

ABSTRAK

PT Tjakrindo Mas bergerak dibidang manufaktur dengan berbagai divisi yang berlokasi di Menganti, Gresik dengan memiliki permasalahan yang terdapat pada keluhan sakit yang dirasakan oleh pekerja 5 pekerja pada bagian divisi PVC bagian *fitting* dari postur kerja yang tidak kergonomis, posisi kerja yang menggunakan pemotongan secara manual dengan tangan, dan kelelahan pada tubuh terutama bagian tangan. Untuk mengetahui tingkat cedera aktivitas kerja dengan menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM) dan antropometri. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang alat bantu pemotong scrap pipa dan fasilitas kerja untuk mengurangi gangguan MSDs menggunakan metode antropometri sesuai dengan kebutuhan pekerja. Oleh karena itu dilakukan perancangan fasilitas kerja berupa alat bantu potong scrap pipa, meja, dan kursi yang dapat diubah untuk mengurangi kelelahan pada tangan, sedangkan meja dan kursi untuk memperbaiki postur kerja dari operator yang tidak ergonomis.

Kata Kunci : Antropometri, *muskuloskeletal disorder*, alat bantu potong,

ABSTRACT

PT Tjakrindo Mas is engaged in manufacturing with various divisions located in Menganti, Gresik with problems found in complaints of pain felt by 5 workers in the PVC division, the fitting section of work postures that are not ergonomic, work positions that use manual cutting by hand, and fatigue in the body, especially the hands. To determine the level of work activity injuries using the Nordic Body Map (NBM) and anthropometric methods. The purpose of this research is to design a pipe scrap cutting tool and work facilities to reduce MSDs interference using anthropometric methods according to the needs of workers. Therefore, work facilities are designed in the form of pipe scrap cutting tools, tables and chairs that can be changed to reduce hand fatigue, while tables and chairs are to improve the work posture of operators who are not ergonomic.

Keywords: *Anthropometry, musculoskeletal disorders, cutting aids,*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamin, puji syukur kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN ALAT BANTU POTONG SCRAP PIPA MEMPERTIMBANGKAN ANTROPOMETRI SEGMENT TANGAN DAN ESTIMASI HARGA POKOK PRODUKSI (STUDI KASUS: BAGIAN *FITTING* DIVISI PVC DI PT TJAKRINDO MAS GRESIK)”**. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari partisipasi, dukungan, dan do’a dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih dengan hati yang tulus atas segala bimbingan, do’a dan bantuan yang telah diberikan selama penyusunan laporan skripsi ini. Maka dari itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tidurku, Bangunku, Do’aku, Bahagiaku, Sedihku aku tujuhkan kepada ALLAH SWT yang selalu melindungi dan menerangi jalanku.
2. Orang tua tercinta Bapak Abdul Mudjib dan Ibu Siti Zulicha, yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi, do’a, dukungan, nasehat, kasih sayang, semangat yang tidak terbatas, dan contoh dalam membentuk karakter yang baik meskipun dengan dilakukan dengan penderitaan dan air mata yang semata-mata ingin menjadikan penulis menjadi anak yang berakhlak dan bermanfaat untuk orang lain.
3. Selaku keluarga penulis mengucapkan terima kasih kepada kakak saya Rahmad Hidayatullah, Nenek Sumiati, dan Paman Abdul Ghofar atas dukungan, do’a dan penyemangat penulis untuk selalu menjadi lebih baik.
4. PT. Tjkrindo Mas atas kesempatan yang diberikan. Bapak Wadji, Bapak Ubed selaku pembimbing lapangan dan karyawan divisi PVC bagian *fitting* PT. Tjkrindo Mas yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian, penulis mengucapkan terimakasih atas kerjasamanya.
5. Bapak Nachnul Ansori, S.T., M.T selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. Retno Indriartingias, S.T., S.E., M.T., selaku dosen pembimbing kedua

yang telah meluangkan banyak waktunya dengan ikhlas membimbing, mengarahkan, dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan proposal skripsi ini.

6. Ibu Dr. Weny Fidiastuti, S.T., M.T. selaku dosen penguji satu, Ibu Ika Deefi Anna., S.T., M.T. selaku dosen penguji dua, dan Bapak Heri Awalul Ilhamsah, S.T., M.T. selaku dosen penguji tiga yang telah memberikan masukan yang sangat membangun untuk perbaikan penyusunan skripsi penulis.
7. Seluruh bapak dan ibu dosen Teknik Industri dan staff pengajar di program studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama studi.
8. Mas Rachmad Eka Syarifudin yang selalu memberikan do'a, menjadi pendengar yang baik, menemani dan memberikan dukungan penuh kepada penulis selama proses perkuliahan hingga selesainya penyusunan skripsi.
9. Teman-teman di desa Anjas Jaka Pratama, Intana Dwi Iestari, Lila Nur Fajrin, dan Erna Novita Sari yang telah memberikan semangat dan dukungan atas terselesaikannya skripsi ini.
10. Kos Aksel Kamar H terimakasih atas ruangan kecil yang dapat dijadikan tempat curhat, kebahagiaan, kesedihan selama proses perkuliahan.
11. Anggota keluarga besar Kos Aksel, Ratih Dwi Habibah, Sheila Rositha Arum, Ajeng Kartiningsih, Putri Thalitha Zhafira, Desy Rachmasari, Risma Widyatantri, yang selalu memberikan dukungan dan memberikan pengalaman yang sangat berarti.
12. Keluarga Industrial Squadra yang banyak memberikan pengalaman yang baik.
13. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri 2019 dan seluruh keluarga besar Teknik Industri yang telah menemani perjalanan kuliah dari awal sampai akhir saya ucapkan terimakasih telah memberikan pelajaran kehidupan yang begitu berarti.

14. Si Boy Black motor Vario 150 kesayangan yang telah menemani perkuliahan saya dari mahasiswa baru sampai memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) selama 4 tahun.
15. Diri sendiri karena tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses dalam penyusunan skripsi ini.

Demikian skripsi ini saya buat, apabila terdapat kesalahan dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini saya mohon kritik dan sarannya. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna untuk semua pihak yang membutuhkan.

Lamongan, Juli 2023

Nurhayati Khoyriyah
NIM. 190421100017