

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan merupakan salah satu sumber daya krusial yang dapat berpengaruh langsung terhadap keberlangsungan suatu perusahaan (Herman et al., 2021). Selain menjadi sumber daya, persediaan juga merupakan sumber utama bagi suatu perusahaan dalam manajemen sistem operasional perusahaan. Oleh sebab itu, setiap perusahaan memerlukan metode pengendalian persediaan yang inovasi dan efisiensi. Inovasi adalah suatu implementasi atas gagasan baru yang dilakukan dengan berbagai proses produksi, sementara efisiensi merupakan salah satu cara yang perlu digunakan oleh setiap perusahaan dalam mengoptimalkan kinerja perusahaan.

Pertumbuhan teknologi saat ini telah mengalami kemajuan yang signifikan dan telah membawa dampak besar pada metode pengendalian persediaan. Di masa lalu, proses pencatatan, perhitungan, dan pencarian data dilakukan secara manual, namun sekarang telah digantikan dengan berbagai sistem komputerisasi. Perkembangan teknologi pada metode pengendalian persediaan terbukti dapat membantu perusahaan dalam manajemen persediaannya (Herman et al., 2021). Hal ini dikarenakan informasi yang dihasilkan lebih akurat, cepat, dan praktis sehingga tingkat efektifitas dan efisiensi kerja suatu perusahaan menjadi lebih maksimal dan meningkat (Herman et al., 2021).

Masalah yang sering muncul pada perusahaan adalah perencanaan dan pengendalian persediaan barang penunjang kegiatan operasional. Jika persediaan barang habis (*out of stock*) dalam pengelolaan persediaan, ini dapat menghambat operasional. Sebaliknya, jika stok berlebihan (*overstock*), ini dapat menyebabkan pemborosan dalam biaya pengadaan dan penyimpanan. Oleh sebab itu, persediaan sangat penting bagi perusahaan, dalam hal ini persediaan barang mendukung kegiatan operasional agar berjalan secara terus menerus sehingga perusahaan mendapatkan nilai yang baik (*finished goods*).

Gudang (*warehouse*) adalah sistem logistik yang dimanfaatkan perusahaan sebagai tempat penyimpanan dan persediaan barang, dimana gudang memegang peran penting untuk mendukung rantai pasok dan membantu agar aktivitas dan operasional perusahaan tidak terkendala (Wisnu, 2022). Tujuan utama gudang adalah untuk mengelola pergerakan dan penyimpanan barang secara efisien dengan mengoptimalkan penggunaan ruang yang ada dan mengetahui secara spesifik dimana barang akan disimpan setiap saat (Asrory & Safitriani, 2021).

Politeknik Sinar Mas Berau Coal saat ini telah memiliki *warehouse* dengan luas 30 m² dan dapat menyimpan barang dengan kapasitas 216 jenis barang yang diklasifikasikan menjadi Alat Tulis Kantor (ATK), alat kebersihan dan *spare part* (data *update* 28 Desember 2023). Jenis barang tersebut terbagi menjadi 3 berdasarkan tingkat perputaran atau kecepatan pengeluarannya yaitu *fast moving* sebanyak 47 item, *slow moving* sebanyak 26 item dan *non moving* sebanyak 143 item. *Warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal dalam mengendalikan sistem pencatatan persediaan mempunyai sistem yang cukup baik guna meningkatkan keefektifan dan keefisienan kegiatan operasional kampus. Namun fakta di lapangan menunjukkan penerapan sistem persediaan yang dimiliki *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal masih dirasa kurang efisien seperti pencatatan stok barang masih dilakukan secara manual sehingga tidak menutup kemungkinan seringkali kehilangan data barang (*lakban*, *tissue*, *gramoxone*, dll) dan perhitungan *stock opname* membutuhkan waktu yang lama (± 1 hari) karena tidak ada laporan yang baku terkait penggunaan/ pengeluaran barang. Oleh karena itu, Politeknik Sinar Mas Berau Coal membutuhkan gudang yang dapat memenuhi kebutuhan operasional mereka dalam menjalankan aktivitas dan operasional tersebut.

Dalam mengatasi permasalahan sistem pencatatan persediaan yang kurang efisien diperlukan suatu konsep sistem yang dapat mengintegrasikan *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan ialah mengubah sistem manual menjadi sistem komputerisasi. Pemanfaatan teknologi dinilai paling efektif dalam membantu pelaksanaan pengelolaan sistem pencatatan persediaan yang lebih cepat dan efisien, pemanfaatan teknologi juga dapat membantu dalam mengakses data atau informasi secara cepat, efisien dan cukup akurat.

Penerapan teknologi yang digunakan adalah teknologi informasi, teknologi ini sudah lama digunakan dan dikembangkan dalam dunia industri karena keefisienannya. Sistem informasi dapat memberikan kemudahan dalam mengelola data dengan sistem yang otomatisasi sehingga dapat mempermudah proses rekapitulasi data barang dalam *warehouse*. Pemanfaatan sistem informasi ini juga berguna dalam mengontrol operasional Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

Perancangan sistem pencatatan persediaan ini menggunakan *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel sebagai basisnya. Pendekatan yang digunakan yaitu *metode waterfall*, dimana mengizinkan perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pengujian sistem secara sistematis dan berurutan (Wahid, A. A., 2020) dalam (Putra et al., 2023). Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah untuk membantu *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal dalam memperoleh informasi persediaan yang lebih akurat dan informatif secara efisien. Dengan mengangkat teknologi *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel, sistem ini dapat mencatat dengan jelas dan detail tentang barang masuk dan

keluar, serta pengguna dapat mengetahui kondisi stok persediaan secara *real-time* dan menciptakan pengelolaan persediaan yang lebih efisien. Sistem ini juga dapat membantu dalam merencanakan penambahan stok dengan tepat, menghindari kehabisan persediaan, serta menjaga ketersediaan barang dengan tepat waktu. Dengan adanya sistem pencatatan persediaan yang baru ini, diharapkan *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal akan semakin membaik dan dapat mengoptimalkan persediaan serta dapat meningkatkan efisiensi operasionalnya. Dalam evaluasi sistem persediaan yang telah diimplementasikan memanfaatkan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control and Security, Efficiency, Service*) untuk menganalisa sistem secara detail dan dijadikan acuan bagi kemajuan perusahaan untuk kedepannya.

Mengacu pada uraian di atas, maka penulis mengembangkan sistem pencatatan persediaan berbasis *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel yang menarik, inovatif, serta memudahkan dalam mengelola *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Sehingga penulis melakukan penelitian dengan judul yaitu **Perancangan Sistem Pencatatan Persediaan Berbasis *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel pada *Warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses perancangan sistem pencatatan persediaan menggunakan *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel pada *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal?
2. Bagaimana hasil implementasi sistem pencatatan persediaan menggunakan *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel pada *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah tercantum di atas, maka dibatasi masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem pencatatan persediaan yang berkaitan dengan data barang masuk, data barang keluar, dan laporan persediaan barang pada *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
2. Data yang digunakan adalah data persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) dan data persediaan alat kebersihan yang termasuk dalam kategori *fast moving* dari Agustus – Desember 2023.
3. Aplikasi sistem pencatatan persediaan ini masih bersifat *client – server* atau tidak berbasis *web*.

4. Desain perangkat menggunakan *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses perancangan sistem pencatatan persediaan yang efektif dan efisien menggunakan *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel pada *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
2. Mengetahui hasil implementasi sistem pencatatan persediaan menggunakan *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel pada *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian yang telah disampaikan di atas maka manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Penulis

1. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan semasa duduk dibangku kuliah pada permasalahan industri di perusahaan.
2. Dapat menjalin relasi dengan dunia industri.

1.5.2 Bagi Politeknik Sinar Mas Berau Coal

1. Sumbangan ide terbatas terkait perancangan sistem pencatatan persediaan.
2. Menjadi perbandingan terhadap sistem pencatatan persediaan yang telah diterapkan sebelumnya.
3. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan guna perbaikan sistem pencatatan persediaan pada *warehouse*.
4. Sebagai bahan referensi dan rujukan penelitian yang sama di masa yang akan datang.