

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ruas jalan Payakumbuh - Batas Riau KM 161+300 merupakan jalur vital yang menghubungkan Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Riau. Jalan ini berfungsi sebagai jalur utama transportasi barang dan orang, sehingga keberlanjutannya sangat penting bagi perekonomian daerah. Namun, stabilitas lereng di ruas jalan ini sering terganggu akibat kondisi geologi dan topografi yang rawan longsor.

Kondisi tanah di sepanjang ruas jalan ini didominasi oleh lempung dengan tingkat kepadatan rendah, ditambah dengan kemiringan lereng yang curam. Faktor-faktor ini menyebabkan tanah menjadi mudah bergerak, terutama saat musim hujan dengan intensitas tinggi. Longsor yang terjadi di lokasi ini tidak hanya mengancam keselamatan pengguna jalan, tetapi juga dapat menghambat arus transportasi dan menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan.

Salah satu dampak dari longsor adalah terputusnya akses jalan yang dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pengiriman barang dan jasa, serta meningkatnya biaya transportasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya penanganan longsor yang efektif dan efisien untuk menjamin kelancaran transportasi dan keselamatan pengguna jalan.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembangunan retaining wall atau dinding penahan tanah. Struktur ini dirancang untuk menahan tanah agar tidak bergerak ke arah jalan, sehingga dapat mengurangi risiko longsor. Dengan adanya dinding penahan, diharapkan stabilitas lereng dapat terjaga dan keamanan pengguna jalan dapat ditingkatkan.

Pembangunan retaining wall tidak hanya akan memberikan perlindungan terhadap infrastruktur jalan, tetapi juga akan meningkatkan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jalan. Selain itu, proyek ini sejalan dengan rencana pembangunan jangka menengah daerah yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas infrastruktur transportasi di Provinsi Sumatera Barat.

Dengan demikian, penanganan longsor melalui pembangunan retaining wall di ruas jalan Payakumbuh - Batas Riau KM 161+300 menjadi langkah strategis yang perlu dilakukan untuk mendukung kelancaran transportasi dan menjaga keselamatan masyarakat. Upaya ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian daerah serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekitar.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- Menganalisis kondisi geoteknik dan hidrologi di lokasi longsor Payakumbuh - Batas Riau KM 161+300.
- Merancang retaining wall yang sesuai dengan kondisi lapangan dan memenuhi persyaratan teknis.
- Menentukan tipe retaining wall yang paling optimal ditinjau dari segi keamanan, kekuatan, dan ekonomi.
- Memberikan rekomendasi teknis terkait pelaksanaan konstruksi retaining wall.

1.3 Rumusan Masalah

- Bagaimana kondisi geoteknik dan hidrologi di lokasi longsor Payakumbuh - Batas Riau KM 161+300?
- Tipe retaining wall apa yang paling sesuai untuk mengatasi longsor di lokasi tersebut?
- Bagaimana dimensi dan spesifikasi teknis retaining wall yang direncanakan?
- Bagaimana sistem drainase yang efektif untuk mengurangi tekanan air pada retaining wall?

1.4 Manfaat Penelitian

- Memberikan solusi teknis dalam penanganan longsor di ruas jalan Payakumbuh - Batas Riau KM 161+300.
- Menjadi acuan dalam perencanaan dan pembangunan retaining wall pada kondisi tanah dan topografi yang serupa.
- Meningkatkan pemahaman mengenai perencanaan dan konstruksi retaining wall.