JDSP
Jurnal Data Science Penusa
E-ISSN: 1234-5678

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Dalam Mengoptimalkan Rute Pengantaran Barang Dan Perhitungan Komisi Supir Pada PT. Kencana Abadi Sukses Berbasis Web Dengan Metode Network Analysis (PERT)

Aispriyani[1)*], Megaria Purba[2)]
[1,2)] Program Studi Teknologi Informasi, STMIK Pelita Nusantara
[1)] aispriyani2120@gmail.com, [2)] megariapurba18@gmail.com

Received: 8 September 2025 Accepted: 25 Juni 2025 Published: 10 July 2026
Pp. 187-196

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: Metode PERT, Network Analysis, Sistem Informasi Geografis, Rute Pengiriman, Komisi Supir

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem berbasis web yang memanfaatkan sistem informasi geografis (SIG) dengan metode Network Analysis (PERT) untuk mengoptimalkan rute pengantaran barang serta menghitung komisi supir secara otomatis di PT.Kencana Abadi Sukses. Variabel utama dalam penelitian ini adalah efisiensi rute pengiriman dan akurasi perhitungan komisi supir. Kedua variable ini dipilih karena menjadi permasalahan utama yang berdampak langsung terhadap efektivitas operasional dan beban biaya perusahaan. Permasalahan sering terjadi akibat pencatatan manual pengiriman barang dan menghitung komisi supir. Metode penyelesaian dilakukan dengan menerapkan metode Network Analysis (PERT) untuk menganalisis jalur distribusi barang berbasis waktu tempuh aktual. Data rute perjalanan dianalisis dengan tiga estimasi waktu (Optimis, Realistis, Pesimis) untuk menentukan waktu harapan (TE) dalam proses pengiriman barang. Integrasi Google Maps API turut digunakan untuk mendukung visualisasi rute pengiriman barang yang efisien. Proses ini juga menghasilkan perhitungan otomatis terhadap komisi supir berdasarkan durasi dan jumlah trip pengiriman barang per hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengoptimalkan total durasi pengiriman dari 416 menit (aktual) menjadi estimasi 416,2 menit dengan selisih hanya 0,2 menit dari waktu aktual, keunggulan utama dari sistem ini adalah kemampuannya menyederhanakan proses perhitungan komisi, meningkatkan transparansi operasional, serta mempercepat proses administratif dalam pengelolaan distribusi barang.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi ini, kemajuan teknologi informasi sangat mempengaruhi berbagai sektor, Termasuk dalam dunia usaha dan perdagangan. Di sektor distribusi barang, perusahaan perlu memiliki sistem yang efisien dan tepat guna untuk mengelola pengiriman barang kepada konsumen (Sholihin & Ariyani, 2023). Salah satu hal yang menjadi tantangan bagi perusahaan distribusi adalah pengelolaan rute perjalanan yang kurang baik dan penghitungan komisi supir perusahaan tersebut.

PT. Kencana Abadi Sukses adalah sebuah perusahaan yang telah berdiri sejak 2019 yang bergerak di bidang distribusi bahan bangunan yang terletak di Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara. Sebagai perusahaan distribusi bahan bangunan PT. Kencana Abadi Sukses mengalami kesulitan dalam mengatur pengantaran barang dan menghitung komisi supir yang dimana 1 hari bisa melakukan 10 sampai 15 trip pengantaran dengan jumlah supir ada 6 orang.

Sistem manual yang saat ini digunakan menimbulkan berbagai kendala, Seperti ketidakefektifan dalam penjadwalan pengiriman, ketidaktepatan dalam perhitungan komisi supir, Serta susahnya merekap trip per bulan berdasarkan pencatatan manual supir dan kurangnya transparasi dalam proses operasional. Permasalahan ini mengakibatkan biaya operasional yang tidak stabil serta penurunan produktivitas dalam kegiatan distribusi barang. Untuk mengatasi masalah yang sering terjadi seperti diatas, maka sudah selayaknya PT. Kencana Abadi Sukses menggunakan teknologi komputer dalam pemecahan masalah tersebut yaitu

dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi yang berfungsi untuk memasukkan, menyimpan, mengakses kembali, mengolah, dan menganalisis data yang memiliki referensi geografis atau data geospasial (Sulastio et al., 2021). SIG digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan, khususnya dalam kegiatan perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas perkotaan, serta layanan publik lainnya (Listiani Umar, 2021) dengan menerapkan salah satu metode yaitu metode Network Analysis (PERT).

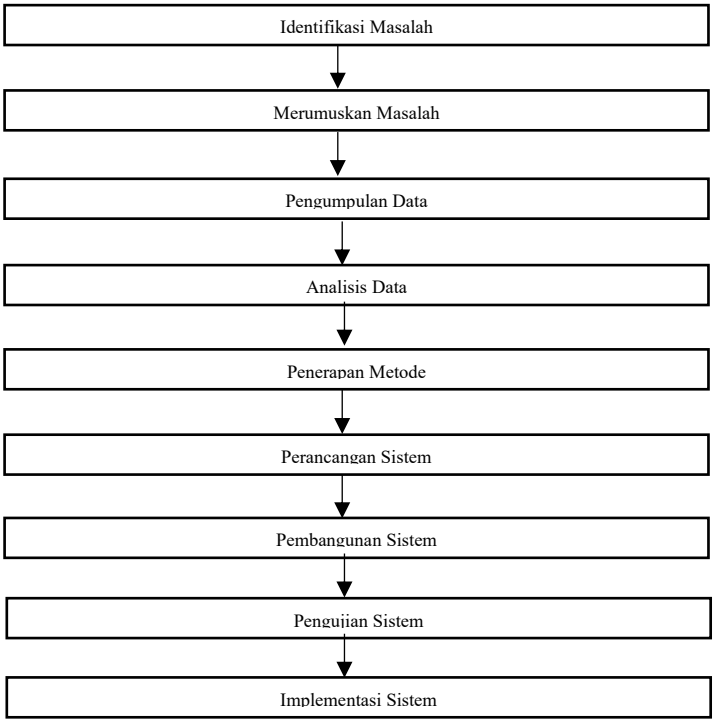
Network Analysis (NA) pada dasarnya merupakan suatu metode pemodelan transportasi yang digunakan untuk memahami keterkaitan antar objek yang saling terhubung melalui jaringan transportasi. Network Analysis juga sebuah metode analisis yang menggunakan konsep jaringan,termasuk analisis rute, arah perjalan, analisis fasilitas terdekat, serta analisis area layanan (Salsabilah et al., 2023). Network Analysis menyediakan analisis spasial berbasis jaringan, seperti routing, rute armada, arah perjalanan, fasilitas terdekat, area layanan, dan dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Dengan metode ini, dapat diketahui jalur kritis (critical path), Slack time (waktu luang), serta estimasi waktu penyelesaian pengantaran yang dibutuhkan oleh setiap supir (Pratiwi et al., 2021)(Hadicara & Rochim, 2023). Program Evaluation and Review Technique (PERT) merupakan suatu metode dalam Network Analysis yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas perencanaan dan pengendalian terhadap elemen-elemen pekerjaan dalam suatu proyek terutama ketika waktu penyelesaian aktivitas bersifat tidak pasti (Bagshaw, 2021).

TINJAUAN LITERATUR

Adapun peneliti terdahulu yang telah berhasil menggunakan metode Network Analysis adalah penelitian yang dilakukan oleh (Lubis et al., 2022) "Optimasi Penjadwalan Proyek Pembangunan Jalan Tol Becakayu Seksi 1BC Dengan Menggunakan Metode Cpm Dan Pert" berdasarkan hasil penggunaan Network Analysis di jurnal ini diperoleh bahwa penggunaan metode PERT telah terbukti efektif dalam menyelesaikan proyek pembangunan jalan Tol Becakayu Seksi 1BC. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, estimasi waktu penyelesaian proyek yang diperoleh dari metode CPM adalah selama 374 hari. Sementara itu, metode PERT yang mempertimbangkan tiga variabel waktu (optimis, realistis, dan pesimis) menghasilkan estimasi waktu penyelesaian proyek sebesar 372 hari. Berdasarkan perhitungan probabilistik dengan pendekatan distribusi normal pada metode PERT, diketahui bahwa proyek memiliki peluang sebesar 79,67% untuk diselesaikan tepat waktu sesuai estimasi realistis. Hal ini menunjukkan bahwa secara perencanaan, proyek cukup feasible untuk diselesaikan dalam batas waktu yang ditetapkan, asalkan pelaksanaan dilakukan sesuai jadwal dan kendala di lapangan dapat diminimalkan. Dengan demikian, penerapan metode Network Analysis (PERT) dalam optimasi Penjadwalan Proyek Pembangunan Jalan Tol Becakayu Seksi 1BC dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di PT. Kencana Abadi Sukses Dalam penelitian ini menggunakan 2 teknik yakni teknik wawancara dan studi literatur untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Kerangka kerja penelitian ini dapat dilihat di gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Adapun deskripsi kerangka kerja penelitian berdasarkan Gambar 1 yaitu :

1. Identifikasi Masalah, merupakan bagian dari proses penelitian yang dapat dipahami sebagai mendefinisikan problem serta membuat definisi tersebut menjadi lebih terukur atau measurable sebagai suatu langkah awal penelitian
2. Merumuskan Masalah, Setelah masalah diidentifikasi, langkah berikutnya adalah merumuskan masalah secara spesifik agar penelitian memiliki fokus yang jelas.
3. Pengumpulan Data
    a. Wawancara, Wawancara ini dilakukan di PT. Kencana Abadi Sukses pada tanggal 15 Maret 2025. Pendekatan ini bertujuan memperoleh pemahaman dan menggambarkan realitas yang kompleks.
    b. Studi literatur, merupakan kegiatan menelusuri dan mengumpulkan teori yang berkaitan dengan permasalahan penelitian melalui sumber-sumber seperti buku teks, e-book, jurnal ilmiah, artikel hasil penelitian, serta informasi dari berbagai situs di internet.
4. Analisis Data, yaitu setelah data dikumpulkan, data akan dikelompokkan berdasarkan variabel.
5. Penerapan Metode, Pada tahap ini dilakukan analisa data apakah metode Network Analysis (PERT) tepat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.
6. Perancangan Sistem, Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi trip pengantaran barang pada PT. Kencana Abadi Sukses untuk perhitungan komisi supir berbasis Web dengan menggunakan UML berupa Use Case, Activity diagram dan Class diagram dan perancangan database.

7. Pembangunan Sistem, Pada tahap pembangunan aplikasi yang menggunakan metode Network Analysis (PERT) ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database management system.
8. Pengujian Sistem, Pada tahap ini dilakukan pengujian pada sistem yang telah selesai dibangun agar menemukan kesalahan dan kekurangan dari sistem dengan cara menguji fungsionalitas sistem baik input data maupun output data.
9. Implementasi Sistem, Pada tahap ini mengimplementasikan sistem, menginstal, dan memulai penggunaan sistem yang baru berdasarkan hasil analisa penerapan SIG dengan metode Network Analysis (PERT) di PT. Kencana Abadi Sukses.

HASIL PENELITIAN

Berikut adalah langkah – langkah penyelesaian metode Network Analysis. Untuk menganalisis waktu tempuh distribusi logistik secara lebih akurat, sistem menggunakan metode PERT (Program Evaluation and Review Technique). Metode ini memperhitungkan tiga estimasi waktu untuk setiap rute:

1. O ((optimistic time) : waktu tercepat penyelesaian rute
2. M (Most likely time) : waktu yang paling mungkin terjadi
3. P (pessimistic time) : waktu terlama penyelesaian rute

1. Rumus waktu harapan (TE) dalam PERT:

$$\mathrm{TE} = \frac{\mathrm{O} + 4\mathrm{M} + \mathrm{P}}{6}$$

Keterangan:
TE = Waktu harapan
O = Waktu optimis
M = Waktu paling mungkin
P = Waktu pesimis

Berikut adalah data rincian waktu perjalanan actual yang di dapat dari laporan trip PT. Kencana Abadi Sukses dalam menit.

Tabel 1 Rincian Waktu Perjalanan Aktual

No	Aktivitas	Start	Finish	Durasi (menit)
1	Kantor → Gudang 96	08:12	08:39	27
2	Gudang 96 → Tk. Rimbun Maju	08:39	09:47	68
3	Rimbun Maju → Sinar.UD	10:03	10:28	25
4	Sinar.UD → Pengangkutan Ritz	10:42	11:02	20
5	Pengangkutan Ritz → Pengangkutan Ferdinan	11:27	11:42	15
6	Pengangkutan Ferdinan → Gudang 96 (muat lagi)	12:30	13:15	45
7	Gudang 96 → Tk. Saudara	13:32	13:51	19
8	Saudara → Wijaya	14:08	14:11	3
9	Wijaya → Lia Jaya	14:23	14:41	18
10	Lia Jaya → Rezeky Agung	14:57	15:21	24
11	Rezeky Agung → Pusaka Jaya	15:38	16:03	25
12	Pusaka Jaya → Pengangkutan Daniel	16:26	17:10	44
13	Pengangkutan Daniel → Kantor	17:32	18:55	83

Untuk perbandingan, mari asumsikan nilai-nilai **O, M, P** dengan pendekatan logis dari durasi aktual:

Tabel 2 Asumsi nilai O,M,P dengan pendekatan logis dari durasi aktual

No	Aktivitas	Durasi Aktual (mnt)	O (mnt)	M (mnt)	P (mnt)
1	Kantor → Gudang 96	27	22	27	32
2	Gudang 96 → Tk. Rimbun Maju	68	63	68	73
3	Rimbun Maju → Sinar.UD	25	20	25	30
4	Sinar.UD → Pengangkutan Ritz	20	15	20	25
5	Pengangkutan Ritz → Pengangkutan Ferdinan	15	10	15	20
6	Pengangkutan Ferdinan → Gudang 96 (muat lagi)	45	40	45	50
7	Gudang 96 → Tk. Saudara	19	14	19	24
8	Saudara → Wijaya	3	2	3	8
9	Wijaya → Lia Jaya	18	13	18	23
10	Lia Jaya → Rezeky Agung	24	19	24	29
11	Rezeky Agung → Pusaka Jaya	25	20	25	30
12	Pusaka Jaya → Pengangkutan Daniel	44	39	44	49
13	Pengangkutan Daniel → Kantor	83	78	83	88

Setiap aktivitas distribusi dianalisis menggunakan rumus PERT:

$$\mathrm{TE} = \frac{\mathrm{O} + 4\mathrm{M} + \mathrm{P}}{6}$$

Berikut perhitungan untuk table di bawah data baris-1 :
$\mathrm{TE} = \frac{22+4(27)+32}{6} = \frac{22+108+32}{6} = \frac{162}{6} = 27$
Untuk data baris ke-2 :
$\mathrm{TE} = \frac{63+4(68)+73}{6} = \frac{63+272+73}{6} = \frac{408}{6} = 68$
Demikian seterusnya sampai baris ke-13.

Tabel 3 Perhitungan PERT Berdasarkan Durasi Aktual

No	Aktivitas	Durasi Aktual (mnt)	O (mnt)	M (mnt)	P (mnt)	TE (mnt)
1	Kantor → Gudang 96	27	22	27	32	27
2	Gudang 96 → Tk. Rimbun Maju	68	63	68	73	68
3	Rimbun Maju → Sinar.UD	25	20	25	30	25
4	Sinar.UD → Pengangkutan Ritz	20	15	20	25	20
5	Pengangkutan Ritz → Ferdinan	15	10	15	20	15
6	Ferdinan → Gudang 96 (muat lagi)	45	40	45	50	45
7	Gudang 96 → Tk. Saudara	19	14	19	24	19
8	Saudara → Wijaya	3	2	3	8	3.2
9	Wijaya → Lia Jaya	18	13	18	23	18
10	Lia Jaya → Rezeky Agung	24	19	24	29	24
11	Rezeky Agung → Pusaka Jaya	25	20	25	30	25
12	Pusaka Jaya → Daniel	44	39	44	49	44
13	Daniel → Kantor	83	78	83	88	83

Dengan menetapkan nilai estimasi berdasarkan asumsi logis dari waktu tercepat (O), waktu paling mungkin

(M), dan waktu terlama (P), hasil perhitungan TE untuk setiap aktivitas menunjukkan bahwa sebagian besar estimasi berada dalam selisih ± 0,2 menit terhadap data aktual. Hal ini menunjukkan bahwa metode PERT cukup akurat dan dapat diandalkan dalam proses perencanaan distribusi.
Dari data diatas terdapat perbandingan total durasi sebagai berikut:

Tabel 4 Perbandingan Total Durasi

Jenis Perhitungan	**Total Durasi (menit)**
Aktual / Manual	416 menit
Perhitungan PERT (TE)	416,2 menit

Berdasarkan data distribusi yang telah diamati secara langsung, total durasi dari seluruh rangkaian aktivitas distribusi adalah selama 416 menit. Sementara itu, dengan pendekatan metode PERT yang menghitung waktu harapan (Expected Time) berdasarkan tiga estimasi waktu (Optimistic, Most Likely, dan Pessimistic), diperoleh total estimasi durasi sebesar 416,2 menit. Selisih antara kedua pendekatan hanya sebesar 0,2 menit, menunjukkan bahwa metode PERT mampu memberikan estimasi waktu yang sangat mendekati kenyataan di lapangan. Untuk memperoleh perhitungan komisi supir di dapat dari jarak (km) tempuh trip yang sudah di selesaikan oleh supir yaitu :

Komisi (K) = jarak tempuh (km) *x* Rp. 2.000

Berikut perhitungan untuk tabel di bawah data baris-2 :
K = 17 x 2.000 = 34.000
Untuk data baris ke-3 :
K = 4 x 2.000 = 8.000
Demikian seterusnya sampai baris ke-13.

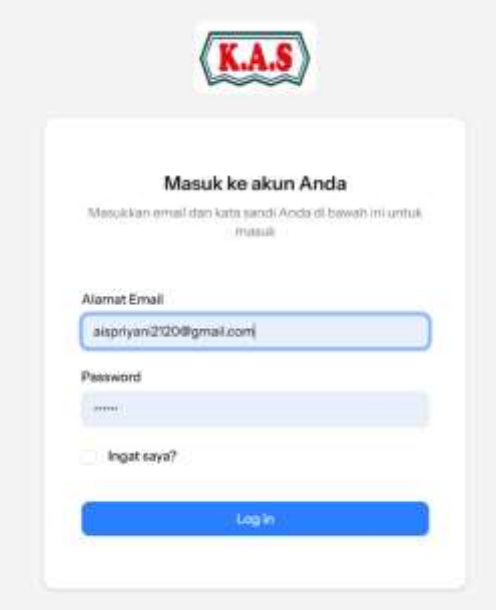
Tabel 4. 1 Rincian Perhitungan Komisi Supir

No.	**Dari**	**Ke**	**KM Awal**	**KM Akhir**	**Jarak (KM)**	**Komisi (Rp2000/km)**
1	Kantor	Gudang 96	195127	195138	11	-
2	Gudang 96	Tk. Rimbun Maju	195138	195155	17	34,000
3	Tk. Rimbun Maju	Sinar.UD	195155	195159	4	8,000
4	Sinar.UD	Pengangkutan Ritz	195159	195166	7	14,000
5	Pengangkutan Ritz	Pengangkutan Ferdinan	195166	195170	4	8,000
6	Pengangkutan Ferdinan	Gudang 96	195170	195185	15	-
7	Gudang 96	Tk. Saudara	195185	195204	19	38,000
8	Tk. Saudara	Wijaya.Plg	195204	195205	1	2,000
9	Wijaya.Plg	Tk. Lia Jaya	195205	195206	1	2,000
10	Tk. Lia Jaya	Tk. Rezeky Agung	195206	195207	1	2,000
11	Tk. Rezeky Agung	Tk. Pusaka Jaya	195207	195210	3	6,000
12	Tk. Pusaka Jaya	Pengangkutan Daniel	195210	195221	11	22,000
13	Pengangkutan Daniel	Kantor	195221	195232	11	22,000

Dari perhitungan diatas maka disimpulkan bahwa baris ke-1 dan baris ke-6 tidak mendapat komisi dikarenakan para supir tidak membawa barang untuk diantar ke customer, melainkan mengambil barang ke gudang. Dan total komisi supir per hari tersebut adalah sebesar Rp. 158.000.

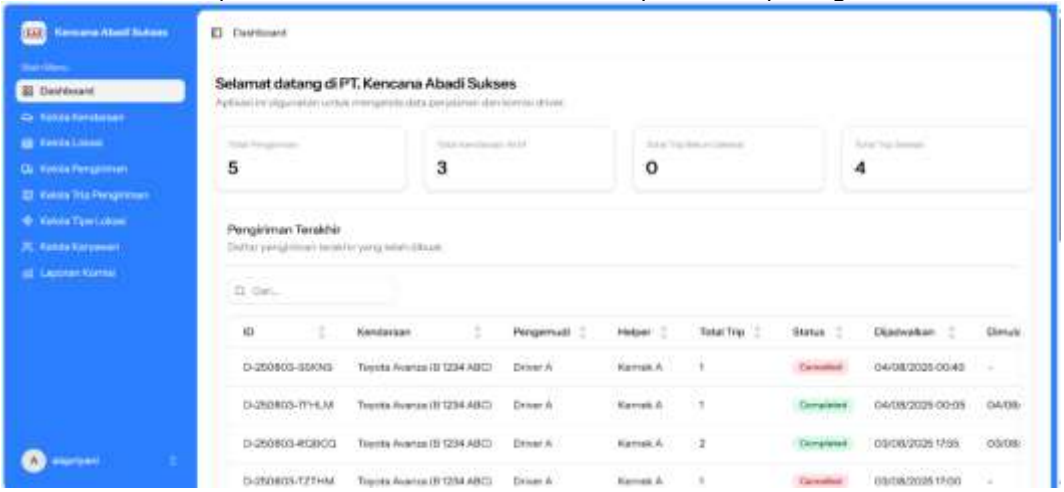
Perancangan sistem dengan UML yaitu bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem (Noviantoro et al., 2022). Pembangunan sistem dengan bahasa pemrograman PHP salah satu

bahasa pemograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web (Muawanah et al., 2023) dengan bantuan visual studio code dan composer untuk menjalankan sistem.
Tampilan halaman login merupakan antarmuka awal yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem. Halaman ini berfungsi untuk memverifikasi identitas pengguna sebelum memberikan akses ke fitur-fitur dalam aplikasi. Pengguna harus memasukkan alamat email dan password yang benar dan telah di register terlebih dahulu agar dapat masuk dalam beranda administrator. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini :



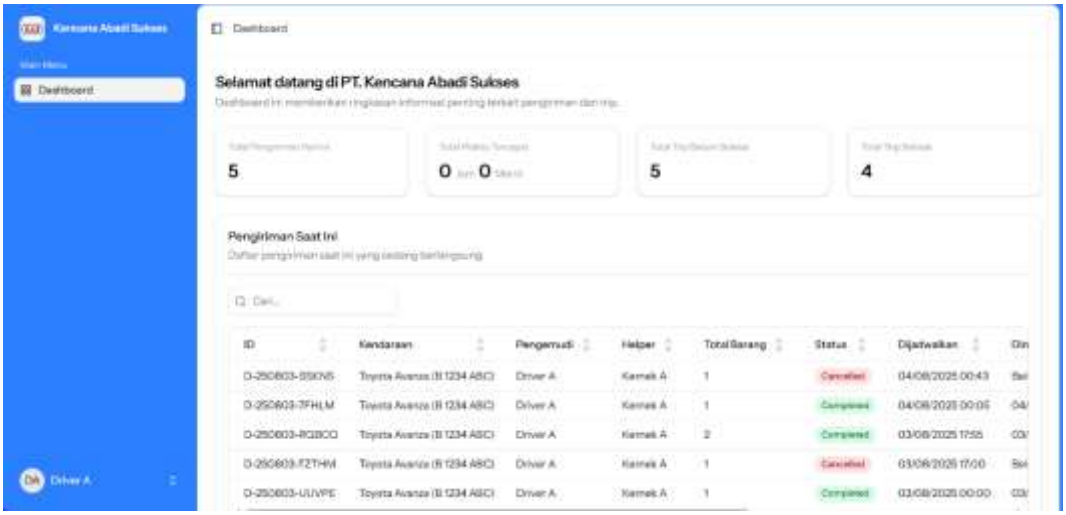
Gambar 2 Halam Login

Tampilan Halaman Dashboard Admin merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah admin berhasil login ke dalam sistem. . Tampilan halaman Dashboard Admin dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini :



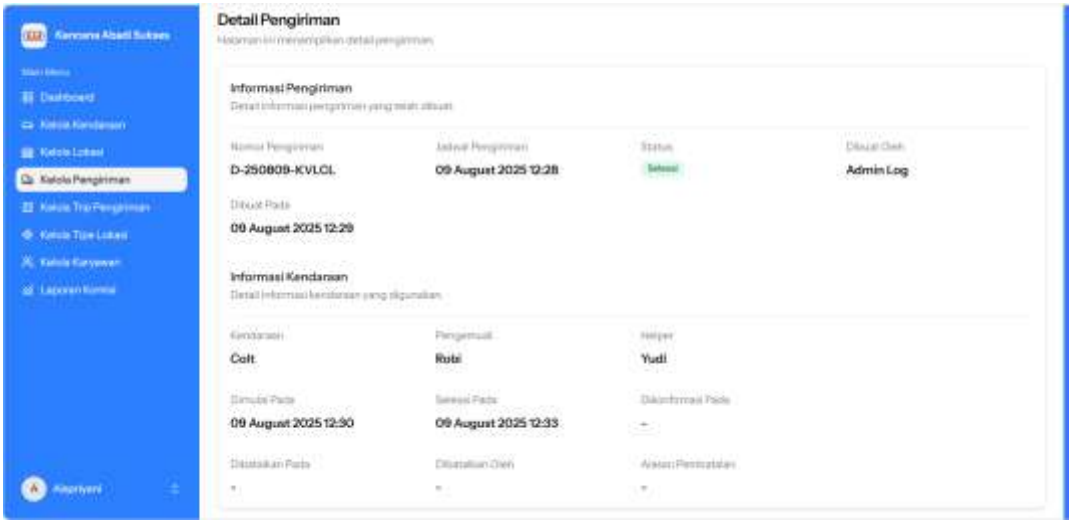
Gambar 3 Tampilan Halaman Login Admin

Tampilan Halaman Dashboard Supir merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah supir berhasil login ke dalam sistem. Tampilan halaman dashboard supir dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini :



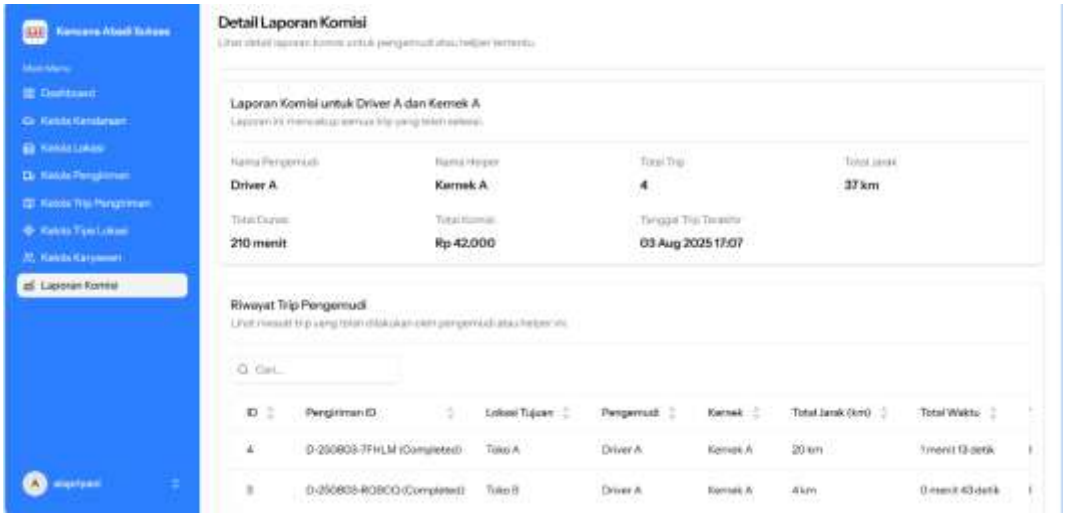
Gambar 4 Tampilan Halaman Login Supir

Tampilan Halaman Detail Pengiriman adalah halaman yang menyajikan informasi lengkap mengenai satu pengiriman tertentu, seperti nama supir, kendaraan yang digunakan, rute pengiriman, waktu keberangkatan, status pengiriman, dan daftar lokasi tujuan. Tampilan halaman detail pengiriman dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5 Tampilan Halaman Detail Pengiriman

Tampilan Halaman Detail laporan komisi, Halaman ini berfungsi untuk menampilkan detail dari setiap supir dan kernek yang sudah menyelesaikan trip perbulannya. Tampilan halaman detail laporan komisi dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini :



Gambar 6 Tampilan Halaman Detail Laporan Komisi

PEMBAHASAN

Adapun Kelebihan dari Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Dalam Mengoptimalkan Rute Pengantaran Barang Dan Perhitungan Komisi Pada PT. Kencana Abadi Sukses Supir Berbasis Web Dengan Metode Network Analysis (PERT) yaitu :

1. Sistem yang dikembangkan mampu mengoptimalkan rute pengiriman barang menggunakan metode Network Analysis (PERT), sehingga proses distribusi menjadi lebih efisien dan tepat sasaran.
2. Sistem ini dapat mempermudah proses perhitungan komisi supir secara otomatis, sehingga mengurangi kesalahan dalam perhitungan dan mempercepat proses administrasi.

Adapun kekurangan dari Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Dalam Mengoptimalkan Rute Pengantaran Barang Dan Perhitungan Komisi Pada PT. Kencana Abadi Sukses Supir Berbasis Web Dengan Metode Network Analysis (PERT) yaitu :

1. Sistem belum dilengkapi dengan fitur pelacakan real-time menggunakan teknologi GPS, sehingga belum dapat memvalidasi secara langsung rute yang ditempuh oleh supir.
2. Ruang lingkup sistem masih terbatas pada pengelolaan rute dan perhitungan komisi supir saja dan tidak real seperti kondisi di lapangan karena tidak adanya peringatan atau notifikasi kendala apa yang di hadapi supir di lapangan.

KESIMPULAN

Penyelesaian penelitian ini menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisa dan pengolahan data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa PT. Kencana Abadi Sukses menggunakan metode Network Analysis (PERT) dan integrasi Google Maps API untuk mengoptimalkan rute pengiriman barang secara efisien.
2. Sistem secara otomatis menghitung komisi supir berdasarkan jarak tempuh aktual setiap trip, yang meningkatkan akurasi dan efisiensi perusahaan.

REFERENCES

Bagshaw, K. B. (2021). NEW PERT and CPM in Project Management with Practical Examples. *American Journal of Operations Research*, *11*(04), 215–226. https://doi.org/10.4236/ajor.2021.114013

Hadicara, D., & Rochim, A. (2023). Penggunaan Metode PERT dan CPM dalam Proyek Pembangunan Jalan. *Pondasi*, *28*(1), 32–44. https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/pondasi/article/view/30148

Listiani Umar, T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Geografis Tempat Bersalin Berbasis Mobile. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, *2*(2), 221–229. http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika

Lubis, A. M., Suhendar, E., & Suharmanto, P. (2022). Optimasi Penjadwalan Proyek Pembangunan Jalan Tol Becakayu Seksi 1Bc Dengan Menggunakan Metode Cpm Dan Pert. *Sustainable Environmental and Optimizing Industry Journal*, *3*(2), 75–89. https://doi.org/10.36441/seoi.v3i2.461

Muawanah, S., Muzayanah, U., Pandin, M. G. R., Alam, M. D. S., & Trisnaningtyas, J. P. N. (2023). Stress and Coping Strategies of Madrasah's Teachers on Applying Distance Learning During COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Qubahan Academic Journal*, *3*(4), 206–218. https://doi.org/10.48161/Issn.2709-8206

Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, *1*(2), 88–103. https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108

Pratiwi, Y., Sukmawati, P. D., & Andriana, D. R. (2021). *Pengangkutan Sampah Dari Tempat Pembuangan Sementara*. *14*(1), 74–83.

Salsabilah, I., Cahyaning Arie, F., Pusporini, N., & Afrianto, F. (2023). Pemodelan Network Analysis terhadap Keterjangkauan Fasilitas Puskesmas Kota Malang. *Jurnal SOLMA*, *12*(2), 522–535.

Sholihin, I., & Ariyani, F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Berbasis Web Pada UKMI Ar-Rahman Universitas Teknokrat Indonesia. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, *4*(1), 23. https://doi.org/10.33365/jdmsi.v4i1.2618

Sulastio, B. S., Anggono, H., & Putra, A. D. (2021). Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Rawan Macet Di Jam Kerja Pada Kota Bandarlampung Pada Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, *2*(1), 104–111. http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI