

**LAPORAN AKHIR KERJA PRAKTEK PROGRAM KREATIVITAS  
MAHASISWA**

**TREKER “ ALAT PEMBUKA BENDA ATAU BARANG YANG DIBUNGKUS  
MAGNET “ DENGAN SISTEM DRAT BAUT**



**BIDANG KEGIATAN :  
PKM TEKNOLOGI (PKM-T)**

**DIUSULKAN OLEH :  
MUHAMMAD NUR BAYU    171730059**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN PKM-T**

**Treker “ Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan  
Sistem Drat Baut**

**Oleh :**

**Muhammmad Nur Bayu**

**171730059**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1)  
Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

**Disetujui Oleh :**

Palembang, Agustus 2020

Pembimbing Kerja Praktek



**Andries Anwar, ST., MT**

NIDN.

*Mengetahui,*

Ka. Prodi Teknik Industri



**Ch. Desi Kusmindari, ST., MT**

NIDN. 021912703

**PENGESAHAN USULAN PKM-PENERAPAN  
TEKNOLOGI**

1. Judul Kegiatan : TREKER “ ALAT PEMBUKA  
BENDA ATAU BARANG YANG  
DIBUNGKUS  
MAGNET”DENGAN SISTEM  
DRAT BAUT
2. Bidang Kegiatan : PKM-T
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Muhammad Nur Bayu
  - b. NIM : 171730059
  - c. Jurusan/ Program Studi : Teknik Industri
  - d. Universitas : Universitas Bina Darma
  - e. Alamat Rumah/ No. HP : Jl. Raya Karang Agung No 125 Karang  
Agung Kec. Jejawi Kab. Oki  
0822 5291 4446
  - f. Alamat email : [mhdnurbayu12@gmail.com](mailto:mhdnurbayu12@gmail.com)
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : -
5. Dosen Pembimbing
  - a. Nama Lengkap : Andries Anwar ST, MT
  - b. NIDN :
  - c. Alamat Rumah :
  - d. No HP :
6. Biaya Kegiatan Total
  - a. KemristekDikti : -
  - b. Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 Bulan

Palembang, 2 Juni 2020

Dosen Pembimbing

Pelaksana Kegiatan



**Andries Anwar ST, MT**

**Muhammad Nur Bayu**  
Nim : 171730059

Menyetujui,  
Ketua Program Studi  
Teknik Industri



**Ch. Desi Kusmindari ST, MT**  
NIDN. 0219127203

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat dan Potensi.....	2
1.5 Luaran yang Diharapkan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Bengkel Motor.....	3
2.2 Spesifikasi Komponen.....	4
2.3 <i>Logical Framwork Analysis</i> sebagai Alat Evaluasi.....	5
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	6
BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS.....	8
4.1 Hasil yang Dicapai Berdasarkan Program.....	8
4.2 Hasil yang Dicapai Berdasarkan Analisis <i>Logframe</i> .....	8
4.3 Potensi Khusus.....	10
BAB V PENUTUP.....	11
5.1 Kesimpulan.....	11
5.2 Saran.....	11
UCAPAN TERIKASIH.....	12
DAFTAR PUSTAKA.....	13
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	14
Lampiran 1. Biodata Mahasiswa.....	14
Lampiran 2. Surat Pernyataan Kesiediaan dari Mitra.....	15
Lampiran 3. Gambaran Teknologi yang akan Diterapkan.....	16
Lampiran 4. Denah Detail Lokasi Mitra Kerja.....	17
Lampiran 5. Catatan Harian dan Bukti-bukti Pendukung Kegiatan.....	20

## ABSTRAK

Bengkel Faiz Motor merupakan sebuah bengkel yang menjual *spare part*, oli, melayani jasa *service* sepeda motor dan juga mengcustom motor. Pada saat pembongkaran mesin bengkel ini hanya menggunakan kunci-kunci *universal* terkadang seorang montir mengalami kesusahan saat membuka bagian *spul*, maka sering terjadi kerusakan pada *spul* motor tersebut. Berawal dari permasalahan tersebut muncul ide kreatif saya untuk menciptakan alat dalam bentuk desain TREKER “Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut yang diharapkan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi montir ketika sedang bekerja. Manfaatnya memberikan kemudahan tersendiri bagi montir saat membuka *spul* motor dan tentunya dapat mengurangi atau meminimalisir kerusakan pada saat membuka bagian *spul*, serta yang paling utama memberikan ilmu pengetahuan terbaru bagi montir dengan adanya TREKER yang dapat memudahkan kegiatan dalam bekerja.

*Keywords* : *besi, alat pembuka, motor.*

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bengkel merupakan suatu usaha jenis wirausaha kecil dan menengah yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan perbaikan baik itu sepeda motor atau mobil, lebih dari itu bengkel juga melakukan usaha penjualan *spare part* guna melengkapi kebutuhan penggantian *spare part* kendaraan yang rusak. Salah satu jenis bengkel yang bergerak dalam bidang jasa *service* sepeda motor adalah bengkel Faiz Motor.

Bengkel Faiz Motor memiliki banyak pelanggan, namun terkadang seringkali terjadi kesalahan dalam pengerjaan *service*, hal ini disebabkan karena alat yang digunakan masih menggunakan alat-alat *universal*. Setelah saya berbincang dengan mitra, ternyata pada proses *pengservicean* motor terutama pada bagian mesin sering terjadi kerusakan pada *spul* motor karena menggunakan alat pembuka ban yang telah dimodifikasi sedemikian rupa hingga bisa membuka gendeng pelapis *spul*. Dengan digunakannya alat pembuka ban ini, waktu yang dikerjakan seorang montir untuk membuka *spul* menjadi lama, bisa mencapai 5-10 menit.



(a) Alat Pembuka Ban

Gambar 1.1 Alat Pembuka Ban

Karena saya sudah bertukar pikiran dengan mitra dalam rangka mengidentifikasi permasalahan atau kebutuhan mitra untuk meningkatkan nilai tambah bagi mitra, untuk melaksanakan kegiatan program kreativitas mahasiswa yaitu merancang atau membuat sebuah alat yang lebih praktis, cepat dan ergonomis tanpa mengeluarkan banyak tenaga yaitu TREKER (“Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet Dengan Sistem Drat Baut”). Dengan digunakannya TREKER ini bisa memudahkan montir dalam bekerja, biasanya montir membuka *spul* dengan waktu 5-10 menit dengan alat ini montir dapat mengerjakannya dengan hanya 2 menit, dengan desainya yang *handly* menjadi salah satu alasan mempercepat pengerjaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, telah diambil permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu

1. Bagaimana membuat sebuah alat yang TREKER
2. Bagaimana cara menggunakan TREKER dengan Drat Baut

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan di rencanakannya program ini adalah:

1. Mempermudah montir membuka *spul* motor dengan cepat.
2. Menghemat waktu kerja montir
3. Mengetahui sistem kerja dari TREKER dengan Sistem Drat

## **1.4 Manfaat dan Potensi**

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari program ini adalah:

- a. Bagi Pelaksana PKM  
Program ini merupakan media pembelajaran bagi mahasiswa dalam melatih dan mengembangkan kemampuan serta melatih mahasiswa mempersiapkan diri dalam jaman globalisasi terutama dalam bidang teknologi
- b. Bagi Mitra/ Pekerja
  - Para montir motor mampu terbantu untuk tidak lagi kesulitan membuka gendeng pada *spul*.
  - Memberikan pengetahuan baru bagi para montir motor dengan adanya TREKER yang dapat memudahkan dalam kegiatan dilapangan.
  - Alat ini dirancang dengan mempertimbangkan berat dan dimensi agar bernilai ergonomis.

## **1.5 Luaran yang di harapkan**

Luaran yang di harapkan dari pembuatan alat ini adalah :

1. Menciptakan alat TREKER yang dapat membantu para montir motor.
2. Mendapatkan hak paten dari alat yang telah dihasilkan.
3. Mengetahui cara kerja dari TREKER dengan Sistem Drat Baut.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Bengkel Motor

Bengkel adalah tempat di mana seseorang mekanik melakukan pekerjaannya melayani jasa perbaikan dan perawatan kendaraan. Bengkel umum kendaraan bermotor adalah bengkel umum yang berfungsi untuk membetulkan, memperbaiki, dan merawat kendaraan bermotor agar tetap memenuhi persyaratan teknis dan layak jalan (Kulkarni, 2013). Hal ini guna memenuhi tuntutan P No.44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan pengemudi pasal 126, 127, 128, dan 129, dinyatakan bahwa setiap kendaraan bermotor harus memenuhi persyaratan teknis dan kelayakan kendaraan bermotor.

Menurut Yoga (2013), bengkel merupakan suatu usaha jenis wirausaha kecil dan menengah yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan perbaikan, baik itu sepeda motor atau mobil. Usaha bengkel sepeda motor adalah usaha yang melakukan perbaikan sepeda motor agar dapat kembali berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan pemilik atau bentuk asli dari sepeda motor tersebut (Yuda, 2015).

Bengkel sendiri memiliki beberapa jenis yang memiliki perbedaan mendasar. Berdasarkan SK Menperindag nomor 551/MPP/Kep/10/1999 tentang bengkel umum kendaraan bermotor dibedakan berdasarkan sistem mutu dan sumber daya manusia nya, menjadi beberapa kelas dan tipe, terdiri atas :

- a. Bengkel kelas I tipe A, B, dan C
- b. Bengkel kelas II tipe A, B, dan C
- c. Bengkel kelas III tipe A, B, dan C

Klasifikasi bengkel kelas I, II, III dapat dilihat spesifikasinya sesuai dengan lampiran I yang terlampir pada peraturan tersebut. Sedang tipe bengkel yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Bengkel tipe A merupakan bengkel yang mampu melakukan jenis pekerjaan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan *chassis* dan *body*
- b. Bengkel tipe B merupakan bengkel yang mampu melakukan jenis pekerjaan perawatan berkala, perbaikan kecil dan perbaikan besar, atau jenis pekerjaan perawatan berkala, perbaikan kecil serta perbaikan *chassis* dan *body*.
- c. Bengkel tipe C merupakan bengkel yang mampu melakukan jenis pekerjaan perawatan berkala, perbaikan kecil.



Bengkel motor tipe C pada umumnya melayani perbaikan dan perawatan skala kecil sampai sedang pada motor. Seperti perbaikan komponen, penggantian oli, dan pengecekan performa dan sebagainya. Dalam perbaikan komponen terutama mesin montir dituntut melakukan pengerjaan dengan hati-hati, tak jarang montir mengalami kesusahan saat membuka bagian *spul* motor dan bahkan mengalami kerusakan pada bagian tersebut. TREKER “Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut, merupakan gagasan yang dapat menjawab permasalahan untuk montir yang menggunakan alat-alat universal saat membuka gendeng magnet pada *spul* motor Alat ini mempunyai beberapa keunggulan diantaranya:

1. Mudah untuk digunakan karna menggunakan system drat baut
2. Bentuknya yang *handly* membuat alat nyaman saat di pegang juga mempercepat seorang montir dalam bekerja

## 2.2 Spesifikasi Komponen

### 2.2.1 Besi Super/Padat

Besi ini banyak digunakan pada kegiatan kontruksi, tak jarang juga besi ini juga digunakan untuk membuat alat atau kunci *universal*.



Gambar 2.1 Besi Super/Padat

### 2.2.2 Drat Baut

Merupakan salah satu bentuk yang sangat berguna bagi kehidupan, contohnya digunakan pada mur sebagai sambungan serta pemindahan daya pada mesin mesin



Gambar 2.2 Drat Baut

### 2.2.3 Besi Penyanggah

Besi Penyanggah dengan ketebalan 3mm.



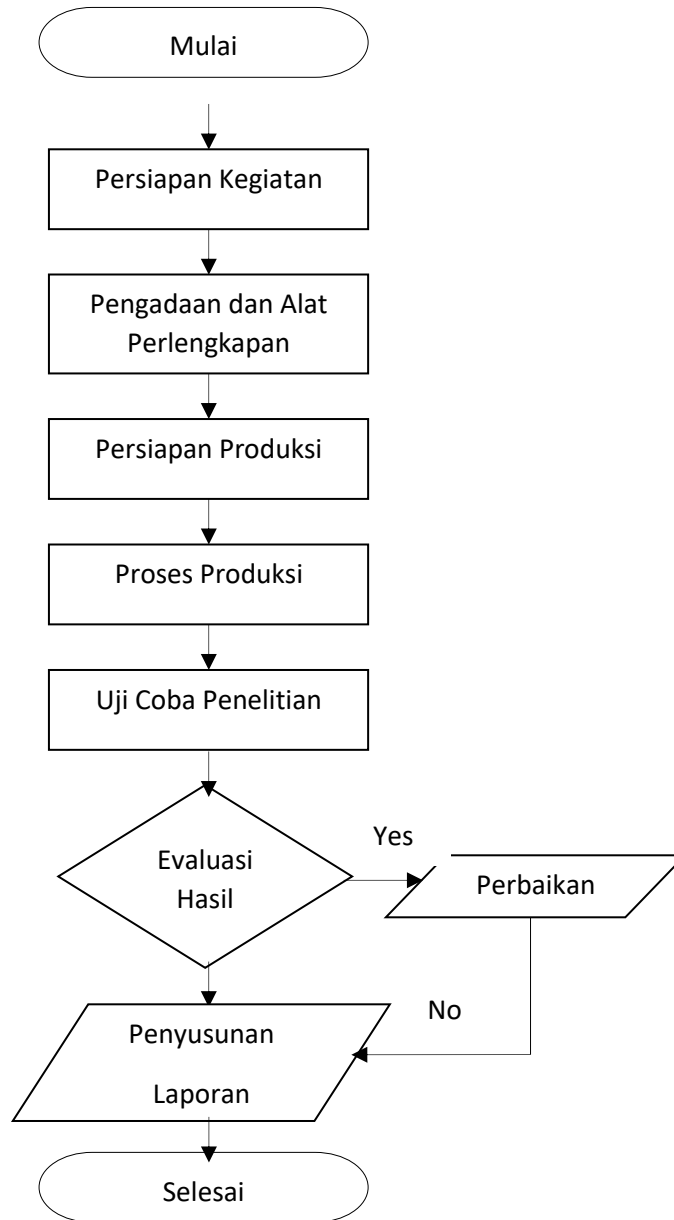
Gambar 2.3 Besi Penyanggah

## 2.3 Logical Framework Analysis Sebagai Alat Evaluasi

Logical Framework sebagai kemampuan teknis program karena dapat digunakan sebagai alat untuk perencanaan, penilaian, Monitoring dan Evaluasi dari kegiatan-kegiatan dalam program yang telah dibuat. LFA digunakan ketika melakukan identifikasi dan penjajagan dalam penyusunan proposal, menyiapkan desain proyek/ program dalam suatu sistematika dan kaitan yang masuk akal, penilaian desai proyek/ program, memutuskan persetujuan untuk pelaksanaan proyek/ program, monitoring dan evaluasi kemajuan (progress) dan kinerja (performance) program.

### BAB III METODE PELAKSANAAN

Diagram Alir metode pelaksanaan.



Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Pelaksanaan

1. Persiapan Kegiatan  
Terdapat 2 (dua) kegiatan yaitu bermusyawarah dengan mitra dan dilanjutkan dengan survey lokasi.
2. Pengadaan Alat Perlengkapan  
Bertujuan agar menunjang kesiapan proses produksi dalam pembuatan alat.
3. Persiapan Produksi
  - a. Menyetujui tempat produksi dan fasilitas penunjang
  - b. Perangkaian dari alat penunjang kelengkapan alat produksi
4. Proses Produksi
  - a. Perencanaan alat
    - Desain alat
    - Pemilihan bahan sesuai kebutuhan
    - Kekuatan konstruksi
  - b. Pembuatan alat
    - Pengelasan
    - perangkaian
5. Uji Coba dan penelitian  
Alat akan diuji coba dan mengamati produktivitas pada kedelai.
6. Evaluasi Hasil Produksi
  - a. Kekuatan konstruksi
  - b. Model, bentuk dan ukuran
  - c. Produktivitas alat
7. Perbaikan Hasil Desain dari Alat  
Bertujuan agar mendapatkan hasil alat yang maskimal.
8. Penyusunan laporan dan Menganalisis Kegiatan.

## **BAB IV**

### **HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS**

#### **4.1 Hasil yang Dicapai Berdasarkan Program**

##### **4.1.1 Bertambahnya Pengetahuan**

Melalui kegiatan program kreativitas mahasiswa bidang teknologi membuat para pekerja di Bengkel Faiz Motor dan kita semua mengerti akan penerapan teknologi saat ini, terutama penerapan pada alat non universal yang dapat mempermudah pekerjaan para pekerja Bengkel Faiz Motor yang dimodifikasi dengan teknologi yang ada.

##### **4.1.2 Mengikuti Kegiatan Proses Perbaikan Motor**

Pada saat melakukan pelaksanaan program kreativitas mahasiswa, kegiatan rutin yang dilakukan setiap harinya adalah mengikuti dan memantau proses perbaikan sepeda motor yang dilakukan pada pukul 09:00 – 18:00. Motor yang dapat di perbaiki setiap harinya minimal 5 unit motor dan maksimal 20 motor.

##### **4.1.3 Uji Coba Alat Treker**

Di Benkel Faiz Motor pada proses perbaikan sepeda motor dapat dikatakan alat yang digunakan masih universal, sehingga kendala yang terjadi pada saat perbaikan sering terjadi kerusakan pada saat membuka *spul* motor dan memakan waktu yang cukup lama pada saat proses membuka bagian *spul* motor. Pada kegiatan program kreaktivitas mahasiswa bidang teknologi, pelaksanaan dan melakukan diskusi untuk mengatasi masalah tersebut akhirnya menghasilkan Treker Alat Pembuka Benda atau Barang Yang Dibungkus Magnet Dengan Sistem Drat Baut. Setelah dilakukan uji coba ternyata alat tersebut bisa digunakan untuk membantu para montir dalam memperbaiki sepeda motor.

Treker Alat Pembuka Benda atau Brang Yang Dibungkus Magnet Dengan Sistem Drat Baut yang saya buat masih dalam proses perkembangan lebih lanjut yang artinya dapat di tingkatkan lagi menjadi alat yang lebih optimal.

#### 4.2 Hasil Yang Dicapai Berdasarkan Analisis *Log Frame*

*Log Frame* adalah suatu pendekatan perencanaan program/ proyek yang disusun secara logis dengan menggunakan indikator yang jelas. Berikut ini merupakan pencapaian hasil yang ditinjau dari analisis *Log Frame*

Tabel 4.1 Pencapaian Hasil Yang Ditinjau Dari Analisis *Log Frame*

No.	Kegiatan	Indikator	Hasil Kegiatan	Evaluasi
1.	Memberikan Penyuluhan dan Bermusyawarah kepada mitra.	Menjelaskan kegiatan PKM Teknologi.	Menambah pengetahuan tentang penerapan teknologi yang bisa membantu melakukan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan pada saat di lapangan, menetapkan membuat alat yang inovasi.	Terlaksana 80%.
2.	Memberikan penyuluhan dan bermusyawarah dengan para pekerja yang ada di Bengkel Faiz Motor	Mengetahui kegiatan kegiatan setiap harinya dan melakukan penjelasan kegiatan PKM Teknologi	Mengetahui jam opsional bengkel yaitu selama 8 jam setiap harinya, kemudian menambah pengetahuan tentang teknologi yang bisa diterapkan pada alat inovasi yang akan membantu para pekerja.	Terlaksana 80%
3.	Uji Coba Alat Pemecah kedelai oleh para pekerja yang ada di Bengkel Faiz Motor.	Menjelaskan Sisitem Kerja Treker Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dilapisi Mgnet.	Para pekerja mampu terbantu untuk tidak lagi kesulitan dalam mengatasi masalah ketika memperbaiki sepeda motor atau pada saat membuka bagian <i>spull</i> motor.	Terlaksana 80%

### 4.3 Potensi Khusus

Program kreativitas mahasiswa pada bidang teknologi ini memiliki suatu aspek terpenting yaitu potensi khusus. Program ini dimulai karena adanya permasalahan dari mitra, terdapat persoalan pada aspek hulu yaitu sarana produktivitas bagian peralatan yang diperlukan untuk kegiatan perbaikan yaitu pada saat proses perbaikan mesin terkadang pada saat proses penurunan mesin sepeda motor sering terjadi kerusakan pada bagian *spull* motor selain itu lamanya pengerjaan di bagian *spull* mengakibatkan konsumen menunggu sedikit lebih lama. Adanya permasalahan dilapangan tersebut membuat pelaksana tertarik untuk membahas masalah tersebut serta membuat suatu solusi.

Dalam rangka mengidentifikasi permasalahan atau kebutuhan mitra untuk meningkatkan nilai tambah bagi mitra untuk melaksanakan kegiatan program kreativitas mahasiswa yaitu merancang atau membuat sebuah alat yang lebih praktis, ergonomis, tanpa mengkhawatirkan keamanan saat bekerja yaitu Treker Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet Dengan Sistem Drat Baut. Adapun manfaat dari program bidang teknologi ini yaitu salah satunya adalah memberikan pengetahuan baru bagi para montir di Bengkel Faiz Motor dengan adanya Treker Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet ini dapat memudahkan dalam kegiatan dilapangan dan juga alat ini dirancang dengan mempertimbangkan berat dan ukuran agar lebih ergonomis.

Program di bidang teknologi ini memiliki keberlanjutan yang juga mampu mendukung aspek hulu untuk melakukan kegiatan produktivitas yaitu pada saat proses perbaikan sepeda motor yang nantinya alat inovasi ini akan lebih membantu para montir dalam melakukan aktivitasnya, serta mampu memahami dan dapat menerapkan sistem kerja dari Treker ini.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kegiatan program kreativitas mahasiswa pada bidang teknologi ini sebagai upaya untuk :

1. Treker Dengan Sistem Drat Baut ini dapat membantu paramontir untuk mempermudah dalam aktivitas perbaikan sepeda motor.
2. Dengan adanya Treker Dengan Sistem Drat Baut ini proses perbaikan sepeda motor menjadi lebih cepat dan meminimalisir kerusakan pada bagian *spull*.
3. Treker Dengan Sistem Drat Baut ini dapat digunakan dengan cara memasukan ujung treker ke lapisan *spull* hingga mencapai bagian *spull* dan memutar tuas treker secara berlawanan hingga magnet pembungkus terlepas, dengan begitu proses perbaikan sepeda motor jadi lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan alat universal.

#### **5.2 Saran**

Berikut adalah saran mengenai kegiatan ini :

1. Treker yang saat ini digunakan masih harus dilakukan perkembangan terhadap desain dan serta produktivitas alat.
2. Treker Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dilapisi Magnet ini perlu dikembangkan lebih lanjut.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Akhir Program Kreativitas Mahasiswa ini banyak melibatkan orang-orang yang memberikan inspirasi penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini, pelaksana ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga proses penyusunan Laporan Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Orang tua yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
3. Ibu Ch. Desi Kusmindari, ST., MT selaku Ka. Prodi Teknik Industri.
4. Bapak Andries Anwar ST., MT selaku dosen pembimbing PKL yang telah menyediakan banyak waktu untuk memotivasi dan membimbing hingga laporan ini selesai.
5. Semua pihak yang turut serta membantu dalam kelancaran dalam kegiatan PKM-Teknologi ini.

Saya sebagai penulis mengucapkan rasa terimakasih banyak atas segala do'a dan dukungan, serta mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan ataupun kekurangan dalam Laporan Akhir Program Kreativitas Mahasiswa ini. Penulis berharap atas tersusunnya laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis, para kerabat yang bertugas di Bengkel Faiz Motor.

Palembang, Januari 2021



Muhammad Nur Bayu  
(Penulis)

## DAFTAR PUSTAKA

Eko Sulisyanto, 2020 Contoh PKM T

<https://www.slideshare.net/mobile/ceko74/contoh-proposal-pkmt>. Diakses tanggal 8 Juli 2020.

Prima, 2020. Contoh Latar Belakang PKM-T

<https://prima-art25.blogspot.com>. Diakses tanggal 9 juli 2020.

Jeffry, 2020. Contoh tinjauan pustaka

<https://elib.uncom.co.id>. Diakses pada tanggal 9 juli 2020.

Bayu Wiro, 1 Februari 2021. Pengertian ulir baut atau drat

<https://teknikece.com/ulir/>. Diakses pada tanggal 10 juli 2020.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Biodata Mahasiswa

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Muhammad Nur Bayu
2	Jenis Kelamin	Laki Laki
3	Program Studi	Teknik Industri
4	NIM	171730059
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 12 September 1999
6	E-mail	<a href="mailto:mhdnurbayu12@gmail.com">mhdnurbayu12@gmail.com</a>
7	Nomor Telepon/Hp	082252914446


#### B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/ Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-T**.

Karang Agung, 2020

Pelaksana Kegiatan



Muhammad Nur Bayu

## Lampiran 2. Formulir Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra

### SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA DARI MITRA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Etwin Ramadhan  
Bidang Kegiatan : Kepala Mekanik  
Alamat : Faiz Motor

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerja sama dengan pelaksanaan PKM-T dengan Judul TREKER “Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut

Nama Pengusul : Muhammad Nur Bayu  
Nomor Induk Mahasiswa : 171730059  
Program Studi : Teknik Industri  
Nama Dosen Pendamping : Andries Anwar ST, MT

Guna menerapkan dan/atau mengembangkan iptek pada tempat kami.

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara pihak Mitra dan Pelaksana Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan/atau ikatan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

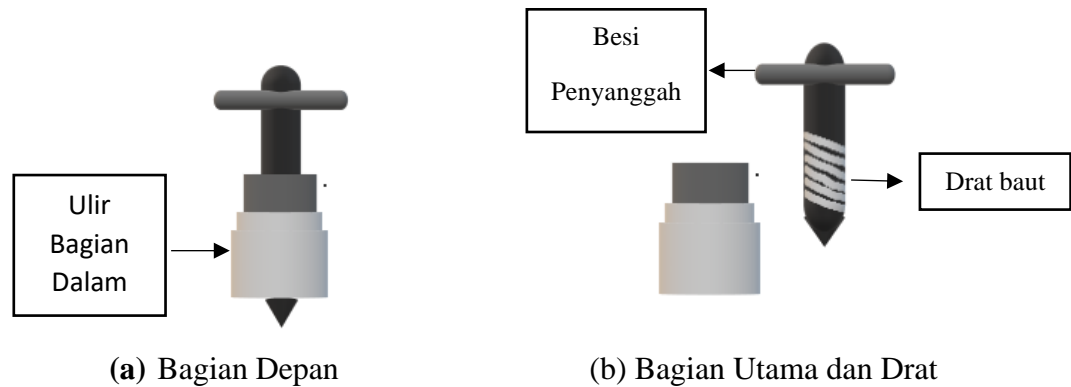
Karang Agung, 12 juli 2020

Yang Menyatakan



M. Etwin Ramadhan

### Lampiran 3. Gambaran Teknologi yang akan Diterapkan



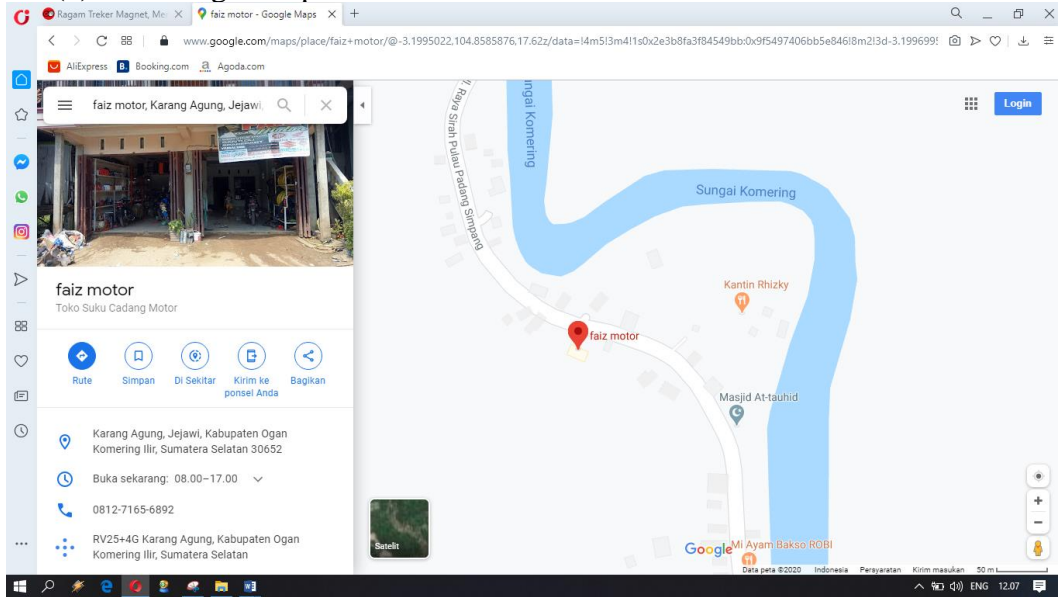
Gambar 3. TREKER “Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut

#### Prinsip Kerja Treker

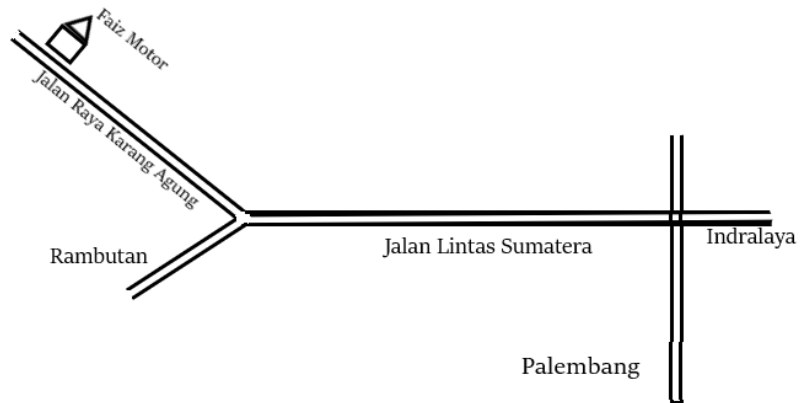
Prinsip kerja TREKER “Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut cukup sederhana. Digunakan untuk menahan putaran magnet pada saat melepas mur magnet salah satu tahap pekerjaan yang lumayan sulit dari semua langkah bongkar mesin motor, Karena magnet dikencangkan pada *as crankshaft* dibaut dengan keras sehingga sangat sulit dilepaskan. TREKER digunakan untuk menahan putaran magnet pada saat melepas mur magnet dengan presisi jadi tidak ada kerusakan pada ulir as dan *spul*. Adapun cara pakai treker yang benar, masukkan dulu yang bagian luar ke ulir magnet sampai mentok. Diusahakan jangan miring atau sampai seret. Baru setelah itu putar poros berulir di tengah treker untuk menekan ujung poros kruk as sampai magnet benar-benar terangkat dan lepas. Ini baru aman dan tidak merusak bagian dalam *spul*.

## Lampiran 4. Denah Detail Lokasi Mitra Kerja

### (a) Via Google Maps











### (b) Denah Lokasi Mitra





**Lampiran 5. Catatan Harian Kegiatan dan Bukti- bukti Pendukung Kegiatan**

Tabel.1 Catatan Harian PKM Teknologi

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Capaian	Tanda tangan pembimbing lapangan/ Pemilik Mitra
1	Minggu 12 Juli 2020	- Survei Lokasi  - Penyuluhan dan Berdiskusi dengan Mitra / Pemilik Usaha	-Menyetujui kegiatan PKM di lapangan.  -Mengetahui lokasi untuk melaksanakan kegiatan PKM-T.	 M. ETWIN (Pemilik Mitra)
2	Rabu 15 Juli 2020	- Mengikuti kegiatan dengan para pekerja di Faiz Motor  -Penyuluhan dan Berdiskusi dengan para pekerja di Faiz Motor	-Mengetahui jam operasi bengkel setiap harinya ialah 8 jam. -Alat yang sering digunakan saat melakukan perbaikan sepeda motor ialah alat-alat universal. Kendala yang dihadapi pada saat melakukan perbaikan sering terjadi kerusakan pada <i>spul</i> mootor dan memerlukan waktu yang cukup lama.	 M. ETWIN (Pemilik Mitra)
3	Sabtu 25 Juli 2020	-Pengadaan alat dan Perlengkapan yang di butuhkan	-Menyiapkan komponen-komponen yang di perlukan dalam proses pembuatan alat.	 Bagus (Montir)

4	Kamis 30 Juli 2020	-Persiapan Produksi	-Menyepakati proses pembuatan akan dilaksanakan dirumah Pelaksana dengan pengawasan orangtua.	 M. ETWIN (Pemilik Mitra)
5	Senin 3 Agustus 2020	-Proses Produksi (Perencanaan Desain Alat)	-Pemilihan bahan sesuai kebutuhan. - Perencanaan alat yaitu desain dari alat tersebut. -Menentukan kekuatan konstruksi.	 Dias (Montir)
6	Rabu 5 Agustus 2020	-Proses Produksi (Perencanaan Pembuatan Alat)	-Pemotongan bahan baku yaitu besi super/padat. -Proses pembubutan besi super/padat yang telah di potong seperti yang telah di desain	 Dias (Montir)
7	Kamis 6 Agustus 2020	-Proses Produksi (Perencanaan Pembuatan Alat)	-Proses perakitan atau perangkaian alat -Pengamplasan alat dan finishing alat.	 Bagus (Montir)
8	Minggu 9 Agustus 2020	-Uji Coba dan Penelitian	-Alat berhasil dibuat dan dapat digunakan dengan baik, sesuai dengan keinginan mitra -Memperhitungkan produktivitas alat tersebut.	 M. ETWIN (Pemilik Mitra)



9	Senin 10 Agustus 2020	-Evaluasi Hasil Produksi	<p>Kekuatan konstruksi: Pembubutan terhadap besi padat sudah dipastikan pas dengan napa yang diinginkan mitra.</p> <p>Model dan bentuk: Lebih ergonomis dan optimal dari alat universal</p> <p>Produktivitas alat: Yang sebelumnya membuka <i>spul</i> 45-60 menit sekarang hanya 15-30 menit.</p>	 M. ETWIN (Pemilik Mitra)
10	Rabu 12 Agustus 2020	Perbaikan Hasil Desain dari Alat	<p>Untuk mendapatkan hasil yang maksimal :</p> <p>-Perbaikan pada drat baut yang digunakan pada treker harus menggunakan drat yang lebih kokoh sehingga bisa lebih kuat saat digunakan.</p>	 M. ETWIN (Pemilik Mitra)
11	Minggu 16 Agustus 2020	Penyusunan Laporan	Menganalisa kegiatan yang telah dilaksanakan	

## DOKUMENTASI PENDUKUNG KEGIATAN



Gambar 1. Survei Lokasi Pelaksanaan PKM-T



Gambar 2. Mencari Kendala Pada Mitra

## DOKUMENTASI PENDUKUNG KEGIATAN



Gambar 3. Penyuluhan dan Mengikuti Kegiatan Sehari-hari Pada Mitra



Gambar 4. Proses Perakitan Treker

## DOKUMENTASI PENDUKUNG KEGIATAN



Gambar 5. Proses Pemasangan Drat Baut Ke Treker



Gambar 6. Uji Coba dan Penelitan Treker

## DOKUMENTASI PENDUKUNG KEGIATAN



Gambar 7. Persetujuan Alat Bersama Pemilik Mitra





**LEMBAR BIMBINGAN  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
2020**

*Alamat : Jl. Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3, 9/10 Ulu, Kecamatan  
Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30111*


Judul study kasus : Treker “ Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang  
Dibungkus Magnet”



Dengan Sistem Drat Baut

Nama : Muhammad Nur Bayu

Nim : 171730059

Dosen Pembimbing : Andries Anwar, ST, MT

<b>NO</b>	<b>Tanggal Bimbingan</b>	<b>Materi Bimbingan</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Paraf</b>
<b>1</b>	<b>13 Juni 2020</b>	<b>Asistensi Proposal PKMT</b>	<b>Perbaikan</b>	
<b>2</b>	<b>15 Juni 2020</b>	<b>ACC proposal</b>	<b>lanjutkan</b>	
<b>3</b>	<b>25 Januari 2021</b>	<b>Asistensi Laporan PKMT</b>	<b>Perbaikan</b>	

<b>4</b>	<b>30 Januari 2021</b>	<b>Perbaiki penulisan daftar pustaka</b>	<b>Perbaiki Tabel dan daftar pustaka</b>	
<b>5</b>	<b>3 Februari 2021</b>	<b>Laporan KP</b>	<b>ACC silahkan turnitin dan kumpul naskah publikasinya</b>	
<b>6</b>				

Palembang, 15 Juni 2020  
Mengetahui  
Dosen Pembimbing



**Andries Anwar, ST, MT**



Nomor : 053/PKL/FT/UBD/VII/2020  
Perihal : Praktek Kerja Lapangan

Palembang, 03 Juli 2020

Kepada : Yth.  
Pimpinan Faiz Motor  
Jalan Raya Karang Agung KP 2  
Kec. Jejau Kab. Oki  
di –  
Tempat

Dengan hormat,

Sesuai dengan Kurikulum Fakultas Teknik Universitas Bina Darma, mahasiswa wajib melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan membuat laporan ilmiah hasil PKL tersebut.

Sehubungan dengan hal tersebut bersama ini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

<b>Nama</b>	<b>Nim</b>	<b>Program Studi</b>
<b>Muhammad Nur Bayu</b>	<b>171730059</b>	<b>Teknik Industri</b>


untuk melakukan PKL di perusahaan/instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

Dekan,

Universitas **Bina Darma**   
Fakultas Teknik

Dr. Firdaus, S.T., M.T.

 <b>Universitas Bina Darma</b> ISO 9001 : 2008	<b>FORMULIR</b>  Berita Acara Ujian Kerja Praktek	Nomor Dok : FRM/MGT/04/05
		Nomor Revisi : 00
		Tgl. Berlaku : 1 Januari 2014
		Klausa ISO : 7.5

**BERITA ACARA UJIAN KERJA PRAKTEK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
 FAKULTAS TEKNIK  
 UNIVERSITAS BINA DARMA**

Nama : Muhammad Nur Bayu

Nim : 171730059

Judul : TREKER "ALAT PEMBUKA BENDA ATAU BARANG YANG DIBUNGKUS  
 MAGNET" DENGAN SISTEM DRAT BAUT

Ujian ke 1/2/3

No	Komponen Penilaian	Bobot (B)	Nilai (N)	Nilai Akhir (BxN)
1	Sikap dan Etika	10%	8,5	8,5
2	Kemampuan Menyampaikan dan Penguasaan Materi	15%	8,3	12,45
3	Keterkaitan antara Program Studi, judul, masalah, tujuan, dan hasil dari kerja praktek	15%	8,6	12,9
4	Kesesuaian Format Laporan dengan Pedoman KP	15%	8,1	12,15
5	Penguasaan Tentang Perusahaan atau Organisasi	20%	8,6	17,2
6	Pengolahan data dan Hasil	25%	8,5	21,25
	<b>Total</b>			<b>84,45</b>

**Catatan Perbaikan:**

.....  
 .....

Karang Agung, 29-01-2021

Pembimbing Lapangan



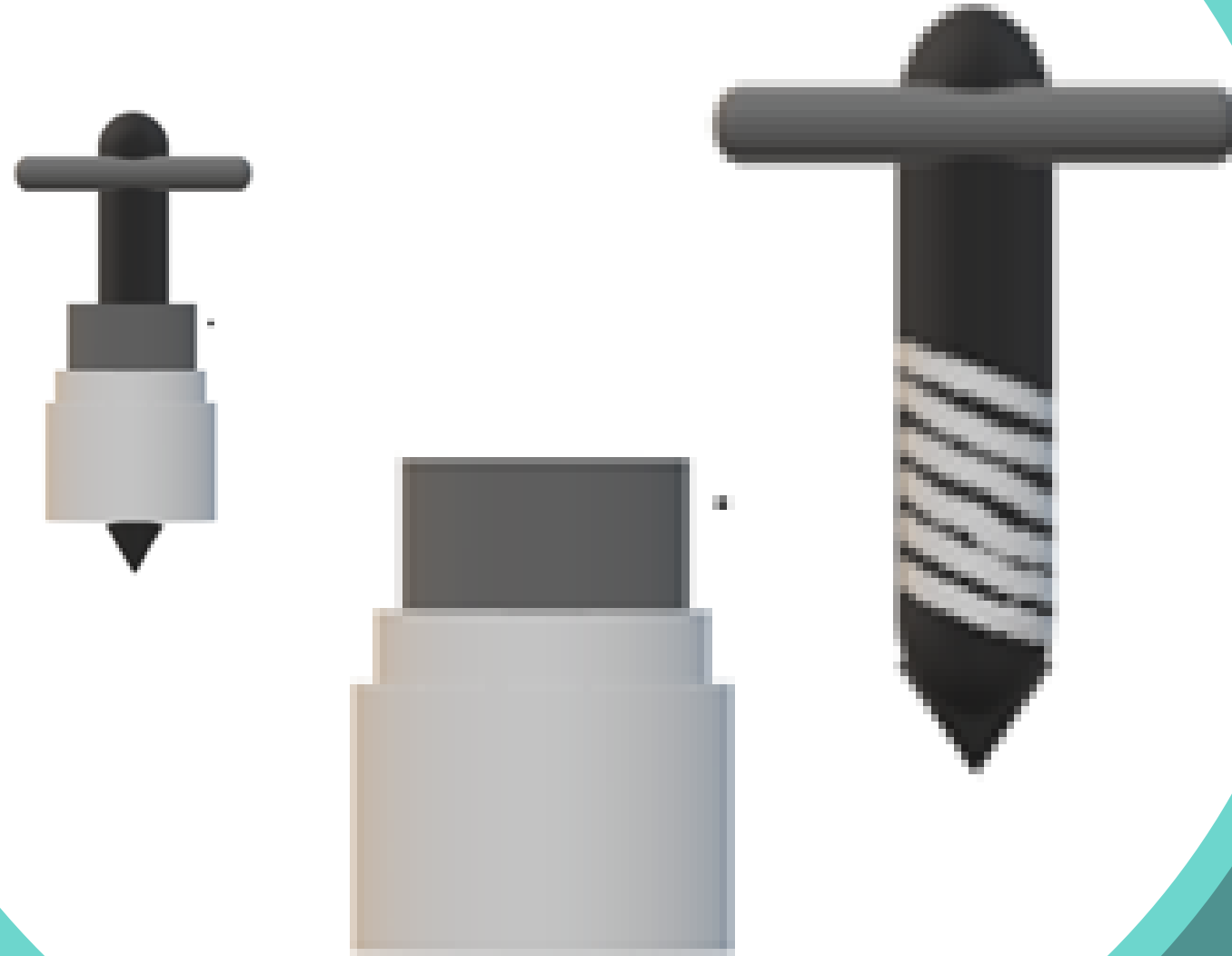
(Nama Jelas, TTD, Cap Perusahaan)

EWIN

## “ALAT PEMBUKA BENDA ATAU BARANG YANG DIBUNGKUS MAGNET” DENGAN SISTEM DRAT BAUT

### Latar Belakang

Sering terjadi kesalahan dalam pengerjaan service, hal ini disebabkan karena alat yang digunakan masih menggunakan alat-alat universal.



### Manfaat

- Para montir terbantu
- Memberikan pengetahuan baru bagi montir
- Alat yang dirancang minimalis sehingga mudah digunakan

### Metode Pelaksanaan

- Persiapan Umum
- Rancang Desain
- Pembuatan & Perakitan
- Uji Coba
- Pengamatan & Evaluasi
- Penerapan Alat

Muhammad Nur Bayu  
Teknik Industri / 171730059

## **TREKER “ ALAT PEMBUKA BENDA ATAU BARANG YANG DIBUNGKUS MAGNET “ DENGAN SISTEM DRAT BAUT**

Muhammad Nur Bayu  
Jln. Rawas 2 No 590 RT 09 RW 02  
Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang, Sumatera Selatan  
Mahasiswa Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang  
Email: [mhdnurbayu12@gmail.com](mailto:mhdnurbayu12@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Bengkel Faiz Motor merupakan sebuah bengkel yang menjual *spare part*, oli, melayani jasa *service* sepeda motor dan juga mengcustom motor. Pada saat pembongkaran mesin bengkel ini hanya menggunakan kunci-kunci *universal* terkadang seorang montir mengalami kesusahan saat membuka bagian *spul*, maka sering terjadi kerusakan pada *spul* motor tersebut. Berawal dari permasalahan tersebut muncul ide kreatif saya untuk menciptakan alat dalam bentuk desain TREKER “ Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut yang diharapkan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi montir ketika sedang bekerja. Manfaatnya memberikan kemudahan tersendiri bagi montir saat membuka *spul* motor dan tentunya dapat mengurangi atau meminimalisir kerusakan pada saat membuka bagian *spul*, serta yang paling utama memberikan ilmu pengetahuan terbaru bagi montir dengan adanya TREKER yang dapat memudahkan kegiatan dalam bekerja.

*Keywords : besi, alat pembuka, motor*

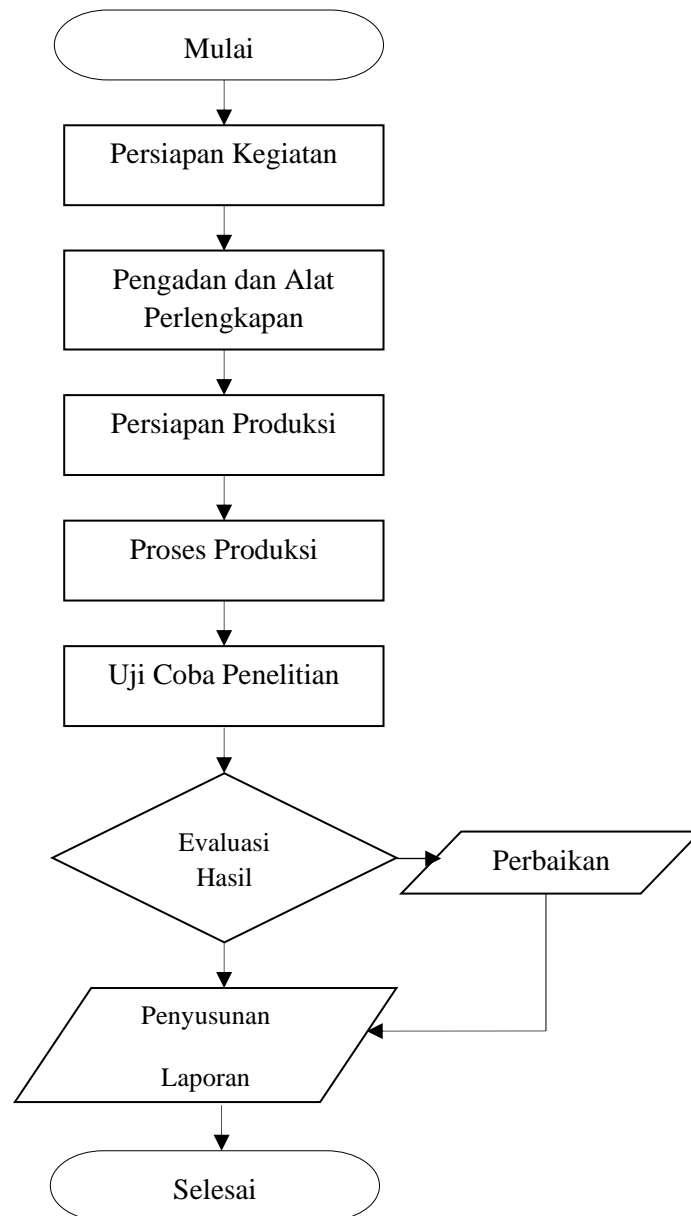
## PENDAHULUAN

Bengkel merupakan suatu usaha jenis wirausaha kecil dan menengah yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan perbaikan baik itu sepeda motor atau mobil, lebih dari itu bengkel juga melakukan usaha penjualan *spare part* guna melengkapi kebutuhan penggantian *spare part* kendaraan yang rusak. Salah satu jenis bengkel yang bergerak dalam bidang jasa *service* sepeda motor adalah bengkel Faiz Motor.

Bengkel Faiz Motor memiliki banyak pelanggan, namun terkadang seringkali terjadi kesalahan dalam pengerjaan *service*, hal ini disebabkan karena alat yang digunakan masih menggunakan alat-alat *universal*. Setelah saya berbincang dengan mitra, ternyata pada proses pengservicean motor terutama pada bagian mesin sering terjadi kerusakan pada *spul* motor karena menggunakan alat pembuka ban yang telah dimodifikasi sedemikian rupa hingga bisa membuka gendeng pelapis *spul*. Dengan digunakannya alat pembuka ban ini, waktu yang dikerjakan seorang montir untuk membuka *spul* menjadi lama, bisa mencapai 5-10 menit.

## **METODE**

Diagram alir metode pelaksanaan



Gambar 1.1 Diagram Alir Metode Pelaksanaan

1. Persiapan Kegiatan  
Terdapat 2 (dua) kegiatan yaitu bermusyawarah dengan mitra dan dilanjutkan dengan survey lokasi.
2. Pengadaan Alat Perlengkapan  
Bertujuan untk menunjang kesiapan proses produksi pembuatan alat.
3. Persiapan Produksi
  - a. Menyetujui tempat produksi dan fasilitas penunjang
  - b. Perangkaian dari alat penunjang kelengkapan alat produksi

4. Proses Produksi
  - a. Perencanaan alat
    - Desain alat
    - Pemilihan bahan sesuai kebutuhan
    - Kekuatan kontruksi
  - b. Pembuatan alat
    - Pembubutan
    - Perangkitan
5. Uji Coba dan penelitian  
Alat akan diuji coba dan mengamati produktivitas montir.
6. Evaluasi Hasil Produksi
  - a. Kekuatan kontruksi
  - b. Model, bentuk dan ukuran
  - c. Produktivitas alat
7. Perbaikan Hasil Desain dari Alat  
Bertujuan untuk mendapatkan hasil alat yang maskimal.
8. Penyusunan laporan dan Menganalisis Kegiatan.

Metode yang dipakai penulis dalam pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa ini menggunakan Metode *Log Frame* dan *Logical Framework*. *Log Frame* merupakan suatu pendekatan perencanaan program atau proyek yang telah disusun secara logis dengan menggunakan indikator yang jelas. *Logical Framework* digunakan sebagai kemampuan teknis program, karena dapat digunakan sebagai alat untuk perencanaan, penilaian, monitoring dan evaluasi dari kegiatan-kegiatan dalam suatu program yang telah dibuat. LFA dapat digunakan penulis ketika melakukan identifikasi dalam penyusunan laporan, menyiapkan desain proyek / program dalam suatu sistematika dan kaitan yang masuk akal, penilaian desai proyek / program, memutuskan persetujuan untuk pelaksanaan proyek / program, monitoring dan evaluasi kemajuan (*Progress*) maupun kinerja (*Performance*) program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Log Frame* adalah suatu pendekatan perencanaan program/ proyek yang disusun secara logis dengan menggunakan indikator yang jelas. Berikut ini merupakan pencapaian hasil yang ditinjau dari analisis *Log Frame*.

Tabel 1.1 Pencapaian Hasil Yang Ditinjau Dari Analisis *Log frame*

No.	Kegiatan	Indikator	Hasil Kegiatan	Evaluasi
1.	Memberikan Penyuluhan dan Bermusyawarah kepada mitra.	Menjelaskan kegiatan PKM Teknologi.	Menambah pengetahuan tentang penerapan teknologi yang bisa membantu melakukan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan pada saat di lapangan, menetapkan membuat alat yang inovasi.	Terlaksana 80%.
2.	Memberikan penyuluhan dan bermusyawarah dengan para pekerja yang ada di Bengkel Faiz Motor	Mengetahui kegiatan kegiatan setiap harinya dan melakukan penjelasan kegiatan PKM Teknologi	Mengetahui jam operasional bengkel yaitu selama 8 jam setiap harinya, kemudian menambah pengetahuan tentang teknologi yang bisa diterapkan pada alat inovasi yang akan membantu para pekerja.	Terlaksana 80%
3.	Uji Coba Alat Pemecah kedelai oleh para pekerja yang ada di Bengkel Faiz Motor.	Menjelaskan Sisitem Kerja Treker Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dilapisi Mgnet.	Para pekerja mampu terbantu untuk tidak lagi kesulitan dalam mengatasi masalah ketika memperbaiki sepeda motor atau pada saat membuka bagian <i>spull</i> motor.	Terlaksana 80%



Program kreativitas mahasiswa pada bidang teknologi ini memiliki suatu aspek terpenting yaitu potensi khusus. Program ini dimulai karena adanya permasalahan dari mitra, terdapat persoalan pada aspek hulu yaitu sarana produktivitas bagian peralatan yang diperlukan untuk kegiatan perbaikan yaitu pada saat proses perbaikan mesin terkadang pada saat proses penurunan mesin sepeda motor sering terjadi kerusakan pada bagian *spull* motor selain itu lamanya pengerjaan di bagian *spull* mengakibatkan konsumen menunggu sedikit lebih lama. Adanya permasalahan dilapangan tersebut membuat pelaksana tertarik untuk membahas masalah tersebut serta membuat suatu solusi.

Dalam rangka mengidentifikasi permasalahan atau kebutuhan mitra untuk meningkatkan nilai tambah bagi mitra untuk melaksanakan kegiatan program kreativitas mahasiswa yaitu merancang atau membuat sebuah alat yang lebih praktis, ergonomis, tanpa mengawatirkan keamanan saat bekerja yaitu Treker Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet Dengan Sistem Drat Baut. Adapun manfaat dari program bidang teknologi ini yaitu salah satunya adalah memberikan pengetahuan baru bagi para montir di Bengkel Faiz Motor dengan adanya Treker Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet ini dapat memudahkan dalam kegiatan dilapangan dan juga alat ini dirancang dengan mempertimbangkan berat dan ukuran agar lebih ergonomis.

Program di bidang teknologi ini memiliki keberlanjutan yang juga mampu mendukung aspek hulu untuk melakukan kegiatan produktivitas yaitu pada saat proses perbaikan sepeda motor yang nantinya alat inovasi ini akan lebih membantu para montir dalam melakukan aktivitasnya, serta mampu memahami dan dapat menerapkan sistem kerja dari Treker ini.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan program kreativitas mahasiswa pada bidang teknologi ini sebagai upaya untuk :

1. Treker Dengan Sistem Drat Baut ini dapat membantu paramontir untuk mempermudah dalam aktivitas perbaikan sepeda motor.
2. Dengan adanya Treker Dengan Sistem Drat Baut ini proses perbaikan sepeda motor menjadi lebih cepat dan meminimalisir kerusakan pada bagian *spull*.
3. Treker Dengan Sistem Drat Baut ini dapat digunakan dengan cara memasukan ujung treker ke lapisan *spull* hingga mencapai bagian *spull* dan memutar tuas treker secara berlawanan hingga magnet pembungkus terlepas, dengan begitu proses perbaikan sepeda motor jadi lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan alat universal.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Akhir Program Kreativitas Mahasiswa ini banyak melibatkan orang-orang yang memberikan inspirasi penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini, pelaksana ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga proses penyusunan Laporan Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Orang tua yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
3. Ibu Ch. Desi Kusmindari, ST., MT selaku Ka. Prodi Teknik Industri.
4. Bapak Andries Anwar ST., MT selaku dosen pembimbing PKL yang telah menyediakan banyak waktu untuk memotivasi dan membimbing hingga laporan ini selesai.
5. Semua pihak yang turut serta membantu dalam kelancaran dalam kegiatan PKM-Teknologi ini.

Saya sebagai penulis mengucapkan rasa terimakasih banyak atas segala do'a dan dukungan, serta mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan ataupun kekurangan dalam Laporan Akhir Program Kreativitas Mahasiswa ini. Penulis berharap atas tersusunnya laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis, para kerbat yang bertugas di Bengkel Faiz Motor.

## **DAFTAR PUSTASKA**

Eko Sulisyanto, 2020 Contoh PKM T

<https://www.slideshare.net/mobile/ceko74/contoh-proposal-pkmt>. Diakses tanggal 8 Juli 2020.

Prima, 2020. Contoh Latar Belakang PKM-T


<https://prima-art25.blogspot.com>. Diakses tanggal 9 juli 2020.

Jeffry, 2020. Contoh tinjauan pustaka

<https://elib.uncom.co.id>. Diakses pada tanggal 9 juli 2020.

Bayu Wiro, 1 Februari 2021. Pengertian ulir baut atau drat

<https://teknikece.com/ulir/>. Diakses pada tanggal 10 juli 2020.

 <p>Universitas Bina Darma ISO 9001 : 2008</p>	<p><b>FORMULIR</b></p> <p>Berita Acara Ujian Kerja Praktek</p>	Nomor Dok : FRM/MGT/04/05
		Nomor Revisi : 00
		Tgl. Berlaku : 1 Januari 2014
		Klausa ISO : 7.5

## BERITA ACARA UJIAN KERJA PRAKTEK

### PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BINA DARMA

Pada hari selasa tanggal 16 bulan february tahun 2021 telah berlangsung ujian kerja praktek

Nama : Muhammad Nur Bayu

Nim : 171730059

Judul : Treker “ Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut

Ujian berlangsung dari pukul 10.00 wib sampai dengan pukul 10.30 wib dengan penguji:

Pembimbing Kerja Praktek : Andries Anwar, S.T, M.T

Pembimbing Lapangan : Muhammad Etwin Ramadhan

Dosen Penguji : Ir. Reni Laili, M.T


**Nilai Rata-Rata =**

Dari hasil ujian tim penguji memutuskan bahwa yang bersangkutan dinyatakan

**LULUS / TIDAK LULUS**

**TIM PENGUJI UJIAN KERJA PRAKTEK :**

Pembimbing Kerja Praktek : Andries Anwar, S.T, M.T


  
 (.....)

Pembimbing Lapangan : Muhammad Etwin Ramadhan

  
 (.....)

Dosen Penguji : Ir. Reni Laili, M.T

  
 (.....)

 ISO 9001 : 2008	<b>FORMULIR</b>  Berita Acara Ujian Kerja Praktek	Nomor Dok : FRM/MGT/04/05
		Nomor Revisi : 00
		Tgl. Berlaku : 1 Januari 2014
		Klausa ISO : 7.5

## BERITA ACARA UJIAN KERJA PRAKTEK

### PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BINA DARMA

Nama : Muhamad Nur Bayu


Nim : 171730059


Judul : Treker “ Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut


#### Catatan Perbaikan :

Melampirkan video uji coba Treker “ Alat Pembuka Benda Atau Barang Yang Dibungkus Magnet” Dengan Sistem Drat Baut dengan alat universal yang biasa di pakai montir.

#### Tim Penilai :

Pembimbing Kerja Praktek : Andries Anwar, S.T, M.T   
(.....)

Pembimbing Lapangan : Muhammad Etwin Ramadhan   
(.....)

Dosen Penguji : Ir. Reni Laili, M.T   
(.....)

Palembang,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Ch. Desi Kusmindari, ST., MT

NIDN. 021912703