ABSTRAK

PT. ALP Petro Industry adalah perusahaan yang memproduksi pelumas dengan cara mengolah pelumas bekas (used oil). Perusahaan memperoleh bahan baku dari industri sekitar kota Surabaya. Pelumas yang diproduksi yaitu pelumas mesin, gear dan hidrolik. Lokasi perusahaan berada di Jalan raya Kebon Sari, Desa Legok, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur.

Pelumas bekas pada dasarnya masih dapat dipergunakan kembali, namun harus melewati beberapa proses untuk memisahkan pengotornya. Proses produksi pelumas di PT. ALP Petro Industry dibagi menjadi 2 bagian, masing-masing bagian mempunyai beberapa unit. Bagian refinery mempunyai 3 unit yaitu unit preflash, thermal de-asphalting dan unit hydrofinishing. Sedangkan bagian LOBP (lubricant oil blending plant) mempunyai 2 unit, yaitu unit blending dan filling. Bagian refinery bertugas menghilangkan zat pengotor pada pelumas bekas sehingga menghasilkan base oil atau minyak dasar. Bagian LOBP bertugas mencampur (blending) antara base oil dengan bahan tambahan (additive) sehingga terbentuklah produk yaitu pelumas. Pelumas yang sudah lolos uji spesifikasi oleh laboratorium kemudian dikemas pada unit filling kemudian dipasarkan.

Salah satu jenis base oil yang diproduksi oleh PT. ALP Petro Industry adalah NRI 250. NRI 250 disimpan pada tangki TK-59 yang berukuran 1000 m^3. Massa NRI 250 dalam tangki dapat diukur dengan alat differential pressure transmitter. Berdasarkan observasi dan analisa selama 4 hari sehingga diperoleh rata-rata sbb : suhu NRI 250 (T) = 28,19 ^oC, densitas NRI 250 pada suhu tersebut (ρ_T) = 879,9923 kg/m^3, level tangki (h) = 7,236 m, volume NRI 250 (V_{tot}) = 464,311 m^3, massa NRI 250 (m_{hit}) = 408589,9 kg dan rata-rata massa NRI 250 DCS (m_{data}) = 404305 kg dengan presentase kesalahan rata-rata adalah 1,06%