

**EVALUASI KELELAHAN TERHADAP BEBAN KERJA  
FISIK PADA BAGIAN PRODUKSI  
PT KRAKATAU DAYA TIRTA  
SKRIPSI**



**Oleh:  
CAHYA AGUNG PRAYOGA  
3333160103**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON BANTEN  
2021**

**EVALUASI AKTIVITAS *MANUAL MATERIAL HANDLING*  
PADA BAGIAN PRODUKSI  
PT KRAKATAU DAYA TIRTA**

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan  
gelar Sarjana Teknik**



**Oleh:**

**CAHYA AGUNG PRAYOGA**

**3333160103**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON BANTEN  
2021**

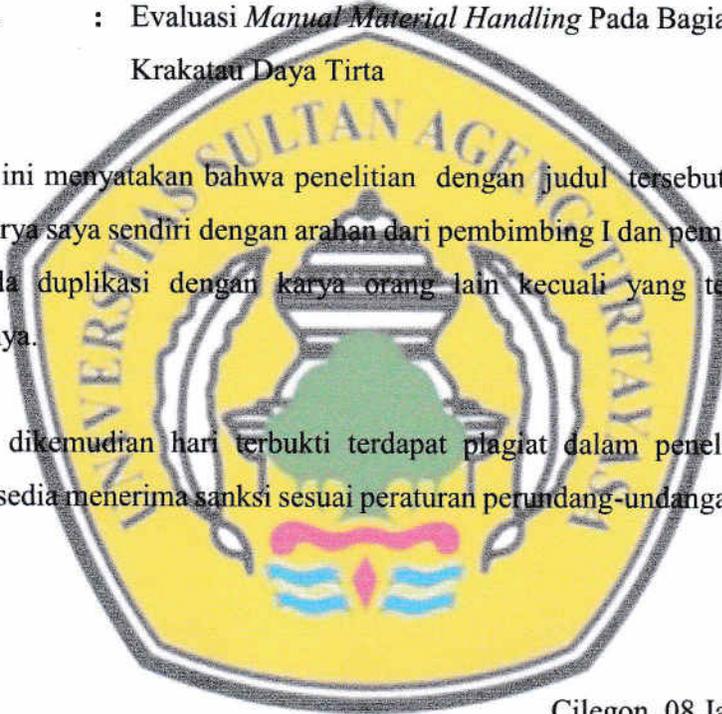
## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

**NAMA** : Cahya Agung Prayoga  
**NIM** : 3333160103  
**JURUSAN** : Teknik Industri  
**JUDUL** : Evaluasi *Manual Material Handling* Pada Bagian Produksi PT Krakatau Daya Tirta

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut diatas adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II, dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.



Cilegon, 08 Januari 2021



Cahya Agung Prayoga

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

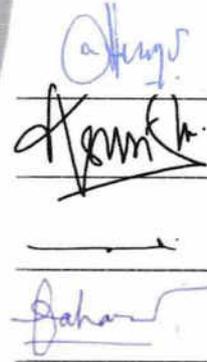
**NAMA** : Cahya Agung Prayoga  
**NIM** : 3333160103  
**JURUSAN** : Teknik Industri  
**JUDUL** : Evaluasi *Manual Material Handling* Pada Bagian Produksi PT Krakatau Daya Tirta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan Diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Pada hari : Jum'at  
Tanggal : 08-01-2021

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. Lovely Lady, S.T., M.T.  
Pembimbing 2 : Dr. Ir. Wahyu Susihono, M.T., IPM., AER  
Penguji 1 : Dr. Ade Sri Mariawati, S.T., M.T.  
Penguji 2 : Achmad Bahauddin, S.T., M.T.



Three handwritten signatures in blue ink, each on a horizontal line. The first signature is at the top, the second in the middle, and the third at the bottom.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



Ade Irman Saeful M..ST..MT

NIP. 198206152012121002

## PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “EVALUASI *MANUAL MATERIAL HANDLING* PADA BAGIAN PRODUKSI PT KRAKATAU DAYA TIRTA” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat bimbingan dan bantuan dari pihak berbagai pihak baik secara moral maupu spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah mendukung baik secara fisik maupun mental
2. Dosen pembimbing yaitu Ibu Dr. Lovely Lady, ST, MT dan Bapak Dr. Ir Wahyu Susihono, M.T., IPM., AER.
3. Dosen penguji yaitu Ibu Dr. Ade Sri Mariawati, ST., M.T. dan Bapak Achmad Bahauddin ST., M.T.
4. Teknik Industri 2016 , yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ditengah hiruk pikuk pandemic.
5. Seluruh Bapak Ibu Dosen dan administasi Teknik Industri UNTIRTA.

Penulis berharap dengan adanya tugas akhir ini dapat berguna bagi masyarakat luas baik dalam bidang Teknik Industri maupun bidang lain. Aamiin Ya Robbal Aalamiin.

Cilegon, 08 Januari 2021



Penulis

## ABSTRACT

CAHYA AGUNG PRAYOGA. Evaluation of Material Handling Manual in the Production Section at PT Krakatau Daya Tirta. Guided by Dr. Lovely Lady, S.T., M.T. and Dr. Ir Wahyu Susihono, M.T., IPM., AER.

*PT Krakatau Daya Tirta produces drinking water in the form of gallons, bottles and glasses. The packing process is still done manually, namely moving goods using human labor with a capacity to be transported is around 5,700 tons. There are many things that can be done by hands, namely carrying, lifting, placing and moving and others. The work attitude that is often carried out by the operator is standing by moving both hands after that move the goods with the back bent. This condition can cause harm to work posture. To solve the problem with the operator of lifting goods at PT Krakatau Daya Tirta, it is necessary to do research using the RWL (Recommended Weight Limit) method. The output generated from the RWL calculation is a load limit value and an effort to improve work posture, namely the proposed standard operating procedures. Based on the load limit value and the Limit Index obtained, the gallon lifting work is in the risky category because the LI value is more than 3. Standard Operating Procedures made consist of 3, namely, SOP for Conveyors to cars, conveyors to warehouses, and warehouses to cars.*

**Keywords :** *Manual Material Handling Recommended Wight Limit (RWL), Limit Index, Standard Operating Procedures*

## ABSTRAK

CAHYA AGUNG PRAYOGA. Evaluasi *Manual Material Handling* Pada Bagian Produksi PT Krakatau Daya Tirta. Dibimbing oleh Dr. Lovely Lady, S.T., M.T. dan Dr. Ir Wahyu Susihono, M.T., IPM., AER.

*PT Krakatau Daya Tirta memproduksi air minum dalam bentuk galon, botol dan gelas. proses pengepakan masih dilakukan secara manual, yaitu memindahkan barang dengan menggunakan tenaga manusia dengan kapasitas yang harus diangkut adalah kisaran 5.700 ton. Banyak hal yang dapat dilakukan oleh tangan yaitu membawa, mengangkat, menaruh dan memindahkan dan lain-lain. Sikap kerja yang sering dilakukan oleh operator yaitu berdiri dengan mengerakan kedua tangan setelah itu memindahkan barang dengan posisi punggung membungkuk. . Kondisi ini dapat menyebabkan bahaya pada postur kerja. Untuk mengatasi permasalahan pada operator pengangkatan barang di PT Krakatau Daya Tirta, perlu dilakukan penelitian dengan metode RWL (Recommended Weight Limit). Output yang dihasilkan dari perhitungan RWL berupa nilai batas beban dan upaya perbaikan postur kerja yaitu usulan standar operasional prosedur. Berdasarkan nilai batas beban dan Limit Index yang didapat maka pekerjaan pengangkatan galon berda dalam kategori beresiko karena nilai LI lebih dari 3. Standar Operasional Prosedur yang dibuat terdiri dari 3 yaitu, SOP Konveyor menuju mobil, konveyor menuju gudang, dan gudang menuju mobil.*

**Kata kunci:** *Manual Material Handling Recommended Wight Limit (RWL), Limit Index, Standar Operasional Prosedur*