

ABSTRAK

Judul: Analisis Alternatif Kombinasi Alat Berat Pada Pekerjaan Pengecoran Ruang Linac Berdasarkan Produktivitas Dan Emisi Gas Buang.

Nama: Adam Firmansyah, NIM: 41120010019, Dosen Pembimbing: Oties T. Tsarwan ST.MT.

Pada Pembangunan gedung proton beam RSPAD mengalami ketidak sesuaian pada pekerjaan struktur basement pada item pekerjaan pengecoran ruang linac, bersumber dari Curva S dan wawancara terdapat beberapa faktor keterlambatan diproyek terhambatnya distribusi dan mobilisasi material proyek karena lokasi dan rute jalan pada lokasi proyek. Hal yang ditinjau pada penelitian ini adalah produktivitas penggunaan alat berat pada pekerjaan pengecoran ruang linac untuk mengelola dan meminimalisir emisi gas buang dampak yang dihasilkan penggunaan alat berat terhadap penerapan green construction dalam gedung.

Dalam penelitian ini dilakukan observasi pada proyek pembangunan gedung proton beam RSPAD didapatkan dari hasil observasi dan wawancara operator alat berat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif untuk mendapatkan nilai pengoptimalan produktivitas alat berat, dengan tujuan mendapatkan kombinasi alat berat yang optimal untuk meminimalisir emisi gas buang.

Tugas dari 3 unit concrete pump, dan 10 unit truck mixer, pada alternatif ini adalah untuk pekerjaan pengecoran ruang linac sebesar 1.162,3 m³, sedangkan untuk pekerjaan pembesian sebesar 278.492,70 kg dilakukan oleh 1 unit tower crane. Pada alternatif ini mampu menghewat waktu selama -85,55 jam (-59,42%) dan mampu menekan emisi sebesar -9,176 TonCO² (-60,63%) dari durasi dan emisi di lapangan.

Kata Kunci : *Alat berat, emisi gas buang dan green construction.*

ABSTRACT

Title Analysis of Alternative Heavy Equipment Combinations for Linac Room Concrete Work Based on Productivity and Exhaust Gas Emissions.

Name: Adam Firmansyah, NIM: 41120010019, Mentor: Oties T. Tsarwan ST.MT.

On the construction of the proton beam building RSPAD suffered a malfunction on the work structure of the basement on the item work casting wall linac space, sources from the Schedule Real Time and interviews there were several factors of delay in the project obstructed distribution and mobilization of project material due to the location and route of the road on the site of the project. This study reviewed the productivity of the use of heavy equipment on linac wall casting work to manage and minimize the exhaust gas emissions resulting from heavy equipment use against green construction applications in buildings.

In this investigation, observations were made on the construction project of the RSPAD proton beam building obtained from the results of observations and interviews of heavy vehicle operators. The method used in this investigation is a quantitative data analysis technique to obtain the productivity optimization value of heavy equipment, with the aim of obtaining the optimal combination of heavy gear to minimize exhaust gas emissions.

The task of 3 concrete pump units, and 10 truck mixer units, in this alternative is for the casting work of the linac room of 1,162.3 m³, while for the reinforcement work of 278,492.70 kg is carried out by 1 tower crane unit. This alternative is able to save time for -85,55 hours (-59,42%) and emissions of -9,176 TonCO² (-60,63%) from hours and emissions existing.

Keywords: *Heavy vehicles, exhaust gas emissions and green construction.*