

**EVALUASI PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU RENCANA
TERHADAP AKTUAL DAN IDENTIFIKASI RISIKO PADA PEKERJAAN
UPPER STRUCTURE JETTY PLATFORM PROYEK PEMBANGUNAN
DERMAGA ISLAND BERTH DAN SUBSEA PIPELINE DI TERMINAL
LPG BALONGAN**

Septyan Andi Pratama ¹⁾, Edi Kurniadi ²⁾

INTISARI

Kelangkaan minyak di Indonesia membuat Pemerintah mengupayakan peralihan penggunaan bahan bakar minyak bumi menjadi gas bumi. Untuk mengakomodasi hal tersebut PT. Pertamina (Persero) membangun Dermaga *Island Berth & Subsea Pipeline* di Terminal LPG Balongan sebagai penunjang proses distribusi LPG. Pentingnya peran fasilitas ini membutuhkan struktur yang kuat serta tangguh. Khususnya bagian *upper structure jetty platform* yang direncanakan menggunakan kombinasi beton pracetak sebesar 30% dan beton konvensional 70%. Namun aktualnya penerapan beton pracetak lebih besar 60% dari total keseluruhan pekerjaan beton.

Maka dilakukan analisis serta evaluasi perbandingan pekerjaan rencana dan aktual yang mempengaruhi efektivitas waktu dan efisiensi biaya sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi untuk proyek serupa selanjutnya. Analisis biaya dan waktu mengacu pada Permen PUPR Nomor 28/PRT/M/2016. Dan data-data yang digunakan mengacu pada peraturan setempat, dokumen proyek dan beberapa sumber pendukung lainnya.

Hasil identifikasi risiko pekerjaan, metode pelaksanaan konvensional memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi daripada metode pracetak. Sedangkan hasil analisis biaya dan waktu didapatkan kondisi aktual mengalami pembengkakan biaya 9,81% terhadap rencana, yaitu senilai Rp. 425.492.364,72. Dan pada kondisi aktual terjadi percepatan pekerjaan 12,21% terhadap rencana, yaitu selama 21 hari kalender. Berdasarkan hasil evaluasi, perbedaan biaya dan waktu terjadi karena adanya perubahan volume pekerjaan, perubahan penggunaan alat berat, dan faktor cuaca. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencapai tingkat efisiensi, efektivitas dan produktivitas yang optimal yaitu merencanakan desain awal, penggunaan alat berat, dan estimasi biaya waktu sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan dan mengembangkan konsep sistem manajemen proyek yang lengkap.

Kata Kunci: Rencana, Aktual, Biaya, Waktu, Konvensional, *Precast*

- 1) Mahasiswa Departemen Teknik Sipil Sekolah Vokasi UGM
- 2) Dosen Departemen Teknik Sipil Sekolah Vokasi UGM

**COMPARISON EVALUATION OF PLAN COST AND TIME TO THE
ACTUAL WORK AND RISK IDENTIFICATION ON UPPER STRUCTURE
JETTY PLATFORM PROJECT DEVELOPMENT OF ISLAND BERTH AND
SUBSEA PIPELINE AT BALONGAN LPG TERMINAL**

Septyan Andi Pratama¹⁾, Edi Kurniadi²⁾

ABSTRACT

The scarcity of oil makes the Government seek to shift the use of petroleum fuels to natural gas. PT. Pertamina (Persero) built the Jetty & Subsea Pipeline at the Balongan LPG Terminal to support the LPG distribution process. The important role of this facility requires a strong and resilient structure. The upper structure of the jetty platform is planned to use a combination of 30% precast concrete and 70% conventional concrete. However, the actual application of precast concrete is greater than 60% of the total concrete work.

Analysis and evaluation of the comparison of planned and actual work is carried out that affects time effectiveness and cost efficiency so that it can be used as evaluation material for the next similar project. The cost and time analysis refers to the PUPR Ministerial Regulation Number 28/PRT/M/2016. And the data used refers to local regulations, project documents and several other supporting sources.

The results of the identification of job risks, the conventional method has a higher risk level than the precast method. While the results of the cost and time analysis found that the actual condition experienced an increase in costs of 9.81%, which was Rp. 425,492,364.72. And in actual conditions there is an acceleration of 12.21%, which is for 21 calendar days. Based on the evaluation results, the difference in cost and time occurs due to changes in the volume of work, changes of heavy equipment, and weather factors. Efforts that can be made to achieve optimal levels of efficiency, effectiveness and productivity are planning the initial design, use of heavy equipment, and time cost estimation according to the situation and conditions in the field and developing a complete project management system concept.

Keywords: Plan, Actual, Cost, Time, Cast In Site, Precast

1) Student of Civil Engineering Department Vocational College UGM

2) Lecturer of Civil Engineering Department Vocational College UGM