UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN PERPIPAAN SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH DAN AIR PANAS QUALITY HOTEL YOGYAKARTA
Arief Anggadipurwa, Ir. Prajitno. MT
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR NOTASI xv
INTISARI xviii

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah..... 2
1.3. Batasan Masalah..... 2
1.4. Tujuan Perancangan 3
1.5. Manfaat Perancangan..... 3
1.6. Metode Pengumpulan Data..... 4
1.7. Metode Penulisan..... 4
BAB II DASAR TEORI
2.1. Mekanika Fluida..... 6
2.2. Aliran Fluida Dalam Pipa 6
2.3. Kecepatan Aliran Fluida Dalam Pipa 7
2.4. Persamaan Kontinuitas 11
2.5. Persamaan Kekekalan Energi 12
2.6. Kerugian Head Aliran 17

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN PERPIPAAN SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH DAN AIR PANAS QUALITY HOTEL YOGYAKARTA
Arief Anggadipurwa, Ir. Prajitno. MT
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.7. Koefisien Hambatan 19
2.8. Bilangan Reynolds 20
2.9. Panjang Ekivalen 18
2.10. Panjang Gabungan 18
2.11. Umur Perancangan 18
BAB III DASAR PERANCANGAN SISTEM PERPIPAAN
3.1. Sistem Perpipaan 21
3.2. *Plumbing Piping Siystem* 21
3.3. Material Pipa 22
3.4. Ukuran Pipa 23
3.5. Sistem Penyediaan Air Dingin 24
3.6. Sistem Penyediaan Air Panas 38
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH
4.1. Perolehan Data 38
4.2. Perhitungan Laju Aliran Pipa Utama, Cabang dan Sub-Cabang 37
4.2.1 Perhitungan Laju Aliran Pada Pipa Jalur A..... 41
4.2.2 Perhitungan Laju Aliran Pada Pipa Jalur B..... 47
4.2.3 Perhitungan Laju Aliran Pada Pipa Jalur C..... 50
4.3. Penentuan Diameter Pipa 50
4.3.1 Penentuan Diameter Pipa Jalur A..... 50
4.3.2 Penentuan Diameter Pipa Jalur B 55
4.3.3 Penentuan Diameter Pipa Jalur C 57
4.4 Penentuan Kapasitas Tangki 57
4.5. Penentuan *Pressuren Loss* dan *Head Loss* 58
BAB V PERANCANGAN SISTEM DISTRIBUSI AIR PANAS
5.1. Perhitungan Laju Aliran 89
5.2. Penentuan Diameter Pipa 94
5.3. Perhitungan *Head Loss* dan *Pressure Loss*..... 104
BAB VI PEMILIHAN SPESIFIKASI POMPA

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN PERPIPAAN SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH DAN AIR PANAS QUALITY HOTEL YOGYAKARTA
Arief Anggadipurwa, Ir. Prajitno. MT
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.1. Pompa Suplai 127
6.2. Pompa Booster..... 137
6.3. Pompa Sirkulasi HWP1 143
6.4. Pompa Sirkulasi HWP2 146
6.5. Pompa Booster 135

BAB VII PENUTUP

7.1. Kesimpulan …….. 149
7.2. Data Hasil Perhitungan …….. 149
7.3. Spesifikasi Pompa …….. 153
7.3. *Pressure Reducing Valve* ..…… 153

Daftar Pustaka..... 154
Lampiran 1 157
Lampiran 2 161
Lampiran 3 162
Lampiran 4 163
Lampiran 5 164