



Di dalam Tugas Akhir ini, dirancang sistem pengkondisian udara (AC) Gedung Mashill dengan menggunakan VRV system. Gedung Mashill merupakan gedung perkantoran yang terletak di Jalan Jendral Sudirman, Jakarta. Gedung tersebut menempati lahan seluas 1029 m² dan terdapat 24 lantai yang dikomersialkan. Beban pendinginan total Gedung Mashill sebesar 2683,7 KW atau sekitar 763,8 TR.

VRV system adalah sebuah generasi terbaru dalam bidang pengkondisian udara (AC). Prinsip kerja sistem ini hampir sama dengan AC split, yaitu mendinginkan ruangan secara langsung dengan udaranya berasal dari sekitar ruangan. Perbedaannya pada VRV system outdoor unit terletak jauh dari indoor unit sehingga membutuhkan pipa refrigeran yang cukup panjang.

Sedangkan keunggulan VRV system dibanding sistem AC sentral lainnya seperti VAV system ataupun Water Chiller, adalah tingginya efisiensi VRV system pada beban sebagian. Pada gedung-gedung besar seperti Mashill, penghematan ini cukup berarti karena beban pendinginan gedung jarang mencapai beban maksimum. Selain hemat energi, VRV system juga menghemat penggunaan ruangan untuk mesin AC maupun instalasi sistem. Semua penghematan tersebut akhirnya akan mengarah ke penghematan biaya yang cukup signifikan. Hal inilah yang menjadi pertimbangan utama digunakannya VRV system pada sistem AC Gedung Mashill.