

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *GLOBAL POSITIONING SYSTEM* (GPS)
TRACKING DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
TRANSPORTASI ANGKUT SEMEN PT XYZ DI JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun Oleh :

Muhammad Fallah Robbiy Fadli

40011321650076

MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

2025

MOTTO

Sometimes it gets unhealthy we can't be by ourselves, we will always need each other

Yes, I'm a mess but I'm blessed

(Daniel Caesar – Blessed)

*“The saddest aspect of life right now is that science gathers knowledge faster than
society gathers wisdom.”*

(Isaac Asimov)

*“Pada akhirnya takdir Tuhan selalu baik, walaupun terkadang perlu air mata, luka,
dan tawa untuk menerimanya”*

PERSEMBAHAN

“Tugas akhir ini kupersembahkan dengan tulus kepada Ayah, Ibu, saudara, dan seluruh keluarga besar tercinta yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan semangat. Terima kasih atas kasih yang tak terhingga dan do’a yang tak akan lekang oleh waktu.”

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Efektivitas Penggunaan *Global Positioning System*
(GPS) *Tracking* Dalam Meningkatkan Produktivitas
Transportasi Angkut Semen di PT XYZ Di Jawa Timur

Nama : Muhammad Fallah Robbiy Fadli

NIM : 40011321650076

Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi
Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV
(Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas
Diponegoro.

Dosen Pembimbing :
Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si.
NIP. 196705142018082001

(.....)

(.....)

Dosen Penguji 1 :
Kholidin S.Kom., M.Kom.
NIP. 197403122007011001

(.....)

Dosen Penguji 2 :
Anafil Windriya S.E., M.M.
NIP. 199301242019032017

Semarang, 15 Agustus 2025
Ketua Program Studi

(.....)

Dr. Titik Djumiarti S.Sos., M.S.i.,
NIP. 197 009251994032001

\ABSTRAK

Penerapan teknologi *Global Positioning System* (GPS) Tracking dalam sektor logistik telah menjadi kebutuhan mendesak guna meningkatkan efisiensi dan transparansi distribusi, termasuk dalam operasional angkutan semen di PT XYZ. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa meskipun sistem GPS telah digunakan, fluktuasi produktivitas armada masih terjadi secara signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan GPS Tracking dalam meningkatkan produktivitas transportasi angkut semen serta mengidentifikasi faktor-faktor penghambat penerapannya. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, melibatkan observasi langsung, wawancara mendalam dengan informan dari bagian *control tower* dan *supply chain*, serta analisis data sekunder dari laporan operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem GPS telah memberikan kontribusi terhadap pemantauan armada secara *real-time*, namun efektivitasnya masih terbatas akibat tiga kendala utama: pertama, gangguan teknis seperti sinyal hilang atau perangkat rusak; kedua, ketidakpatuhan sopir terhadap rute dan prosedur yang ditetapkan; dan ketiga, kurangnya pemanfaatan data GPS oleh manajemen untuk analisis strategis. Penelitian ini merekomendasikan optimalisasi penggunaan data GPS sebagai alat evaluasi kinerja armada secara menyeluruh, serta penguatan sistem supervisi dan pelatihan operasional bagi pengemudi guna mencapai stabilitas produktivitas secara berkelanjutan.

Kata Kunci : Efektivitas, Global Positioning System, Tracking, Transportasi.

ABSTRACT

The implementation of Global Positioning System (GPS) Tracking technology in the logistics sector has become essential to improve efficiency and transparency in distribution processes, including cement transportation operations at PT XYZ. However, field data indicates that despite the adoption of GPS systems, fleet productivity continues to fluctuate significantly. This study aims to evaluate the effectiveness of GPS Tracking in enhancing cement fleet productivity and to identify the key inhibiting factors in its implementation. A qualitative descriptive method was employed using a case study approach, involving direct observations, in-depth interviews with informants from the control tower and supply chain division, and analysis of secondary operational reports. The findings reveal that while GPS systems provide real-time monitoring of vehicle movement, their overall effectiveness remains limited due to three primary obstacles: first, technical issues such as signal disruptions or device malfunction; second, driver non-compliance with established routes and standard operating procedures; and third, the underutilization of GPS data by management for strategic decision-making. This study recommends the optimization of GPS-based data as a comprehensive performance evaluation tool, as well as the strengthening of supervision systems and operational training for drivers to achieve sustainable productivity stability in cement logistics operations.

Keywords: *Effectiveness, Global Positioning System, Tracking, Transportation.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu penulis ucapkan dan juga kehadiran Allah S.W.T yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Efektivitas Penggunaan *Global Positioning System (GPS) Tracking* Dalam Meningkatkan Transportasi Angkut Semen PT XYZ Di Jawa Timur”, sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana.

Tugas akhir ini disusun untuk menjelaskan pemanfaatan *Global Positioning System* guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi *idle time* kendaraan logistik. Dalam prosesnya, penulis mendapat banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si Selaku Rektor Universitas Diponegoro atas dukungan dalam arahan dan menunjang Pendidikan mahasiswa.
2. Prof Dr. Ir. Budiyono, M.Si. Selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro beserta Pembantu Dekan dan Stafnya.
3. Dr. Titik Djumiarti S.Sos., M.S.i.. Selaku Ketua Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
4. Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si. Selaku dosen wali sekaligus dosen pembimbing peneliti yang telah membimbing dari awal sampai akhir proses belajar serta telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyusun tugas akhir ini.

5. Kholidin S.Kom., M.Kom. sebagai dosen penguji 1 dan Anafil Windriya S.E., M.M. selaku dosen penguji 2 yang telah menguji penelitian tugas akhir ini dengan tujuan untuk menyempurnakan penyusunannya.
6. Bapak *Senior Manager* Edy Rustam Aji dan seluruh karyawan yang telah membimbing saya selama magang di PT XYZ.
7. Kedua Orang tua, Kakak, dan Adik adik tersayang yang selalu mendukung saya, memberikan dukungan moral, dan selalu mendoakan saya dimanapun dan kapanpun hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman teman seperjuangan Salwa, Relansyah, Said Abdul, Ahmad Sidqi, Aditya, Lutfi yang telah menyemangati dan setia menemani saya dari awal kuliah hingga penghujung akhir kuliah.
9. Terimakasih kepadamu pendamping hidup yang hingga detik ini belum sempat bersua dalam bingkai nyata, izinkan aku mengetuk pintu ruang hatimu melalui barisan kata yang lahir dari perenungan panjang, tanpa maksud mengusik, namun sekadar ingin menitipkan salam yang dibungkus kerinduan kepada seseorang yang entah di mana kini tengah menapaki kisah hidupnya.
10. Teman-teman angkatan Manajemen dan Administrasi Logistik angkatan 2021, saya tidak bisa sebutkan satu-persatu dan juga teman seperjuangan bimbingan saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan Tugas Akhir saya
11. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for always*

being a giver and tryna give more than I recieve. I wanna thank me for tryna do more right than wrong. I wanna thank me for just being me at all times.

Berkat dukungan dari berbagai pihak yang telah disebutkan sebelumnya, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Meski masih jauh dari sempurna, penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Terima kasih atas segala dukungan yang diberikan, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyajian dan susunan laporan ini karena keterbatasan yang ada. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan kedepan. Semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

DAFTAR ISI

MOTO.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Kajian Teori	11
2.1.1 <i>Global Positioning System (GPS)</i>	11
2.1.1.1 Definisi <i>Global Positioning System</i>	11
2.1.1.2 Fungsi dan cara kerja <i>Global Positioning System</i>	12
2.1.1.3 Peran GPS <i>Tracking</i> dalam Transportasi Angkut.....	13
2.1.2 Transportasi	15
2.1.2.1 Pengertian Transportasi.....	15
2.1.2.2 Unsur – Unsur Transportasi	16
2.1.2.3 Indikator Transportasi	20
2.1.3 Efektivitas	22
2.1.3.1 Definisi Efektivitas	22
2.1.3.2 Indikator Efektivitas	24
2.1.3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas	26
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	29
2.3 Alur Kerangka Penelitian.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Pendekatan Penelitian	40
3.2 Fokus dan Lokus Penelitian	41
3.2.1 Fokus Penelitian.....	41

3.2.2	Lokus Penelitian	41
3.3	Fenomena Penelitian.....	42
3.4	Sumber Data Penelitian	44
3.5	Penentuan Informan Penelitian.....	48
3.6	Instrumen Penelitian	50
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	51
3.7.1	Observasi	51
3.7.2	Wawancara	52
3.7.3	Dokumentasi	53
3.8	Teknik Analisi Data	54
3.8.1	Pengumpulan data (<i>Data Collection</i>).....	55
3.8.2	Reduksi data (<i>Data Reduction</i>).....	55
3.8.3	Penyajian data (<i>Data Display</i>).....	56
3.8.4	Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (<i>Conclusion</i>).....	56
3.9	Triangulasi Data.....	57
3.9.1	Triangulasi sumber.	58
3.9.2	Triangulasi teknis.....	58
3.9.3	Triangulasi waktu	58
BAB IV TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		60
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	60
4.1.1	Profil Perusahaan	60
4.1.2	Sejarah Perusahaan	61
4.1.3	Lokasi Perusahaan	62
4.1.4	Bidang Usaha.....	63
4.1.5	Struktur Perusahaan	65
4.1.6	Tugas dan Fungsi Divisi	66
4.2	Hasil Penelitian dan Pembahasan	72
4.2.1	Efektivitas Penggunaan GPS <i>Tracking</i> dalam Meningkatkan Kinerja Produktivitas	72
4.2.1.1	Penyesuaian antara Data Evaluasi Sistem dan Realitas Operasional	75
4.2.1.2	Kondisi Pola Distribusi dengan Kebutuhan Lapangan.....	76
4.2.2	Faktor-faktor Kendala Pada Efektivitas Penggunaan GPS <i>Tracking</i> armada angkutan semen	82
4.2.2.1	Kendala Teknis Seperti Gangguan Sinyal, kerusakan alat GPS	85

4.2.2.2	Ketidakpatuhan Terhadap Rute dan Prosedur Operasional Standar.....	86
4.2.2.3	Minimnya Pemanfaatan Data GPS <i>Tracking</i>	88
4.3	<i>Output</i> Penelitian Terapan	92
BAB V PENUTUP		99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN.....		104

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Persentase Produktivitas Armada Angkut Semen Curah di PT. XYZ.....	6
Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	34
Tabel 3.1 Matrix Fenomena Penelitian	43
Tabel 3.2 Informan Penelitian	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Penelitian	39
Gambar 3.1 Komponen Analisis Data.....	54
Gambar 3.2 Triangulasi Sumber Data.....	57
Gambar 4.1 Struktur Perusahaan.....	65
Gambar 4.2 Proses distribusi	80
Gambar 4.3 Data Produktivitas Armada Tahun 2024	82
Gambar 4.4 Performa Produktivitas Armada BL 121, 2024	83
Gambar 4. 5 Data Penyebab Fluktuasi Produktivitas PT XYZ, 2024.....	90
Gambar 4.6 Monitoring Harian berbasis Google Sheets	93
Gambar 4.7 SOP Ringkas Evaluasi Harian Berbasis GPS.....	94