

ABSTRAK

TINJAUAN DESAIN PONDASI ANJUNGAN LEPAS PANTAI BERDASARKAN STANDARD *API RP2A – WSD* DENGAN APLIKASI SACS

Septyan Wisnudana Effendi

Secara umum pondasi diartikan sebagai bangunan bawah (sub structure) yang berfungsi untuk meneruskan beban maupun gaya yang disebabkan oleh bangunan atas (upper structure) ke lapisan tanah (bearing layers) di bawahnya pada kedalaman tertentu, tanpa mengakibatkan terjadinya penurunan bangunan di luar batas toleransinya. Oleh sebab itu, pondasi harus direncanakan dengan cermat dan teliti agar pondasi mampu memikul beban sampai batas keamanan yang telah ditentukan, termasuk mendukung beban maksimum yang mungkin terjadi. Pondasi tiang pancang itu sendiri merupakan salah satu jenis dari pondasi dalam yang berfungsi untuk menyalurkan beban struktur ke lapisan tanah keras yang letaknya cukup dalam di dalam tanah. Analisis ini dilatarbelakangi oleh proyek pembangunan sumur gas di lapangan lepas pantai Madura blok D. Husky-CNOOC Madura Ltd. (HCML) sebagai owner berencana untuk mengembangkan cadangan gas di Selat Madura

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini berdasarkan dengan data yang diperoleh, pengolahan data lingkungan, peralatan dan beban hidup yang bekerja, analisis inplace, seismic menggunakan pemodelan struktur dari perangkat lunak SACS.

Kata Kunci : Daya dukung pondasi, pondasi tiang pancang, bangunan lepas pantai

ABSTRACT

REVIEW OF FOUNDATION DESIGN OFFSHORE PLATFORM BASED ON STANDARD *API RP2A* – WSD WITH SOFTWARE SACS

Septyan Wisnudana Effendi

In general, a foundation is defined as a sub-structure which functions to transmit the loads and forces caused by the upper structure to the bearing layers below it at a certain depth, without causing a building to decline beyond its tolerance limits. Therefore, the foundation must be planned carefully and thoroughly so that the foundation is able to carry the load up to a predetermined safety limit, including supporting the maximum load that may occur. The pile foundation itself is one type of deep foundation which functions to distribute the structural load to the hard soil layer which is deep enough in the soil. This analysis is motivated by the gas well construction project in the offshore field of Madura block D. Husky-CNOOC Madura Ltd. (HCML) as the owner plans to develop gas reserves in the Madura Strait

The method used in this research is based on the data obtained, environmental data processing, working equipment and live loads, in-place analysis, seismic, using structural modeling from software SACS.

Keywords: Bearing capacity, pile foundation, offshore building