



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERANCANGAN SISTEM PERPIPAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH DAN AIR PANAS DI HOTEL BERBINTANG

Agus Zulfa Irianto, Ir. Sunardjo, M.T

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

INTI SARI

Sejak 3000 tahun sebelum masehi, masyarakat sudah mengenal system perpipaan. Pada awalnya perpipaan digunakan untuk sistem *plumbing*. Tetapi seiring dengan perkembangan zaman, perpipaan memegang peranan penting hampir seluruh kehidupan manusia, dan perpipaan memegang kurang lebih 50 persen dari seluruh sistem di industri. Secara umum, sistem perpipaan memegang peranan yang sangat penting dalam proses aliran fluida. Selain transportasinya menjadi lebih mudah, waktu yang digunakan pun juga semakin efisien.

Dalam perancangan kali ini, sistem perpipaan yang akan dirancang adalah sistem perpipaan sebuah Hotel Berbintang di Yogyakarta, perancangan ini meliputi perancangan sistem perpipaan distribusi air bersih dan perpipaan air panas. Metode distribusi air bersih yang dipakai adalah sistem pengaliran ke bawah, sedangkan pada air panas dengan sistem *reverse return* dengan pompa sirkulasi. Sistem distribusi air bersih memanfaatkan gaya gravitasi untuk mensuplai air dari tangki atap ke tiap-tiap kamar. Sistem ini dirancang agar tekanan air yang keluar dari alat *plumbing* tidak lebih dari 1 kg/cm^2 . Kecepatan yang digunakan tidak lebih dari 2 m/s , kecuali kecepatan pada pipa antara pompa isap dan tangki bawah supaya dibuat 2 sampai 3 m/s . Sistem perancangan yang kedua adalah perpipaan distribusi air panas. Air dalam *calorifier* dipanaskan oleh koil pemanas dari boiler, kemudian air panas tersebut di distribusikan ke kamar-kamar yang membutuhkan.

Pemilihan pompa dan penutup menjadi pembahasan terakhir dari Tugas Akhir ini. Pompa yang dipilih harus dapat mengalirkan air dari reservoir bawah ke tangki atap

Kata kunci : sistem, perpipaan, *plumbing*, *calorifier*, distribusi, sirkulasi.