

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Karangasem merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Bali dengan luas wilayah 839,54 km², yang didominasi oleh tata guna lahan berupa kawasan perkebunan, persawahan, dan ruang terbuka hijau. Kabupaten Karangasem kaya akan Sumber Daya Alam (SDA) yang menjadi komoditas utama sebagai pendapatan terbesar daerah dan terkenal sebagai salah satu penghasil pasir besi terbaik di Pulau Bali dengan cadangan pasir besi terbesar yakni seluas 3.616 hektare dengan jumlah perolehan yang fantastis yaitu 360 juta m³. Pada tahun 2022, Pendapatan Asli Daerah yang berasal dari Mineral Bukan Logam dan Bebatuan (MBLB) tembus hingga 94,6 milyar rupiah atau menyumbang 32,05% dari keseluruhan Pendapatan Asli Daerah (Karangasem 2023).

Pasir besi merupakan Sumber Daya Alam (SDA) yang dihasilkan melalui kegiatan penambangan dengan melibatkan kandungan unsur-unsur mineral. Karakteristik mineral ini mencakup sifat listrik dan magnetik yang baik, memungkinkan pemanfaatannya dalam bidang biomedis. Selain itu, pasir besi dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan baku untuk industri baja serta menjadi komponen penting dalam pembuatan semen dan beton (Didik 2020). Potensi pasir besi di Karangasem tersebar di sepanjang pantai selatan dan timur, serta di sekitar kawasan kaki Gunung Agung. Menurut Izin Usaha Pertambangan (IUP) yang dikeluarkan oleh Pemerintah Provinsi Bali, terdapat sekitar 45 perusahaan tambang pasir di Kabupaten Karangasem yang dimiliki oleh perorangan maupun perusahaan swasta. Meskipun demikian, masih ada perusahaan tambang pasir ilegal yang beroperasi tanpa izin resmi.

Tingginya aktivitas pertambangan pasir berbanding lurus dengan jumlah kebutuhan *stockpile* pasir. *Stockpile* merupakan area penumpukan untuk persiapan pengolahan, pemasaran, dan pemanfaatan yang memiliki peran penting di berbagai sektor seperti pertambangan, kilang minyak, dan fasilitas manufaktur. Oleh karena itu, perlu dilakukan penertiban terhadap *stockpile* pasir di Kabupaten Karangasem guna meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Selain itu, penertiban *stockpile* pasir juga dapat mempermudah pengawasan terutama dalam sektor transportasi.

Tersebar nya lokasi *stockpile* pasir berakibat pada menurunnya kinerja lalu lintas pada ruas jalan yang terhambat oleh tingginya volume angkutan pasir yang beroperasi dan panjangnya antrian angkutan pasir yang akan melakukan bongkar muat dari titik lokasi pertambangan menuju tempat distribusinya. Adapun ruas jalan yang terdampak adalah sepanjang Jalan Raya Kusamba – Angantelu yang terindikasi akan terus memburuk dalam beberapa tahun mendatang. Salah satu faktor penyebab terjadinya hal tersebut adalah *mixed traffic* antara angkutan pribadi dan angkutan pasir. Selain itu, seringkali ditemukan angkutan pasir yang melebihi muatan sumbu terberat (MST) sehingga meningkatkan risiko kerusakan pada infrastruktur dan prasarana jalan. Keadaan ini diperparah dengan kondisi *Over Dimension Over Loading* (ODOL) pada angkutan pasir yang dapat membahayakan keselamatan pengendara maupun pengguna jalan lain. Oleh karena itu, perlu diberikan perhatian khusus terkait penataan fasilitas prasarana angkutan pasir yang efisien, efektif dan aman untuk meningkatkan kinerja ruas jalan yang terdampak (Kurniawan *et al.* 2022).

Berdasarkan permasalahan yang timbul dikarenakan banyaknya *stockpile* pasir yang tersebar di Kabupaten Karangasem, maka penulis membuat skripsi yang berjudul **“PERENCANAAN KAWASAN *STOCKPILE* PASIR TERPADU BERBASIS *WEIGHT IN MOTION* SYSTEM DI JALUR LINTAS KABUPATEN KARANGASEM”**. Perencanaan kawasan *stockpile* terpadu berperan penting dalam mengurangi risiko yang muncul dan mencari solusi yang optimal. Dengan adanya kawasan *stockpile* pasir terpadu di Kabupaten Karangasem diharapkan pengendalian dan operasional angkutan pasir dapat dikelola secara lebih efektif. Pendekatan *weight in motion system* menjadi dasar dalam merancang kawasan ini dengan harapan bahwa skripsi ini akan memberikan kontribusi positif dalam mengoptimalkan pengelolaan pasir di Kabupaten Karangasem.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan mengamati latar belakang permasalahan yang terjadi di Kabupaten Karangasem, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kabupaten Karangasem menjadi salah satu daerah penghasil pasir besi terbesar di Pulau Bali sehingga banyak ditemukan pertambangan pasir di beberapa kawasan. Pertambangan pasir memerlukan adanya *stockpile* sebagai tempat penampungan sementara hasil dari kegiatan pertambangan tersebut. Titik lokasi *stockpile yang* sangat banyak berbanding lurus dengan jumlah tambang pasir yang ada. Menurut Izin Usaha Pertambangan (IUP) yang diterbitkan oleh Pemerintah Provinsi Bali, terdapat sekitar 45 tambang pasir yang berkontribusi dalam kegiatan pertambangan di Kabupaten Karangasem. Tersebar nya pertambangan pasir dan *stockpile* menimbulkan permasalahan dalam kinerja transportasi di Kabupaten Karangasem.
2. Tingginya aktifitas kendaraan yang mengangkut muatan pasir menjadi pemicu peningkatan volume lalu lintas serta panjang antrian dari kendaraan angkutan pasir yang akan melakukan kegiatan bongkar muat berdampak pada penurunan kinerja ruas jalan. Hasil survei di sepanjang ruas Jalan Raya Kusamba – Angantelu, menunjukkan V/C Ratio sebesar 0,79 dan terindikasi akan terus memburuk dalam beberapa tahun mendatang.
3. Kondisi *Over Dimension Over Loading* (ODOL) pada angkutan pasir tidak hanya berkontribusi pada kerusakan infrastruktur jalan, tetapi juga menimbulkan potensi risiko terhadap keselamatan pengendara dan pengguna jalan lainnya. Perlu adanya penanganan khusus terkait ODOL untuk menjaga kinerja ruas jalan dan aspek keselamatan seluruh pengguna jalan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja lalu lintas jalur yang dilewati angkutan pasir di Kabupaten Karangasem?
2. Dimanakah lokasi yang tepat untuk rencana pembangunan kawasan *stockpile* terpadu sesuai peraturan yang berlaku?
3. Apa saja fasilitas yang dibutuhkan pada kawasan *stockpile* terpadu?
4. Bagaimana bentuk desain layout untuk rencana pembangunan kawasan *stockpile* pasir terpadu?

1.4. Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan penentuan lokasi optimal, serta merancang desain layout yang efisien untuk perencanaan kawasan *stockpile* pasir terpadu di Kabupaten Karangasem, sehingga permasalahan penurunan kinerja lalu lintas pada beberapa ruas jalan yang diakibatkan oleh tingginya volume kendaraan angkutan pasir yang beroperasi di kawasan pertambangan dapat diatasi dengan melakukan pembangunan kawasan *stockpile* pasir terpadu. *Stockpile* pasir terpadu berfungsi tempat penyimpanan pasir yang terorganisasi dengan baik, dengan begitu pergerakan kendaraan angkutan pasir dapat diatur secara lebih efisien serta dapat mengurangi volume kendaraan angkutan pasir yang melintasi jalan-jalan umum sehingga memperlancar arus lalu lintas dan meningkatkan keselamatan pengguna jalan.

2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur kinerja lalu lintas jalur yang dilewati angkutan pasir di Kabupaten Karangasem.
2. Melakukan perencanaan titik lokasi kawasan *stockpile* terpadu di Kabupaten Karangasem.

3. Menentukan fasilitas yang dibutuhkan pada kawasan *stockpile* terpadu.
4. Membuat desain layout kawasan *stockpile* terpadu di Kabupaten Karangasem.

1.5. Ruang Lingkup

Batasan permasalahan dalam penelitian ini perlu dilakukan untuk mempermudah proses pengumpulan, analisis, dan pengolahan data serta untuk menjaga agar penelitian ini tidak menyimpang dan tetap fokus pada pokok bahasan sehingga hasil yang diperoleh dapat maksimal. Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup:

1. Mengidentifikasi kinerja lalu lintas jalan saat ini yang terpengaruh oleh aktivitas pertambangan pasir di Kabupaten Karangasem
2. Menyusun usulan perencanaan kawasan *stockpile* terpadu berdasarkan evaluasi kinerja lalu lintas di Kabupaten Karangasem
3. Menentukan titik lokasi dan bentuk desain layout kawasan *stockpile* terpadu di Jalur Lintas Kabupaten Karangasem
4. Terfokus pada penentuan lokasi kawasan *stockpile* tanpa mempertimbangkan faktor operasional dalam proses pengambilan keputusan.
5. Wilayah penelitian berfokus di sekitar jalur lintas yang dilewati oleh angkutan pasir di Kabupaten Karangasem.