

## PERENCANAAN DERMAGA CURAH UREA DI KOTA BONTANG, KALIMANTAN TIMUR

**Nama Mahasiswa** : PUTRI ARIFIANI  
**NRP** : 3108.100.046  
**Jurusan** : TEKNIK SIPIL FTSP – ITS  
**Dosen Pembimbing** : IR. DYAH IRIANI W, MSC.  
CAHYA BUANA ST., MT

*Bontang adalah wilayah yang perekonomiannya ditopang oleh kegiatan industri, terutama industri LNG, pupuk, dan batu bara. Setelah LNG, industri yang terbesar adalah industri pupuk. Industri yang komoditi utamanya adalah amoniak dan urea. Urea adalah bahan yang biasa diangkut dalam bentuk curah kering, dan dalam jumlah yang besar dalam satu waktu. Permintaan akan produksi urea semakin meningkat dari tahun ke tahun. Bahkan dalam kurun waktu antara 2005 dan 2007, produksinya mengalami peningkatan sebesar 8000 ton untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri saja. Hal ini menyebabkan perlunya pengembangan sarana transportasi yang memudahkan pengangkutan dalam jumlah besar dan dalam satu waktu. Oleh karena itu, perlu dikembangkannya transportasi laut (pelabuhan) khusus curah urea yang dapat memudahkan proses distribusi.*

*Adapun tujuan dari perencanaan ini adalah untuk mendapatkan layout dermaga yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan dapat merencanakan struktur dermaga untuk kapal bermuatan curah urea berkapasitas 30.000 DWT dan metode pelaksanaan yang tepat untuk melaksanakan pembangunan tersebut serta dapat memperkirakan berapa biaya pembangunan yang dikeluarkan.*

*Dari hasil analisis, didapatkan bahwa tipe dermaga jetty yang direncanakan adalah dermaga dengan sistem Quadrant Arm Loader, yang terdiri dari struktur trestle dengan dimensi  $45 \times 4 \text{ m}^2$ , pivot dengan dimensi  $4 \times 4 \text{ m}^2$ , radial arm loading dengan bentuk quadrant, breasting dolphin dengan dimensi  $5,6 \times 6,4 \text{ m}^2$ ,*

*dan mooring dolphin dengan dimensi 5,6 x 5,6 m<sup>2</sup>. Pada perhitungan pengerukan, total pengerukan kolam dermaga sebesar 546898,828 m<sup>3</sup> dan pada rencana anggaran biaya, didapatkan jumlah biaya yang diperlukan adalah Rp. 104.802.642.000,00,-*

***Kata kunci: urea curah, quadrant arm loader, pengerukan, metode pelaksanaan, rencana anggaran biaya***

## THE PLANNING OF THE UREA BULK JETTY IN BONTANG, EAST BORNEO

**Name** : PUTRI ARIFIAN TI  
**Register Number** : 3108.100.046  
**Major** : CIVIL ENGINEERING  
**Supervisor** : IR.DYAH IRIANI W, MSC.  
CAHYA BUANA ST., MT

*Bontang is a region whose economies are supported by industrial activities, especially the LNG industry, fertilizer, and coal. After the LNG industry, the second largest is the fertilizer industry which is the main industrial commodities are ammonia and urea. Urea is a common material being transported in dry bulk form, and in large quantities at a time. Demand for urea production is increasing from year to year. Even in the period between 2005 and 2007, production increased by 8000 tonnes to meet domestic needs alone. This led to the need to facilitate the development of freight transport in bulk and at a time. Therefore, it is necessary to develop the sea transport (ports) specifically bulk urea to facilitate the distribution process.*

*The purpose of this final assignment is to get a layout that precisely matches the requirements and to plan the structure of the dock to the ship loaded with a capacity of 30.000 DWT bulk urea and implementation of appropriate methods to carry out such development as well as to estimate how much the construction cost incurred.*

*From the analysis, it was found that the jetty planned to be Quadrant Arm Loader system, consisting of a trestle structure with the dimensions of 45 x 4 m<sup>2</sup>, pivot with the dimensions of 4 x 4 m<sup>2</sup>, with a loading arm radial quadrant shape, breasting dolphin with the dimensions of 5.6 x 6.4 m<sup>2</sup>, and mooring dolphin with the dimensions of 5.6 x 5.6 m<sup>2</sup>. In the dredging calculation, the volume total to be dredged is 546,898.828 m<sup>3</sup> and on the*

*budget plan, the obtained required fee is Rp. 104.802.642.000,00,-*

***Keywords: bulk urea, quadrant arm loader, dredging, implementation methods, budget plan***

