

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Sumber daya atau barang yang digunakan oleh suatu perusahaan, baik yang dibuat sendiri atau dibeli dari pemasok, disebut sebagai persediaan atau inventori. Organisasi tentu berusaha untuk mengefektifkan operasi dalam produksi barang, seperti yang dilakukan industri dalam setiap produksi. Sistem informasi inventori memberikan kebijakan untuk produksi, pemeliharaan, dan pemantauan persediaan barang dan menentukan jumlah barang yang harus tersedia agar tidak kosong saat pemesanan dibuat (Nurfi, 2020). Sistem inventori yang tepat diperlukan untuk membantu suatu perusahaan mengendalikan proses operasionalnya, mengurangi ketidaksesuaian, dan membantu pengambilan keputusan tentang masalah dengan baik. Selain itu, sistem inventori yang tepat diharapkan membantu perusahaan dalam melakukan proses pengumpulan dan pelaporan data barang secara terencana, terkendali, sistematis, dan saling berhubungan (Badrul & Kurniawati, 2021).

PT Dananjaya Yasa Tama (Dayatama) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi bangunan dan perdagangan barang, berkantor pusat berada di Jakarta Utara. Perusahaan ini memperoleh material konstruksi dan barang dari sejumlah *supplier* berdasarkan kebutuhan perusahaan. Pada perusahaan tersebut pendataan barang masih secara manual di mana staf *warehouse* akan mendata setiap barang masuk dan barang keluar. Penyebabnya adalah karena perusahaan belum memiliki sumber daya dalam melakukan pendataan barang masuk dan keluar tersebut secara tersistem dan terpusat. Dampaknya adalah data-data pendataan tersebut belum tersimpan dalam satu kesatuan sehingga kesulitan dalam mencari datanya di kemudian hari. Jika terdapat pengadaan barang berdasarkan proyek yang akan dikerjakan oleh perusahaan, maka akan dibuat pengajuan pengadaan barang. Dalam tahapan pengadaan barang, staf *warehouse* akan membuat pengajuan pengadaan barang ke manajer. Namun proses pengadaan barang masih manual yang mana manajer akan mengecek pengajuan tersebut, dan jika disetujui maka bagian sekretaris akan

membuat form pengadaan barang ke *supplier* yang dituju. Selain itu sekretaris merekap laporan data barang dan pengajuan pengadaan barang untuk dilaporkan pada manajer dan pimpinan. Namun, hal tersebut dapat menimbulkan kendala, seperti terkendalanya proses validasi pengajuan pengadaan barang oleh manajer yang masih manual terkadang menunggu lama, hingga laporan barang masuk dan keluar juga pengadaan barang yang masih dalam bentuk manual tersebut tentunya perlu diarsipkan agar aman, belum lagi adanya potensi hilang ataupun rusak. Kemudian permasalahan selanjutnya dalam penentuan pengadaan barang, perusahaan tidak memiliki kriteria tersendiri dalam pemilihan *supplier* dan barang pada saat proses pengadaan. Sehingga pada saat pengadaan barang, pemilihan *supplier* dan barang tanpa berdasarkan acuan atau parameter tertentu yang bersifat objektif. Hal ini dapat mengakibatkan kesulitan pada saat proses pengadaan yang akan dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan suatu rancangan sistem informasi yang dapat melakukan pendataan serta pelaporan barang, pengajuan pengadaan barang dan persetujuan pengadaan barang secara terpusat dan terintegrasi. Kemudian penulis juga mengusulkan untuk membuat rancangan rekomendasi pengadaan barang pada sistem untuk memudahkan penentuan rekomendasi barang dan *supplier*. Rekomendasi barang dengan menerapkan algoritma apriori berdasarkan hasil analisis pola pengadaan barang. Selain itu rekomendasi *supplier* menggunakan TOPSIS digunakan untuk memberikan rekomendasi pemilihan *supplier* dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Perancangan sistem ini akan memberikan gambaran suatu sistem informasi untuk mendata dan melaporkan barang masuk serta keluar dengan efisien, melakukan proses pengajuan dan pengadaan barang beserta validasinya menggunakan sistem, kemudian rekomendasi dalam pengadaan barangnya. Adapun metodologi yang digunakan adalah *Extreme Programming* (XP).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berikut ini adalah rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada penelitian ini:

1. Bagaimana merancang sistem informasi untuk pendataan dan pelaporan barang masuk dan barang keluar yang efektif sehingga terintegrasi satu sama lain?
2. Bagaimana melakukan perancangan proses pengadaan barang dan validasi pengadaan barang melalui sistem?
3. Bagaimana cara merancang rekomendasi barang dan rekomendasi *supplier* yang efektif sehingga dapat memudahkan perusahaan dalam pemilihan barang dan *supplier* ketika proses pengadaan?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan dalam penelitian pengembangan sistem informasi inventori sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi untuk proses pendataan dan pelaporan barang masuk dan barang keluar menjadi terintegrasi satu sama lain dan terpusat.
2. Membuat mekanisme perancangan untuk melakukan pengadaan barang dan validasi pengajuan pengadaan barang lebih mudah dengan sistem.
3. Membuat analisis dan perancangan sistem inventori untuk pengelolaan data dan rekomendasi barang dengan algoritma apriori dan rekomendasi *supplier* dengan metode TOPSIS.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yang dikerjakan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Institusi  
Diharapkan dapat menjadi referensi terutama pada program studi Sistem Informasi Politeknik Negeri Subang.
2. Bagi Perusahaan  
Perancangan sistem ini dapat memberikan gambaran dalam proses pendataan barang, pengajuan pengadaan barang, pelaporan dan rekomendasi pengadaan barang.

### 1.5. Batasan Masalah

Adapun dalam penelitian ini batasan masalah yang mengatur ruang lingkup dan fokus dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada PT Dananjaya Yasa Tama dan hanya pada perancangan sistem informasi. Lalu terbatas pada kondisi dan proses operasional perusahaan berdasarkan hasil observasi.
2. Penelitian ini terbatas hanya pada perancangan sistem informasi pada pengelolaan data barang masuk dan keluar, pelaporan dan rekomendasi pemilihan jenis barang tertentu dalam pengadaan barang.
3. Batasan masalah pada penelitian ini dalam penerapan metode TOPSIS dan algoritma apriori hanya bertujuan untuk menggambarkan penerapannya pada rancangan sistem untuk rekomendasi pengadaan dan menggunakan data *dummy*.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan proyek akhir dari penelitian ini meliputi:

#### **BAB I   Pendahuluan**

Bab ini memaparkan latar belakang penelitian sistem informasi inventori dan rekomendasi pengadaan barang. Ini mencakup rumusan masalah penelitian, tujuan dan keuntungan dari penelitian, dan metode untuk menulis laporan penelitian.

#### **BAB II   LANDASAN TEORI**

Pada bab ini pemaparan teori-teori yang dijadikan landasan dalam penelitian. Adapun teori yang dimuat adalah berupa penjelasan teori yang relevan terhadap penelitian yang dilakukan mengenai perancangan sistem informasi inventori dan rekomendasi pengadaan barang.

#### **BAB III   METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan uraian mengenai tahapan yang akan dilakukan dalam menjalankan penelitian. Metodologi penelitian merupakan panduan sistematis yang mengarahkan proses pengumpulan data, analisis, dan hasil penelitian. Dalam penelitian

ini metodologi yang digunakan adalah *Extreme Programming*.

#### **BAB IV ANALISIS**

Pada bab ini berisi gambaran umum hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian. Analisis yang dilakukan berdasarkan observasi dan wawancara untuk memahami permasalahan pada objek penelitian. Lalu digambarkan proses bisnis yang berjalan dan disusulkan dan kemudian dilakukan studi literatur yang relevan dari sumber rujukan untuk menunjang penelitian. Serta menganalisis metode yang diterapkan pada penelitian.

#### **BAB V PERANCANGAN**

Pada bab ini menggambarkan kebutuhan dan perancangan sistem yang berisi pemodelan UML yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Lalu penjabaran lingkungan perangkat keras dan perangkat lunak, membuat rancangan menu, perancangan basis data dengan ERD, merancang antarmuka sistem, dan perancangan pengujian.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini merupakan kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan dan pemaparan dari bab-bab sebelumnya. Saran merupakan rekomendasi yang diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.