BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat dalam beberapa dekade terakhir telah mendorong banyak industri untuk beradaptasi dengan sistem digital guna meningkatkan efisiensi operasional. Sektor logistik dan manajemen rantai pasokan, terutama dalam pengelolaan order, tidak terkecuali. Seiring dengan pesatnya pertumbuhan *e-commerce* dan peningkatan volume pengiriman barang, perusahaan dihadapkan pada tantangan untuk menjaga ketepatan waktu dan akurasi pelacakan pengiriman barang. Namun, tantangan ini sering kali diperburuk oleh sistem manajemen yang tidak memadai, yang menyebabkan keterlambatan, kesalahan pengiriman, atau ketidakpastian status order.

Mengutip penelitian dari Alejandro Escudero-Santana, untuk memastikan pengiriman produk yang tepat waktu, aspek kuantitas dan kualitas sangat penting dalam perkembangan layanan pengiriman, karena berkaitan erat dengan kepuasan pelanggan[1]. Selain itu, studi dari Johannes Kern mengungkapkan bahwa perusahaan yang gagal memanfaatkan teknologi digital dalam manajemen logistik mengalami penurunan efisiensi operasional hingga 40%[2]. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak bagi perusahaan untuk mengadopsi solusi teknologi yang mampu mengatasi kendala dalam pengelolaan logistik.

Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem *Order Planning* yang terintegrasi, yang memungkinkan penjadwalan dan pelacakan order secara real-time. Sistem ini bertujuan untuk memberikan visibilitas penuh terhadap status order dari titik awal hingga tujuan akhir, serta mengirimkan notifikasi kepada pengguna jika terdapat jadwal yang ditugaskan. Namun, mengembangkan sistem semacam ini tidak lepas dari tantangan dalam memastikan bahwa fungsionalitasnya berjalan dengan baik dan bebas dari *bug* atau kesalahan sistem yang dapat mempengaruhi performa operasional.

Di sinilah peran penting dari *automation testing* dalam pengujian perangkat lunak muncul. Pengujian manual, meskipun penting, sering kali memerlukan waktu yang lama dan rentan terhadap kesalahan manusia, terutama dalam aplikasi yang kompleks seperti sistem *Order Planning*. Oleh karena itu, penerapan metode *automation testing* menjadi solusi yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam menguji fungsionalitas setiap komponen aplikasi, serta lebih cepat dalam pengujian fungsionalitas aplikasi.

Automation testing kini semakin banyak diterapkan sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengujian. Manfaat utama *automation testing* yaitu kemampuannya untuk mempercepat proses pengujian, menghemat waktu, serta memberikan hasil yang konsisten[3]. Penggunaan teknologi cerdas seperti *automation testing* dalam sistem pengambilan keputusan dan pengelolaan dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko kesalahan. Dengan demikian, penerapan *automation testing*

dalam pengembangan sistem *Order Planning* menjadi langkah penting untuk memastikan stabilitas dan keandalan sistem.

Berdasarkan latar belakang tersebut, laporan ini akan berfokus pada menguji efektivitas metode *automation testing* dalam menguji efektivitas pengujian dan kecepatan pengujian dalam aplikasi *Order Planning*, serta seberapa besar pengaruhnya dalam memperbaiki kualitas sistem secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek ini adalah:

1. Bagaimana cara mengambil keputusan dengan cepat melalui metode *automation testing* menggunakan Cypress untuk meningkatkan efisiensi pengujian?
2. Seberapa besar pengaruh metode *automation testing* menggunakan Cypress dalam meningkatkan kecepatan pengujian dibandingkan dengan metode pengujian manual?
3. Bagaimana efektivitas penerapan metode *automation testing* menggunakan Cypress dalam melakukan pengujian terhadap fungsionalitas aplikasi *Order Planning*?

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, solusi yang akan diimplementasikan adalah:

1. Mengimplementasikan metode *automation testing* menggunakan Cypress meningkatkan kecepatan pengujian aplikasi *Order Planning*.
2. Mengukur pengaruh penerapan *automation testing* menggunakan Cypress dalam meningkatkan kecepatan proses pengujian dibandingkan metode pengujian manual.
3. Melakukan pengukuran tingkat efektivitas metode *automation testing* menggunakan Cypress dalam pengujian fungsionalitas aplikasi *Order Planning*.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Mempercepat Proses Pengujian: Menggunakan Cypress untuk menjalankan pengujian otomatis secara cepat, sehingga menghemat waktu dibandingkan pengujian manual.
2. Meningkatkan Efisiensi: Mengurangi keterlibatan manual dan risiko kesalahan melalui pengujian berulang dan paralel di berbagai perangkat atau browser.
3. Meningkatkan Efektivitas Pengujian Fungsionalitas: Memastikan fungsionalitas aplikasi *Order Planning* diuji secara otomatis dan konsisten,

dengan hasil yang andal dan laporan yang jelas untuk memudahkan identifikasi masalah.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proyek laporan ini adalah:

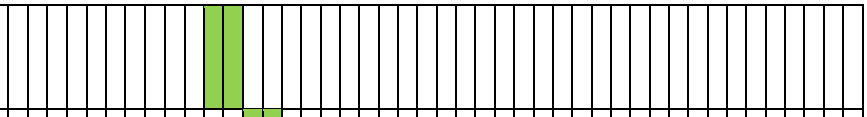
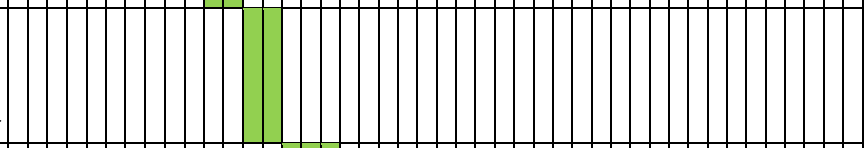
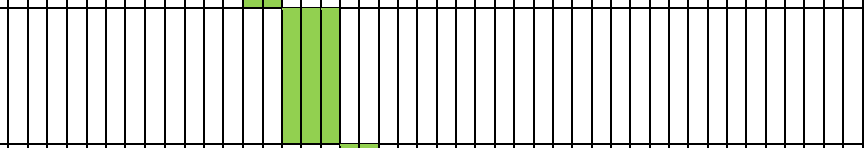
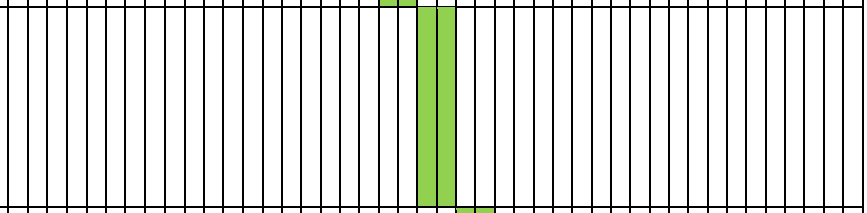
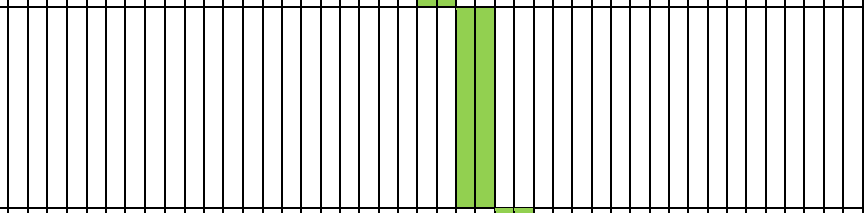
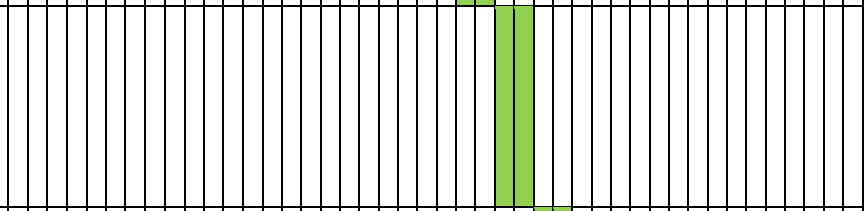
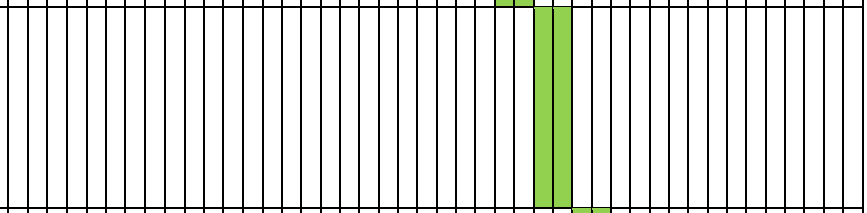
1. Laporan ini membahas pengaruh metode automation testing terhadap kecepatan pelaksanaan siklus pengujian, dengan membandingkan waktu eksekusi antara pengujian otomatis dan manual pada fungsionalitas aplikasi *Order Planning*.
2. Fokus pengujian fungsionalitas meliputi skenario pengisian data, validasi data, dan pengolahan hasil input pada masing-masing fitur yang diuji.
3. Ruang lingkup pengujian dibatasi pada aplikasi *Order Planning* berbasis web; aplikasi versi mobile tidak termasuk dalam cakupan laporan.
4. Dokumentasi pengujian manual dilakukan secara *internal* oleh penulis dan tidak didokumentasikan secara formal, sehingga tidak menjadi bagian dari pembahasan utama dalam laporan ini.

1.5 Penjadwalan Kerja

Pada table 1.1 merupakan rincian penjadwalan kerja dalam satuan waktu minggu.

Tabel 1. 1 Tabel Pelaksanaan Kerja

No	Deskripsi Kerja	Agustus				September				Oktober				November				Desember				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	*Onboarding*																																											
2	*Mentorship*																																											
3	Belajar Materi QA																																											
4	*Set-Up Environment*																																											
3	*Touch-In* Aplikasi Order Planning																																											
5	*Explore* Order Planning																																											
6	*Testing* Order Planning, Cek *Credentials*																																											
7	Belajar Postman																																											

8	*Update Test Case, Deployment*	
9	*UAT Production, Testing, Issues Report*	
10	Transisi *Server*, *Testing Web* dan *Mobile*	
11	*Brainstorm* dan *Sprint Review & Planning 1, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
12	*Sprint Review & Planning 2, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
13	*Sprint Review & Planning 3, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
14	*Sprint Review & Planning 4, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
15	*Sprint Review & Planning 5, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
16	*Sprint Review & Planning 6, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
17	*Sprint Review & Planning 7,*	

	Testing, Update Test Case, Isi Backlog	
18	*Sprint Review & Planning 8, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
19	*Sprint Review & Planning 9, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
20	*Sprint Review & Planning 10, Testing, Update Test Case, Isi Backlog*	
21	*Finishing* Order Planning	
22	*Testing UAT* Order Planning	
23	Demo Order Planning	
24	*Feedback* Order Planning	
25	*Final Testing* Order Planning	