

# BAB I

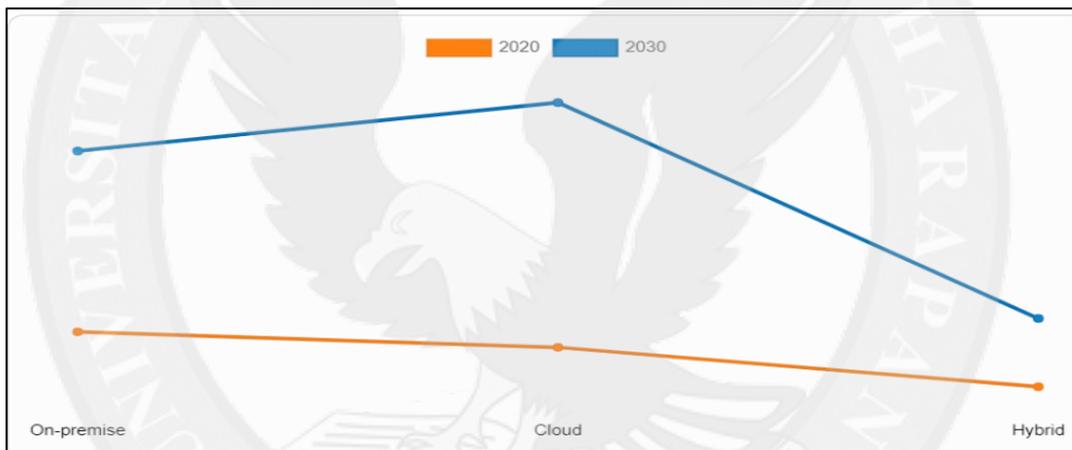
## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi (TI) dan sistem informasi (SI) merupakan dua buah hal yang tidak dapat dipisah. Kemajuan dunia tidak dipungkiri merupakan hasil dari teknologi informasi dan sistem informasi sebagai penunjangnya. Keduanya memberikan dampak yang besar terhadap perkembangan dunia saat ini. Oleh karena itu, setiap perusahaan mulai menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan kualitas dan tata kelola perusahaan mereka.

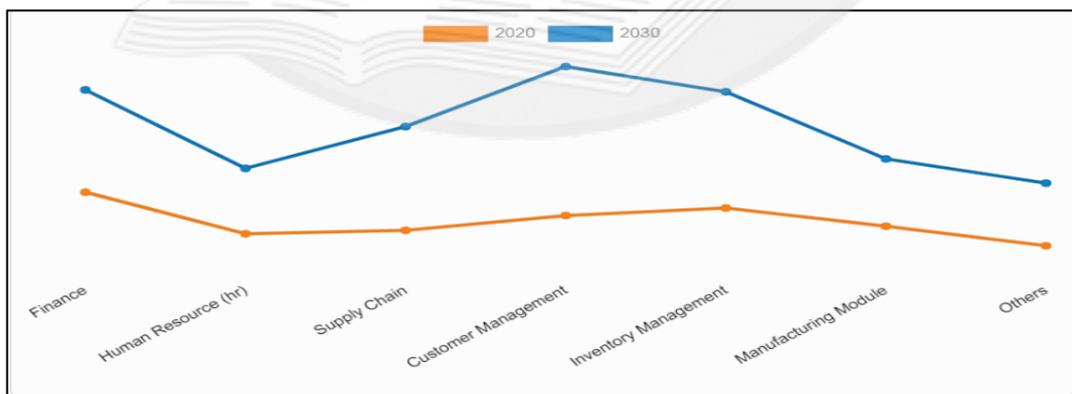
Salah satu bentuk perkembangan sistem informasi dan teknologi informasi ini adalah sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), dimana dengan ERP, data dalam perusahaan akan dikumpulkan dan diorganisir dalam database sehingga data menjadi terintegrasi secara optimal. ERP akan menghubungkan semua data di perusahaan dari berbagai department ke dalam satu database sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan tersebut dengan menyediakan informasi yang terbaru. Dengan sistem yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas, dan produktivitas. Tetapi banyak perusahaan yang salah dalam memilih ERP yang digunakan, perusahaan cenderung memilih sistem yang umum dipakai dibandingkan yang diperlukan sehingga ketika diimplementasikan pada perusahaan masih jauh dari kata optimal.

Pada Gambar 1.1, dapat dilihat berbagai jenis *software* ERP berdasarkan cara pengembangannya, yaitu *on-premise*, *cloud* dan *hybrid*, dimana ERP jenis *cloud* adalah ERP yang paling banyak di pasaran. Pada Sedangkan pada gambar 1.2, dapat dilihat jenis target pasar ERP berdasarkan fungsi bisnisnya, yaitu *finance*, *human resource*, *supply chain*, *customer management*, *inventory management*, *manufacturing modules*, *other*, dimana *Finance* merupakan jenis target yang paling banyak menghasilkan keuntungan. Sehingga dapat dikatakan bahwa kriteria penggunaan ERP oleh setiap perusahaan berbeda – beda tergantung perusahaan itu sendiri.



**Gambar 1.1 Jenis ERP menurut cara pengembangannya**

(Sumber : Rake,R., Wadodkar, S., 2022)



**Gambar 1.2 Jenis target ERP menurut fungsi bisnis**

(Sumber : Kumar, K., Borasi, P., Kumar, V., 2022)

P.T. Union Confectionery adalah perusahaan industri permen yang didirikan di Medan, Indonesia sejak tahun 1955 dengan filosofi “*Quality is everybody’s business*”, perusahaan berdedikasi pada standar tertinggi di setiap tingkat proses produksi dan layanan dan telah mempunyai sertifikat ISO 9001:2000 (2003). P.T. Union Confectionery selama ini menggunakan program yang berbasis DOS dimana data antar modul masih belum terintegrasi dengan baik yang mengakibatkan kesalahan informasi antar divisi dan membuat proses kerja menjadi lebih lama. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis memilih judul penelitian “**Analisis dan Perancangan *Enterprise Resource Planning* pada PT. Union Confectionery**” untuk memudahkan perusahaan dalam mendapatkan informasi, meningkatkan kinerja dan mendapatkan update mengenai data real, seperti data mengenai pemakaian bahan baku, target mesin, efektivitas mesin hingga *waste* bahan yang dihasilkan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pemulis telah menyusun beberapa masalah yang akan dibahas dalam proposal ini, di antaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana mengintegrasikan sistem menjadi sebuah ERP?
2. Bagaimana membantu proses bisnis perusahaan dengan ERP?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem *Enterprise Resource Planning* pada PT. Union Confectionery.

#### 1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terfokus dan disebabkan adanya keterbatasan waktu maka yang dibahas pada penelitian ini adalah perancangan sistem ini hanya berfokus pada produk berkategori *candy* yang mencakup bagian :

1. Inventori stock mencakup :

*Production Planning and Inventory Control (PPIC)* : pendataan, pelaporan dan perhitungan hasil produksi yang digunakan sebagai bahan perhitungan Stok sehingga akan memudahkan pengendalian bahan baku maupun tingkat produksi, permohonan pembelian dan *purchase order*.

Penjualan : berhubungan dengan divisi *marketing* mencakup pengangkutan untuk mengendalikan pengiriman produk dan permintaan produksi untuk memberitahukan jumlah permintaan produksi kepada *PPIC* sehingga produksi dapat terkendali.

2. *Human Resource* : mencakup absensi karyawan, lembur, gaji dan status karyawan.
3. Operasional : proses produksi dari bahan baku, bahan setengah jadi, bahan jadi, target mesin hingga pembungkusan / *packing*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian dari penulisan penelitian ini baik untuk perusahaan maupun penulis, yaitu :

1. Sistem Informasi pada perusahaan menjadi sebuah sistem yang terintegrasi, seperti menghubungkan modul (modul permohonan

pembelian dengan modul *purchase order*, serta modul penerimaan barang dengan modul *purchase order*), menambah fungsi *copy* pada permohonan pembelian sehingga *purchase order* dapat dibuat lebih mudah dan cepat, menambah fitur perhitungan pembulatan harga / selisih harga sehingga selisih harga dapat muncul secara otomatis.

2. Mempermudah proses bisnis dalam sebuah perusahaan dan meningkatkan kinerja perusahaan.
3. Membuat sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan khusus perusahaan, seperti dapat *tracking* data, menghitung bahan baku saat membuat surat perintah produksi, menghitung maksimal jumlah barang yang dapat diterima dari *supplier*, sehingga bila terjadi kelebihan maka barang masuk akan ditunda.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian akan dilakukan dari proses pengumpulan data baik secara dokumentasi, observasi, studi pustaka, maupun wawancara. Kemudian penulis menggunakan metode pengembangan sistem model waterfall yang dimulai dari perencanaan, menganalisis sistem dan melakukan pemodelan sistem dengan *Unified Modelling Language* (UML). Terakhir, penulis melakukan coding dan testing.

Langkah-langkah penelitiannya adalah sebagai berikut :

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

- 1) Dokumentasi, penulis menggunakan dokumen berupa hasil laporan sistem DOS sebelumnya, seperti laporan Stok barang, laporan permohonan pembelian hingga laporan forecast. Dimana dengan laporan ini, dilakukan perancangan sistem yang akurat sesuai dengan data yang ada.
- 2) Observasi, penulis melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan yaitu mengunjungi pabrik dan gudang sebelum memulai perancangan sistem yang baru. Contohnya, penulis melakukan pengamatan terhadap proses masak hingga proses packing produk untuk mendapatkan gambaran terhadap sistem yang akan dibuat.
- 3) Studi literatur, penulis mengumpulkan contoh skripsi, jurnal, dan buku panduan yang bertema analisis dan perancangan sistem.
- 4) Wawancara, saat penulis melakukan observasi, penulis melakukan tanya jawab kepada orang operasional / orang yang bertanggung jawab langsung. Contohnya saat membuat sistem yang mencatat produktivitas mesin, penulis melakukan tanya jawab terhadap teknisi mesin tersebut mengenai bahan, alat, proses kerja mesin dan sebagainya.

## 1.6.2 Pengembangan Sistem

Setelah pengumpulan data, maka sistem dikembangkan dengan tahapan :

### 1. *Analysis*

Pada tahapan ini, penulis menganalisis permasalahan untuk mengetahui apa yang diperlukan oleh perusahaan baik dari segi kebutuhan sistem maupun fungsional. Dalam tahap ini, dibuat pemodelan sistem *use case diagram*, *use case description*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

### 2. *Design*

Setelah diketahui apa yang diperlukan sistem, selanjutnya dilakukan perancangan arsitektur sistem, mendesain *database* dengan MySQL sesuai dengan data yang telah ada dan dilakukan perancangan *user interface*

### 3. Konstruksi

Pada tahapan ini, sistem mulai dikembangkan dengan *coding* sesuai dengan data / informasi dan alur kerja yang telah dibuat. *coding* ini dilakukan dengan bahasa pemrograman visual basic dengan *framework* .NET dan *software* visual studio.

### 4. *Testing*

Pada tahapan ini, dilakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat dengan metode *black box testing* untuk menguji fungsional sistem dan memastikan hasil *input* dan *output* telah sesuai dengan

yang alur fungsi sistem yang diharapkan, seperti melakukan penginputan / percobaan sistem menggunakan dokumen yang ada oleh *programmer* selama satu sampai dua minggu lalu dilakukan *meeting* untuk memperkenalkan dan mengajari pihak terkait hingga memantau penggunaan sistem selama beberapa hari. Tahapan ini dilakukan sesuai dengan hasil tahap *desain* sebelumnya

5. Implementation

Pada tahapan dilakukan evaluasi dan pemeliharaan / maintenance terhadap sistem

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan proposal ini dijelaskan dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

### I. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### II. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai landasan teori, penelitian terdahulu, dan profil perusahaan.

### III. BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisa sistem baik Analisa kebutuhan

sistem maupun pemodelan fungsional sistem dengan cara membuat *use case diagram*, *use case description*, *activity diagram* dan *class diagram* dan perancangan sistem yaitu merancang database dan sistem UI.

#### IV. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil penelitian / penyelesaian masalah, hasil implementasi sistem dan pembahasan, seperti hasil desain sistem.

#### V. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan dari apa yang telah diterangkan dan diuraikan pada bab-bab sebelumnya

