

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri logistik dan pengiriman saat ini menghadapi tantangan besar dalam memastikan keandalan dan kecepatan layanan. Keandalan dan kecepatan pengiriman sangat penting untuk memastikan bahwa barang dan jasa dapat dikirimkan tepat waktu dan dalam kondisi baik. Hal ini menjadi semakin krusial di kota-kota berkembang seperti Batam, yang merupakan salah satu pusat industri dan perdagangan di Indonesia. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, masyarakat kini menginginkan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam hal pengiriman barang.

Pengiriman secara manual melalui pos tradisional sudah tidak lagi *efisien* dalam memenuhi kebutuhan masyarakat modern. Oleh karena itu, munculnya platform pengiriman online seperti BK Delivery sangat dibutuhkan untuk memberikan solusi yang lebih praktis dan *efisien*. BK Delivery hadir untuk mempermudah masyarakat Batam dalam mengirimkan paket mereka tanpa perlu keluar rumah, menjawab kebutuhan akan solusi logistik yang modern dan *efisien*.

Mengutip dari situs resmi BPS, Kota Batam, sebagai kota yang terus berkembang, membutuhkan sistem logistik yang dapat diandalkan untuk mendukung aktivitas industri dan perdagangan. Batam merupakan salah satu kota dengan pertumbuhan industri tercepat di Indonesia. Oleh karena itu, pengujian kinerja sistem BK Delivery menjadi sangat penting. Salah satu cara efektif untuk menguji kinerja ini adalah melalui *stress testing* menggunakan *Jmeter* dan Metode *Teknik Equivalence partitions*. Metode ini akan membantu mengidentifikasi bagaimana sistem berfungsi di bawah beban tertentu dan menemukan batasan maksimal yang bisa ditangani sistem sebelum mengalami kegagalan.

Efisiensi logistik dapat meningkat secara signifikan dengan adopsi teknologi digital, yang dapat mengurangi biaya dan waktu pengiriman (McKinsey & Company, 2021). Pengujian ini tidak hanya akan memastikan keandalan dan *efisiensi sistem*, tetapi juga akan memberikan data yang dapat digunakan untuk

meningkatkan kualitas layanan. Dengan demikian, BK Delivery dapat terus memenuhi kebutuhan masyarakat Batam akan solusi logistik yang cepat, aman, dan handal

1.2 Tujuan

Dalam upaya memastikan sistem Batam Kurir Delivery (BK_Delivery) dapat berfungsi secara optimal dan *efisien* di bawah berbagai kondisi penggunaan, penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan Pengujian *Fungsionalitas*
2. Mengimplementasikan *Stress Testing* Menggunakan *Jmeter*
3. Menganalisis Hasil *Stres Testing*

1.3 Rumusan Masalah

Untuk mencapai tujuan penelitian ini, beberapa pertanyaan penelitian atau rumusan masalah yang akan dijawab adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara implementasi pengujian *Fungsionalitas* pada system Batam Kurir Delivery (BK_Delivery)
2. Bagaimana cara mengimplementasikan *Stress Testing* pada sistem Batam Kurir Delivery (BK_Delivery) menggunakan *Jmeter*
3. Bagaimana hasil dari *Stress Testing* yang dilakukan pada sistem Batam Kurir Delivery (BK_Delivery)?

1.4 Batasan Masalah

Agar lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan, maka disusun batasan masalah yang akan dibahas yaitu :

1. Pengujian tidak mencakup analisis mendalam terhadap system selain dari yang terpantau melalui *Teknik Equivalence partitions*
2. Pengujian Performa hanya mencakup *Stress Testing*
3. Pengujian hanya akan dilakukan pada aspek fungsionalitas *website*
4. Pengujian *stress* terbatas pada simulasi sejumlah pengguna dalam kondisi yang telah ditentukan