

**USULAN PERBAIKAN STASIUN KERJA PADA
PEKERJA BAGIAN PENGUPASAN KULIT RAJUNGAN
DI UD SRI LUWIH NANJUNG**

SKRIPSI



Oleh :

**HENI APRIANA
3333170055**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN
2022**

**USULAN PERBAIKAN STASIUN KERJA PADA
PEKERJA BAGIAN PENGUPASAN KULIT RAJUNGAN
DI UD SRI LUWIH NANJUNG**

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



Oleh :

**HENI APRIANA
3333170055**

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

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : HENI APRIANA

NIM : 3333170055

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : USULAN PERBAIKAN STASIUN KERJA PADA PEKERJA
BAGIAN PENGUPASAN KULIT RAJUNGAN DI UD SRI
LUWIH NANJUNG

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas 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, 21 Februari 2022



HENI APRIANA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

NAMA : HENI APRIANA

NIM : 3333170055

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : USULAN PERBAIKAN STASIUN KERJA PADA PEKERJA
BAGIAN PENGUPASAN KULIT RAJUNGAN DI UD SRI
LUWIH NANJUNG

**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 : Senin

Tanggal : 21 Februari 2022

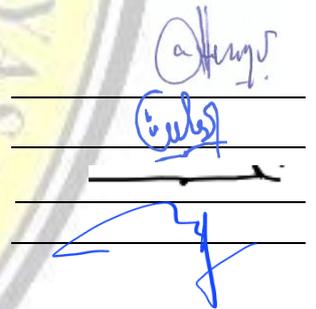
DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. Lovely Lady, ST., MT

Pembimbing 2 : Kulsum, ST., MT

Penguji 1 : Dr. Ade Sri Mariawati, ST., MT

Penguji 2 : Dr. M. Adha Ilhami



Handwritten signatures of the examiners: Dr. Lovely Lady, Kulsum, Dr. Ade Sri Mariawati, and Dr. M. Adha Ilhami.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



Ade Irman Saerif Mutaqin S, ST., MT
NIM 19920615201212100

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai waktu yang direncanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2020 sampai Februari 2022. Tema yang dipilih dalam penelitian ini adalah Usulan Perbaikan Stasiun Kerja pada Pekerja Bagian Pengupasan Kulit Rajungan di Ud Sri Luwih Nanjung.

Dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan dan saran kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ade Irman Saeful Mutaqin S, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
2. Ibu Dr. Lovely Lady, ST., MT selaku dosen pembimbing I yang telah memberi saran, arahan dan bimbingannya.
3. Ibu Kulsum, ST., MT selaku dosen pembimbing II yang telah memberi saran, arahan dan bimbingannya.
4. Ibu Yusraini Muharni, ST., MT selaku Koordinator Skripsi Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
5. Bapak dan Ibu saya, adik-adik saya, Pakde dan Bude saya, serta segenap keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajian. Mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman dari penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun penulis agar lebih baik lagi.

Terima kasih.

Cilegon, Februari 2022



Heni Apriana

RINGKASAN

HENI APRIANA, Usulan Perancangan Stasiun Kerja pada Pekerja Bagian pengupasan Kulit Rajungan di UD Sri Luwih Nanjung. Dibimbing oleh Dr. LOVELY LADY, ST., MT. dan KULSUM, ST., MT.

Latar Belakang: Suatu sistem kerja terdiri dari beberapa elemen dan akan berjalan dengan baik apabila keseluruhan elemen tersebut terintegrasi dan saling mendukung dengan baik. Elemen-elemen tersebut akan saling berkesinambungan dan akan berpengaruh terhadap hasil akhir yang diperoleh. Material, mesin, metode kerja dan lingkungan harus dapat disesuaikan dengan kondisi pekerja supaya pekerja dapat bekerja dengan nyaman dan tidak merasakan keluhan saat bekerja dan setelah bekerja dalam jangka waktu yang lama. Pada stasiun pengupasan kulit rajungan pekerja melakukan pekerjaan dengan postur tubuh tidak normal dan kondisi yang tidak ergonomis karena meja dan kursi yang digunakan tidak sesuai dengan antropometri pekerja. Hal tersebut menyebabkan pekerja mengeluhkan sakit pada beberapa bagian tubuh tertentu. Oleh karena itu dilakukan usulan perbaikan stasiun kerja yang akan dilakukan pada stasiun kerja pengupasan kulit rajungan.

Perumusan Masalah : Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang penelitian, didapatkan perumusan masalah yang berupa bagian tubuh manakah yang banyak mengalami keluhan sesuai dengan kuesioner *Nordic Body Map*, berapa skor postur tubuh pekerja bagian pengupasan kulit rajungan berdasarkan metode RULA, apa usulan perbaikan stasiun kerja berdasarkan skor postur tubuh pada pekerja, dan berapa perbandingan skor tubuh RULA sebelum dan sesudah perbaikan.

Tujuan Penelitian : Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah menganalisa bagian tubuh pekerja yang mengalami keluhan berdasarkan kuesioner *Nordic Body Map*, menganalisa skor postur tubuh pekerja bagian pengupasan kulit rajungan berdasarkan metode RULA, memberikan usulan perbaikan stasiun kerja berdasarkan skor postur tubuh pada pekerja, serta mengetahui perbandingan skor tubuh RULA sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan.

Metode Penelitian : Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Rapid Upper Limb Assesement* (RULA) yang digunakan untuk mengetahui skor postur tubuh pekerja, apakah pekerja melakukan pekerjaan dengan level resiko aman atau tidak. Untuk mengetahui skor postur tubuh pekerja dengan menggunakan RULA, digunakan *software* CATIA. Pada *software* CATIA akan dibuat manekin yang serupa dengan kondisi pekerja pada saat melakukan aktivitas, setelah itu akan dilakukan Analisa RULA apakah postur kerja pekerja tersebut masuk ke dalam level resiko aman atau membutuhkan perbaikan. Selain menggunakan metode RULA, penelitian ini juga menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengetahui bagian tubuh mana saja dari pekerja yang banyak merasakan keluhan sakit. Setelah diketahui skor postur tubuh RULA dan bagian tubuh pekerja yang merasakan sakit dengan kuesioner *Nordic Body Map*, selanjutnya akan dilakukan perancangan perbaikan stasiun kerja pada stasiun tersebut. Untuk merancang stasiun kerja baru dibutuhkan data antropometri pekerja yang bekerja pada stasiun kerja tersebut.

Hasil Penelitian : Setelah dilakukan penelitian didapatkan skor postur tubuh pekerja pada saat melakukan aktivitas adalah sebesar 3. Skor tersebut masuk ke dalam level kategori sedang, dan berarti dibutuhkan perbaikan di kemudian hari. Berdasarkan kuesioner *Nordic Body Map* diketahui bagian tubuh yang banyak mengalami rasa sakit adalah bagian leher, bahu, punggung, lengan, pinggang, pantat, dan pergelangan tangan. Setelah diketahui skor tubuh RULA beserta level resiko yang dialami pekerja, kemudian dilakukan perbaikan pada stasiun kerja pengupasan kulit rajungan. Perancangan stasiun kerja baru diawali dengan mengumpulkan data antropometri pekerja, data antropometri tersebut nantinya akan digunakan untuk menentukan ukuran meja dan kursi yang akan digunakan pada stasiun kerja baru. Perbaikan stasiun kerja tersebut diharapkan akan mengurangi keluhan sakit pada tubuh yang dialami oleh para pekerja.

Kesimpulan : Pada penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* diketahui bagian tubuh yang banyak mengalami keluhan adalah bagian leher, bahu punggung, lengan, pinggang, pantat, serta pergelangan tangan. Setelah dilakukan Analisa RULA didapatkan skor postur tubuh pekerja adalah sebesar 3 yang berarti masuk ke dalam kategori level resiko sedang dan membutuhkan perbaikan di kemudian hari. Rekomendasi perbaikan yang dilakukan adalah merancang stasiun kerja baru yang berupa meja dan kursi yang digunakan pekerja pada saat beraktivitas. Perancangan stasiun kerja baru tersebut menggunakan data antropometri pekerja yang bekerja pada stasiun pengupasan kulit rajungan. Skor postur tubuh pekerja setelah dilakukan perbaikan adalah sebesar 2 dan masuk ke dalam kategori level resiko yang aman.

Kata Kunci : *Data Antropometri, Nordic Body Map, Rapid Upper Limb Assesment, Perancangan Stasiun Kerja*



ABSTRAK

HENI APRIANA, Usulan Perancangan Stasiun Kerja pada Pekerja Bagian Pengupasan Kulit Rajungan di UD Sri Luwih Nanjung. Dibimbing oleh Dr. Lovely Lady, ST., MT. dan KULSUM, ST., MT.

Usulan perancangan stasiun kerja dilakukan karena pekerja pada stasiun kerja pengupasan kulit rajungan melakukan aktivitas dengan postur kerja tidak normal dan kondisi yang tidak ergonomis. Postur kerja yang tidak normal dan kondisi kerja yang tidak ergonomis akan menyebabkan pekerja mengalami sakit dan kelainan bentuk tubuh jika dilakukan dalam waktu yang cukup lama. Metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA) digunakan untuk mengetahui skor postur tubuh pekerja dan mengetahui level resiko yang dialami pekerja pada saat beraktivitas. Dengan metode RULA dapat diketahui apakah pekerja melakukan aktivitas dalam kondisi aman atau tidak aman. Kuesioner Nordic Body Map (NBM) digunakan untuk mengetahui bagian tubuh pekerja mana saja yang banyak mengalami keluhan sehingga dibutuhkan perbaikan. Kuesioner Nordic Body Map (NBM) disebarkan kepada responden yang bekerja pada stasiun pengupasan kulit rajungan. Data antropometri digunakan untuk merancang stasiun kerja baru yang sebaiknya digunakan pekerja pada saat beraktivitas. Data antropometri yang diambil hanya data yang akan digunakan untuk menentukan dimensi stasiun kerja usulan. Setelah dilakukan perbaikan stasiun kerja data skor postur tubuh yang diperoleh masuk ke dalam level resiko aman.

Kata Kunci : *Data Antropometri, Nordic Body Map, Rapid Upper Limb Assesment, Perancangan Stasiun Kerja*

ABSTRACT

HENI APRIANA, Proposed Work Station Design for Crab Skin Stripping at UD Sri Luwih Nanjung. Supervised by Dr. Lovely Lady, ST., MT. dan KULSUM, ST., MT.

The work station design proposal was made because workers at the crab skin stripping work station carried out activities with abnormal work postures and non-ergonomic conditions. Abnormal work postures and non-ergonomic working conditions will cause workers to experience pain and deformity if done for a long time. The Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method is used to determine the body posture score of workers and determine the level of risk experienced by workers during their activities. With the RULA method, it can be seen whether workers carry out activities in safe or unsafe conditions. The Nordic Body Map (NBM) questionnaire is used to find out which parts of the worker's body are experiencing the most complaints so that improvements are needed. The Nordic Body Map (NBM) questionnaire was distributed to respondents who work at crab skin stripping stations. Anthropometric data is used to design new work stations that workers should use during their activities. Anthropometric data taken is only data that will be used to determine the dimensions of the proposed work station. After repairing the work station, the body posture score data obtained entered the safe risk level.

Keyword : Anthropometric Data, Nordic Body Map, Rapid Upper Limb Assessment, Workstation Design