

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di wilayah kota Padang yang membahas masalah tentang penentuan lokasi SPBG di wilayah kota Padang. Pemerintah memiliki program nasional yaitu memanfaatkan gas alam sebagai bahan bakar kendaraan, Hal itu dapat menjadikan pemanfaatan gas alam lebih optimal lagi dan lebih ramah lingkungan sehingga dapat mengurangi polusi udara yang diakibatkan oleh angka RON pada bensin yang terlalu tinggi. Maka dari itu jika program nasional dijalankan untuk wilayah kota Padang, maka dibutuhkan lokasi untuk pengisian bahan bakar gas. Untuk itu diperlukan penentuan lokasi SPBG dengan memperhatikan penentuan titik lokasi penempatan SPBG agar penempatannya dapat memudahkan penyuplaian gas dan memudahkan masyarakat untuk mengakses tempat pengisian bahan bakar gas. Pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi – lokasi pembangunan SPBG yang optimal dibangun serta jumlah SPBG yang optimal dibangun di wilayah kota Padang dengan menggunakan metode *Binary Integer Linear Programming*. Hasil yang didapatkan dari perhitungan menggunakan *software* optimasi antara lain SPBU simpang kalumpang, SPBU Bandar Buat, SPBU Pitameh, SPBU sawahan, SPBU ranah, SPBU batang arau, SPBU KSSP Indarung, SPBU COCO, kandidat 8 yang berada di kecamatan koto tengah, kandidat 2 yang berada di kecamatan bungus teluk kabung dan kandidat 4 yang berada di kecamatan pauh. Sedangkan jumlah yang optimal untuk pembangunan SPBG adalah 11 SPBG. Sebaiknya untuk penelitian lebih lanjut fungsi kendala ditambahkan dengan permintaan BBM serta fungsi kendala yang diperlukan, agar hasilnya lebih optimal.

Kata kunci : *SPBU* , *SPBG*, *Binary Integer Linear Programming*.

ABSTRACT

This research was conducted in the Padang city, Which discusses the problem of determining the location of the SPBG in the Padang city. The government has a national program that is utilizing natural gas as vehicle fuel, it can make the utilization of natural gas even more optimal and environmentally friendly, so that it can reduce air pollution caused by the RON number on gasoline which is too high. Therefore if the national program will run for the padang city area. Then a location is needed for gas refueling. For this reason, it is necessary to determine the location of the SPBG so that its placement can facilitate gas supply and make it easier for the public to access gas refueling places. This study aims to determine the optimal locations for SPBG construction to be built in the padang city area and the optimal number of SPBG to be built in the padang city area using the BILP method. The result obtained from calculations using optimization software include. including the simpang kalumpang gas station, Bandar buat gas station, pitameh gas station, sawahan gas station, ranah gas station, batang arau gas station, indarung KSSP gas station, COCO gas station, candidate 8, candidate 2 and candidate 4, while the optimal number for the construction of SPBG is 11 SPBG. For further research the constraint function is added the fuel demand and the required constraint function so that the result are more optimal

Keywords: SPBU, SPBG, binary integer linear programming