

**PERANCANGAN SISTEM PERPIPAAN AIR PANAS PADA GEDUNG HOTEL X 9  
LANTAI DENGAN KETINGGIAN 36 M**

**BAGUS ALLITO PRADANA**

**ABSTRAK**

Perkembangan hotel di ibu kota saat ini semakin meningkat sehingga banyak masyarakat yang menjadikan hotel sebagai pilihan untuk berlibur. Fasilitas penunjang hotel merupakan aspek yang penting dalam kesempurnaan kebutuhan dan kenyamanan pengunjung, salah satunya adalah air panas. Dalam pembangunan fasilitas air panas suatu hotel perlu dilakukan dengan tepat karena sistem perancangan air panas harus sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, diantaranya kapasitas ketel pemanas (*hot water boiler*) yang dibutuhkan, ukuran diameter pipa yang dibutuhkan, kapasitas pompa sirkulasi dan *head* pompa sirkulasi. Untuk dapat memenuhi perancangan sistem perpipaan air panas pada gedung hotel 9 lantai dengan total 90 kamar, diperlukan kapasitas ketel pemanas (*hot water boiler*) sebesar 348000 kcal/jam. Hasil perancangan sistem perpipaan air panas dibagi menjadi dua yaitu pipa utama dan pipa pembagi, untuk pipa utama menggunakan diameter dalam sebesar 65,4 mm dan diameter luar 90 mm. Sedangkan untuk pipa pembagi dilantai 2 menggunakan diameter dalam sebesar 54,4 mm dan diameter luar 75 mm, untuk pipa pembagi dilantai 3 menggunakan diameter dalam 21,2 mm dan diameter luar 32 mm dan untuk pipa pembagi dilantai 8 menggunakan diameter dalam 33,4 mm dan diameter luar 50 mm. Pendistribusian air panas menuju ke kamar-kamar dengan pompa sirkulasi berdasarkan hasil perhitungan membutuhkan kapasitas pompa sebesar 412 liter/menit dengan *head* pompa sirkulasi sebesar 50,24 m.

**Kata Kunci :** Perancangan, Sistem perpipaan, Instalasi air panas

**DESIGN OF HOT WATER PIPING SYSTEM ON HOTEL BUILDING X 9 FLOOR WITH  
36 M ELEVATION**

**BAGUS ALLITO PRADANA**

**ABSTRACT**

*The development of hotels in the capital city is currently increasing so many people make hotels to be an option for vacation. The hotel's supporting facilities are important aspect in perfecting the needs and comfort of visitors, which one is hot water. Construction of a hot water facility, must be designed properly because the hot water design system must comply with predetermined standards, including the capacity of the heating boiler (hot water boiler) needed, the size of the pipe diameter needed, the capacity of the circulation pump and the circulation pump head. To be able to meet the design of the hot water piping system in a 9-story hotel building with a total of 90 rooms, a hot water boiler capacity of 348000 kcal / hour is needed. The design results of hot water piping system are divided into two, the main pipe and the dividing pipe, for the main pipe using an inner diameter of 65.4 mm and an outer diameter of 90 mm. The 2nd floor, it uses an inner diameter of 54.4 mm and an outer diameter of 75 mm, for the 3rd floor it uses an inner diameter of 21.2 mm and an outer diameter of 32 mm and for the 8th floor it uses an inner diameter of 33.4 mm and an outer diameter of 50 mm. The distribution of hot water to the rooms use circulation pump according to the calculation result requires pump capacity is 412 liters / minute and a pump head of 50.24 m.*

**Keyword:** *Planning, Piping system, Hot water installation*