PARHOBAS FISIPOL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol. 1, No.1 Bulan Januari Tahun 2026, Hal. 100-107

SISTEM TRANSPORTASI DUMP TRUCK SEBAGAI PENDUKUNG PENGANGKUTAN TANDAN BUAH SEGAR KE PABRIK KELAPA SAWIT DI PT. AGRINAS PALMA NUSANTARA

Natasya S. Simanjuntak[1], Ardina Ella Putri Siregar[2], Serina Lemeria Nababan[3], Natalia E. Sihombing[4]
[1,2] Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas IlmuSosial dan Ilmu politik,Universitas HKBP Nommensen
email korespondensi: natasya.stevani@student.uhn.ac.id
Email: natasya.stevani@student.uhn.ac.id[1], ardina.ella@student.uhn.ac.id[2]
serina.lemeria@student.uhn.ac.id[3], natalia.sihombing@uhn.ac.id[4]

Diajukan : 22/12/2025
Direvisi : 29/12/2025
Diterima : 05/01/2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of the dump truck transportation system in transporting Fresh Fruit Bunches (FFB) from plantations to the palm oil mill at PT Agrinas Palma Nusantara. FFB transportation is a critical component in maintaining raw material quality and ensuring production continuity. The research applied a descriptive approach through observation, documentation, and analysis of field operational data. The findings reveal that transportation performance is influenced by fleet availability and readiness, load capacity, scheduling management, plantation road conditions, and transportation administration. The traction division plays a vital role in preventive maintenance, fuel control, and operational reporting, contributing to improved efficiency and delivery timeliness. Coordination among harvesting, transportation, and mill units is also essential to prevent fruit accumulation in the field. Overall, a well-planned and integrated transportation system supports operational efficiency and preserves FFB quality as production input..

Keyword: *transportation system, dump truck, fleet management, operational efficiency, palm oil industry*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sistem transportasi dump truck dalam pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) dari kebun menuju pabrik kelapa sawit pada PT Agrinas Palma Nusantara. Transportasi TBS merupakan komponen penting dalam menjaga mutu bahan baku dan menjamin kelancaran proses produksi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode observasi, dokumentasi, dan analisis data operasional lapangan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kinerja pengangkutan dipengaruhi oleh ketersediaan dan kesiapan armada, kapasitas angkut, pengaturan jadwal, kondisi jalan kebun, serta pengelolaan administrasi transportasi. Peran bagian traksi dalam melakukan perawatan berkala, pengendalian penggunaan bahan bakar, dan penyusunan laporan operasional berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi dan ketepatan waktu pengiriman. Selain itu, koordinasi antara bagian panen, transportasi, dan pabrik menjadi faktor penting dalam mencegah penumpukan TBS di lapangan. Secara keseluruhan, sistem transportasi yang

terkelola secara terencana dan terintegrasi mampu mendukung efisiensi operasional serta menjaga kualitas TBS sebagai bahan baku produksi.

Kata Kunci: Sistem transportasi, Dump Truck, manajemen armada, efisiensi operasional, kelapa sawit.

PENDAHULUAN

Industri merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku menjadi produk bernilai tambah guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi nasional. Pembangunan industri nasional bertujuan untuk memperkuat struktur ekonomi, meningkatkan daya saing, serta menciptakan lapangan kerja sebagaimana diatur dalam (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014). Industri kelapa sawit merupakan sektor strategis yang berkontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia melalui ekspor dan penyerapan tenaga kerja. Dalam rantai produksinya, pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) dari kebun ke pabrik kelapa sawit menjadi tahap krusial karena sangat menentukan mutu dan rendemen minyak sawit. TBS yang tidak segera diolah akan mengalami peningkatan kadar asam lemak bebas (FFA), sehingga kualitas CPO menurun. Oleh karena itu, sistem transportasi yang cepat dan efisien sangat penting untuk menjaga mutu hasil panen.

Menurut Kotler dan Keller (2016), manajemen yang efektif berorientasi pada penciptaan nilai melalui pengelolaan aktivitas organisasi secara terstruktur dan terintegrasi. Strategi perusahaan yang baik harus didukung oleh sistem operasional yang mampu menjalankan aktivitas secara konsisten dan efisien. Tjiptono (2017) menjelaskan bahwa strategi perusahaan tidak hanya berkaitan dengan pemasaran, tetapi juga dengan kemampuan operasional dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Dalam operasional perkebunan, dump truck berperan sebagai sarana utama pengangkutan TBS dari Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) ke pabrik. Ketersediaan armada yang memadai, kondisi kendaraan yang siap operasi, serta manajemen transportasi yang baik menjadi faktor penentu kelancaran produksi. PT. Agrinas Palma Nusantara memiliki wilayah kebun yang luas dengan kondisi geografis menantang, seperti jalan kebun yang tidak rata, curah hujan tinggi, dan beban muatan berat, sehingga memerlukan pengelolaan transportasi yang optimal agar pengangkutan berjalan tepat waktu.

Lupiyoadi (2013) menyatakan bahwa kualitas layanan ditentukan oleh keandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Di lapangan, sistem transportasi dump truck sering menghadapi kendala seperti keterbatasan armada, kerusakan kendaraan akibat medan berat, kurangnya perawatan, serta administrasi operasional yang masih manual. Permasalahan ini dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman TBS, pemborosan bahan bakar, peningkatan biaya operasional, dan penurunan efisiensi kerja. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan armada yang terintegrasi dan berbasis teknologi, seperti fleet management dan GPS tracking, untuk memantau pergerakan kendaraan, konsumsi bahan bakar, serta kinerja operasional secara real time.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan armada transportasi menjadi bagian dari manajemen modern. Payne (2012) menjelaskan bahwa sistem informasi terintegrasi mampu meningkatkan koordinasi internal organisasi, memperbaiki pengambilan keputusan, serta meningkatkan efisiensi operasional. Dalam praktiknya, penggunaan fleet management system dan GPS tracking memungkinkan perusahaan

memantau pergerakan kendaraan secara real time, mengontrol konsumsi bahan bakar, serta menyusun laporan operasional secara lebih akurat dan sistematis. Selain itu, koordinasi antara bagian panen, transportasi, dan pabrik sangat penting untuk menghindari penumpukan TBS di lapangan, karena komunikasi organisasi yang efektif berperan dalam menyelaraskan aktivitas operasional (Simanjuntak, 2018). Sistem transportasi dump truck yang efisien tidak hanya meningkatkan kelancaran operasional dan menjaga mutu hasil panen, tetapi juga menekan biaya produksi, meningkatkan keselamatan kerja, serta memperpanjang umur kendaraan.

Dengan demikian, sistem transportasi dump truck memiliki peran strategis dalam mendukung pengangkutan TBS ke pabrik kelapa sawit. Pengelolaan yang terencana, administrasi yang tertib, serta pemanfaatan teknologi informasi menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi operasional, menjaga kualitas produksi, dan memperkuat daya saing perusahaan di industri kelapa sawit. Berdasarkan latar belakang di atas dan berdasarkan pengamatan selama melakukan kegiatan magang, maka rumusan masalah dalam laporan ini adalah:

1) Bagaimana peran bagian traksi dalam mengelola administrasi transportasi dump truck, mulai dari perawatan, penggunaan bahan bakar, hingga pelaporan operasional?
2) Bagaimana pola pengaturan jadwal pengangkutan TBS agar dump truck dapat beroperasi secara efektif dan efisien setiap hari?
3) Bagaimana pengaruh kondisi jalan kebun dan jarak tempuh terhadap ketepatan waktu pengiriman TBS menggunakan dump truck?

Tujuan kegiatan magang dan penyusunan laporan ini adalah:

1) Menganalisis peran bagian traksi dalam mengelola administrasi transportasi dump truck, meliputi kegiatan perawatan kendaraan, pengendalian penggunaan bahan bakar, serta sistem pelaporan operasional.
2) Mengidentifikasi dan mengevaluasi pola pengaturan jadwal pengangkutan TBS agar armada dump truck dapat beroperasi secara efektif, efisien, dan sesuai target waktu setiap hari.
3) Menganalisis pengaruh kondisi jalan kebun dan jarak tempuh terhadap ketepatan waktu pengiriman TBS menggunakan dump truck menuju pabrik kelapa sawit.

Manfaat Magang

1) Menjadi bahan evaluasi bagi PT. Agrinas Palma Nusantara dalam meningkatkan efisiensi sistem transportasi dump truck.
2) Membantu optimalisasi pengelolaan armada, termasuk perawatan kendaraan dan pengendalian penggunaan bahan bakar.

Manfaat Bagi Penulis

1) Menambah wawasan dan pemahaman mengenai sistem transportasi Tandan Buah Segar (TBS) dalam industri kelapa sawit, khususnya pengelolaan armada dump truck.
2) Mengembangkan kemampuan analisis dalam mengevaluasi administrasi transportasi, penjadwalan operasional, serta faktor teknis yang mempengaruhi ketepatan waktu pengiriman.

Peran Sistem Transportasi Dump Truck

Sistem transportasi dump truck memegang peranan penting dalam menjamin kelancaran distribusi Tandan Buah Segar (TBS) dari Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) menuju pabrik pengolahan. Pengangkutan yang cepat dan terjadwal memungkinkan TBS segera diproses sehingga kadar asam lemak bebas (FFA) tidak meningkat dan mutu minyak sawit tetap terjaga. Selain itu, kelancaran transportasi memastikan pasokan bahan baku tersedia secara kontinu sehingga operasional pabrik dapat berjalan optimal tanpa gangguan. Sistem transportasi yang efisien juga membantu mengurangi kehilangan hasil panen akibat keterlambatan distribusi serta mendukung peningkatan produktivitas panen karena tidak terjadi penumpukan buah di lapangan. Dengan demikian, transportasi dump truck menjadi elemen vital dalam menjaga efisiensi operasional dan kualitas produksi perusahaan.

Pengaturan Jadwal Pengangkutan TBS

Pengaturan jadwal pengangkutan TBS merupakan faktor kunci dalam menjaga kelancaran alur distribusi hasil panen. Penjadwalan dilakukan dengan menyesuaikan jumlah armada yang beroperasi terhadap volume panen harian agar proses pengangkutan berlangsung optimal dan tidak menimbulkan waktu tunggu yang panjang. Selain itu, pengaturan ritme kerja armada melalui sistem rotasi operasional memungkinkan pemanfaatan kendaraan secara maksimal dan mengurangi kelelahan unit. Koordinasi yang baik antara bagian panen, transportasi, dan pabrik juga diperlukan untuk menjaga keseimbangan antara kegiatan pemanenan dan kapasitas pengolahan. Dengan jadwal yang terencana, penumpukan TBS di lapangan dapat dicegah sehingga mutu buah tetap terjaga dan efisiensi operasional meningkat.

Peran Bagian Traksi dalam Pengelolaan Armada

Bagian traksi memiliki peran strategis dalam menjamin kelancaran operasional transportasi dump truck sebagai sarana utama pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS). Peran tersebut mencakup memastikan kesiapan armada sebelum beroperasi melalui pemeriksaan kondisi teknis kendaraan, mengendalikan penggunaan bahan bakar agar tetap efisien dan terhindar dari pemborosan, serta melaksanakan perawatan dan perbaikan secara berkala untuk menjaga keandalan kendaraan dan memperpanjang umur pakai unit. Selain itu, bagian traksi juga bertanggung jawab dalam melakukan pencatatan serta pelaporan operasional harian, termasuk jam kerja kendaraan, rute perjalanan, dan volume angkutan, yang berfungsi sebagai dasar evaluasi kinerja transportasi dan pengambilan keputusan manajerial. Dengan pengelolaan yang terstruktur dan administrasi yang tertib, bagian traksi berkontribusi langsung terhadap efisiensi operasional, ketepatan waktu pengiriman TBS, serta keberlanjutan proses produksi di PT. Agrinas Palma Nusantara.

METODE

Selama magang, penulis terlibat dalam beberapa aktivitas, antara lain:

1) Mengamati proses operasional pengangkutan TBS.
2) Mempelajari administrasi operasional kendaraan dump truck.
3) Mengamati proses perawatan dan pemeriksaan kendaraan.
4) Mengikuti proses penjadwalan pengangkutan harian
5) Mengidentifikasi kendala operasional transportasi di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil PT Agrinas Palma Nusantara

PT. Agrinas Palma Nusantara adalah sebuah perusahaan yang fokus pada sektor perkebunan kelapa sawit, dengan kegiatan utama seperti memanen dan mengangkut Tandan Buah Segar (TBS) dari kebun ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS). Proses pengangkutan TBS berperan penting dalam mendukung kelancaran produksi, sebab jika terjadi keterlambatan dalam pengiriman, hal ini dapat berdampak pada kualitas material dan efisiensi pabrik. Adapun visi dari perusahaan ini ialah "Menjadi Perusahaan Kontributor Utama Energi Baru dan Terbarukan Dalam Mewujudkan Swasembada Energi Nasional", dengan misinya yakni: 1) Menerapkan tata kelola perusahaan yang baik (Good Corporate Governance) dan professional. 2) Mengembangkan Sumber Daya Manusia yang berkarakter, patriotik, profesional, berintegritas dan loyalitas tinggi. 3) Menjalankan praktik pengelolaan perkebunan yang baik (good agricultural practices) secara efektif, efisien, transparan, dan berkelanjutan. 4) Intensif melaksanakan riset variasi produk turunan (hilirisasi), dan pengembangan bisnis Perusahaan dengan mengedepankan aspek lingkungan. 5) Meningkatkan produktivitas dan kualitas produk perkebunan yang memberikan nilai tambah bagi negara serta berdampak positif bagi kesejahteraan masyarakat.

Keadaan Sistem Transportasi Dump Truck

Proses pengangkutan TBS dari kebun menuju PKS di PT. Agrinas Palma Nusantara menggunakan kendaraan dump truck. Kendaraan ini beroperasi setiap hari sesuai dengan jadwal panen dan mengikuti rute yang telah ditetapkan. Jarak pengangkutan bervariasi tergantung pada lokasi blok kebun, dengan kondisi jalan yang sebagian besar terdiri dari jalan tanah dan jalan produksi kebun.

Temuan Pengumpulan Data Transportasi

Dari hasil pengamatan dan pengumpulan dokumen di lapangan, diperoleh informasi mengenai operasi angkutan TBS dengan menggunakan dump truck seperti yang ditampilkan pada Tabel 1

Tabel 1. Data Operasional Pengangkutan TBS (27 Desember 2025)

No	Parameter	Nilai
1	Jumlah dump truck beroperasi	16 unit
2	Total janjang (JJG)	14.926 jjg
3	Total berat bruto	208.000 kg
4	Total berat tarra	73.000 kg
5	Total berat netto (TBS)	135.000 kg
6	Total brondolan	5.820 kg
7	Total TBS diterima PKS	135.000 kg

Sumber: PT. Agrinas Palma Nusantara

Berdasarkan Tabel 1, total Tandan Buah Segar (TBS) yang diterima oleh PKS Cerenti Subur pada tanggal 27 Desember 2025 adalah sebesar 135.000 kg atau 135ton, yang berasal dari Kebun Cerenti I. Selain TBS, terdapat brondolan sebanyak 5.820 kg yang ikut tertimbang dalam proses penerimaan.

Mengukur Efektivitas Kerja Truk Pengangkut

Penilaian efektivitas dilakukan dengan menghitung seberapa banyak total muatan yang bisa diangkut oleh truk serta melihat tingkat efisiensi pengangkutan hasil panen. Total muatan dihitung dari jumlah truk yang beroperasi, daya angkut masing-masing, dan berapa kali mereka mengangkut.

Total Muatan Angkut (TMA): TMA = Jumlah Truk × Daya Angkut × Frekuensi Pengangkutan

Berdasarkan catatan kegiatan: TMA = 10 unit × 6 ton/rit × 5 rit/hari = 300 ton/hari

Untuk mengetahui seberapa efisien pengangkutan, dilakukan perbandingan antara jumlah hasil panen yang diangkut dengan total hasil panen yang ada, memakai rumus: Tingkat Efisiensi (%) = (Jumlah yang Diangkut / Total Hasil Panen) × 100%

Guna menilai apakah kapasitas angkut sesuai dengan hasil produksi, dilakukan analisa perbandingan seperti yang ada di Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Kapasitas Angkut dan Produksi TBS (27 Desember 2025)

No	Keterangan	Nilai
1	Produksi TBS harian	135.000 kg
2	Kapasitas angkut aktual dump truck	135.000 kg
3	Selisih kapasitas	0 kg
4	Tingkat efisiensi pengangkutan	100%

Sumber: PT. Agrinas Palma Nusantara

Cara menghitung seberapa efektif pengangkutan dilakukan adalah dengan rumus ini: Efisiensi Angkut (%) = (Jumlah Buah Sawit yang Diangkut / Jumlah Buah Sawit yang Dihasilkan) × 100%

Efisiensi = (135. 000 / 135. 000) × 100% = 100%

Dari perhitungan tersebut, terlihat bahwa truk pengangkut pada tanggal 27 Desember 2025 bisa mengangkut semua hasil panen sawit tanpa tersisa, yang berarti sistem pengangkutan bekerja dengan sangat baik.

Analisis Temuan Penelitian Temuan riset mengungkap bahwa performa sistem transportasi truk jungkit dipengaruhi oleh sejumlah aspek penting. Aspek tersebut meliputi jumlah unit yang beroperasi, volume muatan, keadaan jalan yang dilalui, dan pengaturan waktu pengangkutan. Ketidaksesuaian antara banyaknya tandan buah segar (TBS) yang dipanen dan daya angkut truk jungkit dapat mengakibatkan penundaan pengiriman ke pabrik kelapa sawit (PKS). Dengan demikian, manajemen transportasi yang efisien sangat krusial untuk menjaga kelancaran suplai TBS dan mutu bahan baku.

Peningkatan Sistem Pengangkutan

Beberapa langkah untuk memperbaiki sistem transportasi meliputi menyesuaikan jumlah truk pengangkut saat hasil panen meningkat, memperbaiki dan merawat jalan secara rutin, serta mengatur jadwal pengangkutan dengan lebih baik. Tindakan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi serta memperlancar pengiriman hasil panen ke pabrik.

Dampak dari Penelitian

Kajian ini menyajikan dampak nyata bagi pelaku usaha, terutama dalam menata sistem pengangkutan TBS, khususnya saat merencanakan jumlah kendaraan dan mengatur kegiatan operasional pengangkutan. Lebih jauh, studi ini dapat dijadikan acuan bagi riset berikutnya yang berhubungan dengan sistem transportasi di perkebunan kelapa sawit.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor Pendukung

1) Pengelolaan administrasi kendaraan, pengawasan bahan bakar, serta penjadwalan perawatan yang baik meningkatkan efisiensi operasional transportasi
2) Perawatan yang baik menjaga keandalan dump truck, mengurangi risiko kerusakan mendadak, dan memperpanjang umur pakai kendaraan.
3) Jadwal operasional yang terencana membantu mencegah penumpukan TBS dan memastikan setiap armada bekerja secara optimal.
4)

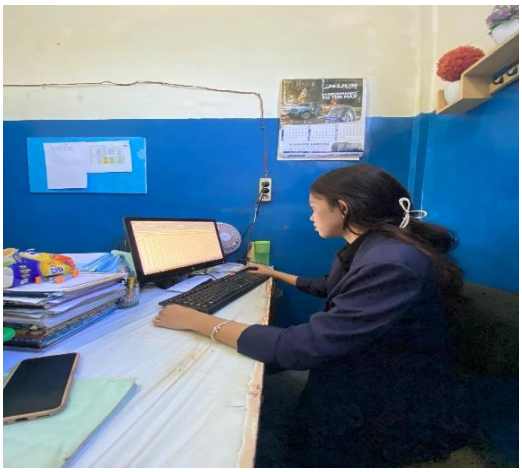
Faktor Penghambat

1) Jalan yang berlumpur, berbatu, rusak, atau tidak rata dapat memperlambat mobilitas kendaraan serta meningkatkan risiko kerusakan dump truck dan keterlambatan pengiriman TBS.
2) Jarak pengangkutan yang panjang meningkatkan waktu pengiriman, konsumsi bahan bakar, serta risiko keterlambatan distribusi.
3) Jumlah kendaraan yang tidak sebanding dengan volume panen harian dapat menyebabkan penumpukan TBS di lapangan dan keterlambatan pengiriman ke pabrik.

Analisis Efektivitas Strategi Dump Truck

Sistem transportasi dump truck memiliki peran vital dalam menjamin kelancaran distribusi Tandan Buah Segar (TBS) dari kebun menuju pabrik pengolahan. Efektivitas sistem ini sangat menentukan mutu bahan baku, efisiensi biaya operasional, serta keberlangsungan proses produksi. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan transportasi yang tepat untuk mengatasi hambatan operasional dan memaksimalkan faktor pendukung yang tersedia di PT. Agrinas Palma Nusantara.:

1) Efisiensi operasional ditingkatkan melalui optimalisasi penggunaan armada dump truck yang disesuaikan dengan volume panen dan jarak tempuh pengangkutan.
2) Pengelolaan armada yang efektif memerlukan perawatan preventif dan pemeriksaan rutin terhadap komponen kendaraan seperti rem, ban, mesin, dan sistem hidrolik.
3) Administrasi transportasi yang tertib dan akurat penting untuk mengontrol penggunaan bahan bakar, jam kerja kendaraan, dan biaya operasional.
4) Pelatihan berkala bagi operator dump truck mengenai teknik mengemudi di medan berat dan prosedur keselamatan kerja sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan dan kerusakan kendaraan.



Gambar 1. Pemeriksaan sistem angkut

SIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan meninjau sistem transportasi dump truck dalam membantu pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di PT. Agrinas Palma Nusantara, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting:

1) Penerapan sistem transportasi dump truck sejak 27 Desember 2025 terbukti efektif dalam mendukung kelancaran pengangkutan TBS dari kebun menuju PKS.
2) PKS Cerenti Subur berhasil menerima total produksi TBS yang diangkut sebesar 135. 000 kg (135 ton), dengan dukungan operasional dari 16unit dump truck.
3) Volume pengangkutan dump truck selaras dengan jumlah produksi TBS harian, sehingga tidak ada TBS yang tertinggal di area perkebunan.
4) Perhitungan menunjukkan bahwa efisiensi pengangkutan TBS mencapai angka 100%, menandakan sistem transportasi berjalan dengan baik dan mampu memenuhi

kebutuhan pengangkutan operasional.

5) Efektivitas sistem transportasi sangat bergantung pada jumlah armada yang memadai, pengaturan jadwal pengangkutan yang tepat, serta kondisi operasional yang mendukung kelancaran proses bongkar muat di PKS.

Saran

Berdasarkan temuan dalam pelaksanaan magang dan berdasarkan pembahasan yang sudah diuraikan diatas, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1) PT. Agrinas Palma Nusantara sebaiknya terus mempertahankan cara pengelolaan sistem transportasi dump truck yang selama ini sudah berjalan baik, terutama dalam hal merencanakan jumlah truk dan mengatur jadwal pengangkutan TBS.
2) Pihak perusahaan sebaiknya rutin memantau kondisi jalan yang dipakai untuk mengangkut serta kondisi dump truck agar pengangkutan bisa terus berjalan efisien, terutama saat produksi TBS meningkat.
3) Saat produksi TBS diperkirakan lebih tinggi dari biasanya, sebaiknya jumlah truk ditambah atau jam operasional diperpanjang agar pengangkutan tidak terlambat.
4) Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk meneliti lebih dalam mengenai biaya operasional transportasi serta menganalisis waktu tempuh secara lebih rinci agar didapatkan gambaran yang lebih lengkap mengenai efisiensi sistem transportasi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management. Pearson Education.

Lupiyoadi, R. (2013). Manajemen Pemasaran Jasa. Salemba Empat.

Payne, A. (2012). Customer Relationship Management. Routledge.

Simanjuntak, J. (2018). Komunikasi Bisnis dan Strategi Pemasaran. Jakarta: Kencana.

Tjiptono, F. (2017). Strategi Pemasaran. Andi Offset.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian.