

**PERANCANGAN SISTEM PLAMBING  
GEDUNG *ENGINEERING INTEGRATED LABORATORY* (EIL)  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG (UNP)**

**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 Engineering Integrated Laboratory (EIL) Universitas Negeri Padang (UNP) merupakan gedung yang termasuk ke dalam hunian usaha yang terdiri dari empat lantai dengan tambahan rooftop. Berdasarkan SNI 03-7065-2000, gedung dengan jumlah penghuni lebih dari 500 orang atau pengunjung lebih dari 1.500 orang harus mempunyai perancangan sistem plambing. Sistem plambing yang direncanakan adalah sistem penyediaan air bersih, penyaluran air buangan dan ven, penyaluran air hujan dan pencegahan kebakaran. Kebutuhan air bersih disuplai dari sumur bor yang berada di kawasan UNP. 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 untuk kloset dan floordrain serta ven tunggal untuk lavatory. Sistem penyaluran air hujan menggunakan pipa tegak untuk dialirkan ke saluran drainase umum. Sistem pencegahan kebakaran menggunakan sistem hidran dan springkler dengan pipa tegak tipe basah-otomatik pelayanan kelas II. Pipa air bersih yang digunakan GIP (1 ¼ – 4) inci dan PVC (1/2 – 1 ½) inci, pipa penyaluran air buangan dan ven PVC (1 ½ – 5) inci, pipa air hujan PVC (2 – 5) inci, pipa kebakaran menggunakan pipa black steel (1 – 3) inci.*

**Kata Kunci :** *Sistem plambing, air bersih, air buangan, pipa*

## ABSTRACT

*The Engineering Integrated Laboratory (EIL) of Universitas Negeri Padang (UNP) is part of business occupancy which has four floors and rooftop. According to SNI 03-7065-2000, the building which has more than 500 inhabitants or more than 1.500 visitors, it should have design of plumbing system. Plumbing system that planned in this building is water supplying system, waste water and venting distribution system, rainwater distribution system, and fire protection system. The water is supplied by deep well in UNP area. The water supply system used roof tank system with down feed and booster as stream system. The system of waste water disposal is seperated between black water and grey water. The system of venting which is used are circuit vent for closet and floor drain and singular vent for lavatory. The system of rainwater used standpipe which the water is flowed to general drainage. The system of fire protection used hydrant and springkler system by wet-automatic standpipe. For clean water pipe is GIP (1 ¼ – 4) inch dan PVC (1/2 – 1 ½) inch, for waste water and venting pipe is PVC (1 ½ – 5) inch, for standpipe of rainwater pipe is PVC (2 – 5) inch, and for fire protection pipe is black steel (1 – 3) inch.*

**Keyword :** *Plumbing system, clean water, waste water, pipe*