HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS BONGKAR MUAT MODA ANGKUTAN BARANG DI PERGUDANGAN KOTA PAREPARE

YUSRIL FIBA
NIM.221190091

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 29 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T. (Ketua) (.....)

Ir. Andriyani, S.T., M.T. (Sekretaris) (.....)

Dr. Hendro Widarto, S.T., M.T. (Anggota) (.....)

Andi Bustan Didi, S.T., M.T. (Anggota) (.....)

Mengetahui,-

Ketua Program Studi
Pt. Teknik Sipil

Hamka, S.T., M.T
NBM. 930 486

Dekan
Fakultas Teknik

Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T
NBM. 938 317

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	: Yusril Fiba
NIM	: 221190091
Program Studi	: Sipil
Fakultas	: Teknik
Judul Skripsi	: Efektivitas Bongkar Muat Moda Angkutan Barang di Pergudangan Kota Parepare

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat di buktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.



HALAMAN INSPIRASI

وَمَا تَوْفِيْقِيْٓ اِلَّا بِاللّٰهِۗ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَاِلَيْهِ اُنِيْبُ

Dan tidak ada keberhasilanku melainkan dengan pertolongan Allah. Hanya kepada-Nya aku bertawakal dan hanya kepada-Nya aku kembali.

(Q.S. Hud: 88)

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahi robbil 'alamiin. Puji syukur kehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan proposal dengan judul "**Efektivitas bongkar muat moda angkutan barang di pergudangan kota parepare**".Penulis menyadari begitu banyak kendala dan hambatan dalam proses penyelesaian proposal ini. Terselesainya proposal ini, tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dengan penuh ketulusan dan penghargaan setinggi – tingginya kepada: Kedua orang tua saya **Bapak BAHNAR** dan **Ibu FILDA** saudara saya **Kakak FIRA SAFITRI, S.T** dan **Adik FIKA NAYLA**, Keluarga besar **MBD TRANS** yang telah memberi doa dan dukungan, Bapak **Dr. Ir. H. Hakzah ST., MT** selaku Dekan Fakultas Teknik, Bapak **Hamkah, ST., MT** selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Bapak **Dr. Ir. H. Hakzah, ST., MT** dan Ibu **Ir. Andriyani, ST., MT** selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberi arahan dan bimbingannya dalam proses penyelesaian skripsi ini, seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare, staf dan karyawan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah memberikan bantuan serta bimbingannya selama ini, saudara serta teman – teman yang telah memberikan dukungan.

Akhir kata semoga apa yang disajikan dalam proposal ini dapat bermanfaat untuk kita semua, penulis mendoakan semoga semua pihak yang telah membantu

mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah *subhanahu wa ta'ala,*Penulis menyadari bahwa apa yang telah ditulis dalam proposal ini masih jauh dari kata kesempurnaan oleh karena terbatasnya kemampuan, pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sehingga kritik dan sarannya yang bersifat membangun sangat kami butuhkan.

Nashrumminallah wafathun qarib.

Parepare, 29 Juli 2025
Penulis



YUSRIL FIBA
NIM. 221190091

ABSTRAK

YUSRIL FIBA. Efektivitas Bongkar Muat Moda Angkutan Barang di Pergudangan Kota Parepare (dibimbing oleh Hakzah and Andriyani).

Transportasi dan logistik merupakan elemen krusial distribusi barang, dengan aktivitas bongkar muat di kawasan pergudangan sebagai titik kritis. Sebagai simpul logistik utama Sulawesi Selatan, Kota Parepare menghadapi tantangan waktu tunggu panjang dan keterbatasan fasilitas. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas dan produktivitas kegiatan bongkar muat serta mengidentifikasi karakteristik pergudangan dan moda transportasi. Metode deskriptif kuantitatif diterapkan melalui observasi lapangan, penyebaran kuesioner, dan studi dokumentasi pada enam gudang sampel (tiga niaga, satu material baja, satu pupuk, satu beras). Analisis data menggunakan SPSS versi 27. Hasil menunjukkan disparitas produktivitas signifikan: gudang material baja menggunakan forklift mencapai 51 pieces/menit (tertinggi), sedangkan gudang beras mengandalkan tenaga manual hanya 8 sak/menit. Moda transportasi didominasi truk 3 AS (21–30 ton). Analisis regresi linier berganda mengungkap jumlah barang (X1), waktu bongkar muat (X2), dan kinerja alat (X3) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas (Y), dengan nilai R^2 tertinggi 79,5% pada gudang material baja. Simpulan menekankan optimalisasi alat mekanis dan penjadwalan kerja sebagai kunci peningkatan efisiensi logistik di pergudangan Parepare.

Kata kunci: Produktivitas Bongkar Muat, Efektivitas Operasional, Transportasi Barang, Pergudangan, Analisis SPSS.

ABSTRACK

YUSRIL FIBA. *Effectiveness of Loading and Unloading of Freight Transport Modes in Warehouses in Parepare City* (*supervised by* Hakzah and Andriyani).

Transportation and logistics are crucial elements of goods distribution, with loading and unloading activities in warehousing areas being a critical point. As the main logistics hub of South Sulawesi, the city of Parepare faces challenges with long waiting times and limited facilities. This study aims to analyze the effectiveness and productivity of loading and unloading activities and identify warehouse characteristics and transportation modes. A quantitative descriptive method was applied through field observations, questionnaire distribution, and document studies at six sample warehouses (three commercial, one steel material, one fertilizer, and one rice). Data analysis was conducted using SPSS version 27. Results revealed significant productivity disparities: the steel material warehouse using forklifts achieved 51 pieces per minute (the highest), while the rice warehouse relying on manual labor only reached 8 sacks per minute. 3-axle trucks (21–30 tonnes) dominated the transportation modes. Multiple linear regression analysis revealed that the number of goods (X1), loading/unloading time (X2), and equipment performance (X3) significantly influenced productivity (Y), with the highest R^2 value of 79.5% in the steel material warehouse. The conclusion emphasizes the optimization of mechanical equipment and work scheduling as key factors in improving logistics efficiency in Parepare warehouses.

Keywords: *Loading and Unloading Productivity, Operational Effectiveness, Freight Transportation, Warehousing, SPSS Analysis*.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	**i**
HALAMAN PERSETUJUAN	**ii**
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI	**iii**
PRAKATA	**iv**
ABSTRAK	**v**
ABSTRACK	**vi**
DAFTAR ISI	**vii**
DAFTAR TABEL	**viii**
DAFTAR GAMBAR	**ix**
LAMPIRAN	**x**
BAB I PENDAHULUAN	**1**
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Masalah	4
D. Batasan Masalah	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	**7**
A. Transportasi	7
B. Jenis-jenis transportasi	8
C. Angkutan barang dan karakteristiknya	10
D. Logistik	12

E. Pergudangan dan karakteristiknya 14
F. Bongkar Muat 17
G. Tingkat Kepuasan 21
H. Sofware SPSS Versi 27 24
I. Validitas 25
J. Reabilitas 26
K. Analisis Regresi Linear Berganda 27
L. Peneliti Terdahulu 34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 35
A. Jenis Penelitian 35
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 35
C. Populasi dan Sampel 36
D. Teknik Pengumpulan 38
E. Teknik Analisis Data 41
F. Diagram Alir Penelitian 43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44
A. Karakteristik Responden 44
B. Karakteristik Kendaraan 45
C. Karakteristik Gudang 47
D. Efektivitas Bongkar Muat 48
E. Uji Validitas 54
F. Uji Reliabelitas 60
G. Uji Normalitas 62
H. Uji Multikolinearitas 81
I. Uji Heteroskedastisitas 87

J. Uji Koefesien Determinasi 93

K. Uji Regresi Linier Berganda 98

L. Uji F (Simultan) 105

M. Uji T (Parsial) 112

N. Uji Rekapitulasi 121

BAB V KESIMPULAN **127**

A. Kesimpulan 127

B. Saran 128

DAFTAR PUSTAKA **130**

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Uraian kegiatan 35

Tabel 4. 1 Karakteristik Usia Responden 44

Tabel 4. 2 Karakteristik Jenis Kelamin Responden 44

Tabel 4. 3 Karakteristik Lama Bekerja Responden 45

Tabel 4. 4 Karakteristik Pendidikan Terakhir 45

Tabel 4. 5 Karakteristik Jenis Kendaraan 46

Tabel 4. 6 Karakteristik Kapasitas Muatan 46

Tabel 4. 7 Karakteristik Jenis Gudang 47

Tabel 4. 8 Karakteristi Luas Gudang 47

Tabel 4. 9 Nilai R Tabel Signifikansi 5% (0,05) 55

Tabel 4. 10 Uji Validitas PT Pupuk G.P.P Parepare 56

Tabel 4. 11 Uji Validitas PT Indomarco adi prima 56

Tabel 4. 12 Uji Validitas CV Serba jaya 57

Tabel 4. 13 Uji Validitas PT Sulawesi makmur sentosa 58

Tabel 4. 14 Uji Validitas PT Cakrawaka abadi sentosa 59

Tabel 4. 15 Uji Validitas Bulog Parepare 59

Tabel 4. 16 Uji Reliabelitas PT Pupuk G.P.P Parepare 61

Tabel 4. 17 Uji Reliabelitas PT Indomarco adi prima 61

Tabel 4. 18 Uji Reliabelitas CV Serba jaya 61

Tabel 4. 19 Uji Reliabelitas PT Sulawesi makmur sentosa 61

Tabel 4. 20 Uji Reliabelitas PT Cakrawala abadi sentosa 62

Tabel 4. 21 Uji Reliabelitas Bulog Parepare 62

Tabel 4. 22 Uji Kolmogorov-smirnov PT Pupuk G.P.P Parepare 69

Tabel 4. 23 Uji Kolmogorov-smirnov PT Indomarco adi prima 72

Tabel 4. 24 Uji Kolmogorov-smirnov CV Serba jaya 75

Tabel 4. 25 Uji Kolmogorov-smirnov PT Sulawesi makmur sentosa 78

Tabel 4. 26 Uji Kolmogorov-smirnov PT Cakrawala abadi sentosa 81

Tabel 4. 27 Uji Kolmogorov-smirnov Bulog Parepare 82

Tabel 4. 28 Hasil Uji Multikolinearitas PT Pupuk G.P.P Parepare 83

Tabel 4. 29 Hasil Uji Multikolinearitas PT Indomarco adi prima 84

Tabel 4. 30 Hasil Uji Multikolinearitas CV Serba jaya 85

Tabel 4. 31 Hasil Uji Multikolinearitas PT Sulawesi makmur sentosa 86

Tabel 4. 32 Hasil Uji Multikolinearitas PT Cakrawala abadi sentosa 87

Tabel 4. 33 Hasil Uji Multikolinearitas Bulog Parepare 94

Tabel 4. 34 Hasil Uji determinasi PT Pupuk G.P.P Parepare 95

Tabel 4. 35 Hasil Uji Determinasi PT Indomarco adi prima 95

Tabel 4. 36 Hasil Uji Determinasi CV Serba jaya 96

Tabel 4. 37 Hasil Uji Determinasi PT Sulawesi makmur sentosa 97

Tabel 4. 38 Hasil Uji Determinasi PT Cakrawala abadi sentosa 97

Tabel 4. 39 Hasil Uji Determinasi Bulog Parepare 99

Tabel 4. 40 Perhitungan Regresi Berganda PT Pupuk G.P.P Parepare 100

Tabel 4. 41 Perhitungan Regresi Berganda PT Indomarco adi pima 101

Tabel 4. 42 Perhitungan Regresi Berganda CV Serba jaya 102

Tabel 4. 43 Perhitungan Regresi Berganda PT Sulawesi makmur sentosa 103

Tabel 4. 44 Perhitungan Regresi Berganda PT Cakrawala abadi sentosa 104

Tabel 4. 45 Perhitungan Regresi Berganda Bulog Parepare 105

Tabel 4. 46 Hasil Uji F Simultan PT Pupuk G.P.P Parepare 106

Tabel 4. 47 Hasil Uji F Simultan PT Indomarco adi prima 107

Tabel 4. 48 Hasil Uji F Simultan CV Serba jaya 108

Tabel 4. 49 Hasil Uji F Simultan PT Sulawesi makmur sentosa 109

Tabel 4. 50 Hasil Uji F Simultan PT Cakrawala abadi sentosa 110

Tabel 4. 51 Hasil Uji F Simultan Bulog Parepare 111

Tabel 4. 52 Hasil Uji T Parsial PT Pupuk G.P.P Parepare 113

Tabel 4. 53 Hasil Uji T Parsial PT Indomarco adi prima 114

Tabel 4. 54 Hasil Uji T Parsial CV Serba jaya 116

Tabel 4. 55 Hasil Uji T Parsial PT Sulawesi makmur sentosa 117

Tabel 4. 56 Hasil Uji T Parsial PT Cakrawala abadi sentosa 119

Tabel 4. 57 Hasil Uji T Parsial Bulog Parepare 120

Tabel 4. 58 Rekapitulasi Hasil Uji *SPSS* gudang yang menggunakan alat kerja (Forklift) 122

Tabel 4. 59 Rekapitulasi Hasil Uji *SPSS* gudang yang menggunakan tenaga kerja (Buruh) 123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian 31

Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian 43

Gambar 4. 1 Siklus Bongkar Muat 49

Gambar 4. 2 Normal Probality Plot PT Pupuk G.P.P Parepare 64

Gambar 4. 3 Grafik Histogram Uji Normalitas PT Pupuk G.P.P Parepare 65

Gambar 4. 4 Normal Probality Plot PT Indomarco adi prima 67

Gambar 4. 5 Grafik Histogram Uji Normalitas PT Indomarco adi prima 68

Gambar 4. 6 Normal Probality Plot CV Serba jaya 70

Gambar 4. 7 Grafik Histogram Uji Normalitas CV Serba jaya 71

Gambar 3. 8 Normal Probality Plot PT Sulawesi makmur sentosa 73

Gambar 3. 9 Grafik Histogram Uji Normalitas PT Sulawesi makmur sentosa 74

Gambar 3. 10 Normal Probality Plot PT Cakrawala abadi sentosa 76

Gambar 3. 11 Grafik Histogram Uji Normalitas PT Cakrawala abadi sentosa 77

Gambar 3. 12 Normal Probality Plot Bulog Parepare 79

Gambar 3. 13 Grafik Histogram Uji Normalitas Bulog Parepare 80

Gambar 3. 14 Grafik Scatterplot PT Pupuk G.P.P Parepare 88

Gambar 3. 15 Grafik Scatterplot PT Indomarco adi prima 98

Gambar 3. 16 Grafik Scatterplot CV Serba jaya 90

Gambar 3. 17 Grafik Scatterplot PT Sulawesi makmur sentosa 91

Gambar 3. 18 Grafik Scatterplot PT Cakrawala abadi sentosa 92

Gambar 3. 19 Grafik Scatterplot Bulog Parepare 93

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Tabel Kuesioner

Lampiran 3. Dokumentasi Proses Bongkar Muat

Lampiran 4. dokumetasi Pengisian Kuesioner

Lampiran 5. Forklift Hand Pallet

Lampiran 6. Forklift Diesel Counterbalance