

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Dalam jurnal (Widisatriani, Widyantara, and Angreni 2015), disebutkan bahwa sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi nasional mendapatkan prioritas utama. Selain itu, Indonesia merupakan negara yang sebagian besar penduduknya adalah petani. Menurut (Iqbal and Sudaryanto 2008), pembangunan pertanian penting untuk meningkatkan produksi pertanian tanaman pangan. Buah-buahan termasuk hasil pertanian yang banyak dihasilkan di Indonesia. Meningkatkan perekonomian rakyat dapat dilakukan, salah satunya dengan meningkatkan jumlah pendapatan para petani yaitu dengan cara meningkatkan produksi pertanian. Untuk dapat meningkatkan jumlah produksi pertanian khususnya buah-buahan dibutuhkan sebuah konsep yaitu Supply Chain Management.

Sebuah penelitian di India dilakukan oleh (Tolani and Hussain 2013). Tolani dan Hussain menjelaskan bahwa SCM dapat berperan penting dalam penekanan biaya pengeluaran minimum dan dapat mengatur keuntungan sebesar mungkin bagi suatu perusahaan atau produsen. Beberapa metode alur keterkaitan antara produk sampai kepada konsumen menjadi masalah utama dalam penekanan biaya, semakin banyak perantara yang terkait memungkinkan meningkatnya kenaikan biaya bagi konsumen. Proses transportasi yang panjang dari petani ke konsumen akhir akan terjadi pemborosan. Menurut Tolani dan Hussain, buah-buahan termasuk dalam produk yang memainkan peran penting bagi keberadaan manusia dan juga peran yang sangat mempengaruhi dalam perekonomian di India. Perdagangan eceran tradisional tidak banyak diatur, sekitar 97% dari total pasar sangat terlokalisir dan sangat terpecah-pecah dengan banyak perantara. Proses transportasi panjang dari petani ke konsumen akhir terjadi pemborosan 10-12% dari total di samping biaya transportasi. Ini meningkatkan biaya buah untuk pelanggan akhir juga menghambat kualitas. Secara umum, semua pengecer pasti bergantung pada pasar partai besar

lokal. Kendala utama adalah fasilitas transportasi yang buruk, tidak tersedianya tempat penyimpanan dingin berskala besar, tidak ada pedoman kebijakan yang bersih dari pemerintah dan petani yang terfragmentasi dan kecil. Inefisiensi yang dibahas dalam penelitian ini harus ditangani lebih hati-hati. Faktor-faktor yang mempengaruhi rantai pasokan juga harus dipantau dan pengembangan untuk meningkatkan efisiensi rantai pasokan harus dilakukan. Bekerja dengan pemasok pada isu-isu yang berbeda tidak hanya menghasilkan manfaat lingkungan yang signifikan, tetapi juga peluang untuk pengendalian biaya dan peningkatan kualitas produk.

Selain itu, (Jain et al. 2010) juga telah melakukan sebuah penelitian mengenai SCM. Menurutnya, manajemen rantai suplai telah mengambil peran penting dalam kinerja perusahaan dan telah menarik perhatian penelitian yang serius selama beberapa tahun terakhir. (Ganeshan and Harrison 2015) telah mendefinisikan SCM sebagai jaringan fasilitas dan opsi distribusi yang melakukan fungsi pengadaan bahan, transformasi bahan-bahan ini menjadi produk setengah jadi dan distribusi produk jadi kepada pelanggan. Manajemen rantai pasok telah menjadi topik yang menarik bagi para peneliti. Bidang ini akan terus berkembang karena dunia terintegrasi kedalam satu pasar global yang besar, dan para peneliti dihadapkan dengan skenario baru dari waktu ke waktu.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Agus 2015), menjelaskan bahwa dampak SCM terhadap kinerja produksi sangat tinggi khususnya terhadap “Efisiensi Produksi” begitu juga dengan indikator kualitas produk. Mengimplementasikan SCM dengan tepat dan sesuai dengan komitmen dan perubahan terhadap strategi perencanaan bisnis dapat meningkatkan kualitas produk, biaya operasi rendah, pengiriman tepat waktu, dan mengurangi pemborosan dan inventaris.

Dari beberapa jurnal yang ada termasuk jurnal yang tertulis diatas, menunjukkan bahwa SCM sangat berguna untuk meningkatkan kinerja produksi pada suatu produk. Namun pada kasus buah-buahan dibutuhkan adanya proses depresiasi pada sistem. Depresiasi berupa penurunan pada harga buah-buahan

mengenai tingkat kesegaran buahnya, karena buah-buahan adalah salah satu produk makanan yang mudah busuk.

Sedangkan untuk kasus pada produk buah-buahan, (Negi and Anand 2015) menyebutkan bahwa ada beberapa pemain yang terkait untuk memenuhi permintaan konsumen dalam SCM. Mereka adalah petani, pedagang lokal, agen, transporter, juru lelang, grosir, pengolah, pengecer tradisional dll. Buah dan Sayuran adalah produk yang sangat sulit untuk dijaga kualitasnya sehingga dibutuhkan konsep yang namanya Cold Chain. Cold Chain adalah fasilitas pendingin untuk menjaga buah dan tetap segar. Sistem logistik yang menyediakan serangkaian penyimpanan suhu terkontrol dan kondisi transportasi dari titik asal ke titik konsumsi.

Beberapa penelitian lain membuktikan bahwa buah-buahan adalah salah satu produk makanan yang sulit dijaga kualitasnya. Sebuah penelitian dilakukan oleh (Nasution, Yusmanizar, and Melianda 2012) yang melakukan penelitian terhadap buah nanas. Nasution, Yusmanizar, dan Melianda menyebutkan terdapat untuk menjaga mutu dari buah nanas itu sendiri salah satunya adalah dengan cara menyimpannya pada suhu yang rendah. Sedangkan penelitian oleh (Kusumiyati et al. 2018) tentang buah sawo juga menyebutkan bahwa penurunan mutu fisik akan terjadi pada waktu penyimpanan buah, begitu pula yang disebutkan (Sami, Silvia, and Efendi, n.d.) dalam penelitian pada buah alpukat.

Dari penjelasan tersebut, cold chain memang dibutuhkan sebagai tempat penyimpanan buah agar kesegaran buah bisa bertahan sedikit lebih lama. Namun, dalam kondisi demikian buah tetap akan mengalami penurunan kualitas kesegaran selama waktu penyimpanan. Oleh karena itu, depresiasi pada harga buah dibutuhkan untuk menyesuaikan antara harga dan kondisi pada buah. Hal itu dilakukan agar dapat meminimalisir kerugian dan tim marketing pada suatu perusahaan dapat mengambil langkah tepat pada keputusan selanjutnya mengenai laba dan kerugian perusahaan.

## 2.2. Supply Chain Management

SCM (Supply Chain Management) merupakan konsep atau mekanisme yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dalam rantai suplai melalui optimalisasi waktu, lokasi dan aliran kuantitas bahan (wikipedia). Supply Chain Management mempunyai fungsi yang mencakup dalam pengelolaan pergerakan bahan mentah ke dalam suatu organisasi, pemrosesan bahan mentah sampai menjadi bahan jadi, dan pergerakan bahan jadi dari suatu organisasi atau perusahaan sampai pada konsumen akhir. Dampak SCM terhadap kinerja produksi sangat tinggi khususnya terhadap “Efisiensi Produksi” begitu juga dengan indikator kualitas produk (Agus 2015).

Pengimplementasian sistem SCM dapat mengintegrasikan setiap bagian proses bisnis dari suatu bagian fungsional atau divisi dengan bagian yang lain. Tujuannya adalah agar manajemen kebutuhan persediaan bahan baku menjadi lebih efektif dan efisien (Setiawan and Setiyadi 2017). Pengelolaan pergerakan dan penyimpanan bahan, suku cadang dan produk jadi dari pasokan, proses manufaktur sampai dengan barang jadi yang sampai kepada customer dapat digambarkan seperti pada Gambar 2. 1.



Gambar 2. 1 Supply Chain Management

Pada Gambar 2. 1 adalah proses pergerakan bahan dari mulai material atau bahan baku, pengolahan bahan baku, manufaktur sampai dengan produk di

distribusikan kepada konsumen melalui retailer. Semua proses tersebut dilakukan menggunakan konsep atau mekanisme supply chain management untuk meningkatkan produktivitas perusahaan.

### 2.3. Enterprise Resource Planning (ERP)

ERP atau Enterprise Resource Planning merupakan sebuah software atau aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pencatatan dan pendataan secara otomatis (Prayodya and Rinawati 2017). Enterprise resource planning juga digunakan untuk mencapai information sharing dalam supply chain (Hayati and Fitriyah 2015).

Supply Chain Management merupakan salah satu konsep yang dapat diterapkan dalam software ERP. Gambar 2 merupakan gambaran konsep dasar dari enterprise resource planning.



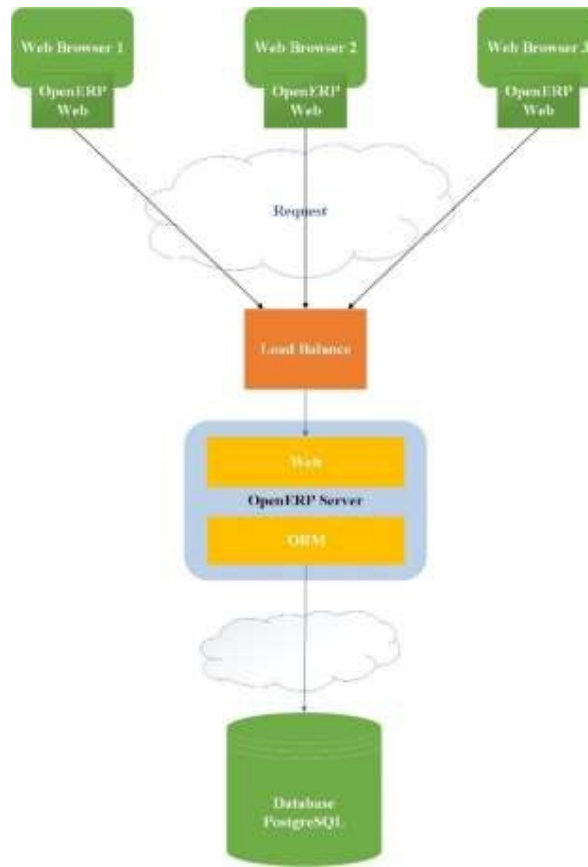
Gambar 2. 2 Konsep dasar ERP

Semua data yang terkait dari proses produksi hingga penjualan tercatat dalam sebuah database sistem. Pendataan dan pencatatan dilakukan otomatis oleh sistem dan didistribusikan.

### 2.4. Odoo

Odoo merupakan salah satu aplikasi yang menggunakan konsep ERP dalam pengembangannya (Prayodya and Rinawati 2017). Odoo mempunyai berbagai

macam fitur yang dimuat dalam bentuk modul mulai dari accounting sampai manufacturing (Odoo Documentation). Odoo dapat mengatur jalannya proses produksi suatu barang sampai dengan ke tangan customer.



Gambar 2. 3 Arsitektur Odoo

Gambar 3 merupakan gambar design arsitektur odoo (OpenERP Documentation). Web browser dapat bertindak sebagai server atau client, tergantung dari sudut pandang pengguna. Jika pengguna login sebagai admin maka web browser bertindak seperti webserver sedangkan jika pengguna login sebagai customer maka web browser bertindak sebagai web-client. Ketika terdapat response dari client maka load balance akan mengatur jalur permintaan atau jalur login tersebut. Load balancing mengacu pada distribusi lalu lintas jaringan masuk secara efisien di seluruh kelompok server backend. Sedangkan penyimpanan pada odoo menggunakan database postgresSQL.

Beberapa modul yang terdapat dalam sistem odoo antara lain :

#### **2.4.1. Inventory Management**

Inventory management merupakan sebuah modul yang terdapat dalam odoo yang berfungsi sebagai management pengelolaan barang atau produk. Inventory mencatat seluruh proses transaksi yang dilakukan oleh sistem. Inventory juga melakukan pencatatan pada setiap warehouse, produk, lokasi, pengoprasian barang (Odoo Documentation).

#### **2.4.2. Odoo Discuss**

Odoo discuss merupakan sebuah modul yang terdapat di dalam odoo yang digunakan untuk melakukan komunikasi oleh suatu organisasi satu dengan yang lainnya yang saling terintegrasi. Odoo discuss juga dapat menerima, mengirim dan mengelola pesan dan pemberitahuan. Selain itu odoo discuss juga memungkinkan penggunaanya untuk melakukan obrolan tim, rapat dan lainnya (Odoo Documentation).

#### **2.4.3. Contact**

Contacts merupakan salah satu modul odoo yang berfungsi sebagai tempat untuk menuliskan informasi atau data setiap pengguna. Didalam contact terdapat informasi berupa nama, status, alamat, email, nomor telpon dan informasi penting lainnya (Odoo Documentation).

#### **2.4.4. Accounting**

Odoo accounting adalah sebuah modul odoo yang digunakan untuk melakukan proses accounting. Odoo accounting dapat terhubung ke bank atau akun paypal dan transaksi dapat disinkronkan setiap jam. Selain itu odoo accounting juga dapat membuat faktur secara otomatis dan juga dapat dikirimkan melalui email. Odoo accounting juga terhubung dengan semua modul yang telah diinstall di dalam aplikasi, karena itu semua pencatatan tagihan dapat dilakukan secara otomatis (Odoo Documentation).

#### **2.4.5. Purchase**

Purchase merupakan sebuah modul odoo yang digunakan untuk melakukan setiap transaksi pembelian. Pada purchase terdapat beberapa fitur seperti permintaan untuk pembelian pertama kali dan transaksi yang

telah dilakukan. Transaksi yang telah dilakukan terhadap suatu vendor, nantinya akan dicatat kedalam daftar vendor pada produk. Permintaan pembelian produk terhadap suatu vendor yang sebelumnya sudah melakukan transaksi maka produk tersebut secara otomatis akan dihitung jumlahnya dan harga produk sesuai dengan transaksi sebelumnya. Permintaan tagihan juga terdapat pada module purchase dengan mengirimkan email beserta jumlah produk, harga produk dan juga kode referensi kepada vendor.

#### **2.4.6. Sale**

Sale merupakan salah satu modul odoo yang digunakan untuk melakukan setiap transaksi penjualan. Pada transaksi penjualan pengiriman faktur dapat dikirimkan melalui email beserta jumlah produk, harga produk dan juga kode referensi kepada customer, faktur juga dapat dilihat dengan login sebagai pelanggan pada website yang disebut dengan portal pelanggan.

### **2.5. PostgreSQL**

PostgreSQL merupakan Object-Relational Database Management System (ORDBMS) atau sebuah sistem basis data open source yang menggunakan bahasa SQL dan dikombinasikan dengan banyak fitur yang dapat menyimpan dan mengelola data dengan aman, dikembangkan di University of California (PostgreSQL Documentation). Fitur-fitur yang terdapat dalam postgresql adalah sebagai berikut :

1. Complex queries
2. Foreign keys
3. Triggers
4. Updatable views
5. Transactional Integrity
6. Multiversion Concurrency control

Selain fitur diatas, pengguna juga dapat melakukan perubahan pada data-data yang terdapat pada postgresql seperti tipe data, fungsi, operator dan lain-lain.



## **2.6. Depresiasi**

Depresiasi berarti penyusutan yang merupakan suatu resiko atas penggunaan aktiva tetap, dimana aktiva tetap akan mengalami penurunan fungsi (Setyowati et al. 2015). Penurunan fungsi dapat menyebabkan penurunan harga pada sebuah aktiva. Salah satu faktor yang mempengaruhi penyusutan harga adalah umur ekonomi aktiva atau economical life time. Dalam economical life time, aktiva memiliki dua buah umur, yaitu umur fisik dan umur fungsional. Umur fisik merupakan kondisi fisik dari suatu aktiva sedangkan umur fungsional merupakan nilai fungsi suatu aktiva. Dua jenis umur itulah yang menentukan seberapa besar penurunan harga atau depresiasi yang dilakukan.