



Salah satu kebutuhan hotel-hotel berbintang adalah kebutuhan akan es. Es disini adalah es yang berkualitas tinggi. Salah satu bentuk es yang dimaksud adalah es kubus. Es kubus ini sangat banyak digunakan di hotel-hotel berbintang untuk kebutuhan minum para tamu yang menginap di sana. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka diperlukan mesin pembuatnya yang disebut ice cube maker. Mesin ini terdiri dari kompresor, kondensor, katup ekspansi, evaporator dan pencetak es, pompa, serta alat bantu lainnya. Mesin ini dapat menghasilkan es yang berkualitas karena pada cetakan, air yang akan dijadikan es dialirkan secara terus menerus sampai ketebalan es yang diinginkan tercapai. Dengan mengalirkan air tersebut maka kotoran-kotoran dan udara yang terkandung dalam air tidak akan ikut membeku. Mengalirnya air ini diakibatkan karena adanya pompa. Pompa akan mengalirkan air ke pipa distribusi yang seterusnya dialirkan ke cetakan. Setelah es terbentuk dengan ketebalan yang diinginkan maka proses pemanenan akan terjadi dengan mengalirkan uap panas refrigeran dari kompresor ke evaporator. Kompresor yang digunakan disini adalah kompresor semi hermatik. Alasan penggunaan kompresor ini adalah karena bentuknya kompak dan jika ada overheating maka asap yang terjadi tidak akan bercampur dengan refrigeran. Untuk membuang panas refrigeran yang terjadi maka digunakan kondensor berpendinginan udara yang bentuknya sangat ringkas. Udara akan dihembuskan oleh fan dengan kecepatan tertentu. Sedang katup ekspansi yang digunakan untuk menurunkan tekanan dari daerah yang tinggi ke daerah tekanan yang rendah digunakan katup ekspansi otomatis.

Untuk refrigeran yang digunakan disini adalah refrigeran golongan hidrokarbon yang merupakan produksi Pertamina yaitu refrigeran Petrozon Rossy-22. Refrigeran hidrokarbon sekarang sudah semakin dilirik karena refrigeran ini tidak akan merusak lingkungan. Refrigeran hidrokarbon tidak memiliki efek melubangi lapisan ozon (nilai ODP = 0) dan efek pemanasan globalnya sangat kecil. Karena efeknya terhadap lingkungan sangat kecil maka melalui perundingan-perundingan internasional yang menghasilkan perjanjian-perjanjian, refrigeran ini digunakan untuk mengganti refrigeran golongan halogen yang banyak digunakan saat ini.