BAB IV

PENGONTROLAN DAN PENGOPRASIAN AC CENTRAL

4.1 Sistem AC Central di Wisma Indomobil

4.1.1 Wisma Indomobil 1

Di Wisma Indomobil 1, AC Central yang digunakan adalah jenis *AC central cooling tower*. Dimana terdapat 7 buah *AC central cooling tower* untuk 12 lantai. Yang masing-masing memiliki kapasitas tamping dan fungsi mendinginkan air yang telah di gunakan untuk pendinginan ruangan dari lantai yang berbeda. Dibawah ini akan dijelaskan kapasitas dan fungsi mendinginkan air yang telah digunakan untuk pendinginan ruangan ke *AC central cooling tower* :

1. Cooling Tower 1 dapat menampung 80 liter air dan digunakan untuk mendinginkan air yang telah di gunakan untuk mendinginkan ruangan di lantai 12.
2. Cooling Tower 2, 3, 4 dan 5 dengan daya tampung masing-masing 80 liter air di gabungkan untuk mendinginkan air yang telah di gunakan untuk mendinginkan ruangan di lantai 11, 10, 9, 8, dan 7.
3. Cooling Tower 6 dapat menampung 80 liter air dan digunakan untuk mendinginkan air yang telah di gunakan untuk mendinginkan ruangan di lantai 5, dan 6.

4. Cooling Tower 7 dapat menampung 120 liter air dan digunakan untuk mendinginkan air yang telah di gunakan untuk mendinginkan ruangan di lantai 4, 3, dan 2.

4.1.2 Wisma Indomobil 2

Di Wisma Indomobil 2, AC Central yang digunakan adalah jenis *AC central chiller*. Dimana terdapat 2 buah *AC central chiller* untuk 8 lantai.

4.1.3 Wisma Indomobil 3

Di Wisma Indomobil 3, AC Central yang digunakan adalah jenis *AC central chiller*. Dimana terdapat 2 buah *AC central chiller* untuk 4 lantai.

4.1.4 Wisma indomobil 4

Di Wisma Indomobil 4, AC Central yang digunakan adalah jenis *AC central chiller*. Dimana terdapat 2 buah *AC central chiller* untuk 2 lantai.

4.2 Pengoprasian AC Central

AC sangat dibutuhkan di lingkungan Jakarta untuk kelancaran kerja karena udara yang panas. Pengoprasian AC dilakukan setip hari kerja di Wisma Indomobil. Tahap pengoprasian dapat dilakukan dengan langkah berikut:

Pada AC central colling tower

1. Menyalakan semua Colling tower

2. Menyalakan semua pompa sirkulasi untuk mengalirkan air yang telah didinginkan dan menyedot air yang telah digunakan untuk pendinginan udara.
3. Menyalakan semua chiller dan AHU
4. Menyalakan AC di ruangan

Pada AC central Chiller

1. Menyalakan semua Chiller
2. Menyalakan semua pompa sirkulasi untuk mengalirkan air yang telah didinginkan dan menyedot air yang telah digunakan untuk pendinginan udara.
3. Menyalakan semua AHU
4. Menyalakan AC di ruangan

4.3 Pengontrolan AC Central

Pengontrolan AC dilakukan setiap hari dalam rentang waktu 2 jam. Pengontrolan ini dilakukan untuk mengetahui kesetabilan mesin pendingin dan untuk mengetahui apabila ada gangguan pendinginan udara. Tahap pengontrolan AC sebagai berikut:

1. Pemeriksaan temperature air yang masuk dan keluar dari cooling tower. Biasanya air yang masuk suhunya lebih tinggi dibandingkan suhu yang keluar dari cooling tower karena air yang masuk merupakan air yang telah di alirkan ke semua ruangan untuk penghantar panas sedangkan air yang keluar dari cooling tower merupakan air yang telah di dinginkan dan akan didistribusikan.
2. Pemeriksaan temperature air yang keluar dari chiller di ruang AHU. (AC Central cooling tower)

Sama seperti pemeriksaan temperature dicooling tower. Air yang masuk ke chiller harus lebih tinggi suhunya disbanding air yang keluar dari chiller.

3. Jika temperature air yang masuk dan keluar suhunya sama atau lebih tinggi yang keluar maka terjadi kesalahan atau kerusakan di cooling tower atau chiller.

4.4 Pengisian Freon

Tahap-tahap pengisian freon:

1. Pemasangan selang warna biru pada pentil pengisian freon dan selang warna kuning pada tabung freon (posisi kran ditabung freon dlm keadaan terbuka penuh dan kedua kran pada manifold tertutup penuh).
2. Melepaskan penutup pada kran nepel masukan pada *chiller*.
3. Pengoprasian *chiller*
4. melepaskan selang warna biru dari manifold, hal ini akan menyebabkan angin keluar dari ujung selang warna biru dengan harapan angin tidak keluar lagi dari ujung selang warna biru.
5. Memasang ujung selang warna biru ke manifold.
6. Pengisian freon di alkukan dengan memutar kran manifold warna biru kearah kiri sambil melihat jarum manifold untuk memastikan berapa freon yang sudah masuk kedalam sistem pendingin/ac split.

Pada waktu pengisian freon lakukan secara bertahap agar tidak merusak klep *compressor*.

Pembukaan dan penutupan keran manifold, dilakukan berulang-ulang dan perhatikan berapa freon yang sudah masuk pada jarum penunjuk yang ada dimanifold, sampai pipa instalasi AC yang berukuran 3/8 yang berada pada outdoor unit basah berembun atau evaporator yang ada pada indoor unit anda pegang, apabila dinginnya sudah merata berarti proses pengisian freon sudah cukup, tidak harus 75 psi.

Bila unit AC kelebihan freon akan membuat AC menjadi tidak dingin bukan menjadikan lebih dingin. Perhatikan juga amper compressor pada waktu pengisian freon, jangan sampai melebihi batas amper (*current*) yang dapat anda lihat pada sisi indoor unit.

4.5 Kerusakan Yang Sering Terjadi dan Penanganan

Kerusakan yang sering terjadi pada AC Central Cooling tower dan Chiller diantaranya:

a. Kipas / blower pendingin mati pada colling tower yang menyebabkan pendinginan air tidak maksimal.

   Penanganan:

   Pemeriksaan tegangan di kabel RST yang terhubung ke dinamo blower, jika kabel dan tegangan di dinamo bagus berarti kerusakan pada dinamo. Jika ada kerusakan pada kabel RST pemeriksaan dilakukan di MCB yang terhubung ke kabel RST tersebut.

b. Pompa sirkulasi mati yang mengakibatkan sirkulasi air terhambat.

   Penanganan:

Pemeriksaan tegangan dikabel RST yang terhubung ke pompa sirkulasi, jika kabel dan tegangan dipompa sirkulasi bagus berarti kerusakan pada pompa sirkulasi. Jika ada kerusakan pada kabel RST pemeriksaan dilakukan di MCB yang terhubung ke kabel RST tersebut.

c. Kebocoran pada Freon yang mengakibatkan pendinginan diruangan tidak berjalan normal.

   Penanganan:

   Hal ini biasanya terjadi pada chiller. Pemeriksaan saluran Freon di chiller, jika telah ditemukan maka mematikan chiller lalu menambal bagian yang bocor. Setelah penambalan menyedot udara dan Freon menggunakan vakum yang terhubung ke manifold hingga jarum manifold menunjukan angka -13. Daimkan beberapa jam, pengecekan apakan jarum di manifold masih tetap di -13. Jika terjadi perubahan menjadi <-13, maka masih terjadi kebocoran.