

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pulau Bengkalis merupakan salah satu pulau kecil terluar yang berada di Provinsi Riau. Pulau ini terpisah dari Pulau Sumatera. Di pulau Bengkalis ada 5 pelabuhan, salah satunya yaitu Pelabuhan Kargo Air Putih merupakan tempat berlabuh kapal laut serta kendaraan air lainnya, menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang, serta tempat bertemunya suatu kegiatan prekonomian. Akan tetapi sejak dibangun beberapa tahun yang lalu pelabuhan kargo Air Putih belum dioperasikan selengkapya, kecuali hanya untuk sandar kapal ro-ro yang tidak beroperasi atau lagi istirahat. Padahal dengan beroperasinya pelabuhan kargo ini bisa membangun prekonomian masyarakat dengan peningkatan ekspor dari sektor pertanian dan perkebunan yang nantinya diangkut melalui transportasi laut.

Mengingat sebagian besar Kabupaten Bengkalis terdiri dari wilayah kepulauan, moda transportasi laut memegang peranan yang penting dalam menopang jasa transportasi. Untuk terciptanya sistem transportasi laut yang mampu memberikan layanan angkut orang, barang maupun jasa diperlukan sarana dan prasarana transportasi yang memadai, antara lain dermaga/pelabuhan dalam upaya memacu pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan wilayah Kabupaten Bengkalis, khususnya dalam mengangkut barang.

Setelah dermaga kargo Air Putih ini selesai dibangun dan dengan berjalannya waktu dermaga ini mengalami kerusakan akibat kondisi lingkungan dan beban operasional. Adapun kerusakan dalam segi struktural yang terjadi yaitu kerusakan struktur beton (patah, retak, dan pengelupasan), hal ini berdasarkan pemeriksaan yang telah dilakukan oleh dinas perhubungan kabupaten Bengkalis pada tahun 2022. Oleh karena itu dilakukanlah suatu kajian dengan tujuan mengetahui kelayakan struktur dermaga eksisting ditinjau dari segi tata letak maupun struktural dermaga sebagai langkah pengamanan untuk peningkatan kondisi dermaga yang sudah ada.

Berdasarkan latar belakang yang ada, penulis menyimpulkan bahwa dermaga kargo Air Putih ini harus dilakukan penelitian mengenai permasalahan yang ada pada dermaga kargo pelabuhan Air Putih, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Assessment Dermaga Pelabuhan Kargo Air Putih”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diperoleh rumusan masalah dalam skripsi ini adalah kondisi struktur yang tidak diketahui mutunya, dengan demikian dilakukan evaluasi lebih lanjut menggunakan NDT (*Non-Destructive Test*), sebelum dioperasikan secara menyeluruh apakah struktur tersebut masih layak atau tidak nantinya setelah terjadi peningkatan beban yang beroperasi di atasnya.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menilai kondisi dermaga menggunakan visual test
2. Membandingkan hasil evaluasi kuat tekan beton menggunakan metode UPV (*Ultrasonic Pulse Velocity*), *hammer test*, dan *core drill*.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan di dermaga pelabuhan kargo air putih
2. Penelitian ini hanya melakukan pengujian pada bagian struktur slab dermaga pelabuhan kargo air putih.
3. Hanya mengkaji NDT berupa *hammer test* dan UPV saja.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi kepada pihak pengelola dermaga pelabuhan kargo air putih terhadap mutu kelayakan dermaga pelabuhan kargo air putih tersebut.
2. Sebagai penulis diharapkan dapat menerapkan ilmu dan pengalaman yang diterima selama perkuliahan
3. Sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi D4 teknik perancangan jalan dan jembatan Politeknik Negeri Bengkalis.