

INTISARI

Mesin pendingin digunakan untuk menurunkan temperatur di evaporator. Temperatur rendah tersebut kemudian digunakan untuk mendinginkan atau menjaga temperatur suatu zat atau benda agar sesuai dengan temperatur yang diinginkan. Pada penerapannya, mesin pendingin memiliki ruang lingkup yang sangat luas. Salah satunya adalah pada *commercial refrigerator*.

Commercial refrigerator biasanya merupakan suatu alat yang digunakan di toko, restoran atau hotel untuk suatu proses pendinginan, penyimpanan atau alat peraga dari benda yang telah didinginkan. Salah satu contoh dari *commercial refrigerator* adalah mesin pendingin minuman soda. Mesin pendingin minuman soda digunakan untuk mendinginkan dan sekaligus menjaga temperatur minuman soda yang telah didinginkan agar sesuai dengan temperatur penyimpanan yang diinginkan. Pada suatu kondisi tertentu, orang membutuhkan minuman dengan temperatur relatif rendah untuk menyegarkan kembali kondisi tubuhnya. Bagi pengelola toko atau restoran pencapaian hal tersebut merupakan langkah penting dalam rangka meningkatkan kepuasan konsumen. Oleh karena itu dibutuhkan mesin pendingin minuman soda yang tidak hanya mampu menjaga temperaturnya saja tetapi juga mampu mendinginkan minuman soda dari temperatur awal ke temperatur penyimpanan dalam waktu singkat dan juga memberikan kemudahan bagi konsumen untuk mengakses minuman soda yang telah didinginkan. Dalam hal ini temperatur penyimpanan minuman soda adalah 10°C dengan temperatur awal 26,5°C. Waktu yang dibutuhkan untuk mendinginkan minuman soda dari temperatur awal ke temperatur penyimpanan adalah 3 jam.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu perancangan sistem dari mesin pendingin baik perancangan sistem pendinginan produknya dan juga perancangan komponen mesin pendingin yang terdiri dari perancangan kompresor, kondenser, evaporator, alat ekspansi, refrigeran yang digunakan dan komponen-komponen pendukung lainnya.