

**PERANCANGAN PLAMBING AIR BERSIH GEDUNG RADIO
REPUBLIK INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

Dalam mencapai gelar sarjana strata satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Trivena Sihura

NIM : 190200001

Pembimbing I : Ir. Mudarisin, ST. M.Si

Pembimbing II : Sri Rachmawati Hidayah Siregar, MT.

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Trivena Sihura

NIM : 190200001

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik

Judul : Perancangan Plambing Air Bersih Gedung Radio
Republik Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya susun merupakan hasil karya pribadi dan benar keasliannya, apabila dikemudian hari diketahui penulisan ini merupakan hasil orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan tata tertib yang berlaku di Universitas Satya Negara Indonesia.

Demikian, Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Penulis

Materai 10.000

(Trivena Sihura)

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA : TRIVENA SIHURA

NIM : 190200001

PROGRAM STUDI : TEKNIK LINGKUNGAN

JUDUL SKRIPSI : **PERANCANGAN PLAMBING AIR BERSIH PADA
GEDUNG RADIO REPUBLIK INDONESIA**

TANGGAL UJIAN : 11 Agustus 2023

Jakarta, 11 Agustus 2023

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

(Ir. Mudarisin, ST. M.Si)

(Sri Rachmawati Hidayah Siregar, MT)

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Studi

(Hernalom Sitorus, ST., M.Kom)

(Ir. Nurhayati, M.Si.)

LEMBAR PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

PERANCANGAN PLAMBING AIR BERSIH GEDUNG RADIO REPUBLIK INDONESIA

Oleh :

Trivena Sihura

NIM : 190200001

Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

(Ir. Mudarisin, ST, M.Si)

(Sri Rachmawati Hidayah Siregar, MT)

Anggota Penguji

Anggota Penguji

(Dr.Rofiq Sunaryanto, M.Si)

(Dr.Yusriani Sapta Dewi, M.Si)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**PERANCANGAN PLAMBING AIR BERSIH GEDUNG RADIO REPUBLIK INDONESIA**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Teknik Lingkungan di Universitas Satya Negara Indonesia.

Dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Hernalom Sitorus, ST., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan.
3. Bapak Ir. Mudarisin, ST. M.Si. selaku Pembimbing 1 skripsi
4. Ibu Sri Rachmawati Hidayah Siregar, MT. selaku Pembimbing 2 skripsi.
5. Mama, Paman, Abang dan Keluarga yang telah memberikan dukungan materi dan dorongan semangat.
6. Ka Najib yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.
7. Dosen dan staf Universitas Satya Negara Indonesia.
8. Teman-teman seperjuangan Teknik Lingkungan angkatan 18/19.

Serta beberapa rekan yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan atas semua kebaikan tersebut dan penulis memohon maaf jika terdapat kesalahan yang terjadi selama pengerjaan skripsi ini.

Jakarta, 11 Agustus 2023

Penulis

ABSTRAK

Perancangan sistem plambing merupakan salah satu bagian yang mempunyai peranan penting dalam suatu Gedung bertingkat. Sistem plambing yang berfungsi menyalurkan kebutuhan air bersih untuk keperluan sehari-hari dan membuang air limbah menuju pengolahan limbah yang terdapat pada bangunan. Kebutuhan air bersih pada bangunan Radio Republik Indonesia dengan 15 lantai dalam satu hari sebesar 86 m^3 . Kapasitas tangki air bawah (*Ground Water Tank*) sebesar $28,6 \text{ m}^3$ serta kapasitas tangki air atas (*Roof Tank*) sebesar 20 m^3 . Pemindahan air bersih dari tangki air bawah menuju tangki air atas menggunakan pompa pemindah dengan kapasitas $26,8 \text{ m}^3/\text{jam}$ dan head pompa 77 meter. Pada penyaluran air bersih 3 lantai paling atas (lantai 15, 14, dan 13) memakai pompa penambah tekanan dengan kapasitas $4,8 \text{ m}^3/\text{jam}$ dan head pompa sebesar 11 meter. Pipa utama yang mensuplai toilet tiap lantai adalah 50 mm. Pipa tegak terbesar dengan diameter 150 berada di lantai 12-9 dan kemudian mengecil dengan diameter 100 pada lantai 8-6, diameter 80 pada lantai 5-3, diameter 65 pada lantai 2, diameter 50 pada lantai 1 dan basement.

Kata kunci: Air bersih, *ground water tank*, head pompa, *roof tank*, sistem plambing.