

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan-kesimpulan dari tugas akhir ini adalah:

- a. *Cooling load* maksimum rumah sakit "X" terjadi pada bulan Juni, jam 12.00, yaitu sebesar 549,845W (157.099TR) dengan rincian sebagai berikut:
Sensibel = 450,899W (128.828TR)
Laten = 98,946W (28.27TR)
- b. Seluruh ruangan yang dikondisikan pada rumah sakit "X" dibagi menjadi 32 zona pendinginan.
- c. Kebutuhan udara maksimum rumah sakit "X" (jam 12.00) adalah sebesar 76450 ft³/m.
- d. *Chiller* yang akan dipakai pada rumah sakit "X" ada 2 buah, yaitu:
 - *Chiller A*
Merk : Trane
Tipe : Centrifugal Chiller
Kapasitas : 390 TR
Prim. Power : 266.8 kW
 - *Chiller B*
Merk : Trane
Tipe : Centrifugal Chiller
Kapasitas : 170 TR
Prim. Power : 120 kW
- e. *Air Handling Unit* (AHU) yang akan dipakai pada rumah sakit "X" terdiri dari beberapa komponen, yaitu *heat wheel*, *cooling coil*, *heating coil*, *filter*, dan *fan*. Terdapat 2 buah AHU, yaitu:
 - AHU A, melayani lantai 1 dan 2
Merk : Trane
Model : CLCP 070
Filter : HEPA Filter 99.97% 12" (Primary)
Hi-Eff Bag Filter 85% 15" (Secondary)

- Cooling Coil Cap. : 274 TR
- AHU B, melayani lantai 3 dan 4
 - Merk : Trane
 - Model : CLCP 065
 - Filter : HEPA Filter 99.97% 12" (Primary)
Hi-Eff Bag Filter 85% 15" (Secondary)
- Cooling Coil Cap. : 254 TR
- f. Peralatan suplai udara dari *ducting* ke ruangan menggunakan *round diffuser*, sedangkan peralatan *exhaust* udara dari ruangan ke *ducting* menggunakan *rectangular grille*. *Ducting* yang digunakan adalah *rectangular duct*.
- g. *External static pressure* minimum yang harus dimiliki oleh *fan* yang melayani kebutuhan distribusi udara rumah sakit "X" adalah:
- *Supply Fan* AHU A : 3.134 in H₂O
 - *Supply Fan* AHU B : 2.676 in H₂O
 - *Exhaust Fan* AHU A : 3.632 in H₂O
 - *Exhaust Fan* AHU B : 3.209 in H₂O
- h. Perpipaan air dingin menggunakan pipa jenis *schedule 40*
- i. Pompa yang digunakan dalam sistem distribusi air dingin ada 2 buah, yaitu;
- Pompa *Chiller A*
 - Merk : Torishima
 - Tipe : Centrifugal
 - Model : ETA-N 150X125-250
 - Kapasitas : 924.4 gpm
 - Head : 70.38 ft H₂O
 - Daya : 15.5 kW
 - Pompa *Chiller B*
 - Merk : Torishima
 - Tipe : Centrifugal
 - Model : ETA-N 125X100-200.1
 - Kapasitas : 403 gpm
 - Head : 46.52 ft H₂O
 - Daya : 4.5 kW

j. *Cooling tower* yang digunakan untuk mendinginkan air panas dari kondensor ada 2 buah, yaitu:

- *Cooling tower A*

Merk : Liang Chi

Model : LRC-LN 400

Kapasitas : 628.1 gpm

- *Cooling tower B*

Merk : Liang Chi

Model : LRC-LN 150

Kapasitas : 274.3 gpm