

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini memberikan dampak positif pada aktivitas perusahaan. Hampir semua bidang teknologi menghasilkan inovasi, dan teknologi telah menjadi kebutuhan umum pada perusahaan. Kebutuhan akan teknologi dirasakan secara nyata dengan manfaatnya di berbagai bidang perusahaan. Pembaruan teknologi mendorong semua pihak untuk mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan sehari-hari demi kesuksesan perusahaan di masa depan. Transformasi dari teknologi konvensional ke teknologi canggih mempermudah aktivitas perusahaan. Beberapa teknologi seperti Kecerdasan Buatan, *Internet of Things*, dan robot digunakan secara luas karena kemampuannya yang pintar dan canggih, bahkan dianggap mampu menyamai manusia.

Perusahaan bersaing untuk mengadopsi teknologi pintar, seperti *Internet of Things*, yang dianggap dapat meningkatkan efisiensi operasional. *Internet of Things* memungkinkan perusahaan mengontrol berbagai aspek bisnis mereka, termasuk manajemen inventaris, pelacakan pengiriman, hingga manajemen bahan bakar dan suku cadang. IoT juga memberikan peluang bisnis dengan menciptakan jaringan perangkat fisik yang terhubung ke internet, berkomunikasi, dan bertukar data satu sama lain. Menurut Awaludin & Amelia (2022), *Internet of Things* merupakan konsep untuk memperluas manfaat konektivitas internet yang terus-menerus.

Tabel 1.1 Perkembangan *Internet of things* di Indonesia

Tahun	Perkembangan IoT
2020	31 juta
2022	400 juta
2025	678 juta

Sumber: Data Kominfo 2021

Berdasarkan tabel 1.1 di atas perkembangan *Internet of Things* di Indonesia menunjukkan tren yang signifikan, dengan jumlah perangkat IoT yang meningkat pesat dari 31 juta pada tahun 2020 menjadi 678 juta pada tahun 2025, menurut Data Kominfo 2021. Kenaikan ini berpotensi memberikan dampak positif pada peningkatan produktivitas perusahaan dan mendorong pengembangan lebih lanjut perangkat *Internet of Things* di sektor industri.

Perkembangan perangkat *Internet of Things* (IoT) berdampak signifikan pada integrasi teknologi *barcode*. Kemajuan teknologi saat ini mempermudah proses pendataan persediaan barang. Misalnya, penggunaan *barcode* untuk mengidentifikasi barang membuat proses ini jauh lebih cepat dan efisien, serta mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan. Namun, meskipun dinilai efisien dan efektif, PT Kemasan Ciptatama Sempurna, yang bergerak di bidang bahan baku, mengalami beberapa kendala. Salah satunya adalah data *barcode* yang tidak masuk ke sistem database karena pelacakan data tersebut tidak terhubung dengan database produk yang berisi informasi detail. Hal ini menyebabkan terganggunya operasi bisnis dan layanan pelanggan. Menurut Pengawas Gudang, gangguan pada operasi bisnis ini berdampak pada kegiatan sehari-hari, terutama dalam proses pengelolaan penjualan. Akibatnya, terjadi penundaan dalam proses bisnis dan penurunan efisiensi operasional.

Tabel 1.2 Penundaan Pengiriman Barang pada PT Kemasan Ciptatama Sempurna

No	Deskripsi	Stok barang awal/ biji	Waktu Tunggu / hari	Total Keluar / biji
1	Polyfoam Pad	20	2	40
2	Ps Foam Pad	24	1	24
3	Pad 3 Top	15	3	45
4	Pad 3 Bottom	15	3	45

Sumber: Data Perusahaan

Berdasarkan tabel 1.2 penundaan pengiriman barang mengakibatkan waktu tunggu menjadi bertambah. Hal ini menimbulkan dampak pada perusahaan karena biaya penyimpanan barang menjadi lebih lama di gudang sehingga terjadinya penumpukan selama beberapa hari. Diketahui pada tabel diatas rata-rata waktu tunggu pengiriman sekitar 2 sampai 3 hari dengan total barang yang tertunda pengirimannya 154 per biji, hal ini yang dapat menyebabkan operasi bisnis menjadi terganggu.

Penelitian yang dilakukan Prasetyo (2020) teknologi barcode dengan metode Research and Development menghasilkan produk akhir berupa prototype dengan metode pembuatan pelabelan menggunakan barcode untuk proses inventaris barang, aplikasi ini dibuat dengan menggunakan database. Hasil penelitian ini telah diuji di lapangan di validasi serta dinyatakan memenuhi tujuan yang diharapkan dan hasil inventaris barang bisa lebih cepat dan akurat.

Usulan penelitian ini diharapkan dapat menghilangkan permasalahan yang biasanya terjadi di gudang barang jadi terutama pada bagian barang box. Maka dari itu peneliti mengusulkan judul penelitian menjadi “**Perbaikan System Barcode bahan baku pada PT Kemasan Ciptatama Sempurna**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, dapat dirumuskan suatu masalah yang menjadi fokus penelitian yaitu bagaimana *system barcode* dapat menjadi efisien pada pengiriman barang pada PT Kemasan Ciptatama Sempurna?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, tujuan yang menjadi target pencapaian penelitian yaitu perbaikan *system barcode* yang efisien untuk mengatasi pengiriman barang pada PT Kemasan Ciptatama Sempurna.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ada maka manfaat dari penelitian ini bagi penulis, pembaca, dan perusahaan:

1. Manfaat Untuk Peneliti Selanjutnya
 - a. Diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi sebagai acuan, sumber informasi, dan bahan materi dalam penyusunan karya ilmiah atau penelitian bidang manajemen operasional, terutama dalam topik *Internet of Things* yang berfokus pada perbaikan *system barcode*.
2. Manfaat Bagi Penulis
 - a. Diharapkan hasil penelitian ini dapat berkontribusi sebagai bahan masukan dan evaluasi perguruan tinggi dalam pengajaran manajemen operasional, terutama dalam topik *Internet of Things* yang berfokus pada perbaikan *system barcode*.