

INTISARI

PT. Digitone Yogyakarta adalah perusahaan yang memproduksi toner mesin foto kopi. Untuk memproduksi toner kebutuhan udara bertekanan merupakan hal yang penting, karena udara bertekanan digunakan untuk proses produksi yaitu menembak partikel toner sehingga berukuran 5-10 mikron. Toner mempunyai sifat mudah meleleh karena sebagian besar bahan dasarnya terbuat dari plastik, *loading material* diantara masing-masing proses produksi pada PT. Digitone menggunakan udara, sehingga kerja kompresor berada pada daerah yang terpolusi toner. Pemilihan jenis kompresor yang tepat mutlak adanya untuk PT. Digitone untuk menjamin kelancaran produksi.

Screw compressor merupakan jenis kompresor yang paling tepat untuk memenuhi kebutuhan udara pada PT. Digitone, dilihat dari debit dan tekanan kerja pada sistem. *Screw compressor* merupakan jenis *positive displacement compressor* tipe *rotary*. Peningkatan tekanan terjadi karena udara terperangkap diantara 2 buah *rotor screw* dan *casing*. *Sliding valve* merupakan bagian yang penting pada *screw compressor*, karena berfungsi untuk mengatur kapasitas pengkompresian. Di bawah ini adalah beberapa keunggulan dari *screw compressor* yaitu: (1) efisien pada operasi rotari, (2) getaran pada *screw compressor* relatif lebih kecil karena tidak ada gerakan bolak-balik seperti pada *reciprocating compressor* (3) mudah untuk mengatur kapasitas pengkompresian. (4) dengan mudah dapat mengubah volume rasio. (5) *discharge flow* yang stabil. Di lapangan tekanan kerja kompresor harus sesuai dengan tekanan kerja pada sistem, karena apabila tekanan kerja kompresor lebih besar atau lebih kecil dari tekanan sistem maka akan boros energi.

Dari hasil perencanaan spesifikasi dari *screw compressor* untuk memenuhi kebutuhan udara pada PT. Digitone adalah: Motor Listrik AM 315IM VE 160 KW, 2980 rpm. *Screw* dengan *lobe number* 4+6 tipe *unsymetric profile*, diameter 220mm, panjang 330mm, Bahan G46200. Untuk Bantalan: (1) bantalan aksial tipe 80 KB 22 (2) bantalan radial 80 KB 02. Poros dengan Diameter 80mm Bahan G46200 dengan sistem lubrikasi *Injected oilsystem* dan bahan *casing* jis 5501.