



## BAB III

### ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN



Hak cipta milik IBIKKG Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

#### A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian yang dipilih oleh penulis dalam penelitian kali ini adalah PT. Bintang Permata Semesta yang bergerak dalam bidang penjualan produk *chemical*, penyiapan permukaan, proses elektrolitik, proses non-elektrolit, phospating, dan pelapisan khusus yang berdiri sejak 1979. PT Bintang Permata Semesta menganut paham perbaikan berkesinambungan, tidak hanya pada produk tapi juga pada segala sesuatu yang dilakukan oleh perusahaan. Bermula dari menciptakan visi tentang apa yang disebut sebagai unjuk kerja yang baik, memahami kekuatan dan kesempatan yang dimiliki untuk perbaikan, dan mengarahkan manusia dan sistem yang tersedia untuk secepatnya dan seefisiennya mencapai tujuan perusahaan.

PT Bintang Permata Semesta terus berkembang bersama talenta terbaik yang ada dan melatih mereka secara berkesinambungan, sehingga setiap individu berkontribusi pada kemajuan perusahaan. Saat ini PT Bintang Permata Semesta memiliki 2 kantor operasional yang berada di Jakarta sebagai kantor pusat dan Surabaya sebagai kantor cabang. Beberapa produk dan pelayanan yang disediakan oleh PT Bintang Permata Semesta diantaranya :

1. Produk Pelindung Korosi dan Gesekan
  - a. Electroless Nickel untuk pelindung karat dan gesekan pada part otomotif, perlengkapan pada industri oil dan gas, peralatan medis dan komponen industri penerbangan.
  - b. Zinc dan zinc alloy, pelapis (kromat) chromating dan sealer organik untuk melindungi part berbahan dasar besi.
  - c. Proses plating copper (tembaga) dan tin (timah putih).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.  
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- d. Produk produk pembersih dan pengkondisi permukaan untuk substrat logam dan non logam; produk pengelupas (striper) yang selektif mengupas lapisan logam tertentu .

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Produk Pelapisan Dekoratif

- a. Proses plating copper/nickel/chrome untuk part automotif (grill, spion, bumper), furnitur (kursi) perlengkapan rumah tangga.
- b. Proses plating logam mulia untuk perhiasan, bingkai kaca, casing jam tangan, perlengkapan tulis menulis.
- c. Proses pelapisan chrome tradisional yang ramah lingkungan pada produk-produk pertukangan, (tang, kunci, obeng dan lain-lain ) dan furnitur logam.

3. Media Elektronik

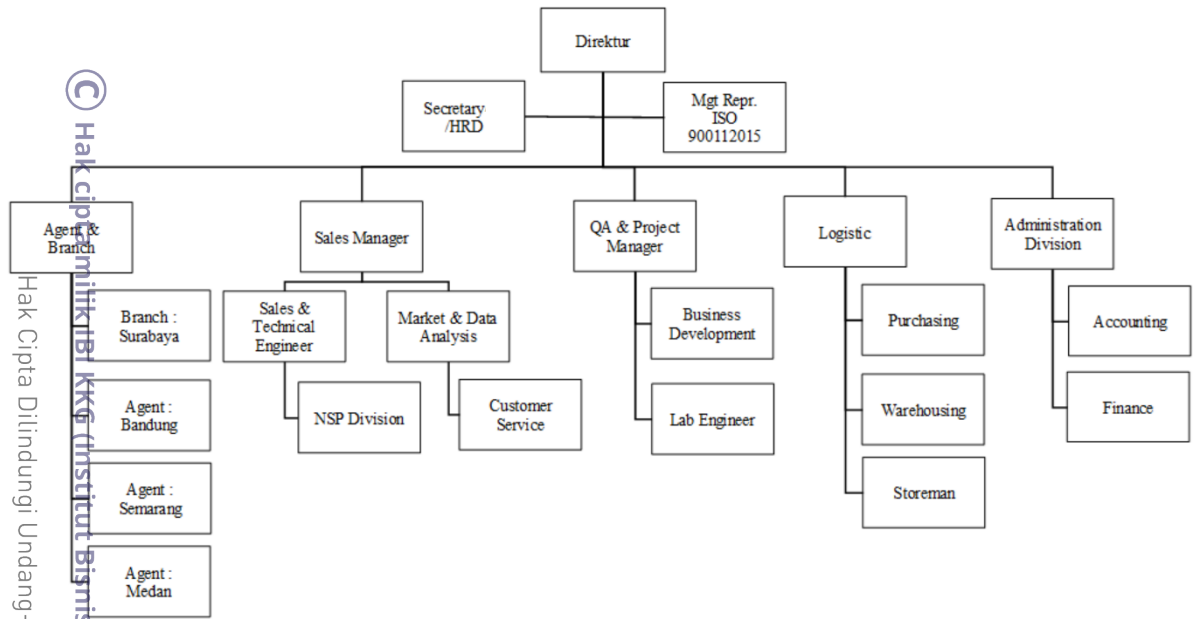
- a. Proses pembuatan dan perakitan PWB (Printed wiring boards) peralatan percetakan.
- b. Pelapisan logam pada plastic cover komputer, handphone dan alatan elektronik lain sebagai pelindung terhadap gangguan elektromagnetik (EMI)
- c. Pelapis berkinerja tinggi pada konektor elektronik, teknologi plating mutakhir untuk packaging elektronik, komponen mikroelektronik dan pembuatan semikonduktor.
- d. Pelapisan paduan logam (metal alloy) untuk part otomotif dan komponennya untuk meningkatkan ketahanan terhadap gesekan dan korosi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**Gambar 3.1**  
**Struktur Divisi Perusahaan**  
Sumber : Diolah Penulis

### B. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan menggambarkan proses pendataan data transaksi (penjualan, pembelian) dan pengelolaan jumlah stok barang. Analisis sistem yang berjalan dapat diuraikan dalam bentuk flowchart sebagai berikut :

1. Proses Pendataan Transaksi saat ini :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

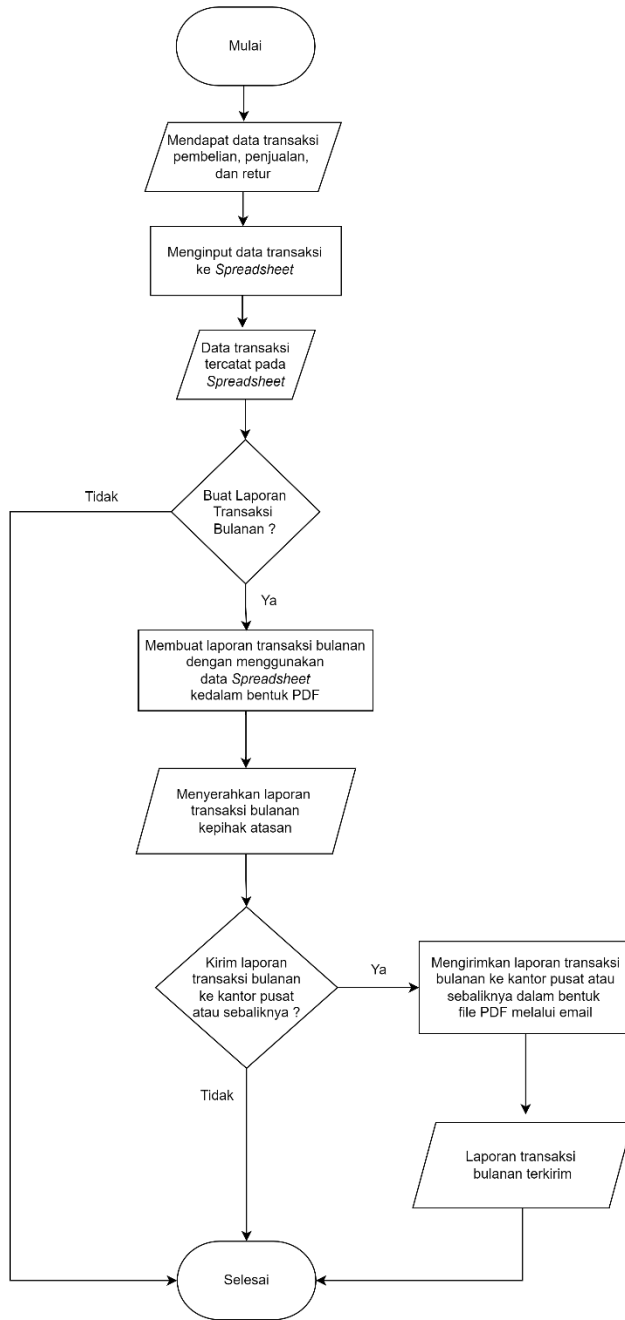
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**



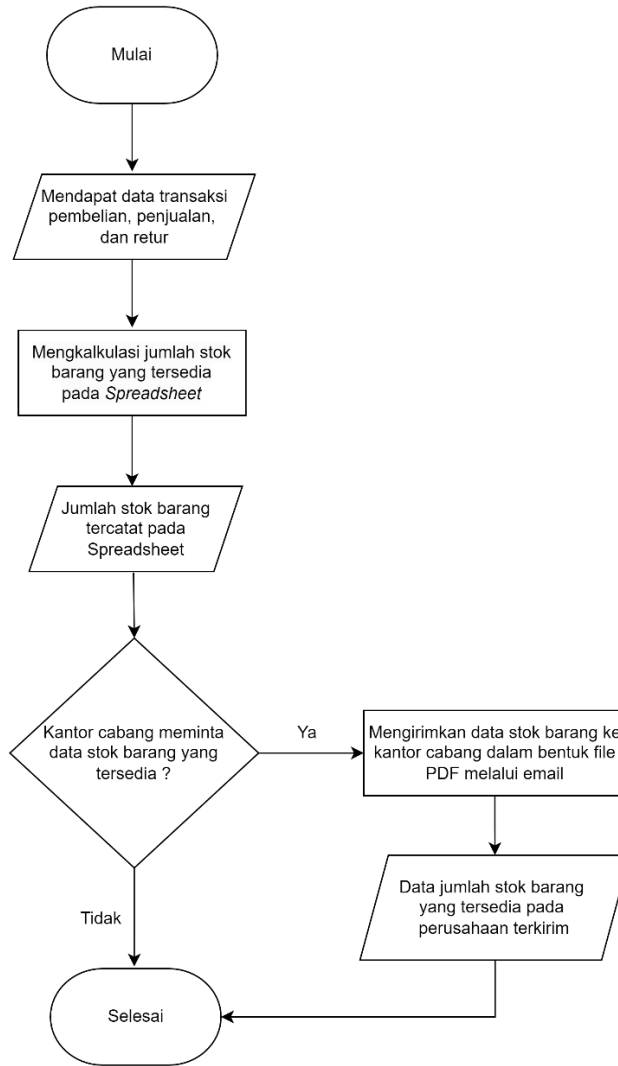
**Gambar 3.2**  
**Flowchart Proses Pendataan saat ini**  
Sumber : Diolah Penulis

Gambar 3.1 di atas menjelaskan aliran langkah-langkah dalam proses pendataan data transaksi. Data Transaksi pembelian, penjualan dan retur dicatat dengan menggunakan *spreadsheet* secara manual tanpa memengaruhi jumlah stok barang perusahaan sehingga dibutuhkan proses penghitungan stok barang tersendiri. Selanjutnya, pekerja wajib untuk

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

membuat laporan transaksi bulanan transaksi pada setiap bulan dan diserahkan kepada atasan. Jika kantor pusat membutuhkan data transaksi pada kantor cabang, maka pihak kantor cabang harus mengirimkan file data transaksi melalui email.

2. Proses Pengelolaan Stok Barang saat ini :



**Gambar 3.3**  
**Flowchart Penghitungan Stok Barang saat ini**  
Sumber : Diolah Penulis

Gambar 3.2 di atas menjelaskan aliran langkah-langkah dalam proses pengelolaan stok barang. Pada saat pekerja menerima data transaksi pembelian, penjualan, dan retur maka pekerja diwajibkan untuk mengkalkulasi jumlah stok barang perusahaan sesuai dengan jumlah yang tertera pada data transaksi. Jika kantor cabang membutuhkan data stok barang pada kantor pusat, maka pihak kantor pusat



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



harus mengirimkan file data jumlah stok barang kepada pihak kantor cabang melalui email.

## C. Metodologi Penelitian

### 1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang telah ada, untuk memperoleh hasil yang maksimal. Beberapa metode yang digunakan, diantaranya sebagai berikut.

#### a. Metode Kualitatif

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Menurut penulis, penelitian metode kualitatif sangat cocok dalam penelitian ini karena dalam proses penelitian diperlukannya pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu, PT Bintang Permata Semesta.

#### b. Metode pengembangan sistem

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode personal exteme programming (PXP) sebagai acuan dalam mengembangkan aplikasi berbasis *website*. Metode tersebut dipilih oleh penulis karena sesuai dengan skala *website* yang akan dikembangkan serta waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *website* tersebut. Metode PXP ini memiliki beberapa tahapan. Yaitu *Requirement, Planning, Iteration Initialization, Design, Implementation, System Testing, Retrospective*.





a. Reduksi data

Dalam penelitian ini, penulis akan berfokus pada data-data mengenai pencatatan transaksi dan stok barang.

b. Penyajian Data

Setelah data sudah direduksi, maka penulis melakukan tahap penyajian data untuk menyusun data secara sistematis dan mudah dipahami. Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk *flowchart* dan diagram UML untuk menjadi referensi dalam pengembangan fitur-fitur dan menu pada *website*.

c. Penarikan Kesimpulan

Setelah data disajikan, maka penulis dapat menarik kesimpulan. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah untuk memastikan bahwa *website* yang dirancang oleh penulis dapat menjadi solusi dari permasalahan yang terdapat pada operasional PT. Bintang Permata Semesta.

**4. Teknik Pengukuran Data**

Dengan adanya teknik pengukuran data yang dilakukan maka data yang didapat perlu diuji validitasnya. Pengukuran data pada penelitian ini mengacu pada langkah-langkah implementasi dari metode PXP yang terdiri dari berbagai langkah-langkah. Implementasi dari tahapan tersebut dijabarkan dalam tabel berikut ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**Tabel 3. 1**  
**Langkah-Langkah Implementasi Metode**  
**Personal Extreme Programming**

<i>Requirement</i>	Penulis mengumpul data dengan melakukan observasi secara langsung, wawancara terstruktur, dan studi pustaka
<i>Planning</i>	Penulis menentukan estimasi waktu pengerjaan aplikasi dan rancangan dari fitur <i>website</i> serta menentukan bahasa pemrograman, <i>platform</i> dan <i>framework</i> yang akan digunakan
<i>Iteration</i> <i>Initialization</i>	Penulis menentukan lamanya iterasi pada setiap proses pengerjaan.
<i>Design</i>	Penulis membuat rancangan desain tampilan halaman <i>website</i> .
<i>Implementation</i>	Penulis melakukan coding menggunakan <i>platform outsystems</i> , dan memastikan aplikasi terbebas dari eror.
<i>System Testing</i>	Penulis melakukan pengujian terhadap sistem untuk memastikan kembali tiap halaman dan fungsi berjalan baik tanpa adanya error.
<i>Retrospective</i>	Penulis melakukan evaluasi terhadap <i>website</i> agar dapat dilakukan pemeliharaan, dikembangkan dan diperbaiki di masa mendatang.

Sumber : Diolah Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Adapun beberapa perhitungan yang akan diterapkan kedalam sistem, yaitu:

a. Penentuan Pencatatan *Sales* melebihi *StockAvailability*

$$QuantityCheck = StockAvailable < SalesQuantity$$

Keterangan : Jika user memasukan kuantitas barang untuk penjualan lebih dari jumlah stok barang yang tersedia pada perusahaan maka sistem tidak akan melanjutkan proses pencatatan.

b. Perhitungan Harga *TotalPrice Purchasing, Sales, dan Retur*

$$TotalPrice = Quantity \times PriceperItem$$

Keterangan : Pada saat *form* pencatatan transaksi diisi oleh user, maka user diminta untuk memasukan kuantitas barang dan harga satuan dari barang tersebut, selanjutnya sistem akan menghitung total harga untuk barang yang dicatat.

c. Perhitungan Pencatatan *Purchasing, Sales, dan Retur* terhadap jumlah stok barang

$$StockAvailability = StockAvailable + Quantity (Purchasing \& Retur)$$

$$StockAvailability = StockAvailable - Quantity (Sales)$$

Keterangan : Pada saat *form* pencatatan transaksi sudah diisi dengan lengkap dan sesuai dengan user, selanjutnya sistem akan menghitung perubahan pada jumlah stok barang yang tersedia pada perusahaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.