

ABSTRAK

Kompresor adalah mesin untuk memampatkan udara atau gas. Kompresor udara biasanya menghisap udara dari atmosfer. Namun ada pula yang menghisap udara atau gas yang bertekanan lebih tinggi dari tekanan atmosfer. Dalam hal ini kompresor bekerja sebagai penguat (*booster*). Selain untuk memampatkan udara, kompresor dapat digunakan untuk memindahkan gas dari suatu tempat ke tempat lain dengan memberikan suatu energi pada gas tersebut sehingga menghasilkan tekanan melalui kompresi yang terjadi pada ruang kompresi oleh sebuah piston. Dalam hal ini PT. Medco E&P berencana untuk memasok gas dari stasiun Rambutan melalui jalur pipa existing berdiameter 16” sepanjang 17 Km untuk Gunung Megang, dimana sebagian gas akan diambil oleh PLN Gunung Megang melalui Gunung Megang Receiving Facility, dan sisanya akan disupply ke fasilitas Pagardewa melalui jalur pipa Singa CPP untuk melayani keinginan penjualan gas.

Dengan data operasional yang ada yaitu diinginkan *Gas Compression Facility – Gn. Megang* mampu mengasilkan gas dengan kapasitas 45 MMSCFD, dalam perencanaan akan ada 3 buah gas kompresor dengan kapasitas tiap unit 22.5 MMSCFD dengan konfigurasi 2 unit berjalan dan 1 unit stand by, tekanan suction 520 psig, tekanan discharge sebesar 1250 psig, temperatur suction 85 °F, temperatur discharge 199 °F serta data komposisi gas yang didapat dari Stasiun Rambutan dengan SG 0.656, dan dengan melakukan perhitungan manual menggunakan grafik, rumus empiris, dan tabel, didapat Rate Power BHP sebesar 1159 BHP. Sehingga dari perhitungan secara teoritis tersebut, dapat ditentukan tipe Reciprocating Gas Compressor yang akan dipilih dengan melihat katalog yang tersedia yaitu jenis Reciprocating Gas Compressor Type JGT/4, manufactur dari Ariel Corp, dengan Rate Power sebesar 2600 BHP, stroke 114 mm, Rpm Max 1500 rpm, max pressure 1270 psig. Menggunakan jenis penggerak Gas Engine, manufactur dari Caterpillar type 63516LE dengan BHP 1150 – 1340 hp dan Rpm 1200 – 1400 rpm.

Kata kunci : Natural gas, Compression Facility, Reciprocating Gas Compressor