

**JURNAL**  
**ANTRIAN KONSUMEN PADA STASIUN PENGISIAN**  
**BAHAN BAKAR UMUM (SPBU ) NO. 64 – 75364**  
**JLN. YOS SUDARSO II SANGATTA**

**Awang Herli<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi, Manajemen**

**Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Samarinda. Indonesia.**

**awangherli175@gmail.com**

**ABSTRACT**

The purpose is to analyze the service activity to customer (vehicle) on public on station No. 64-75364 At Yos sudarso II street Sangatta. Research was conducted for 3 months (April to Juni 2013) On public Gas Station Sangatta, related to customer queue at public gas station No. 64 – 75364 on Yos Sudarso II street Sangatta. Research activities are includes : Literature study, field observation, interviews, documentation, data collection and analysis. Data collected are include : Public gas station general description, organizational structure, and respondent answers. Data analisis used Analyze tool 1) Potential use calculation 2) Average queue calculation 3) Queue long 4) Average vehicles number in queue.

**PENDAHULUAN**

melakukan kegiatan jasa pengisian bahan bakar Premium dan Solar.

Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum ( SPBU ) No.64 – 75364 di Jl. Yos sudarso II Sangatta telah memperoleh ijin usaha pada tanggal 16 Desember tahun 2001 dengan nomor 004/17/01/PM/I/2002. Perusahaan ini dalam menjalankan kegiatannya, tidak terlepas dari beberapa hambatan untuk mencapai keadaan seperti ini, perkembangan ini terbukti dengan melihat adanya kemajuan dibidang usahanya yang cukup menguntungkan. Jika dilihat dari usaha perusahaan ini yang berupa jasa pengisian bahan bakar dapat membantu kebutuhan konsumen yang memiliki kendaraan baik Roda Empat, maupun Roda dua untuk

Based on calculation shows that diesel Gas filling is for 1,08 second Premium gasoline. Is for 34 second. Average customer number in queue according to research are diesel gas filling 0,0003 customer per minute, Premium gasoline filling 0,1184 customer per minute. Meanwhile the probability of none waiting system of premium gasoline filling is 0,4347 and the probability of none waiting system of diesel gasfilling is 0,3333. Result of service level premium gasoline and diesel gas each for single line and single facility obtained 80% means there is 20% free time. and for the fuel filling with single line and double facility obtained each 40% means there is 60% free time.

**Keyword : Queue, Efficient.**

keperluan premium maupun bahan bakar solar. Selain itu juga dapat menyediakan bahan bakar premium bagi mesin diesel pembangkit listrik.

Adapun hasil dari penelitian tentang kegiatan pelayanan terhadap pelanggan SPBU No. 64- 75364 Jl. Yos Sudarso II Sangatta.

Untuk mengetahui efisien tidaknya kegiatan penerapan teori antrian pada SPBU yang terletak di Jl. Yos Sudarso II Sangatta, maka data yang di peroleh dilapangan akan dianalisis dengan menggunakan formula yang telah di rumuskan sebelumnya dan hasilnya sebagai berikut :

1. Proses pelayanan terhadap pelanggan pengisian bahan bakar Premium dengan dua pompa.menggunakan 2 Jalur Penggunaan potensial

pelayanan dengan menggunakan jalur tunggal dan fasilitas tunggal hasilnya adalah  $P = 0,8$  Rata – rata dalam antrian  $Lq = 0,1545$  pelanggan Rata – rata menunggu untuk dilayani

$Wq = 0,0096$  perjam / 34 detik

2. Proses pelayanan terhadap pelanggan pengisian bahan bakar Solar dengan dua pompa.  $S = 2$  jalur Penggunaan potensial pelayanan dengan menggunakan jalur tunggal dan fasilitas tunggal hasilnya adalah  $P = 0,8$

Karena pelayanan SPBU NO. 64-75364 Yos Sudarso II Sangatta menggunakan jalur tunggal dan fasilitas ganda = 40 %

Probabilitas tidak adanya sistem yang menunggu  $P_0 = 0,3333$

Rata – rata dalam antrian  $Lq = 0,1184$  pelanggan Rata – rata menunggu untuk dilayani  $Wq = 0,0003$  perjam = 1,08 detik

Dari hasil analisis perhitungan terlihat bahwa kegiatan penerapan teori antrian pada SPBU No. 64 – 75364 yang terletak di Jl. Yos Sudarso II Sangatta dapat dijelaskan dalam suatu pembahasan

Proses pelayanan pengisian bahan bakar premium, jika menggunakan pelayanan fasilitas satu pompa terlihat tingkat kesibukan 0,8 atau 80 % berarti petugas pengisian bahan bakar premium mempunyai waktu menganggur (*idle – time*) sebesar  $100\% - 80\% = 20\%$ , karena pada saat ini adalah 40 % berarti petugas pengisian bahan bakar premium mempunyai waktu menganggur 60 %. artinya seringkali terjadi tidak ada pelanggan yang antri, hal ini dikuatkan dengan hasil perhitungan probabilitas

tidak adanya sistem yang menunggu sebesar 0,4347 atau 43,47 %. Bila diperhatikan hasil perhitungan pengisian bahan bakar premium dengan menggunakan 2 pompa rata – rata waktu antrian adalah 0,1545 pelanggan per hari per jam kerja, sedangkan rata – rata menunggu untuk dilayani adalah 34 detik. Kemudian untuk pelayanan pengisian bahan bakar Solar hanya mampu melayani 0,1184 pelanggan perjam kerja, rata – rata menunggu untuk dilayani adalah 1,08 detik, dan tingkat penggunaan potensial fasilitas apabila menggunakan satu pompa = 0,8 atau 80 % berarti waktu menganggur petugas pengisian bahan bakar Solar sebesar 20 %, namun jika menggunakan fasilitas dua pompa, maka tingkat penggunaan potensial masing – masing pompa adalah 40 % berarti memiliki waktu menganggur sebesar 60 %. Dari perhitungan di atas, diperoleh nilai  $P$  untuk pengisian bahan bakar premium dan pengisian bahan bakar Solar masing masing memiliki nilai 0,8 dan nilai 0,4 Apabila dikonsultasikan dengan Kreteria Pengujian Hipotesis yang menyatakan jika  $p < 1$ , maka penggunaan fasilitas dalam melayani pelanggan belum efisien, berarti hipotesis yang di ajukan pada penelitian ini terbukti dan diterima. Rata- Rata dalam antrian pada pengisian bahan bakar premium diperoleh nilai  $Lq = 0,1545$  Apabila dikonsultasikan dengan Kreteria pengujian hipotesis  $Lq > 0$ , maka rata – rata jumlah kendaraan yang antri belum efisien, berarti hipotesis yang diajukan diterima. Demikian pula rata – rata menunggu untuk dilayani pada pengisian bahan bakar premium nilai  $Wg = 0,0096$  lebih besar dari nol, hal ini jika disesuaikan dengan kreteria pengujian hipotesis  $Wq > 0$ , maka rata – rata waktu menunggu

dalam antrian belum efisien, berarti hipotesis yang diajukan diterima.

Selanjutnya untuk pengujian hipotesis pada pengisian bahan bakar Solar diperoleh nilai Penggunaan potensial pelayanan dengan menggunakan jalur tunggal dan fasilitas tunggal  $P = 0,8$  lebih kecil dari 1, maka penggunaan potensial sesuai kriteria belum efisien, berarti hipotesis yang diajukan diterima, demikian pula jika menggunakan jalur tunggal dan fasilitas ganda nilai  $P = 0,4$  lebih kecil dari 1, maka sesuai kriteria penggunaan potensial belum efisien berarti hipotesis diterima. Apabila rata – rata antrian dalam pengisian bahan bakar solar dibandingkan nilai  $Lq = 0,1184$  lebih besar dari nol Demikian pula dengan nilai  $Wg = 0,0096$  pada pengisian bahan bakar solar ini juga nilainya lebih besar dari nol, maka sesuai kriteria pengujian hipotesis dinyatakan belum efisien. berarti hipotesis yang diajukan diterima.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

premium sebanyak 0,1184 pelanggan permenit, untuk pelayanan pengisian bahan bakar solar sebanyak 0,0003 pelanggan permenit.

5. Karyawan yang bertugas mengadakan pengisian bahan bakar tidak merangkap penerima pembayaran pelanggan.
6. Hendaknya fasilitas pompa pengisian bahan bakar perlu disesuaikan dengan kebutuhan, khususnya pompa pengisian bahan bakar solar sebaiknya menggunakan jalur tunggal dengan menggunakan fasilitas pompa tunggal.
7. Untuk menghilangkan waktu menganggur sebaiknya ada karyawan yang mengatur / menjaga ketertiban lalu lintas didepan SPBU sekitar jalan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal sebagai berikut :

1. Tingkat pelayanan pengisian bahan bakar baik primium maupun Solar masing masing untuk jalur tunggal dengan fasilitas tunggal diperoleh nilai 80%. dan untuk pengisian bahan bakar primium dan Solar, dengan jalur tunggal dengan fasilitas ganda diperoleh nilai masing – masing 40%.
2. Probabilitas tidak adanya sistem yang menunggu pada pengisian bahan bakar premium sebesar 0,4347. Dan Probabilitas tidak adanya sistem yang menunggu pada pengisian bahan bakar solar sebesar 0,3333.
3. Analisis perhitungan menunjukkan rata – rata pelayanan dari setiap pelanggan untuk pelayanan pengisian bahan bakar primium adalah 34 detik, untuk pelayanan pengisian bahan bakar solar 1,08 detik.
4. Rata – rata jumlah pelanggan yang antri menurut hasil analisis adalah pelayanan pengisian bahan bakar

Yos Sudarso II ketika akan memasuki tempat antri pada SPBU.

8. Agar penggunaan fasilitas dapat dilakukan secara efisien, disarankan supaya karyawan yang mengisi bahan bakar tidak merangkap jadi kasir.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Ahyari, Agus, 2004, Manajemen Produksi Pengendalian Produksi buku 1, Edisi keempat, BPFE – Yogyakarta.
- [2] Assauri, S, 2004, Manajemen Produksi dan Operasi, edisi Revisi, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.

- [3] Dimiyati, 2004, *Operation Research*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- [4] Handoko T. Hani, 2000, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi pertama, Penerbit BPFE, Yogyakarta.
- [5] Manullang, 2000, *Dasar Manajemen*, Penerbit Ghalia Indonesia, Cetakan ke 16, Jakarta.
- [6] Mulyono Sri, 2004, *Riset Operasi*, Edisi Revisi, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta