

## INTISARI

### **SISTEM MANAJEMEN BANGUNAN LEPAS PANTAI: *CLASH DETECTION* BERBASIS BIM PADA *TOPSIDE* *PLATFORM* DI SALAH SATU PROYEK MINYAK DAN GAS DI TIMUR TENGAH**

**YESIKA KRISTALISA SUSANTO**  
**NIM. 21/483369/SV/20172**

Dunia infrastruktur hingga saat ini sudah mengalami perkembangan pengelolaan berkelanjutan yang cukup pesat. Bertambahnya populasi Sumber Daya Manusia (SDM) juga menunjang produksi transportasi dan kebutuhan bahan bakar. Perkembangan teknologi saat ini mampu berkolaborasi yang menunjang kinerja terutama mengurangi resiko pengulangan pekerjaan yang berdampak pada penjadwalan. Sehingga tujuan dari laporan ini dapat mengidentifikasi faktor kinerja, mengevaluasi manajemen pengelolaan waktu, mengidentifikasi kolaborasi perangkat lunak, dan mampu mengevaluasi penerapan sistem manajemen dalam pengolahan data *clash report*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan studi lapangan untuk memperoleh data yang valid dan faktual. Terdapat identifikasi tubrukan *hard-hard clash*, *hard-soft clash*, dan *soft-soft clash* yang terbagi diantara prioritas 1, prioritas 2, dan prioritas 3.

Perubahan faktor berdampak pada proses, biaya, kualitas, sumber daya manusia, dan waktu. Keterlambatan pada perencanaan proyek diperlukan antisipasi pada model yang fleksibel. Penggunaan perangkat lunak Tekla Structure digunakan sebagai media pemodelan dan *Smart Plan 3D* (SP3D) digunakan sebagai media identifikasi tubrukan antar model. Pada proses *clash detection* didapat jumlah titik tubrukan berkurang sebanyak 98%.

**Kata kunci : *offshore*, minyak dan gas, SP3D, *clash check*, BIM**

## ABSTRACT

### ***OFFSHORE PLATFORM MANAGEMENT SYSTEMS: BIM BASED – CLASH DETECTION ON TOPSIDE PLATFORM IN ONE OF OIL AND GAS PROJECTS IN THE MIDDLE EAST***

**YESIKA KRISTALISA SUSANTO**

**NIM. 21/483369/SV/20172**

*The world of infrastructure has experienced quite rapid development of sustainable management. The increasing population of human resources or Sumber Daya Manusia (SDM) also supports transportation production and fuel needs. Current technological developments are able to collaborate which support performance, especially reducing the risk of repetition of work which has an impact on scheduling. The aim of this report is to identify performance factors, evaluate time management, identify software collaboration, and be able to evaluate the implementation of management system in clash report data processing.*

*The data collection technique in this research was carried out using field studies to obtain valid and factual data. There is an identification of clashes: hard-hard clash, hard-soft clash, and soft-soft clash which are divided into priority 1, priority 2, and priority 3.*

*Changing factors impact processes, costs, quality, human resources, and time. Delays in project planning require anticipation in a flexible model. Tekla Structure software is used as a 3D modelling and Smart Plan 3D (SP3D) is used as a clash identification. In the clash detection process, the number of clashes points was reduced by 98%.*

**Keywords : offshore, oil and gas, SP3D, clash check, BIM**