

Perancangan model operasi pengisian tabung gas elpiji di SPPBE X dengan simulasi menggunakan Promodel = Model design of LPG cylinder filling operation in SPPBE X by simulation using Promodel

Yelita Anggiane Iskandar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248032&lokasi=lokal>

Abstrak

Gas elpiji merupakan salah satu energi penting bagi masyarakat Indonesia. Elpiji biasa digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak bagi konsumen rumah tangga atau sumber energi operasi pabrik. Biasanya elpiji dijual kepada masyarakat dalam kemasan tabung 6 kg, 12 kg dan 50 kg. Seiring dengan keluarnya kebijakan pemerintah mengenai konversi minyak tanah ke elpiji, muncul satu jenis tabung elpiji baru kemasan 3 kg yang saat ini baru didistribusikan di daerah-daerah tertentu saja. Stasiun Pengangkutan dan Pengisian Bulk Elpiji atau biasa disingkat sebagai SPPBE adalah organisasi yang bertanggung jawab melakukan operasi pengisian tabung gas elpiji. Selain SPPBE dan Pertamina_selaku pemilik elpiji, ada satu pemain lain yang terlibat dalam kegiatan distribusi tabung elpiji yaitu agen. Agen merupakan perpanjangan tangan dari SPPBE yang didefinisikan sebagai organisasi yang bertanggung jawab dalam memasok tabung elpiji secara langsung kepada masyarakat dalam rantai distribusi elpiji.

SPPBE X adalah pemain baru di industri distribusi elpiji di Bali. Pabrik yang baru akan beroperasi pada Agustus 2007 ini nantinya akan melakukan operasi pengisian tabung elpiji untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di sekitar wilayah Tabanan. Perencanaan operasi adalah hal yang krusial bagi perusahaan baru seperti SPPBE X karena itu pengusaha SPPBE X ingin mengetahui bagaimana pola produksi tabung ketika pabrik beroperasi. Untuk itu dilakukan pembuatan imitasi operasi pengisian tabung gas elpiji SPPBE X dalam bentuk simulasi model menggunakan software ProModel yang diawali dengan pemetaan sistem dalam diagram IDEF0. ProModel digunakan karena dapat menampilkan model yang diinginkan secara visual.

Beberapa tahap yang dilakukan untuk memperoleh model yang menggambarkan operasi pengisian tabung gas elpiji di SPPBE X adalah mengumpulkan data umum dan waktu operasi proses produksi dengan metode time study dan wawancara dengan pihak SPPBE lalu dilakukan uji kecukupan data dan penentuan distribusi menggunakan Stat::Fit yang akan digunakan dalam tahap formulasi model. Uji skenario dapat dilakukan jika model sudah valid dan terverifikasi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sistem yang dimodelkan serta bagaimana pengaruhnya dengan memperhatikan jumlah tabung yang masuk dan keluar SPPBE.

Liquid Petroleum Gas (LPG) definitely is an important energy for Indonesian society. The usage of LPG is not restricted only for any distinct economics class. Commonly, LPG was sold to family in cylinder. The type can be any like in 6 kg cylinder, 12 kg cylinder, and 50 kg cylinder. When 'kerosene exchange to LPG' policy showed, come up a new kind of LPG cylinder, the 3 kg. This time, 3 kg cylinder was distributed only in certain area. LPG Bulk Shipment and Filling Station or abbreviated as SPPBE is an organization which is responsible to do LPG cylinder filling operation. Beside SPPBE and Pertamina_as LPG's owner, there is another player involved in LPG cylinder distribution activity, that is agent. This agent is SPPBE extend that defined as an organization which is responsible to supply LPG cylinder directly to consumer in LPG distribution chain.

SPPBE X actually is a new player in LPG distribution industry in Bali. The plant that will be operating on August 2007 will do LPG cylinders filling operation in Tabanan and nearby. Operation planning certainly becomes a crucial major to new company like SPPBE X then the owner of SPPBE is eager to know the production pattern the time that plant start to operate. By having related information to agent and production process from similar company and also the information about plant facility that now has been being installed, the making of imitation of SPPBE X LPG cylinder filling operation was done in form of model simulation using ProModel software preceded by mapping the system in IDEF0 diagram. The ProModel was used since having the ability to show requested model visually.

Several steps to perform in having a model that represent LPG cylinder filling operation are collecting general data and production process operation time using time study method and interview then the data will be tested by statistic method to know the adequacy level and calculated using Stat::Fit application in ProModel to fit the distribution that will be used in model formulation phase. Scenario analysis in the model can be done only when verification and validation phase have passed. This analysis was executed to find factors that influencing modeled system and the effect by observing LPG cylinder throughput in SPPBE.