

KERTAS KERJA WAJIB
DESAIN BAK MUATAN PENGANGKUT HEWAN HIDUP
PADA KENDARAAN

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

AHMAD SETIADI

19.03.0546

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

HALAMAN PERSETUJUAN
(DESAIN BAK MUATAN PENGANGKUT HEWAN HIDUP PADA
KENDARAAN)

(THE DESIGN OF LIVE ANIMAL CARRIER VEHICLES)

Disusun oleh:

AHMAD SETIADI

19.03.0546

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Suprpto Hadi, S.Pd., M.T
NIP. 19911205 201902 1 002

Tanggal, 20 Juli 2022

Pembimbing 2



Isman Djulfi, S.T., M.AP.
NIP. 19710726 199703 1 002

Tanggal, 28 Juni 2022

HALAMAN PENGESAHAN
(DESAIN BAK MUATAN PENGANGKUT HEWAN HIDUP PADA
KENDARAAN)

(THE DESIGN OF LIVE ANIMAL CARRIER VEHICLES)

Disusun oleh:

AHMAD SETIADI

19.03.0546

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

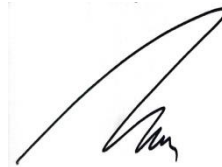
Pada tanggal 27 Juli 2022

Ketua sidang

Suprpto Hadi, S.Pd., M.T

NIP. 19911205 201902 1 002

Tanda tangan



Penguji 1

Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd., M.T

NIP. 19921009 201902 1 002

Tanda tangan

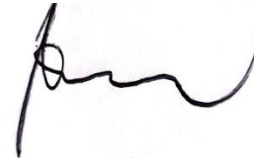


Penguji 2

Rizal Aprianto, S. T., M. T

NIP. 19910415 201902 1 005

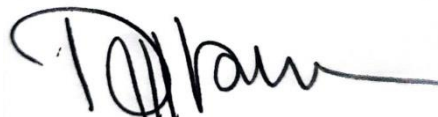
Tanda tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma III Teknologi Otomotif



Pipit Rusmandani, S.ST., MT

NIP. 19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Setiadi

Notar : 19.03.0546

Program Studi : D III Teknologi Otomotif

menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "(DESAIN BAK MUATAN PENGANGKUT HEWAN HIDUP PADA KENDARAAN)" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan KKW/Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan KKW/Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 1 Juli 2021

Yang menyatakan,



Ahmad Setiadi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan proposal Kertas Kerja Wajib yang berjudul **"DESAIN BAK MUATAN PENGANGKUT HEWAN HIDUP PADA KENDARAAN"** sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Kertas Kerja Wajib ini merupakan suatu syarat yang harus dipenuhi sebelum sidang tugas akhir. Oleh karena, itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis atas terselesaikannya penelitian ini.

Tidak lupa pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan secara moril maupun materil kepada penyusun, khususnya kepada:

1. Orang tua penulis yang senantiasa berdoa, membimbing, mendukung secara moril dan materil sehingga laporan ini dapat tersusun.
2. Ibu Siti Maimunah selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Ibu Pipit Rusmandani selaku ketua program studi DIII Teknologi Otomotif yang telah memberikan arahan.
4. Bapak Suprpto Hadi dan bapak Isman Djulfi selaku dosen pembimbing laporan penulis yang telah memberikan banyak waktu, pikiran, kesabaran dan dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama proses pengerjaan laporan.
5. Seluruh tenaga pengajar prodi Teknologi Otomotif atas ilmu yang diberikan selama proses belajar di kampus yang sangat berguna dalam penyelesaian laporan ini.
6. Rekan satu angkatan D III Teknologi Otomotif atas semangat dan doa selama penyusunan laporan Kertas Kerja Wajib.

Akhir kata penulis mengharapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak manapun dan memperluas pengetahuan bagi pembaca.

Tegal, 1 Juli 2022



Ahmad Setiadi

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| HALAMAN PERSETUJUAN | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| LAMPIRAN | x |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACT | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah | 3 |
| I.3 Batasan Masalah | 3 |
| I.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| I.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| I.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| II.1 Tinjauan Tentang Kendaraan..... | 5 |
| II.2 Tinjauan Tentang Mitsubishi Canter | 5 |
| II.3 Tinjauan Tentang Bak Kendaraan | 7 |
| II.4 Tinjauan Tentang Pemeriksaan Persyaratan Teknis..... | 9 |
| II.5 Tinjauan Hewan Hidup..... | 11 |
| II.6 Transportasi Sapi di Australia dan Kanada | 13 |
| II.6.1 Transportasi Sapi di Australia..... | 13 |
| II.6.2 Transportasi Canada..... | 14 |
| II.7 Tinjauan Tentang Desain..... | 14 |
| II.8 Penelitian Yang Relevan | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 19 |
| III.1 Lokasi Penelitian..... | 19 |

| | | |
|-----------------------|--|-----------|
| III.2 | Diagram Alir Penelitian | 19 |
| III.3 | Objek penelitian | 21 |
| III.4 | Alat Penelitian | 21 |
| III.4.1 | Meteran | 21 |
| III.4.2 | Senter | 22 |
| III.4.3 | Helm | 22 |
| III.4.4 | Bandul | 23 |
| III.4.5 | <i>Hygrometer</i> | 23 |
| III.5 | Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data..... | 24 |
| III.6 | Teknik Analisis Data..... | 25 |
| III.7 | Sampel Penelitian | 25 |
| III.8 | Variabel Penelitian | 26 |
| III.9 | Jadwal Penelitian..... | 26 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 27 |
| IV.1 | Deskripsi Item Pemeriksaan..... | 27 |
| IV.2 | Hasil Observasi..... | 27 |
| IV.2.1 | Pemeriksaan Kondisi Fisik..... | 28 |
| IV.2.2 | Dimensi Bak Kendaraan | 38 |
| IV.2.3 | Pemuatan Sapi..... | 44 |
| IV.3 | Pembahasan Observasi | 54 |
| IV.3.1 | Pemeriksaan Fisik Bak, Dimensi Bak, dan Pemuatan Sapi..... | 54 |
| IV.3.2 | Desain Bak Pengangkut Sapi..... | 67 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | 71 |
| V.1 | Kesimpulan | 71 |
| V.2 | Saran | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 73 |
| LAMPIRAN | | 75 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar II. 1 Penjualan Truk Mitsubishi (www.mitsubishi.com)..... | 5 |
| Gambar II. 2 SKRB Truk Sumbu 1.2..... | 7 |
| Gambar II. 3 Dimensi Bak Muatan..... | 9 |
| Gambar II. 4 Truk Pengangkut Sapi Australia (Sriyanto, 2013)..... | 13 |
| Gambar II. 5 Truk Pengangkut Sapi Australia (Sriyanto, 2013)..... | 14 |
| Gambar II. 6 Sketchup (www.sketchup.com)..... | 15 |
| Gambar III. 1 Pasar Sapi Argopeni (Lintas Kebumen.com)..... | 19 |
| Gambar III. 2 Diagram Alir | 20 |
| Gambar III. 3 Mitsubishi Canter (www.mitsubishi.com) | 21 |
| Gambar III. 4 Meteran (www.teknik.com) | 22 |
| Gambar III. 5 Senter (www.ejournal unnesa.com)..... | 22 |
| Gambar III. 6 Helm (www.Ahli K3.co.id)..... | 22 |
| Gambar III. 7 Bandul (www.jurnalradenfatah.ac.id) | 23 |
| Gambar III. 8 <i>Hygrometer</i> (www.amazon.com)..... | 23 |
| Gambar IV. 1 Pemeriksaan Kondisi Bak (Penulis, 2022) | 29 |
| Gambar IV. 2 Pemeriksaan Kondisi Bak Dalam (Penulis, 2022)..... | 29 |
| Gambar IV. 3 Pengukuran panjang bak (Penulis, 2022) | 38 |
| Gambar IV. 4 Pengukuran lebar bak (Penulis, 2022) | 39 |
| Gambar IV. 5 Tebal bak (Penulis, 2022)..... | 40 |
| Gambar IV. 6 Kondisi sapi dalam bak (Penulis, 2022)..... | 44 |
| Gambar IV. 7 Kendaraan mengangkut sapi (Penulis, 2022)..... | 45 |
| Gambar IV. 8 Pengecekan Suhu Bak (Penulis, 2022)..... | 45 |
| Gambar IV. 9 Suhu Dalam Bak (Penulis, 2022)..... | 46 |
| Gambar IV. 10 Pengecekan Kondisi Bak Dalam (Penulis, 2022)..... | 47 |
| Gambar IV. 11 Pengukuran Ventilasi (Penulis, 2022)..... | 47 |
| Gambar IV. 12 Tinggi Bak Kendaraan (Penulis, 2022) | 58 |
| Gambar IV. 13 Prosentase Jeruji Besi (Penulis, 2022) | 59 |
| Gambar IV. 14 Prosentase Jerami (Penulis, 2022)..... | 60 |
| Gambar IV. 15 Prosentase Truk Tidak Diberi Dek (Penulis, 2022)..... | 61 |
| Gambar IV. 16 Luas Ventilasi (Penulis, 2022)..... | 63 |

| | |
|--|----|
| Gambar IV. 17 Suhu Dalam Bak (Penulis, 2022)..... | 65 |
| Gambar IV. 18 Label Pengangkut Hewan (Penulis, 2022) | 66 |
| Gambar IV. 19 Posisi sapi (Penulis, 2022)..... | 67 |
| Gambar IV. 20 Desain Bak (Penulis, 2022) | 69 |
| Gambar IV. 21 Desain Bak Saat Ventilasi Menutup (Penulis, 2022)..... | 70 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel II. 1 Ukuran Bak Mitsubishi Canter (Mitsubishi, 2021) | 6 |
| Tabel II. 3 Ukuran Bak | 8 |
| Tabel II. 4 Komponen Pemeriksaan Teknis..... | 10 |
| Tabel III. 1 Jadwal Penelitian | 26 |
| Tabel IV. 1 Hasil Pemeriksaan Teknis Bak (Penulis, 2022) | 30 |
| Tabel IV. 2 Hasil Pengukuran Dimensi Bak (Penulis, 2022)..... | 41 |
| Tabel IV. 3 Hasil Pemeriksaan Pemuatan Sapi (Penulis, 2022)..... | 48 |
| Tabel IV. 4 Spesifikasi Bak (Penulis, 2022) | 67 |

LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Lembar Hasil Pemeriksaan | 75 |
| Lampiran 2 Gambar Desain Bak..... | 78 |
| Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup..... | 79 |

INTISARI

Terdapat berbagai macam transportasi di Indonesia salah satunya adalah mobil barang, namun pada kenyataannya banyak mobil barang yang digunakan untuk mengangkut hewan salah satunya adalah hewan sapi. Penggunaan ini menjadi salah satu faktor terjadinya kecelakaan mobil barang yang digunakan untuk mengangkut hewan. Peraturan terkait pengangkutan hewan di Indonesia belum ada jadi kendaraan yang digunakan yaitu mobil barang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemeriksaan dimensi bak, pemuatan sapi, dan desain bak.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dimana hasil pada saat dilakukan observasi lapangan akan dideskripsikan temuan-temuannya. Terdapat 3 point utama dalam penelitian ini yaitu pemeriksaan teknis bak, pengukuran dimensi bak, pemuatan sapi, dan merekomendasikan desain bak jika hasil temuan observasi tidak sesuai pedoman dan aturan.

Hasil penelitian ini yaitu dari 30 sampel kendaraan untuk pemeriksaan teknis kondisi bak masih dalam kondisi baik semua, tidak ada temuan kerusakan pada bak. Untuk pengukuran dimensi bak ditemukan untuk tinggi bak dari 30 sampel terdapat 29 bak yang tingginya melebihi 0,7 m dan hanya ada satu bak yang tingginya dibawah 0,7 m. Untuk pemuatan terdapat 7 item pemeriksaan yang tidak sesuai pedoman yaitu tidak ada jeruji bak, jerami kurang dari 10 kg/m², tidak ada dek atas, ventilasi udara kurang dari 1/5 luas lantai, suhu tidak sesuai, tidak ada label pengangkut hewan, dan hewan dikencang. Penulis merekomendasikan desain bak truk canter box yang dapat diisi 4 ekor sapi besar dengan pembuatan desain merujuk pada model bak di Australia.

Kata Kunci: Teknis Bak, Dimensi bak, Pemuatan Sapi, Desain Bak

ABSTRACT

Many goods cars used to transport animals, one of which is a cow. This use is one of the factors in the occurrence of car accidents of goods used to transport animals. This reaserch discuss the measurement of the dimensions of the tub, loading of cows, and design of tub.

The method used in this research is descriptive qualitative where the results at the time of field observations will describe the findings. There are 3 main points in this study, namely technical inspection of the tank, measuring the dimensions of the tank, loading of cattle, and recommending the design of the tank if the observation findings do not match the guidelines and rules.

The results of this research are that from 30 samples of vehicles for technical inspection, the condition of the tub is still in good condition, there are no findings of damage to the tub. For the measurement of the dimensions of the tub, it was found that for the height of the tub from 30 samples there were 29 tubs whose height was more than 0.7 m and there was only one tub that was below 0.7 m. For loading, there were 7 inspection items that did not comply with the guidelines, namely the guidelines, namely no tub bars, less than 10 kg/m² of hay, no upper deck, air ventilation less than 1/5 floor area, inappropriate temperature, no animal transport label. and the animal is tightened. The author recommends the design of a canter box tailgate that can be filled with 4 large cows with automatic ventilation settings.

Key Words: *Body Technical, Body Dimensions, Cattle Loading, Body Design*