



ABSTRAK

PT Pertamina Refinery Unit IV Cilacap merupakan salah satu unit kilang minyak yang memiliki kapasitas terbesar dan terlengkap fasilitasnya di Indonesia. Kapasitas terpasang kilang ini sebesar 348.000 barrel/hari dengan luas area kilang 226,39 Ha. Pembangunan kilang minyak di Cilacap dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu Kilang Minyak I, Kilang Minyak II, Kilang Paraxylene, *Debottlenecking Project* dan Kilang LPG dan SRU. Kilang *Refinery Unit IV* Cilacap memasok 34% kebutuhan BBM nasional atau 60% kebutuhan BBM di Pulau Jawa. Selain itu, kilang ini merupakan satu-satunya kilang di tanah air saat ini yang memproduksi aspal dan *lube base oil*.

Fuel Oil Complex II merupakan perluasan dari kilang dan dirancang untuk mengolah minyak mentah dari dalam negeri (80% Arjuna dan 20% Attaka) dengan kadar sulfur yang rendah. Unit ini terletak pada area 01. Dengan kapasitas 230.000 barrel/hari. Tetapi saat ini terjadi perkembangan dimana FOC II dapat mengolah bermacam-macam atau disebut dengan *cocktail*. Kilang ini memiliki ukuran distilasi tinggi 80 m, diameter 10 m dengan jumlah tray 53 buah. Unit 018 - TDHT (*Thermal Distillate Hydrotreater*) yang menjadi salah satu unit pada FOC II, bertugas mengolah LCGO dari Unit Visbreaking (019) yang menghasilkan komponen minyak diesel, dengan kapasitas produksi sebesar 13 MBSD atau 1850 T/D. Saat ini Unit THDT difungsikan dalam dua mode operasi yaitu mode solar untuk mengolah campuran LDO, HDO, dan HGO, serta mode avtur untuk mengolah kerosene menjadi avtur dengan menurunkan kadar sulfur di produk.

Line sizing yaitu melakukan estimasi diameter pipa yang akan digunakan dengan mengacu pada kecepatan aliran air dan pressure drop dalam pipa. Line sizing bertujuan menentukan ukuran pipa yang sesuai dengan flowrate yang dikehendaki dan dilakukan untuk mendapatkan data yang meliputi diameter pipa, kecepatan dan pressure drop dalam pipa. Data ini digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan ukuran pipa dan mengevaluasi ukuran pipa existing yang akan digunakan.

Kata kunci : Valve, Drain System, Perencanaan Sistem Perpipa, Line Sizing.