapkan penggunaan alat plambing hemat air dengan efisiensi penghematan sebesar 41,6%, berdasarkan hasil penelitian jumlah populasi gedung sebanyak 192 orang dengan kebutuhan air minum sebesar 45,96 m³/ hari. Sistem penyediaan air minum menggunakan sistem tangki atap dengan pengaliran secara gravitasi. Kapasitas tangki bawah 64 m³ dan tangki atas 10 m³, pipa yang digunakan jenis GIP 4 inci dan PVC 1 1/4 inci – 4 inci. Sistem penyaluran air buangan menggunakan sistem terpisah dengan jenis pipa adalah PVC 2 inci – 3 inci. air buangan dialirkan menuju tangki bioseptik dengan kapasitas 50 m³. Sistem ven yang digunakan adalah ven loop dan ven tunggal. Sistem penyaluran air hujan menggunakan pipa horizontal dan pipa tegak, air hujan dialirkan hingga ke lantai dasar, menuju ke saluran drainase keliling gedung dan dialirkan ke sumur resapan. Sistem pencegahan kebakaran menggunakan sistem hidran dan sprinkler dengan pipa tegak tipe basah-otomatik untuk pelayanan kelas II, pipa yang digunakan adalah jenis black steel. Rencana anggaran biaya pada perancangan sistem plambing Rusun Kejati Sumatra Barat sebesar Rp. 2.700.000.000,00.

Kata Kunci: Alat Plambing Hemat Air, Pipa, Rusun Kejati Sumatra Barat, Sistem Plambing, Standar Nasional Indonesia



ABSTRACT

The West Sumatra High Prosecutor's Office (Kejati) Flat is a residential building intended for State Civil Apparatus (ASN), this building was built with a building area of 1,290 m² consists of 4 floors including the roof with a total of 44 residential units. The plumbing system design consists of a drinking water supply system, waste water distribution system, vent system, rainwater distribution system and fire prevention system. Plumbing system design refers to SNI 8153:2015, SNI 03-1745-2000 and SNI 03-3989-2000. The source of drinking water used comes from drilled wells, the drinking water supply system implements the use of water-saving plumbing equipment with a saving efficiency of 41.6%, based on research results, the building population is 192 people with drinking water needs of 45.96 m³/ day. The drinking water supply system used a roof tank system with gravity flow. Lower tank capacity 64 m³ and a 10 m upper tank, the pipes used are 4 inch GIP and 1 ¼ inch – 4 inch PVC. The waste water distribution system used a separate system with the pipe type being PVC 2 inches – 3 inches. The waste water is channeled to a bioseptic tank with a capacity of 50 m³. The vent systems used are loop vents and single vents. The rainwater distribution system uses horizontal pipes and standpipes, rainwater is channeled down to the ground floor, into the drainage channels around the building and channeled to the absorption well. The fire prevention system used a hydrant and sprinkler system with wet-automatic type standpipes for class II service, the pipes used are black steel. The planned cost budget for designing the plumbing system for West Sumatra Kejati Flats is IDR. 2,700,000,000.00.

Keywords: Indonesian National Standard, Pipe, Plumbing System, Water-Saving Plumbing Features, West Sumatra High Prosecutor's Flat,

