

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan kawasan industri merupakan salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi wilayah. Keberadaan kawasan industri di Dumai dan Selinsing telah meningkatkan aktivitas distribusi logistik, khususnya angkutan barang yang menggunakan jaringan jalan sebagai prasarana utama. Meningkatnya pergerakan kendaraan berat menuju dan dari kawasan industri tersebut menimbulkan tekanan yang signifikan terhadap kinerja ruas jalan eksisting, baik dari sisi kapasitas, kecepatan, maupun tingkat pelayanan lalu lintas.

Ruas-ruas jalan yang dilalui angkutan barang pada umumnya juga digunakan oleh lalu lintas umum, sehingga terjadi konflik antara kendaraan berat dan kendaraan ringan. Kondisi ini sering diperparah oleh keterbatasan geometrik jalan, tingginya hambatan samping, serta kelas jalan yang tidak sepenuhnya dirancang untuk menampung volume dan beban kendaraan berat secara intensif. Akibatnya, pada jam-jam tertentu sering terjadi penurunan kecepatan kendaraan, peningkatan tundaan, dan menurunnya tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*), yang berdampak pada tidak nyamannya pengguna jalan dan menurunnya efisiensi sistem transportasi. Untuk mengurangi permasalahan tersebut, sebagian pelaku angkutan barang melakukan perpindahan rute dengan memanfaatkan ruas jalan alternatif menuju kawasan industri.

Kota Dumai merupakan kawasan yang sedang berkembang, terutama pada sektor industri. Ini dibuktikan dengan banyaknya industri besar yang ada di Kota Dumai. Mengingat pertumbuhan Kota Dumai yang semakin pesat menyebabkan meningkatnya pergerakan di Kota Dumai. Adanya industri tersebut maka terdapat angkutan barang yang beroperasi dan menyebabkan banyaknya pergerakan kendaraan angkutan barang yang terjadi. Pada saat ini penataan dikelola oleh Dinas Perhubungan Kota Dumai. Adapun rute yang di lalui saat ini (Rute Eksisting) yaitu

Rute Jalan Provinsi dan Nasional. Diketahui bahwa rute tersebut merupakan jalan prioritas dimana jalan ini merupakan jalan satu-satunya yang menghubungkan kendaraan tersebut ke tempat tujuan seperti pabrik atau PT yang ada di Kota Dumai. Sehingga pada kondisi ini menyebabkan peningkatan volume pada rute yang dilewati. Dari permasalahan yang terjadi maka perlu dilakukan evaluasi kinerja jalan terhadap perpindahan rute angkutan barang untuk mengetahui apakah rute tersebut masih layak untuk menampung kendaraan yang dilalui. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisa kinerja rute kendaraan angkutan barang adalah pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023.

Dalam pengembangan perekonomian kota Dumai berpotensi tinggi pada sektor perindustrian. Hasil industri tersebut di angkut atau di distribusikan ke beberapa daerah. Mobilisasi angkutan barang tertinggi di kota Dumai yaitu zona eksternal ke zona internal (arah masuk kota Dumai) dengan proporsi sebesar 42% sehingga dapat menyatakan bahwa kota Dumai pusat tujuan industri barang. Hal ini dikarenakan kota Dumai juga sebagai jalur lintasan distribusi angkutan barang yang akan ke beberapa wilayah. Pola pergerakan angkutan barang yaitu lalu lintasannya belum efektif menyebabkan kinerja mobilitas barang terhambat (Anon, 2017). Permasalahan mobilitas angkutan barang di suatu jaringan jalan sering menjadi akibat timbulnya kemacetan karena kendaraan barang mengangkut barang dalam jumlah besar dengan kecepatan relatif lebih lambat dibandingkan dengan angkutan umum. Sering dijumpai pula dalam suatu lintasan angkutan barang masih ditemukan kendaraan pribadi dan angkutan umum sehingga tidak menutup kemungkinan terjadi kemacetan. Pergerakan rute angkutan barang belum tertata dengan baik di sebabkan belum adanya aturan terkait rute angkutan barang di kota Dumai sehingga terjadi *mix traffic*

Jalan Arifin Ahmad merupakan salah satu ruas jalan yang memiliki peranan penting dalam mendukung pergerakan kendaraan di Kota Dumai, khususnya kendaraan angkutan barang yang menuju kawasan industri. Tingginya aktivitas lalu lintas dan adanya pergerakan kendaraan berat pada ruas jalan tersebut berpotensi memengaruhi kinerja jalan serta meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas. Salah satu kejadian kecelakaan yang pernah terjadi di Jalan Arifin Ahmad

melibatkan sepeda motor dan kendaraan truk tangki hingga mengakibatkan korban jiwa. Kejadian Berulang kembali Memakan korban jiwa Jalan Raya Dumai Pelintung atau dikenal Jl Arifin ahmad tepatnya di kelurahan Mundam. Rabu,(29/04/2026). Kali ini korbannya Anak sekolah SMA 5 Bernama Suci Agustin Putri (17) yang beralamat di Tanjung palas Dumai timur, kejadian berawal korban berboncengan dengan abangnya jemput pulang sekolah sekira pukul 16.00 wib dari SMA 5 Teluk makmur, tiba di jalan yang rusak parah tepatnya di kelurahan Mundam abang si korban mendahului truk Tangki ÇPO (PT MJ) di saat kendaraan berat tersebut pelan pelan ketika itu si korban yang di bonceng terjatuh dari atas motor dan di sambut truk tangki CPO tersebut dan mengakibatkan luka parah di kepala di duga terlindas oleh kendaraan truk CPO.



Gambar 1.1 Kecelakaan Lalu Lintas
Sumber : Berita Dumai

Adapun data kecelakaan di Jalan Arifin Ahmad dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Data kecelakaan Kota Dumai Tahun 2016-2020

Tahun	Jumlah Kejadian	Tingkat Fatalitas Kecelakaan (Jiwa)			Jumlah Korban (Jiwa)	Kerugian Material (Rp)
		Md	Lb	Lr		
2016	156	85	146	70	457	1.016.700.000
2017	152	29	106	186	473	739.600.000
2018	297	21	195	191	704	911.100.000
2019	339	33	85	321	778	1.284.050.000
2020	254	34	24	250	562	851.700.000

Sumber : Polres Kota Dumai (2016-2020)

Secara umum, data menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan dan korban mengalami fluktuasi selama 2016–2020. Jumlah kecelakaan tertinggi terjadi pada

2019 sebanyak 339 kejadian, sekaligus menjadi tahun dengan jumlah korban terbanyak (439 orang) dan kerugian material tertinggi (Rp1,284 miliar). Sementara itu, jumlah kecelakaan terendah terjadi pada 2017 sebanyak 152 kejadian. Data ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah kecelakaan cenderung diikuti oleh peningkatan jumlah korban dan kerugian material, sehingga diperlukan upaya peningkatan keselamatan dan pengendalian kecelakaan lalu lintas.

Tabel 1.2 Data Kecelakaan Kota Dumai Tahun 2020-2026

Tahun	Md	Lb	Lr	Keterangan
2020	34	24	250	BPS/Polres Dmai
2021	35	26	54	BPS/Polres Dmai
2022	Estimasi	Stabil	Stabil	Data Dalam Proses rekapitulasi BPS
2023	41	-	-	Angka Kematian tertinggi
2024	25	Menurun	Menurun	Penurunan drastis fatalitas
2025	-	-	-	Masih dalam tahap pendataan
2026	-	-	-	Fokus pada Pencegahan titik rawan
Jumlah	135	50	304	
Note	Untuk periode 2025 dan awal 2026 data statistik resmi per kategori (LB/LR) masih dalam tahap pengumpulan harian oleh unit laka lantas dan belum dipublikasikan secara akumulatif			

Sumber : Polres Kota Dumai (2020-2026)

Berdasarkan data tersebut, tingkat fatalitas kecelakaan di Kota Dumai mengalami fluktuasi selama periode 2020–2024. Jumlah korban meninggal dunia meningkat dari 34 jiwa pada 2020 menjadi 35 jiwa pada 2021, kemudian mencapai angka tertinggi sebesar 41 jiwa pada 2023. Selanjutnya, pada tahun 2024 terjadi penurunan menjadi 25 jiwa, yang menunjukkan adanya penurunan tingkat fatalitas kecelakaan. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa keselamatan lalu lintas masih menjadi perhatian penting di Kota Dumai, khususnya melalui identifikasi dan penanganan titik-titik rawan kecelakaan serta peningkatan upaya pencegahan untuk mengurangi jumlah korban kecelakaan di tahun-tahun berikutnya.

Perpindahan rute ini tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi kinerja jalan, tetapi juga oleh faktor lain seperti kebijakan lalu lintas, pembatasan operasional kendaraan berat, serta pertimbangan efisiensi waktu dan biaya perjalanan. Namun demikian, perpindahan rute angkutan barang berpotensi menimbulkan permasalahan baru pada ruas jalan alternatif, seperti meningkatnya volume lalu lintas, penurunan tingkat pelayanan, serta risiko kerusakan perkerasan jalan apabila kapasitas dan kondisi struktural jalan tidak memadai. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian evaluasi kinerja jalan untuk menganalisis kondisi ruas jalan eksisting dan ruas jalan alternatif yang dilalui angkutan barang menuju kawasan industri Dumai dan Selinsing. Evaluasi ini mencakup analisis volume lalu lintas, kapasitas jalan, tingkat pelayanan, dan kecepatan kendaraan, baik sebelum maupun sesudah terjadinya perpindahan rute. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai pengaruh perpindahan rute angkutan barang terhadap kinerja lalu lintas, serta menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan pengelolaan lalu lintas dan pengembangan infrastruktur jalan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Setelah dilakukan perpindahan rute angkutan barang yang berada di Jalan Arifin Ahmad ke rute alternatif Jalan Abdul Naim di dapat data sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis, pada kondisi eksisting Jalan Arifin Ahmad memiliki kapasitas 2.318 SMP/jam, arus lalu lintas 679 SMP/jam, dan derajat kejenuhan (DJ) 0,29 dengan LOS B. Setelah kendaraan berat dipindahkan, arus lalu lintas menurun menjadi 637 SMP/jam dengan DJ 0,27, namun tetap pada LOS B. Pada tahun ke-5, arus lalu lintas meningkat menjadi 1.227 SMP/jam dengan DJ 0,53 dan LOS C, sedangkan setelah perpindahan kendaraan berat arus menurun menjadi 1.190 SMP/jam dengan DJ 0,51 dan tetap LOS C. Pada tahun ke-10, arus lalu lintas meningkat menjadi 1.545 SMP/jam dengan DJ 0,64 dan LOS C, sedangkan setelah perpindahan kendaraan berat arus menurun menjadi 1.497 SMP/jam dengan DJ 0,62 dan tetap LOS C. Sementara itu, Jalan Abdul Naim sebagai rute alternatif menunjukkan kinerja yang lebih baik dengan arus lalu lintas berkisar 404–640 SMP/jam, DJ 0,16–0,24, serta LOS A hingga B berdasarkan skenario perubahan rute dan proyeksi 5 hingga 10 tahun.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi kinerja ruas jalan eksisting yang dilalui angkutan barang menuju Kawasan Industri Dumai dan Selinsing, ditinjau dari volume lalu lintas, kapasitas jalan, tingkat pelayanan (*Level of Service*/LOS), dan kecepatan kendaraan?
2. Bagaimana perbandingan kinerja jalan sebelum dan sesudah terjadinya perpindahan rute angkutan barang menuju kawasan industri Dumai dan Selinsing?
3. Bagaimana pengaruh perpindahan rute angkutan barang terhadap perubahan kinerja lalu lintas pada ruas jalan lama dan ruas jalan alternatif menuju kawasan industri tersebut?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan melakukan penelitian ini yaitu untuk hal-hal berikut :

1. Menganalisis kondisi kinerja lalu lintas eksisting pada Ruas Jalan Arifin Ahmad di Kota Dumai dengan mengevaluasi volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan derajat kejenuhan (D_j) berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, sehingga dapat diketahui tingkat pelayanan ruas jalan serta kemampuan jalan dalam melayani arus lalu lintas pada kondisi saat ini.
2. Menganalisis perubahan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Arifin Ahmad sesudah terjadinya perpindahan rute angkutan barang menuju kawasan industri Dumai dan Selinsing.
3. Mengetahui pengaruh perpindahan rute angkutan barang terhadap derajat kejenuhan, tingkat kemacetan, dan waktu tempuh perjalanan pada ruas jalan yang ditinjau.

1.4. Batasan Penelitian

Batasan masalah yang jelas sebagai berikut diperlukan agar diskusi dalam skripsi ini tetap terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian :

1. Penelitian ini dibatasi pada ruas jalan utama dan/atau ruas jalan alternatif yang digunakan oleh angkutan barang menuju Kawasan Industri Dumai dan Selinsing, tanpa membahas jaringan jalan secara keseluruhan
2. Evaluasi kinerja jalan hanya ditinjau pada segmen jalan, tidak mencakup analisis simpang, terminal, pelabuhan, maupun fasilitas logistik lainnya
3. Jenis kendaraan yang dianalisis difokuskan pada angkutan barang (kendaraan berat dan menengah), sedangkan kendaraan non-angkutan barang hanya diperhitungkan sebagai bagian dari arus lalu lintas total
4. Penelitian ini tidak membahas aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara rinci, seperti biaya operasional kendaraan, emisi, atau dampak sosial masyarakat sekitar.
5. Perpindahan rute angkutan barang ditinjau berdasarkan kondisi eksisting di lapangan, tanpa membahas kebijakan perencanaan rute baru secara mendalam.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi penulis dan pihak terkait. Berikut adalah beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

1. Memberikan gambaran mengenai tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*), kapasitas, kecepatan, dan derajat kejenuhan pada ruas jalan yang dilalui angkutan barang menuju kawasan industri.
2. Dapat menyusun kesimpulan dan memberikan rekomendasi terkait perpindahan rute angkutan barang di ruas Jalan Arifin Ahmad ke Jalan alternatif
3. Meningkatkan kelancaran lalu lintas di jalan Arifin Ahmad
4. Perbandingan hasil evaluasi kinerja ruas jalan baik secara manual dengan metode PKJI 2023 maupun melalui simulasi dengan *VISSIM*. Ini menunjukkan keakuratan kedua metode dalam membuat prediksi kinerja lalu lintas.