

Kajian Teknis Screw Pump Untuk Mentransfer Crude Oil di PT Y = Technical Study of Screw Pump for Transferring Crude Oil at PT.Y

Yusra Yuliana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544825&lokasi=lokal>

Abstrak

Laporan Praktik Keinsinyuran ini membahas PT X mempunyai proyek untuk membantu PT Y mendistribusikan minyak mentah Heavy Oil. PT X berencana mengirimkan seluruh minyak mentah Heavy Oil (HO) dari beberapa Central Gathering Station (CGS) milik PT Y yaitu salah satunya adalah CGS 1 yang ada di Batang, hingga debit aliran sebesar 89.000 BOPD pada pipa minyak PT X segmen 11A yang menuju Tangki Dumai. Juga beberapa Central Gathering Station (CGS) milik PT Y yaitu salah satunya GS III yang ada di Kota Batak, hingga debit aliran sebesar 89.000 BOPD pada pipa minyak PT X segmen 2 yang menuju Stasiun Duri. Crude oil yang akan ditransfer adalah cairan yang mempunyai tingkat viskositas yang tinggi dan sangat abrasive. Hal ini membuat PT X mendesain pompa ulir dengan sekrup ganda dan timing gears. Seleksi pompa ini dilakukan dengan menganalisa datasheet front end engineering design dari PT Y, mengacu pada standard API 676, dan meminta saran serta rekomendasi dari pabrikan. Hasil dari analisa kajian teknis yaitu kapasitas heavy oil yang dialirkan, viskositas dan maksimum ukuran partikel yang terkandung dalam cairan menghasilkan pemilihan jenis pompa twin screw pump dengan timing gears. Hal ini dirasa sudah tepat dengan hasil dari kinerja pompa yang mempunyai efisiensi 91,97% untuk lokasi Batang dan 90,24% untuk lokasi Kota Batak. Kajian profesionalisme dari proyek ini adalah dengan menggunakan standard API 676, kajian etika profesi nya adalah bahwa proyek ini dilakukan oleh insinyur lulusan sarjana teknik dan demi kemaslahatan masyarakat dan kajian K3LL adalah bahwa dengan melakukan penggantian sekrup yang aus secara berkala sesuai dengan rekomendasi produsen.

.....

This Engineering Practice Report discusses that PT X has a project to help PT Y distribute Heavy Oil crude oil. PT Dumai. There are also several Central Gathering Stations (CGS) belonging to PT Y, one of which is GS III in Batak City, with a flow rate of 89,000 BOPD on the PT The crude oil that will be transferred is a liquid that has a high viscosity level and is very abrasive. This made PT X design a screw pump with double screws and timing gears. Pump selection was carried out by analyzing the front end engineering design datasheet from PT Y, referring to the API 676 standard, and asking for suggestions and recommendations from the manufacturer. The results of the technical study analysis, namely the capacity of the heavy oil to be flowed, the viscosity and the maximum particle size contained in the liquid, resulted in the selection of the type of twin screw pump with timing gears. This is considered appropriate with the results of pump performance which has an efficiency of 91.97% for the Batang location and 90.24% for the Batak City location. The professionalism study of this project is to use the API 676 standard, the professional ethics study is that this project is carried out by engineers with a bachelor's degree in engineering and for the benefit of society and the K3LL study is to replace worn screws periodically in accordance with the manufacturer's recommendations.