

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era revolusi industri 4.0 pada awal 2018 merupakan era perkembangan internet dan teknologi yaitu, dimana industri 4.0 merupakan industri yang menggunakan teknologi otomatis dengan teknologi *cyber* yang dikenal dengan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Internet of Things* (IoT) (Karim, 2020). Pada era perkembangan industri 4.0 membuat segala hal menjadi tanpa batas dan data yang tidak terbatas, hal ini menjadi tulang punggung dan konektivitas mesin dan manusia (Risdianto, 2019). Dengan munculnya revolusi industri 4.0 akan banyak teknologi membantu pekerjaan-pekerjaan manusia untuk meningkatkan produksi di dalam perusahaan industri, bisnis, pemerintahan serta dapat mempercepat proses pekerjaan dan memaksimalkan jam dalam bekerja.

Pada perusahaan industri sektor pertambangan dan energi khususnya pertambangan batu bara. Teknologi berperan untuk mendukung berbagai proses dalam operasional tambang agar menjadi lebih produktif dan efisien (PT. BUMA, 2018). Teknologi Informasi (TI) merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk menyusun, menyimpan, memproses, mendapatkan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang relevan, akurat, tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan perusahaan industri, bisnis, dan merupakan informasi yang strategis dalam pengambilan keputusan (Saputra, 2020).

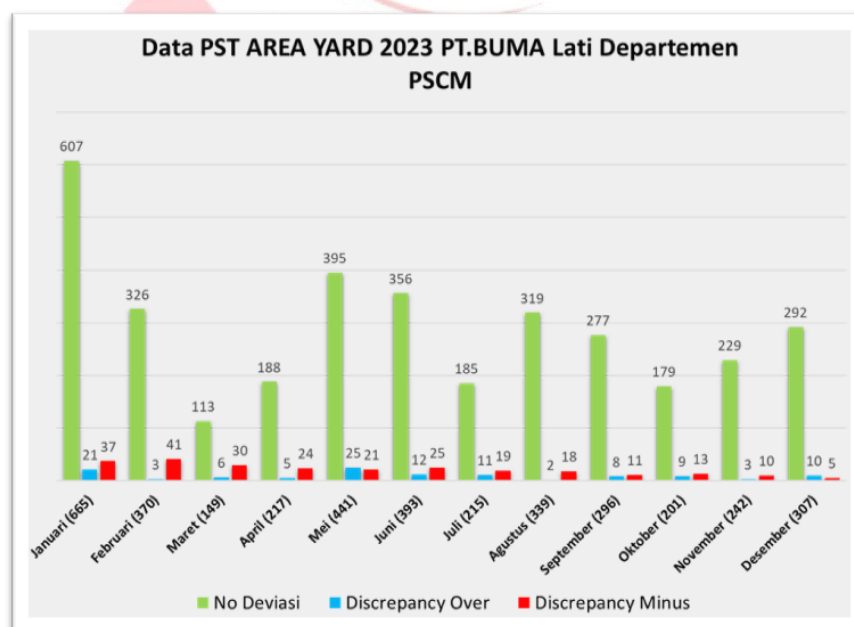
Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok (Maydianto & Ridho, 2021) Sistem informasi serta teknologi informasi memiliki fungsi sebagai suatu pendukung yang berperan untuk menunjang dalam pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang telah tersedia (Shiddiq & Fauzan, 2021). Kemajuan yang pesat baik dalam aspek manajemen maupun aspek teknologi mendorong terciptanya lingkungan perusahaan yang maju.

PT Bukit Makmur Mandiri Utama, atau yang sering disebut dengan BUMA merupakan kontraktor pertambangan batu bara terbesar kedua di Indonesia yang beroperasi secara independen. PT BUMA *jobsite* Lati merupakan salah satu cabang perusahaan yang terletak di Berau Kalimantan Timur (PT. BUMA, 2018). *Procurement Supply Chain Management* (PSCM) yaitu salah satu departemen PT BUMA *jobsite* Lati yang fokus dalam berbagai aspek pada rantai pasokan. Tugas utamanya departemen ini meliputi penerimaan barang dari pemasok, penataan

barang di gudang untuk memastikan efisiensi penyimpanan dan pengambilan, pengeluaran barang sesuai dengan permintaan dari berbagai departemen atau pelanggan, pengelolaan inventaris secara terus-menerus untuk memastikan ketersediaan barang yang cukup, pemeliharaan fasilitas gudang dan infrastruktur.

karyawan yang bekerja di departemen PSCM masih menghadapi kesulitan dalam melakukan pencarian barang. Dengan kata lain, karyawan tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang bentuk atau spesifikasi barang yang mereka cari, sehingga hal ini menyulitkan mereka dalam menemukan barang yang mereka butuhkan. Khususnya pada divisi *warehousing* dan divisi *inventory* saat melakukan *Perpetual Stock Taking* (PST). Ini menjadi salah satu kelemahan signifikan karena dapat menyebabkan lambatnya target PST dan menghambat *user* departemen lain untuk melakukan pekerjaan karena barang yang diberikan tidak sesuai dengan permintaan.

Permasalahan tersebut berpotensi menimbulkan deviasi, yaitu kekurangan (*minus*) dan kelebihan (*over*) barang yang tidak sesuai dengan sistem saat dilakukan PST. Data PST yang menunjukkan adanya deviasi barang dapat dilihat pada gambar 1.1, yaitu pada *warehouse area* halaman (*yard*). Gudang ini berbentuk terbuka dan menyimpan material suku cadang berukuran besar serta bernilai tinggi. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan sistem informasi mereka untuk meminimalkan risiko kesalahan manusia (*human error*) dalam melaksanakan pekerjaan.



Gambar 1. 1 Data PST Area Warehouse Yard 2023

Mengatasi permasalahan yang terjadi, salah satu tindakan yaitu dengan memanfaatkan teknologi informasi dengan membuat sistem informasi katalog yang dapat memberikan dokumentasi barang dengan bentuk fisik secara mendetail.

Katalog adalah kumpulan dari beberapa informasi yang saling berkaitan mengenai sebuah produk baik barang ataupun jasa yang disajikan dalam sebuah media (Windyaningrum et al., 2012).

Perancangan sistem informasi katalog ini menggunakan *software Microsoft Office* yang sudah tersedia pada komputer perusahaan untuk membuat sistem informasinya sendiri. *Microsoft Office* dapat dijadikan pilihan karena menyediakan fitur-fitur yang cukup lengkap secara gratis untuk membuat suatu sistem pengelolaan data dengan kombinasi berbasis rumus dan format sehingga dapat menghasilkan data yang diinginkan. *Microsoft Office* yang biasanya digunakan dalam memberikan sistem informasi yaitu *Microsoft Access* dan *Microsoft Excel*. Secara umum penggunaan *Microsoft Access* dianggap lebih baik untuk mengelola data dibanding *Microsoft Excel* karena file yang dihasilkan relatif kecil dibanding dengan *Microsoft Excel*, sehingga dapat menyimpan dan mengelola banyak data (Microsoft, 2021). *Microsoft Access* menyediakan berbagai macam fitur sehingga mudah untuk digunakan dan *dikustomisasi* dengan mudah sesuai kebutuhan, menyediakan keamanan basis data yang canggih sehingga dapat melindungi data agar tidak dapat diakses pihak yang tidak berkepentingan. Pendekatan yang diterapkan dalam perancangan sistem informasi katalog Berbasis *Microsoft Access* adalah metode *waterfall*, yang memungkinkan tahapan perancangan, analisis, desain, implementasi, dan pengujian sistem secara sistematis dan berurutan (Meilinaeka, 2023).

Perancangan sistem informasi katalog ini merupakan eksperimen dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada *warehouse* PSCM PT BUMA jobsite Lati terutama pada *warehouse area yard*. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengambilan data barang *warehouse area yard* yang bersifat *fast moving*. Dengan adanya perancangan sistem informasi katalog berbasis *Microsoft Access* ini, diharapkan permasalahan yang terjadi pada saat pengeluaran barang dapat teratasi dengan baik dan mengoptimalkan persediaan barang yang di gudang (*warehouse*) PT BUMA jobsite Lati departemen PSCM.

Pada uraian di atas, maka penulis mengembangkan sistem informasi katalog berbasis *Microsoft Access* yang dapat memudahkan karyawan dalam proses pencarian barang pada gudang (*warehouse*) di PT BUMA jobsite Lati Departemen PSCM. Sehingga penulis melakukan penelitian dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KATALOG BARANG BERBASIS MICROSOFT ACCESS PADA WAREHOUSE AREA YARD PT BUMA JOBSITE LATI DEPARTEMEN PROCUREMENT SUPPLY CHAIN MANAGEMENT”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka didapatkan rumusan masalah yang akan dibahas yaitu :

- 1) Bagaimana merancang sistem informasi katalog untuk memberikan dokumentasi bentuk visual atau deskripsi fisik secara mendetail berbasis *Microsoft Access*?
- 2) Bagaimana hasil implementasi perancangan sistem informasi katalog berbasis *Microsoft Access* pada departemen PSCM?

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah rincian batasan masalah dari penelitian ini:

- 1) Pengembangan sistem informasi katalog barang pada PT. BUMA *jobsite* Lati departemen PSCM.
- 2) Pengambilan data hanya dikhususkan pada *warehouse area yard* PT BUMA *jobsite* Lati Departemen PSCM.
- 3) Data yang diambil hanya data *fast moving*.
- 4) Hak akses dibatasi, karena hanya *Person in Charge* (PIC) dan *supervisor* yang diberikan *username* dan *password* yang dapat *login* pada *Microsoft Access*.
- 5) Memungkinkan *Person in Charge* (PIC) dan *supervisor* untuk menambah, edit, dan hapus *item* barang pada *Microsoft Access*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini, yaitu:

- 1) Mengetahui proses perancangan sistem informasi katalog berbasis *Microsoft Access* agar dapat menyajikan informasi yang memberikan dokumentasi bentuk visual atau deskripsi fisik barang.
- 2) Mengetahui hasil implementasi perancangan sistem informasi katalog barang menggunakan *Microsoft Access* pada departemen PSCM.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang disampaikan diatas maka manfaat yang dari hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan
Perancangan sistem informasi katalog membantu karyawan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan yang lebih tepat dan akurat.
2. Bagi Akademik
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai panduan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian pada masalah yang sama serta memberikan tambahan

ilmu dan wawasan dalam merancang sebuah sistem informasi menggunakan *Microsoft Access*.



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**