

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Bengkulu terdiri dari 11 kecamatan, yaitu: Kecamatan Bengkulu dan Kecamatan Bantan yang terletak di Pulau Bengkulu, Kecamatan Siak Kecil, Bukit Batu, Mandau dan Pinggir, Bathin Solapan, Talang Mandau, Bandar Laksmana yang terletak di wilayah Pulau Sumatera dan Kecamatan Rupa dan Rupa Utara terletak di Pulau Rupa. Sarana transportasi dari Pulau Bengkulu ke Pulau Sumatera ini dapat menggunakan kapal penumpang (*ferry*) dengan rute Bengkulu – Dumai – Selat Panjang – Tanjung Balai - Batam. Selain itu terdapat kapal *Roll On Roll Off* (RORO) yakni kapal yang dapat mengangkut barang dan kendaraan roda dua serta roda empat untuk menuju Kabupaten Bengkulu.

Terdapat empat dermaga yang digunakan untuk penyeberangan RORO tersebut, yaitu dua dermaga di Air Putih dan dua dermaga di Sei Selari. Sering sekali terjadi antrian yang panjang untuk para pengguna jasa penyeberangan ini, apalagi pada waktu libur nasional, dan ini memicu kekecewaan masyarakat karena fasilitas pada pelabuhan yang kurang memadai untuk menampung masyarakat dalam jumlah yang banyak.

Dibalik ada empat dermaga yang beroperasi saat ini, juga terdapat 6 kapal RORO yang beroperasi secara bergantian menggunakan shift, 4 diantaranya yang aktif beroperasi setiap hari dan 2 kapal stand by menunggu jadwal pergantian. Dan itu sangat membantu sekali dalam mempercepat proses penyeberangan, tanpa terjadinya antrian penumpang yang sangat panjang. Untuk waktu bermanuver kapal itu sendiri dari saat kapal tersebut hampir sampai dan bersandar di dermaga membutuhkan waktu sekiranya 15 – 25 menit, tergantung dari jenis kapal yang datang dan kondisi pasang atau surutnya air laut itu sendiri.

Untuk waktu yang diperlukan kapal RORO melakukan pembongkaran muatan di perlukan waktu 15 menit, dan waktu pengisian dan penyusunan

penumpang maupun kendaraan penumpang membutuhkan waktu 25 - 30 menit, sampai dengan kapal itu melepaskan tali dari dermaga dan melakukan keberangkatan.

Walaupun pada pelabuhan Air Putih terdapat dua dermaga, tetapi pada dermaga dua sering terjadi masalah yang mengakibatkan terhambatnya waktu keberangkatan pada penyeberangan. Oleh karena itu banyak kendaraan yang mengalami antrian, baik yang menggunakan sepeda motor roda dua dan kendaraan roda empat. Kekecewaan para pengguna jasa penyeberangan ini tidak lepas dari beberapa kondisi, salah satunya infrastruktur dermaga yang tidak memadai. Hal ini berdampak pada timbulnya beberapa persepsi yang cenderung negatif dari pengguna jasa penyeberangan tersebut.

Terdapat beberapa kendala seperti terjadinya retak pada bagian-bagian struktur utama pada dermaga dua. Selain itu jika kondisi air laut surut dermaga tersebut tidak bisa digunakan karena kapal tidak dapat bersandar pada dermaga tersebut. Hal ini tentu saja berdampak pada semakin panjang antrian di pelabuhan dermaga Air Putih karena hanya satu dermaga saja yang beroperasi.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan penulis menyimpulkan bahwa pelayanan yang ada di dermaga penyeberangan RORO perlu diperhatikan dan dievaluasi terutama terhadap kinerja dari dermaga yang ada dipelabuhan. Karena banyak sekali terdapat kerusakan dan kesalahan dalam beberapa komponen struktur bangunan. Seiring dengan masa layanannya dermaga ini mengalami kerusakan yang juga disebabkan oleh dampak lingkungan dan beban operasional.

Maka dari itu maka dilakukanlah suatu kajian dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan struktur dermaga eksisting yang ditinjau dari segi elemen struktural. Setiap fasilitas struktur dan elemen dalam Manajemen Pemeliharaan Fasilitas Pelabuhan harus dievaluasi dan diberikan penilaian berupa nilai kondisi serta kategori kondisi setelah selesai pemeriksaan dengan cara pengujian struktur secara *Non Destructive Test* (NDT) yang menggunakan alat *Dial Gauge* yang diletakkan pada posisi tengah bentang slab. Maka dari itu sangat diperlukan

perhatian khusus terhadap hal-hal tersebut agar semua kondisi infrastruktur terjaga dengan aman dan layak untuk di digunakan bagi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang ada diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah melakukan pengujian secara visual test, kemudian melalukan perbandingan antara hasil pengujian di lapangan dengan hasil analisis di Abaqus CAE dari kondisi struktur slab pada dermaga pelabuhan penyeberangan air putih.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menilai kondisi eksisting dermaga secara Visual Test.
2. Mengetahui kondisi lendutan struktur slab pada dermaga penyeberangan Air Putih.
3. Mengetahui lendutan yang terjadi pada struktur slab menggunakan aplikasi *Abaqus CAE*.

1.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah yang akan di teliti ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya melakukan pengujian pada bagian elemen struktur dermaga satu Air Putih.
2. Penelitian ini hanya melakukan pengujian pada elemen slab dari dermaga pelabuhan penyeberangan Air Putih.
3. Pengujian pada bagian struktur menggunakan metode NDT (NonDestructive Test) dengan alat *Dial Gauge*.
4. Hanya mengkaji nilai lendutan dari elemen slab dermaga menggunakan aplikasi *Abaqus CAE*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan dan bahan informasi kepada pihak penyeberangan dan pengguna jasa kapal *Roll On Roll Off* (RORO) terhadap mutu pelayanan dan kelayakan dermaga penyeberangan.

2. Bagi penulis diharapkan dapat memberikan pengalaman dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diterima selama mengikuti perkuliahan.
3. Sebagai bahan karya ilmiah bagi Politeknik Negeri Bengkalis yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat atau pihak lain yang membutuhkan.