

INTISARI

ZELDA-A/P (Alpha/Papa) merupakan dua anjungan lepas pantai (ZELDA Alpha dan ZELDA Papa) yang saling berdekatan, keduanya dihubungkan dengan jembatan penghubung sehingga menjadi satu kesatuan anjungan proses yang terdapat di *Central Business Unit* (CBU) CNOOC SES Ltd, yang berlokasi di lepas pantai perairan pulau seribu.

Setiap anjungan lepas pantai membutuhkan sistem pengamanan yang baik khususnya perlindungan terhadap bahaya kebakaran, sehingga harus didukung dengan peralatan proteksi yang benar-benar dapat diandalkan. Sedangkan kondisi di lapangan, ternyata untuk kedua anjungan yang saling berhubungan tersebut saat ini hanya dilengkapi dengan 1 unit *fire pump* yang dapat dikategorikan sudah sangat tua yang digunakan untuk mem-*backup* dan melindungi seluruh fasilitas proses yang terdapat pada kedua anjungan, termasuk juga untuk melindungi tempat istirahat karyawan yang terdapat di anjungan Zelda Papa.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan unit pemadam api baru yang mampu memenuhi seluruh kebutuhan sistem pemadam kebakaran di Anjungan ZELDA-A dan ZELDA-P.

Pada tugas akhir ini direncanakan sebuah pompa sentrifugal dengan tipe poros vertikal dua tingkat yang akan digunakan untuk mensuplai air pada sistem pemadam kebakaran yang baru. dengan kapasitas 250 US GPM dan dengan tinggi tekan total (head) 340 ft. Penggerak yang digunakan adalah motor listrik dengan operasi poros vertikal, dengan daya 40 HP pada putaran 3550 rpm.

Perancangan elemen-elemen pompa tersebut, meliputi: perancangan impeler, difuser, sudu pengarah balik, saluran masuk dan saluran keluar, poros, kopling, bantalan serta komponen-komponen pelengkap lainnya.