

MODIFIKASI *TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR*



SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Dalam Menyelesaikan Pendidikan Strata 1
Pada Program Studi Teknik Mesin**

Oleh:

M. LUKY SETIAWAN

1702220515

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
2021**

MODIFIKASI *TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR*



SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Dalam Menyelesaikan Pendidikan Strata 1
Pada Program Studi Teknik Mesin**

Oleh:

M. LUKY SETIAWAN

1702220515

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
2021**

**UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

SKRIPSI

MODIFIKASI *TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR*

Oleh:

M. LUKY SETIAWAN

NIM 1702220515

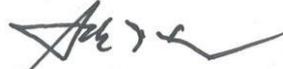
Mengetahui, Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi Teknik Mesin



Ir. H. M. Lazim, M T.

Dosen Pembimbing I



Ir. Sukarmansyah, M T.

Dosen Pembimbing II



Ir. H. Suhardan MD, MS. Met

**Disahkan Oleh:
Dekan FT-UTP**



Ir. Zulkarnain Fatoni, M T., MM

MODIFIKASI TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR



Oleh:

M. LUKY SETIAWAN

1702220515

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing:

Pembimbing I

Pembimbing II,



Ir. Sukarmansyah, M. T.



Ir. H. Suhardan MD, MS. Met

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Mesin



Ir. H. M. Lazim, M. T.

SKRIPSI

MODIFIKASI TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR

OLEH:

M. LUKY SETIAWAN

1702220515

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal 25 September 2021

Tim Penguji,

Nama:

Tanda Tangan:

1. Ketua Penguji

Ir. Iskandar Husin, M.T.


.....

2. Anggota Penguji 1

Ir. Togar P.O Sianipar, M. T.


.....

3. Anggota Penguji 2

Ir. Abdul Muin, M. T.


.....

**Lembar Pernyataan Keaslian
Skripsi**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Luky Setiawan

NIM : 1702220515

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul “**Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor**” adalah benar merupakan karya sendiri. Hal – hal yang bukan karya saya, dalam skripsi ini diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Palembang, Oktober 2021
Yang Membuat Pernyataan



M. Luky Setiawan

NIM 1702220515

**Pernyataan Persetujuan Publikasi
Skripsi Untuk Kepentingan Akademis**

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Luky Setiawan

NIM : 1702220515

Jenis Karya : Skripsi

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang hak bebas Royalti Non eksklusif (*non eksklusice rolayity free right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif ini Universitas Tridinanti Palembang berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Dibuat di Palembang
Tanggal: 10 Oktober 2021



➤ **MOTTO :**

- ✓ *Pendidikan sangat penting untuk meraih masa depan.*
- ✓ *Teruslah belajar dan jangan takut salah.*
- ✓ *Menyikapi sesuatu dengan sikap sabar dan berpikir tenang.*
- ✓ *Suatu permasalahan pasti ada solusinya.*
- ✓ *Lebih baik bersikap rendah hati dari pada sombong diri.*
- ✓ *Selalu bersyukur yang diberikan Tuhan kepada kita.*
- ✓ *Menjalani hidup ini harus dengan semangat dan jangan sampai menyerah.*

Kupersembahkan untuk :

- ❖ *Kedua orang tuaku ibu Dan bapak yang ku cinta*
- ❖ *Istriku yang telah memberiku semangat*
- ❖ *Teman–teman seperjuangan 2017 Program Studiku Teknik Mesin*
- ❖ *Almamaterku*

ABSTRAK

Belt conveyor merupakan salah satu pilihan dari beberapa sarana atau alat yang digunakan untuk mengangkut ataupun memindahkan material atau sebagai alat transportasi material, baik material curah maupun material satuan dari suatu tempat ketempat lainnya secara terus menerus. Penggunaan *belt conveyor* banyak kita temukan pada dunia industri baik industri pertambangan batubara, industri pupuk, industri semen, dan industri makanan.

Bagaimana Modifikasi *Tools Belt Clamps* pada belt conveyor, Bisakah *tools belt clamps* yang dimodifikasi digunakan untuk *belt conveyor*. Untuk Mempermudah dan mempercepat pekerjaan dalam *Tools Belt Clamps* pada *Conveyor*, Untuk Mengurangi beban dan waktu pada saat mekanik berkeja. Adapun manfaat yang diperoleh dari fungsi alat tersebut adalah Agar Membantu pekerjaan mekanik dalam proses *tools clamps belt conveyor*.

Kata Kunci: ST37, Belt Conveyor

ABSTRACT

Belt conveyor is one of the choices of several means or tools used to transport or move materials or as a means of material transportation, both bulk materials and unit materials from one place to another continuously. The use of conveyor belts is widely found in the industrial world, both the coal mining industry, the fertilizer industry, the cement industry, and the food industry.

How to Modify Tools Belt Clamps on belt conveyors, Can modified tools belt clamps be used for conveyor belts. To simplify and speed up work in Tools Belt Clamps on Conveyors, To reduce the load and time when the mechanic is working. The benefits obtained from the function of the tool are to assist mechanical work in the process of clamps belt conveyor tools.

Keywords: ST37, Belt Conveyor

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini merupakan persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, Penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan dari semua pihak, dan pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

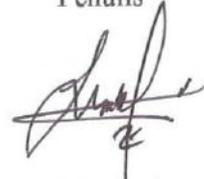
1. Ibu Dr. Ir. Hj. Nyimas Manisah, MP. Selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang.
2. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T. MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
3. Bapak Ir. H. Muhammad Lazim, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang
4. Bapak Martin Luther King, ST., M. T, Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang
5. Bapak Ir. Sukarmansyah, M.T. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ir. H. Suhardan MD, MS. Met. Selaku Dosen Pembimbing II yang banyak memberi bimbingan dan serta saran yang membangun dalam penulisan penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Mesin Universitas Tridianti Palembang.

8. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Universitas Tridianti Palembang, Angkatan 2017 yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi Mahasiswa, khususnya Mahasiswa Teknik Mesin Universitas Tridianti Palembang.

Palembang, Oktober 2021

Penulis



M. Luky Setiawan

**Pernyataan Persetujuan Publikasi
Skripsi Untuk Kepentingan Akademis**

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Luky Setiawan

NIM : 1702220515

Jenis Karya : Skripsi

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang hak bebas Royalti Non eksklusif (*non eksklusice rolayity free right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif ini Universitas Tridinanti Palembang berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Dibuat di Palembang
Tanggal: 10 Oktober 2021



M. Luky Setiawan
NIM 1702220515

**Lembar Pernyataan Keaslian
Skripsi**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Luky Setiawan

NIM : 1702220515

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul “**Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor**” adalah benar merupakan karya sendiri. Hal – hal yang bukan karya saya, dalam skripsi ini diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Palembang, Oktober 2021
Yang Membuat Pernyataan



M. Luky Setiawan

NIM 1702220515

SKRIPSI

MODIFIKASI TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR

OLEH:

M. LUKY SETIAWAN

1702220515

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal 25 September 2021

Tim Penguji,

Nama:

Tanda Tangan:

1. Ketua Penguji

Ir. Iskandar Husin, M.T.


.....

2. Anggota Penguji 1

Ir. Togar P.O Sianipar, M. T.


.....

3. Anggota Penguji 2

Ir. Abdul Muin, M. T.


.....

MODIFIKASI TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR



Oleh:

M. LUKY SETIAWAN

1702220515

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing:

Pembimbing I

Pembimbing II,



Ir. Sukarmansyah, M. T.



Ir. H. Suhardan MD, MS. Met

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Mesin



Ir. H. M. Lazim, M. T.

**UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

SKRIPSI

MODIFIKASI *TOOLS BELT CLAMPS CONVEYOR*

Oleh:

M. LUKY SETIAWAN

NIM 1702220515

Mengetahui, Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi Teknik Mesin



Ir. H. M. Lazim, M T.

Dosen Pembimbing I



Ir. Sukarmansyah, M T.

Dosen Pembimbing II



Ir. H. Suhardan MD, MS. Met

**Disahkan Oleh:
Dekan FT-UTP**



Ir. Zulkarnain Fatoni, M T., MM

DAFTAR ISI

	Halaman:
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah	2
1. 3. Batasan Masalah.....	2
1. 4. Tujuan.....	3
1. 5. Manfaat Penelitian.....	3
1. 6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2. 1. Definisi <i>Tools Belt Clamps Conveyor</i>	5
2. 2. Jenis-jenis <i>Tools Clamps</i>	6
2. 2. 1. <i>F-Clamps/Klem F</i>	6
2. 2. 2. <i>Spring Clamps</i>	6
2. 2. 3. <i>Klem Sabuk</i>	7
2. 3. Perancangan Alat.....	8

2. 4. Rumus-rumus yang digunakan.....	9
2. 4. 1. Momen Puntir yang terjadi.....	9
2. 4. 2. Tekanan yang terjadi.....	10
2. 4. 3. Tegangan Puntir yang terjadi pada Poros Berulir.....	11
2. 4. 4. Tegangan Bengkok yang terjadi pada Poros Berulir.....	11
2. 4. 5. Tegangan Geser yang terjadi pada Poros Berulir.....	11
2. 4. 6. Tegangan Puntir yang diizinkan pada Poros Berulir.....	12
2. 4. 7. Tegangan Bengkok yang diizinkan pada Poros Berulir.....	12
2. 4. 8. Tegangan Geser yang diizinkan pada Poros Berulir.....	12

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3. 1. Diagram Alir Perancangan Alat	13
3. 2. Metode Penelitian.....	14
3. 2. 1. Studi Pustaka.....	14
3. 2. 2. Studi Lapangan.....	14
3. 3. Perancangan <i>Tools Belt Clamps</i>	14
3. 4. Alat dan Bahan	15
3. 4. 1. Alat yang digunakan.....	15
3. 4. 2. Bahan yang digunakan.....	16
3. 5. Prosedur Pembuatan Alat	16
3. 6. Pengujian Alat.....	17
3. 7. Tempat dan Waktu.....	17

BAB IV. PEMBAHASAN DAN ANALIS

4. 1. Perhitungan Bagian-bagian Alat	19
4.1.1. Momen Puntir yang terjadi.....	19
4.1.2. Tekanan yang terjadi.....	20
4.1.3. Tegangan Puntir terjadi pada Poros Berulir	21
4.1.4. Tegangan Puntir yang diizinkan pada Poros Berulir	21
4.1.5. Tegangan Geser yang terjadi pada Ulir poros berulir.....	22
4.1.6. Tegangan Geser yang diizinkan pada Ulir Poros Berulir	22
4.1.7. Tegangan Bengkok yang terjadi pada Poros Berulir	23
4.1.8. Tegangan Bengkok yang diizinkan pada Poros Berulir ..	24

BAB V. KESIMPULAN

5. 1. Kesimpulan.....	25
5. 2. Saran.....	25

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar:	Halaman:
2. 1. <i>F-Clamps</i>	6
2. 2. <i>Spring Clamps</i>	7
2. 3. Klem Sabuk	8
2. 4. Perancangan Alat.....	9
2. 5. Mata Penekan Poros Berulir.....	10
3. 1. Diagram Alir Perancangan <i>Tools Belt Clamps</i>	13
3. 2. Perancangan <i>Tools Belt Clamps Conveyor</i>	18
4. 1. Bentuk dan Ukuran <i>Tools Belt Clamps Conveyor</i>	19
4. 2. Mata Penekan Poros Berulir.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel:	Halaman:
3.1. Kegiatan Pembuatan Alat.....	18

-

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Perkembangan perusahaan industri di era globalisasi saat ini berlangsung dengan pesat, dengan itu menuntut adanya teknologi yang canggih dan modern sebagai pendukung aktivitas industri yang berlangsung. Dengan banyaknya industri pada saat ini mengakibatkan setiap industri berlomba-lomba dalam meningkatkan kualitas produksi, efisiensi, dan produktivitas kerja yang telah diterapkan perusahaan ataupun industri, guna untuk memberikan nilai tambah dalam melaksanakan aktivitas produksinya.

Penggunaan belt conveyor merupakan salah satu pilihan dari beberapa sarana atau alat yang digunakan untuk mengangkut ataupun memindahkan material atau sebagai alat transportasi material, baik material curah maupun material satuan, dari suatu tempat ketempat lainnya secara terus menerus. Penggunaan *belt conveyor* banyak kita temukan pada dunia industri, baik industri pertambangan batubara, industri pupuk, industri semen, dan industri makanan.

Masalah yang timbul, penggunaan *belt conveyor* dalam aktivitas produksi mengalami kurang efisien dalam pengangkutan material, yaitu adanya batu *pack* atau material, menumpuk pada komponen dan struktur *frame* di *conveyor*, sehingga menyebabkan *belt conveyor* robek atau putus.

Dalam proses penggantian maupun perawatan jalur *belt conveyor*, diperlukan suatu *tools* yang dapat digunakan. Ketika perawatan inilah, mekanik

masih menggunakan alat yang sederhana. Alat yang digunakan yaitu memakai *lever block* dan sabuk angkat-angkut untuk menahan *belt conveyor*, agar tidak terjadi adanya pergerakan pada *belt conveyor* itu sendiri. Hal inilah yang menyebabkan permukaan *belt conveyor* bergelombang dan menyebabkan sulitnya pada saat perawatan *belt conveyor*

Dari latar belakang tersebut, maka penulis tertarik mengambil tugas akhir dengan judul “**Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor**”.

1. 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang penulis angkat adalah:

1. Bisakah dimodifikasi *tools belt clamps* untuk *belt conveyor*?
2. Bisakah *tools belt clamps* yang dimodifikasi, digunakan untuk *belt conveyor*?

1. 3. Batasan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mencakup antara lain:

1. Merancang dan membuat *tools belt clamps*.
2. Menentukan ukuran bagian-bagian *tools belt clamps conveyor* berdasarkan gaya-gaya dan tegangan-tegangan yang terjadi.
3. Pemilihan bahan berdasarkan gaya-gaya dan tegangan-tegangan yang terjadi.
4. Pembuatan dan perakitan.

5. Uji coba dan data pengujian.

1. 4. Tujuan

Adapun tujuan dari modifikasi *tools belt clamps conveyor* adalah:

1. Tersedianya alat dalam membantu proses perawatan dan perbaikan.
2. Untuk mengurangi beban dan lamanya waktu pada saat mekanik bekerja.

1. 5. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari modifikasi *tools belt clamps conveyor* adalah:

1. Mengurangi resiko kecelakaan saat perbaikan.
2. Jika terjadi kerusakan dapat ditangani secara langsung.
3. Jelasnya produksi tidak terganggu.

1. 6. Sistematika Penulisan

Untuk penulisan laporan hasil penelitian ini, penulis menyusun sistematika penulisan ini antara lain:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam tinjauan pustaka ini, berisikan dasar-dasar teori dari literatur yang dipakai dalam penelitian.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan suatu penjelasan mengenai metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, bahan dan alat, diagram alir.

BAB IV. PEMBAHASAN

Pada bab ini, berisikan mengenai hasil dari pengujian, pengolahan data dan analisa dari pengujian alat bantu.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Terdiri dari kesimpulan yang diambil dari pengolaan data dan analisis yang telah dilakukan serta saran yang dapat mengembangkan lebih lanjut tentang penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sularso, dan Kiyokatsu Suga, 2013, *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*, Pradnya Paramita. Jakarta.
2. Daryanto, 2007. *Dasar-Dasar Teknik Alat*. Jakarta: Rineka Cipta.
3. Soenarta, N dan S. Furuhamas, 2002. *Motor Serbaguna*. Jakarta: Pradnya Paramita.
4. Darmawan, H, 2004. *Pengantar Perancangan Teknik*. Bandung: ITB.
5. Amstead, B.H, dkk (1981). *Teknologi Mekanik*, alih bahasa: Sriati Djaprie, Jakarta, Erlangga.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : M. Luky Setiawan
NPM : 1702220515
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin
Judul Skripsi :

Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor

Menyatakan dengan ini bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri yang didampingi pembimbing bukan hasil penjiplakan/ Plagiat. Dan telah melewati proses *Plagiarism Checker* yang dilakukan pihak Jurusan, apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Prodi Teknik Mesin-UTP



Ir. H. M. Lazim, MT

Palembang, Oktober 2021

Yang menyatakan,



M. Luky Setiawan

Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator

SURAT PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI GANDA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : M. Luky Setiawan
NPM : 1702220515
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin

dengan ini menyatakan bahwa judul artikel,

Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor

benar bebas dari publikasi ganda, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Oktober 2021

Yang menyatakan,



M. Luky Setiawan

Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : M. Luky Setiawan
NPM : 1702220515
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang **Hak Bebas Royalti Nonekklusif** (*non eksklusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif ini Universitas Tridinanti Palembang berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan dari pihak mana pun.

Dibuat di Palembang, Oktober 2021

Yang menyatakan,



M. Luky Setiawan

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : M. Luky Setiawan
NPM : 1702220515
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*non exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

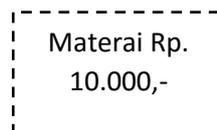
Modifikasi Tools Belt Clamps Conveyor

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif ini Universitas Tridinanti Palembang berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan dari pihak mana pun.

Dibuat di Palembang, Oktober 2021

Yang menyatakan,

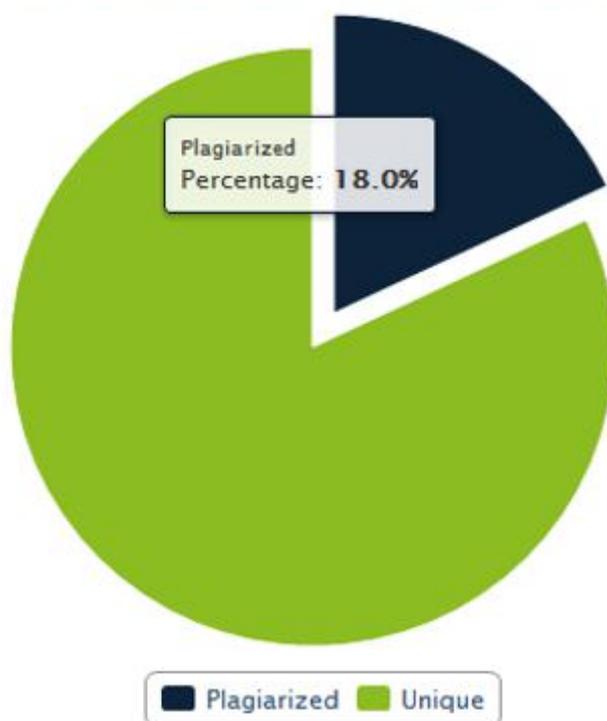


M. Luky Setiawan



Plagiarism Checker X Originality Report

PlagiarismCheckerX Summary Report



Date	Jumat, Oktober 15, 2021
Words	540 Plagiarized Words / Total 2922 Words
Sources	More than 71 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 18%

Date: Jumat, Oktober 15, 2021

Statistics: 540 words Plagiarized / 2922 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

BAB I PENDAHULUAN 1. Latar Belakang Perkembangan perusahaan industri di era globalisasi saat ini berlangsung dengan pesat, dengan itu menuntut adanya teknologi yang canggih dan modern sebagai pendukung aktivitas industri yang berlangsung.

Dengan banyaknya industri pada saat ini mengakibatkan setiap industri berlomba-lomba dalam meningkatkan kualitas produksi, efisiensi, dan produktivitas kerja yang telah diterapkan perusahaan ataupun industri, guna untuk memberikan nilai tambah dalam melaksanakan aktivitas produksinya. Penggunaan belt conveyor merupakan salah satu pilihan dari beberapa sarana atau alat yang digunakan untuk mengangkut ataupun memindahkan material atau sebagai alat transportasi material, baik material curah maupun material satuan, dari suatu tempat ketempat lainnya secara terus menerus.

Penggunaan belt conveyor banyak kita temukan pada dunia industri, baik industri pertambangan batubara, industri pupuk, industri semen, dan industri makanan. Masalah yang timbul, penggunaan belt conveyor dalam aktivitas produksi mengalami kurang efisien dalam pengangkutan material, yaitu adanya batu pack atau material, menumpuk pada komponen dan struktur frame di conveyor, sehingga menyebabkan belt conveyor robek atau putus.

Dalam proses penggantian maupun perawatan jalur belt conveyor, diperlukan suatu tools yang dapat digunakan. Ketika perawatan inilah, mekanik masih menggunakan alat yang sederhana. Alat yang digunakan yaitu memakai lever block dan sabuk angkat_angkut untuk menahan belt conveyor, agar tidak terjadi adanya pergerakan pada belt conveyor itu sendiri.