

**PERANCANGAN SISTEM PLAMBING  
GEDUNG *RECTORATE AND RESEARCH CENTER (RRC)*  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**YUNITA MAHARANI**

**1210942040**

**Pembimbing:**

**Ir. SUARNI S. ABUZAR, MS**

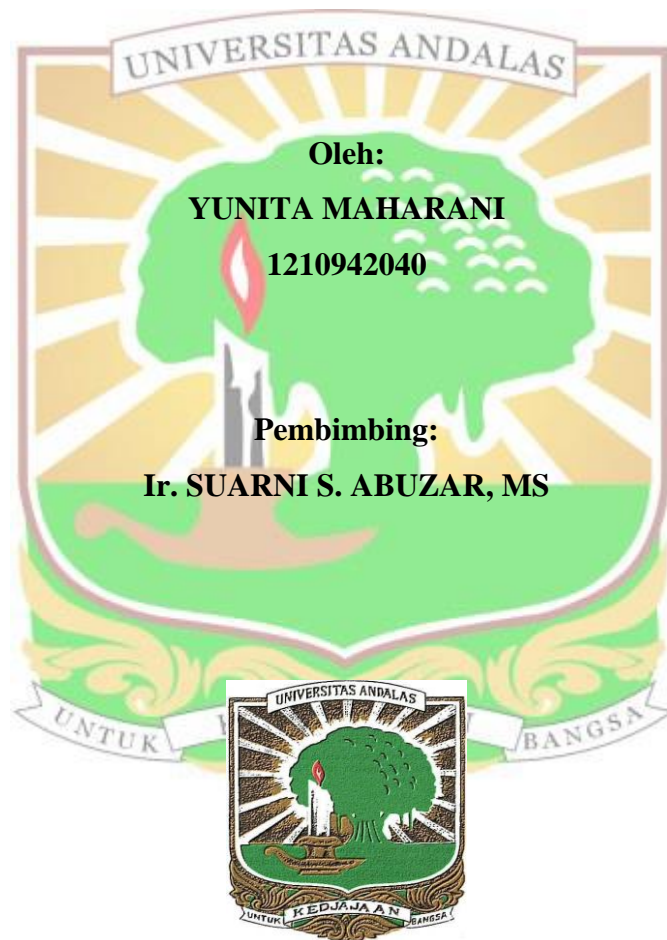


**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

**PERANCANGAN SISTEM PLAMBING  
GEDUNG *RECTORATE AND RESEARCH CENTER (RRC)*  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**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 Rectorate and Research Center (RRC) Universitas Negeri Padang (UNP) tergolong hunian usaha yang terdiri dari empat lantai. Jumlah alat plambing rancangan arsitek sudah memenuhi syarat. Kebutuhan air bersih disuplai dari sumur bor. Sistem penyediaan air bersih adalah tangki atap dengan sistem pengaliran secara gravitasi. Sistem penyaluran air buangan secara terpisah menuju tangki bioseptik. Sistem ven yang digunakan adalah ven sirkit untuk kloset, floordrain, urinal dan ven tunggal untuk lavatory. Penyaluran air hujan menggunakan pipa PVC ke drainase gedung menuju riol kota. Sistem pencegahan kebakaran menggunakan sistem hidran dan sprinkler dengan pipa tegak tipe basah-otomatis pelayanan kelas II. Tangki air untuk pencegahan kebakaran tergabung dengan tangki bawah air bersih. Pipa penyediaan air bersih yang digunakan adalah GIP (3/4 - 2) inci dan PVC (1/2 - 2) inci, pipa penyaluran air buangan dan ven adalah PVC (1 1/4 - 4) inci, pipa penyaluran air hujan adalah PVC (2 dan 3) inci dan pipa pencegah kebakaran adalah pipa black steel (1 - 3) inci. Kapasitas tangki bawah 40 m<sup>3</sup>, tangki atas 1,3 m<sup>3</sup>, dan tangki bioseptik 58 m<sup>3</sup>. Pompa transmisi dan booster tipe sentrifugal. Total rencana anggaran biaya pada perancangan sistem plambing ini sebesar Rp1.800.000.000,00.

**Kata Kunci :** gedung, plambing, pipa



## ABSTRACT

*Rectorate and Research Center (RRC) Building of Padang State University is a bussiness dwelling which has four floor. Plumbing system design of this building based on architect's plan that already meets government rules. Clean water supplied from deep well. Clean water supply system using roof tank with gravitational stream system. Wastewater disposed separately to bioseptic tank. Vent system used here is loop type for closet, floordrain, urinal and single vent for lavatory. Stormwater disposal using PVC to the closest drainage and city sewers. Fire protection system using hydrant and sprinkler with wet-automatic standpipe class II service. Water tank for fite protection is merged with ground tank for clean water. Cleanwater piping system using GIP (3/4 – 2) inch and PVC (1/2 - 2) inch, wastewater and vent using PVC (1 1/4 - 4) inch, standpipe for stormwater using PVC (2 and 3) inch and fire protection using black steel pipe (1 - 3) inch. Ground tank capacity is 40 m<sup>3</sup>, roof tank 1,3 m<sup>3</sup>, and bioseptic tank 58 m<sup>3</sup>. Using sentrifugal type for transmittion and booster pump. Grand total budget for this building plumbing system is Rp1.800.000.000,00.*

**Keywords :** *building, plumbing, pipe*

