

Pengelolaan Bahan Baku Pupuk Anorganik PT Citra Sawit Indah Lestasi menggunakan EOQ

Management of Inorganic Fertilizer Raw Materials PT Citra Sawit Indah Lestasi using EOQ

¹Dailami Dasuki Siregar*, ²Rizky Fauziah Lubis, ³Ahmad Muhazir

^{1,2,3}Sistem Informasi, Universitas Royal Indonesia

*e-mail: dailamidasukisiregar@gmail.com

(received: 23 September 2024, revised: 15 October 2024, accepted: 16 October 2024)

Abstrak

PT Citra Sawit Indah Lestari merupakan usaha yang bergerak dibidang perkebunan kelapa sawit. Berdasarkan observasi awal ternyata persediaan bahan baku pupuk anorganik pada PT Citra Sawit Indah Lestari belum direncanakan dengan baik sehingga suatu waktu bahan baku habis pada saat proses produksi berlangsung, sering terjadi melakukan pemesanan bahan baku pupuk anorganik yang berlebih sehingga berakibat bahan baku tersebut tidak bisa digunakan. Serta penuhnya gudang penyimpanan dimana hal tersebut akan mengganggu jalan nya operasional pengambilan bahan baku oleh karyawan. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian bahan baku pupuk anorganik di PT Citra Sawit Indah Lestari untuk menjaga kestabilan produksi buah kelapa sawit. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Hasil penelitian ini adalah sistem yang dirancang sudah sesuai dengan kebutuhan dari PT Citra Sawit Indah Lestari dan memudahkan pekerjaan dalam melakukan pengendalian bahan baku pupuk anorganik. Kesimpulannya adalah penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam mengelola persediaan bahan baku pupuk anorganik di PT Citra Sawit Indah Lestari berbasis web memudahkan pemilik usaha untuk mengelola persediaan pupuk dengan baik agar lebih mudah dalam pemesanan barang di periode selanjutnya.

Kata kunci: economic order quantity, pupuk anoganik, supply chain management

Abstract

PT Citra Sawit Indah Lestari is a business operating in the oil palm plantation sector. Based on initial observations, it turns out that the supply of inorganic fertilizer raw materials at PT Citra Sawit Indah Lestari has not been planned properly so that one time the raw materials run out during the production process, it often happens that excess orders for inorganic fertilizer raw materials result in the raw materials not being able to be used. . And the storage warehouse is full, which will disrupt the operations of raw material collection by employees. The aim of this research is to apply *Economic Order Quantity* (EOQ) in controlling inorganic fertilizer raw materials at PT Citra Sawit Indah Lestari to maintain the stability of oil palm fruit production. The research method used in this research is qualitative research. The results of this research are that the system designed is in accordance with the needs of PT Citra Sawit Indah Lestari and makes work easier in controlling inorganic fertilizer raw materials. The conclusion is that the application of the *Economic Order Quantity* method in managing the supply of inorganic fertilizer raw materials at the web-based PT Citra Sawit Indah Lestari makes it easier for business owners to manage fertilizer supplies well so that it is easier to order goods in the next period.

Keywords: economic order quantity, inorganic fertilizer, supply chain management

1 Pendahuluan

Persaingan industri tumbuh sangat pesat di Indonesia, perusahaan dituntut untuk melakukan efisiensi dan efektivitas kerja dalam menghadapi persaingan yang ketat demi menjaga kelangsungan operasi perusahaan [1]. Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan unggulan yang memiliki peran

strategis dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Tanaman kelapa sawit dapat diproses dan menghasilkan beragam produk seperti minyak goreng, margarin, sabun, bahan kosmetik, bahan obat-obatan, bahan bakar alternatif [2]. Perkebunan merupakan bagian integral dari sektor pertanian yang berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi riil Indonesia. Pembangunan ekonomi khususnya sektor perkebunan merupakan salah satu kegiatan produksi untuk meningkatkan kesejahteraan, taraf hidup dan kualitas hidup masyarakat [3].

PT Citra Sawit Indah Lestari merupakan usaha yang bergerak dibidang perkebunan kelapa sawit. Pengendalian dan pengolahan bahan baku pupuk anorganik merupakan salah satu faktor yang penting yang mempengaruhi kelancaran proses produksi demi mencapai tujuan. Ada banyak jenis pupuk anorganik yang digunakan oleh PT Citra Sawit Indah Lestari ada yang khusus untuk batang pohon, untuk daun, dan buah kelapa sawit. Ketersediaan pupuk anorganik pada PT Citra Sawit Indah Lestari sangat besar pengaruhnya terhadap kelancaran produksi buah kelapa sawit. Demi menjamin kelancaran proses produksi buah kelapa sawit oleh pohon kelapa sawit diperlukannya pengawasan dan pengelolaan bahan baku pupuk anorganik yang terkendali.

Pembibitan tanaman perkebunan pada umumnya menggunakan pupuk anorganik berupa pupuk majemuk. Penggunaan pupuk majemuk disukai karena cepat larut dan menyediakan ion yang segera diserap oleh akar tanaman, nutrisi yang lebih banyak dan dapat digabungkan sesuai kebutuhan, relatif tidak berbau, dan cara aplikasi yang mudah di lapangan [4]. Pupuk anorganik umumnya selalu digunakan karena dapat mensuplai ketiga unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dengan perbandingan tertentu [5]. Manfaat dari penggunaan pupuk anorganik menghasilkan peningkatan produktivitas tanaman yang cukup tinggi. Pupuk anorganik merupakan pupuk buatan yang sengaja dibuat dan mengandung unsur hara tertentu dalam kadar tinggi [6].

Berikut ini beberapa jenis pupuk anorganik yang digunakan di PT Citra Sawit Indah Lestari adalah pupuk NPK dan pupuk dolomit. NPK merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang paling digunakan pada pertanian, perkebunan dan industri pertanaman [7]. Pupuk NPK terdiri dari tiga unsur hara yang mutlak harus ada dan dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang cukup yaitu unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium [8]. Kandungan kimia dolomit yang kaya akan hara berbentuk Magnesium (Mg), Kalsium (Ca) ini menjadikan dolomit dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dan bahan pembenah tanah karena dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan pH tanah. Namun demikian, dolomit juga bersifat menyerap air, sehingga apabila dibiarkan dalam deposito yang besar di dalam tanah, akan menjadikan tanah permukaan menjadi kering dan keras karena kekurangan air terlarut di dalamnya [9].

Namun berdasarkan observasi awal ternyata persediaan bahan baku pupuk anorganik pada PT Citra Sawit Indah Lestari belum direncanakan dengan baik sehingga suatu waktu bahan baku habis pada saat proses produksi berlangsung, sering terjadi melakukan pemesanan bahan baku pupuk anorganik yang berlebih sehingga berakibat bahan baku tersebut tersebut tidak bisa digunakan. Serta penuhnya gudang penyimpanan dimana hal tersebut akan mengganggu jalan nya operasional pengambilan bahan baku oleh karyawan. Kelancaran produksi buah kelapa sawit dipengaruhi oleh ada atau tidaknya bahan baku pupuk anorganik, yang perlu diperhatikan ialah bahan baku pupuk anorganik yang dibutuhkan agar selalu tersedia sehingga menjamin kelancaran produksi. Karena apabila bahan baku pupuk anorganik tidak tersedia (*stock out*) maka PT Citra Sawit Indah Lestari kehilangan merebut pasar dan perusahaan tidak dapat menghasilkan buah kelapa sawit dengan optimal.

Dengan begitu PT Citra Sawit Indah Lestari akan mengalami beberapa kerugian yang meliputi hilangnya kesempatan untuk memperoleh keuntungan dari konsumen karena apabila buah kelapa sawit yang dipesan sangat penting bagi perusahaan konsumen, maka perusahaan konsumen tersebut memilih order di perusahaan lain. Maka PT Citra Sawit Indah Lestari haruslah bisa mengendalikan bahan baku pupuk organik serta menjaga persediaan yang cukup agar tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan persediaan bahan baku agar kegiatan operasi perusahaannya dapat berjalan lancar sehingga proses produksi tidak terganggu dan biaya-biaya penyimpanan bahan baku dapat ditekan seminim mungkin. Tentu hal tersebut sangatlah tidak efektif dan efisien yang menimbulkan penambahan biaya-biaya yang harusnya tidak diperlukan. Dalam hal tersebut terkait dengan frekuensi pembelian dan kuantitas bahan baku pupuk anorganik, sehingga mencapai target efisiensi persediaan barang diperusahaan. Demi mendukung hal tersebut PT Citra Sawit Indah Lestari harus mengetahui sebesar mana pengaruh *Supply Chain Management* dengan metode *Economic Order Quantity* sehingga tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan stok persediaan bahan baku di gudang perusahaan.

Supply Chain Management (SCM) adalah suatu konsep agar dapat meningkatkan produktivitas bisnis pada rantai pasok dengan mengoptimalkan waktu, tempat dan aliran jumlah material [10]. Tujuan utama *supply chain management* adalah untuk mengoptimalkan waktu pendistribusian produk, menekan biaya dalam pemenuhan, memusatkan kegiatan perencanaan distribusi dan pengelolaan manajemen persediaan yang baik antara pemasok dan konsumen [11]. Dengan mengelola *Supply Chain Management* secara efektif, perusahaan dapat memperoleh keunggulan yang kompetitif. Dengan kata lain *Supply Chain Management* ini merupakan suatu sistem yang terkoordinasi secara terstruktur pada setiap prosesnya [12].

Economic Order Quantity (EOQ) adalah metode manajemen persediaan yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal yang harus dibeli perusahaan pada setiap kali siklus pemesanan [13]. *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat digunakan untuk menetapkan kadar pembelian bahan baku untuk tiap kali pesan dengan biaya seminimal mungkin [14]. Dalam menghitung EOQ perlu menghitung biaya pesan dan biaya simpan per satu bahan baku terlebih dahulu. Biaya pemesanan disebut juga biaya yang diperlukan setiap kali melakukan pemesanan produk. Beberapa merupakan contoh biaya pemesanan yaitu biaya persiapan pemesanan, biaya pengiriman, penyelesaian pemesanan dan lainnya. Sedangkan biaya penyimpanan yaitu biaya yang terkait persediaan barang digudang [15].

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian bahan baku pupuk anorganik di PT Citra Sawit Indah Lestari untuk menjaga kestabilan produksi buah kelapa sawit.

2 Tinjauan Literatur

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah Penelitian dengan judul “Penerapan *Supply Chain Management* Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web”. Hasilnya sistem *supply chain management* sehingga pihak apotek dapat dengan mudah hal pengelolaan persediaan obat yang ada apotek bund farma rawa bening [16]. Penelitian dengan judul “Sistem Informasi Stok Gudang Koperasi Menggunakan *Supply Chain Management*”. Hasilnya adalah sistem ini dapat membantu pihak koperasi dalam melakukan pendataan barang agar lebih mudah dalam pemesanan barang di periode selanjutnya [17]. Penelitian dengan judul “Penerapan Metode EOQ dan ROP untuk Pengembangan Sistem Informasi *Inventory* Bengkel MJM Berbasis Web”. Hasilnya adalah sistem ini mampu memudahkan pemilik usaha untuk melakukan pemesanan barang dengan tepat [18]. Penelitian dengan judul “Implementasi Metode *Economic Order Quantity* pada Aplikasi Pengendalian Bahan Produksi Sandal Mirado”. Hasilnya adalah setelah menggunakan EOQ didapatkan hasil yang efektif dan efisien [19]. Penelitian dengan judul “Pengendalian Persediaan Produk dengan Metode EOQ Melalui Konsep *Supply Chain Management*”. Hasilnya adalah metode EOQ mampu mengatasi kelebihan *stock out* pengendalian persediaan [20].

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau sub masalah yang diajukan oleh peneliti, yang diajabarkan dari landasan teori atau kajian teori dan masih harus diuji kebenarannya. Karena bersifat sementara, maka dibuktikan kebenarannya melalui data yang terkumpul atau penelitian ilmiah. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam mengelola persediaan bahan baku pupuk anorganik di PT Citra Sawit Indah Lestari berbasis web memudahkan pemilik usaha untuk mengelola persediaan pupuk dengan baik agar lebih mudah dalam pemesanan barang di periode selanjutnya.

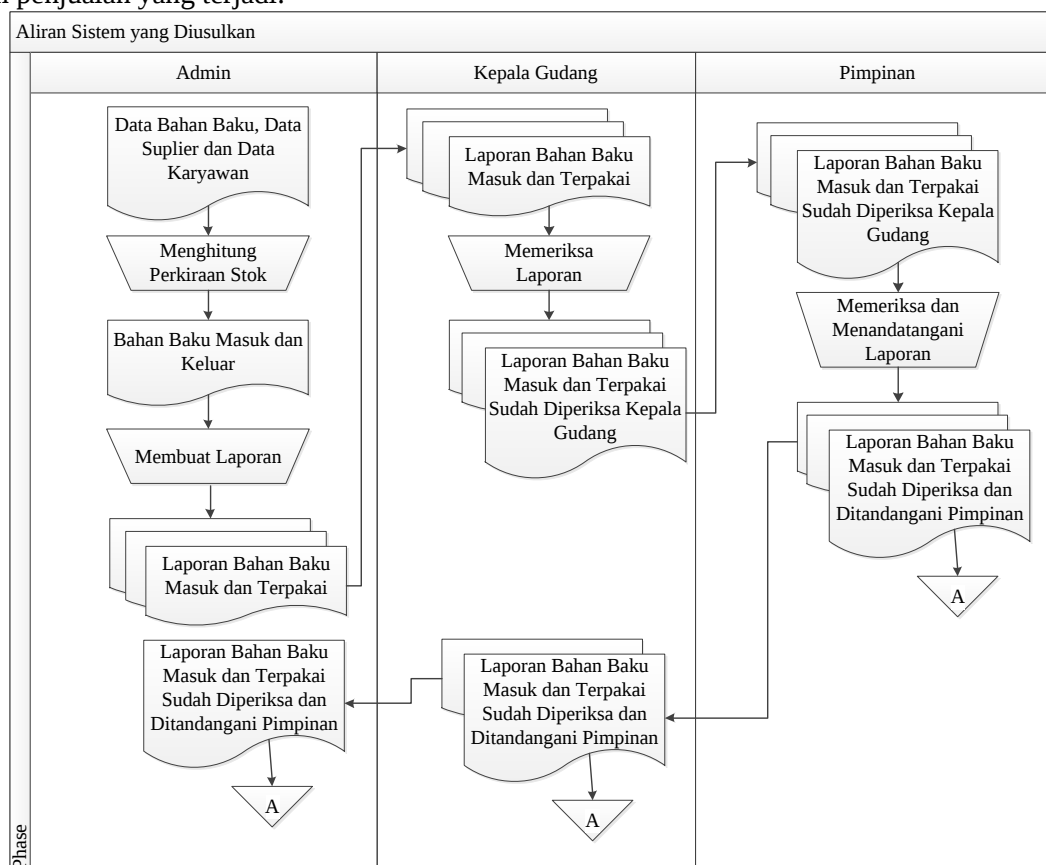
3 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Merupakan penelitian yang hanya mengumpulkan data dan menjelaskan secara deskriptif/narasi tanpa harus diolah dengan pengujian statistik. Penelitian ini hanya akan memanfaatkan data yang diperoleh dari tempat riset dan menginputkannya tanpa mengubah apapun. Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang sifatnya sistematis dan objektif dengan tujuan untuk memperoleh dan mengumpulkan data dan informasi yang diteliti secara detail dan benar. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan.

4 Hasil dan Pembahasan

Aliran sistem informasi sangat berguna untuk mengetahui permasalahan yang ada pada suatu sistem. Dari sini dapat diketahui apakah system informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi. Jika sistem informasinya tidak layak lagi maka perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat serta keputusan yang lebih baik [21].

Analisis sistem yang sedang berjalan dalam proses pengelolaan bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari dibuat gambar aliran sistem informasi untuk memudahkan melihat gambaran sistem penjualan yang terjadi:

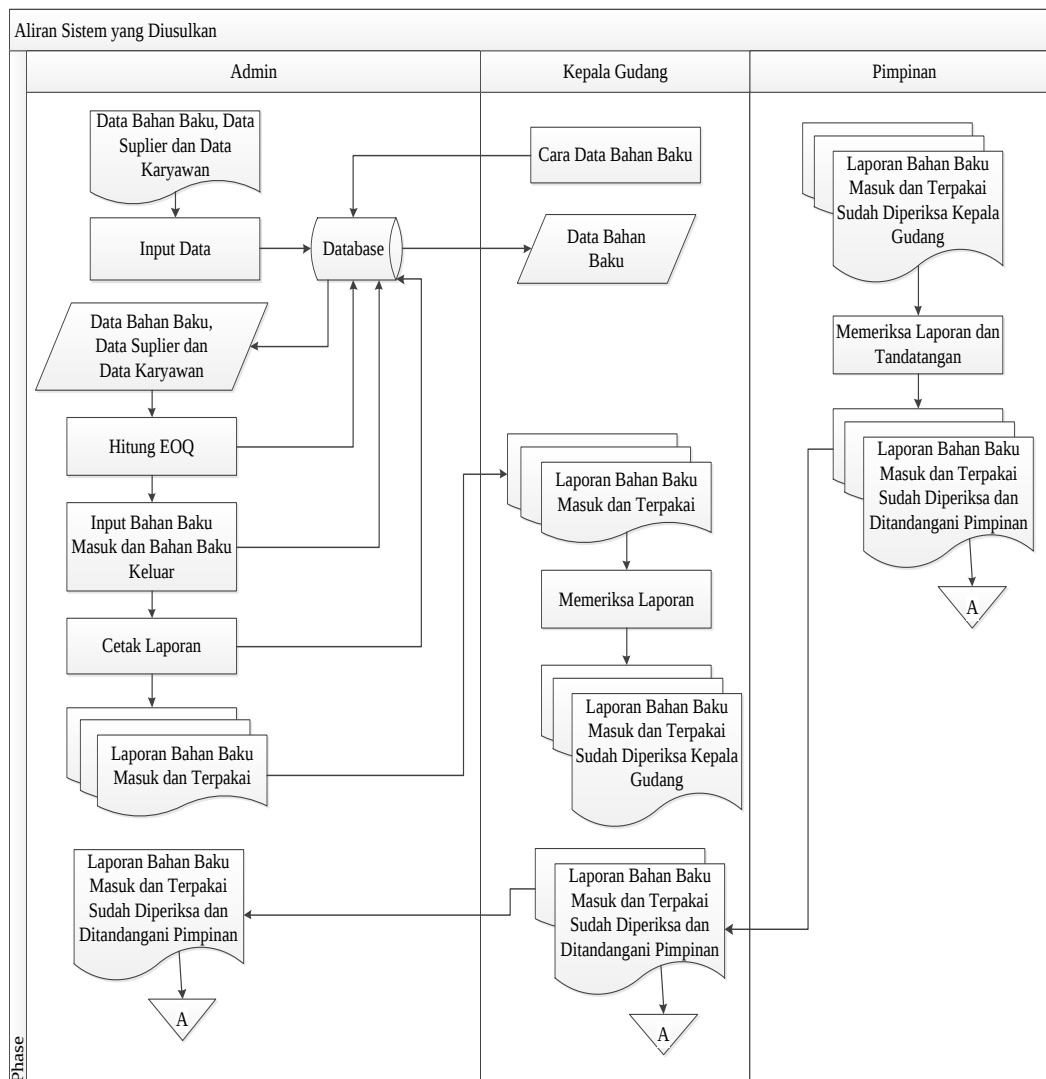


Gambar 1. Aliran sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa analisis sistem yang sedang berjalan dalam pengelolaan bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari adalah:

1. Data bahan baku, data suplier dan data karyawan ada pada Admin.
2. Berdasarkan data tersebut, Admin menghitung perkiraan stok bahan baku.
3. Admin mengelola bahan baku keluar dan masuk dan membuat laporan.
4. Admin membuat laporan bahan baku masuk dan bahan baku keluar sebanyak 3 (tiga) rangkap.
5. Laporan tersebut diserahkan kepada Kepala Gudang untuk diperiksa.
6. Kemudian dilanjutkan kepada Pimpinan untuk diperiksa dan ditandatangani.
7. Pimpinan menandatangani laporan barang masuk dan barang keluar tersebut dan menyerahkan kepada Kepala Gudang dan Admin masing-masing 1 (satu) rangkap untuk dijadikan arsip.

Analisis sistem yang diusulkan dari SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari dibuat gambar aliran sistem informasi untuk memudahkan melihat gambaran sistem penjualan yang terjadi:

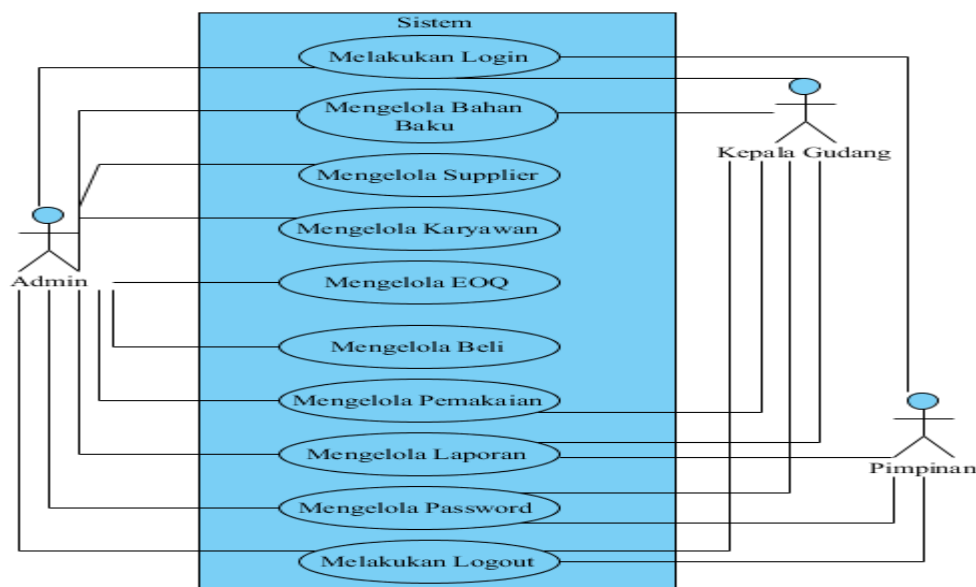


Gambar 2. Aliran sistem informasi yang diusulkan

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa aliran sistem informasi baru dari SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari adalah:

1. Data bahan baku, data suplier dan data karyawan ada pada Admin.
2. Berdasarkan data tersebut, Admin menginputkan data bahan baku, data suplier dan data karyawan.
3. Admin menghitung data stok bahan baku dengan EOQ.
4. Admin menginputkan data bahan baku masuk dan bahan baku keluar.
5. Admin mencetak laporan bahan baku masuk dan bahan baku keluar sebanyak 3 (tiga) rangkap.
6. Laporan tersebut diserahkan kepada Kepala Gudang untuk diperiksa.
7. Kemudian dilanjutkan kepada Pimpinan untuk diperiksa dan ditandatangani.
8. Pimpinan menandatangani laporan barang masuk dan barang keluar tersebut dan menyerahkan kepada Kepala Gudang dan Admin masing-masing 1 (satu) rangkap untuk dijadikan arsip.

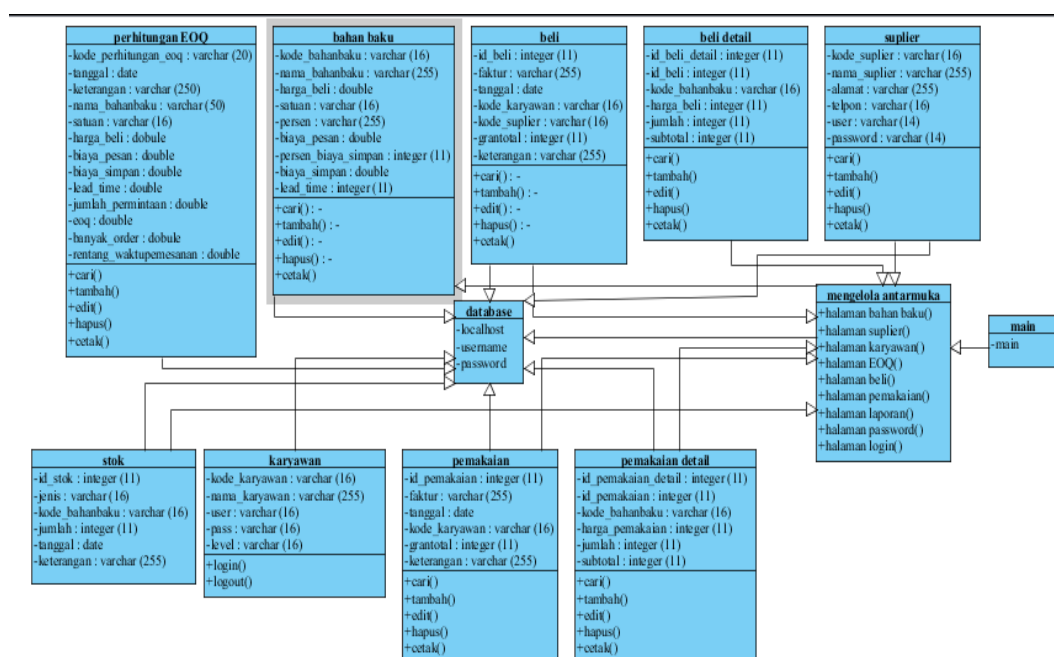
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan *requirement fungsional* yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case diagram* menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukan. *Use case diagram* mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor dengan aktivitas yang terjadi pada sistem dan alat [22].



Gambar 3. Use case diagram

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa aktor yang diusulkan pada *use case diagram* SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari ada 3 (tiga) yaitu Admin, Kepala Gudang dan Pimpinan. Masing-masing aktor tersebut mempunyai hak akses masing-masing di dalam sistem. Admin mempunyai hak akses melakukan *login*, mengelola bahan baku, mengelola *supplier*, mengelola karyawan, mengelola EOQ, mengelola beli, mengelola pemakaian, mengelola laporan, mengelola *password* dan melakukan *logout*. Kepala gudang mempunyai hak akses melakukan *login*, mengelola bahan baku, mengelola pemakaian, mengelola laporan, mengelola *password* dan melakukan *logout*. Pimpinan mempunyai hak akses melakukan *login*, mengelola laporan, mengelola *password* dan melakukan *logout*.

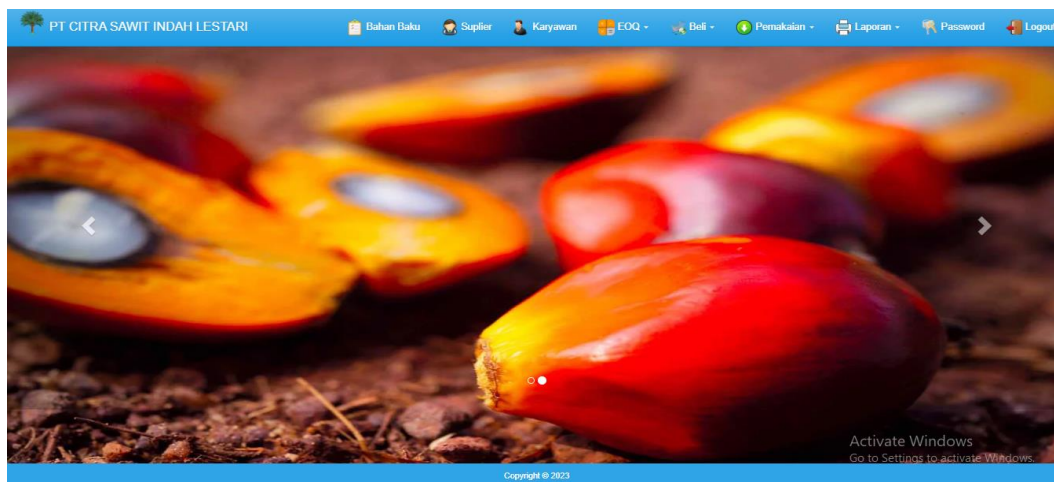
Class diagram dibuat setelah *use case diagram* dibuat terlebih dahulu. Pada diagram ini harus menjelaskan hubungan apa saja yang terjadi antara suatu objek dengan objek lainnya sehingga terbentuklah suatu sistem aplikasi [23].



Gambar 4. Class diagram

Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa tabel yang diusulkan pada *class diagram* SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari yaitu tabel main, tabel antar muka, tabel database, tabel perhitungan EOQ, tabel bahan baku, tabel beli, tabel beli detail, tabel supplier, tabel pemakaian, tabel stok dan tabel pemakaian detail.

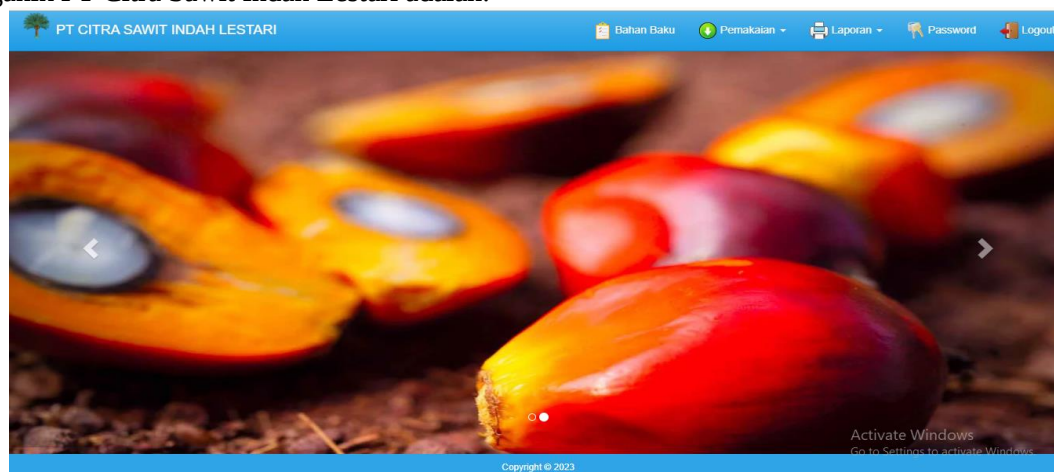
Implementasi secara umum adalah suatu tindakan atau pelaksanaan rencana yang telah disusun secara cermat dan rinci. Oleh karena itu implementasi adalah penerapan suatu sistem yang dilaksanakan setelah analisis dan perencanaan. Demi mengimplementasikan sesuatu, perlu memahami hasil analisis yang dilakukan [24]. Tampilan halaman utama admin dari SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari adalah:



Gambar 5. Tampilan halaman utama admin

Berdasarkan Gambar 5 diketahui bahwa tampilan halaman utama Admin pada SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari terdiri atas beberapa menu yaitu menu bahan baku, menu supplier, menu karyawan, menu EOQ, menu beli, menu pemakaian, menu laporan, menu *password* dan menu *logout*.

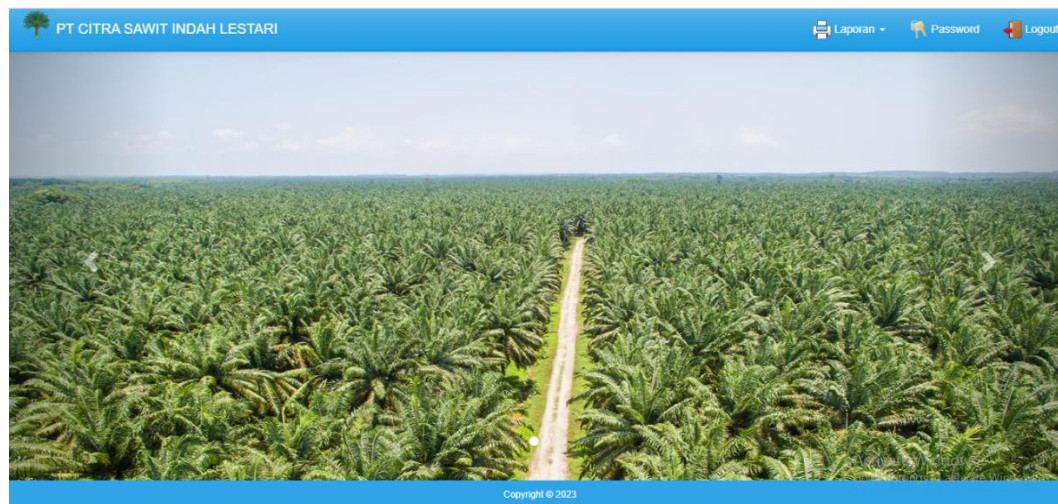
Tampilan halaman utama Kepala Gudang dari SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari adalah:



Gambar 6. Tampilan halaman utama kepala gudang

Berdasarkan Gambar 6 diketahui bahwa tampilan halaman utama Kepala Gudang pada SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari terdiri atas beberapa menu yaitu menu bahan baku, menu pemakaian, menu laporan, menu *password* dan menu *logout*.

Tampilan halaman utama Pimpinan dari SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari adalah:



Gambar 7. Tampilan halaman utama pimpinan

Berdasarkan Gambar 7 diketahui bahwa tampilan halaman utama Pimpinan pada SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari terdiri atas beberapa menu yaitu menu laporan, menu *password* dan menu *logout*.

SCM metode EOQ adalah sistem yang dibuat khusus untuk manajemen pengelolaan bahan baku pupuk di PT Citra Sawit Indah Lestari. Dimana sistem ini setelah dilakukan analisa terlebih dahulu dapat mengatasi permasalahan yang ada di PT Citra Sawit Indah Lestari ini seperti persediaan bahan baku pupuk anorganik pada PT Citra Sawit Indah Lestari belum direncanakan dengan baik sehingga suatu waktu bahan baku habis pada saat proses produksi berlangsung dan sering terjadi melakukan pemesanan bahan baku pupuk anorganik yang berlebih sehingga berakibat bahan baku tersebut tidak bisa digunakan.

Selain itu, sistem ini sudah sesuai berdasarkan rancangan yang telah dibuat seperti aliran sistem yang sedang berjalan, aliran sistem yang diusulkan, *use case diagram*, dan *class diagram*. SCM metode EOQ memiliki fitur yang user friendly, sehingga pengguna dapat mudah untuk menggunakan atau mengoperasikan sistem atau aplikasi ini. Sistem ini juga dapat membantu semua bagian menjadi lebih tersistem dan tertata rapi. Hasil pengujian *black box* juga menunjukkan bahwa sistem ini dapat berjalan dengan baik, dimana data uji atau item yang diuji sudah berfungsi dan berhasil sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

Black Box Testing menggunakan pengujian berdasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan kemiripan alur fungsi dengan sistem kerja yang diinginkan perancangannya [25]. Berikut ini adalah hasil pengujian *black box* dari SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari adalah:

Tabel 1. Hasil pengujian *black box*

Login					
Fitur	Skenario Uji		Hasil Harapan		Status
Tombol masuk	Meng-klik	tombol masuk.	Dapat masuk ke sistem.		Berhasil.
<i>Input username.</i>	Salah meng-inputkan	<i>username.</i>	Tampilkan pesan kesalahan kombinasi <i>username.</i>		Berhasil.
<i>Input password.</i>	Salah meng-inputkan	<i>password.</i>	Tampilkan pesan kesalahan kombinasi <i>password.</i>		Berhasil.
Perhitungan EOQ					
Fitur	Skenario Uji		Hasil Harapan		Status
Tombol simpan.	Meng-klik	tombol simpan.	Dapat menyimpan hasil perhitungan EOQ.		Berhasil.

Hasil Perhitungan EOQ				
Fitur	Skenario Uji		Hasil Harapan	Status
Tombol tambah.	Meng-klik tambah.	tombol	Dapat menampilkan halaman tambah data EOQ.	Berhasil.
Tombol hapus.	Meng-klik hapus.	tombol	Dapat menghapus data EOQ yang diinginkan.	Berhasil.
Tombol cari.	Meng-klik cari.	tombol	Dapat mencari data EOQ yang diinginkan.	Berhasil.
Tombol cetak.	Meng-klik cetak.	tombol	Dapat mencetak data EOQ yang diinginkan.	Berhasil.
Laporan				
Fitur	Skenario Uji		Hasil Harapan	Status
Tombol pilih.	Meng-klik pilih.	tombol	Dapat menampilkan data tanggal yang dipilih.	Berhasil.
Tombol cetak	Meng-klik cetak.	tombol	Dapat mencetak laporan yang diinginkan.	Berhasil.
Tombol cari.	Meng-klik cari.	tombol	Dapat mencari data laporan yang diinginkan.	Berhasil.
Password				
Fitur	Skenario Uji		Hasil Harapan	Status
Tombol ubah.	Meng-klik ubah.	tombol	Dapat menyimpan data ubah password.	Berhasil.
Logout				
Fitur	Skenario Uji		Hasil Harapan	Status
Tombol ya logout.	Meng-klik tombol ya logout.	tombol ya	Dapat keluar dari sistem.	Berhasil.
Tombol kembali.	Meng-klik tombol kembali.	tombol	Dapat kembali ke sistem.	Berhasil.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa pengujian tiap menu pada SCM metode EOQ untuk bahan baku pupuk anorganik PT Citra Sawit Indah Lestari berhasil sesuai dengan skenario uji yang dilakukan dan sesuai dengan hasil yang diharapkan, dengan kata lain bahwa sistem ini dapat digunakan karena telah memenuhi harapan pengguna.

5 Kesimpulan

Adapun simpulan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pengendalian bahan baku pupuk anorganik di PT Citra Sawit Indah Lestari menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL agar sistem tersebut dapat diakses menggunakan jaringan internet. Penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam mengelola persediaan bahan baku pupuk anorganik di PT Citra Sawit Indah Lestari berbasis web memudahkan pemilik usaha untuk mengelola persediaan pupuk dengan baik agar lebih mudah dalam pemesanan barang di periode selanjutnya.

Referensi

- [1] F. M. Tiloly, R. Vikaliana, and I. Irwansyah, "Analisis Rencana Implementasi dengan Metode EOQ Pada Manajemen Persediaan Material," *J. Bus. Econ. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 238–246, 2022, doi: 10.47065/jbe.v3i2.1753.
- [2] N. K. Hartanto, "Analisis Implementasi Sustainable Supply Chain Management Berdasarkan

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- Prinsip Sertifikasi Ispo Pada Perusahaan Kelapa Sawit Di Indonesia Pada Tahun 2021,” *J. Soc. Econ. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 341–361, 2023, [Online]. Available: <https://idm.or.id/JSER/inde>
- [3] M. Bazergan, N. R. Timisela, and W. B. Parera, “Rantai Pasok PT. MFM Ambon di Kecamatan Leihitu Barat Kabupaten Maluku Tengah,” *J. Agrosilvopasture-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 25–28, 2023.
- [4] R. F. Ramadhani, R. Hartawan, H. Hayata, and E. Marwan, “Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Pada Berbagai Kombinasi Pupuk Anorganik NPK dan Pupuk Hayati Bioneensis di Polibag,” *J. Media Pertan.*, vol. 9, no. 1, pp. 19–28, 2024, doi: 10.33087/jagro.v9i1.227.
- [5] Y. H. Bertham, B. G. M, and K. Utami, “Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Dalam Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Untuk Produktivitas Tanaman,” *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 4, pp. 2961–2972, 2022.
- [6] M. Mindalisma, “Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Putih dan Pupuk Anorganik NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.),” *J. Ilmu Pertan.*, vol. 10, no. 2, pp. 106–114, 2022.
- [7] S. Rahardjo, W. Tambunana, and Y. Sukmono, “Analisis strategi pemasaran pupuk NPK Pelangi untuk menghadapi pasar bebas ASEAN,” *J. Ind. Serv.*, vol. 7, no. 2, p. 276, 2022, doi: 10.36055/jiss.v7i2.13996.
- [8] S. Lidar and M. Tumorang, “Respon Pertumbuhan dan Produksi Bunga Kol (*Brassica oleracea* var . *botrytis* L) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pupuk NPK,” *J. Agrotela*, vol. 5, no. 2, pp. 87–97, 2024.
- [9] G. A. Bani, “Analisis Kimia Batu Kapur Kabupaten Kupang Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Dolomit,” *J. Agroteknologi Pertan. Publ. Ris. Ilm.*, vol. 5, no. 1, pp. 23–28, 2023, doi: 10.55542/jappri.v5i1.616.
- [10] C. Ramadhani, H. Hambali, and A. Akmal, “Sistem E-SCM untuk Manajemen Suplai Barang Produksi Pecah Belah berbasis Web,” *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 288–295, 2022, doi: 10.29408/edumatic.v6i2.6373.
- [11] S. Salafiah, “Pengembangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada Supply Chain Management (Studi Kasus Cv . Fipro Indonesia),” *J. SNATI*, vol. 1, no. 1, pp. 40–46, 2021.
- [12] D. P. Anggraini and I. Masrifah, “Penerapan Supply Chain Management dalam Proses Pengadaan Bahan Baku di PT Apexindo Perkasa,” *Neraca Manaj. Ekon.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–10, 2024, [Online]. Available: <https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp#:~:text=Supply chain management is important,build a strong consumer brand>
- [13] K. Ilyas and D. E. Waluyo, “Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dan ROP (Redorder Point) dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus: CV Sekawan Kopi Maju),” *J. Ekon. Manaj. dan Akunt.*, vol. 2, no. 10, pp. 141–161, 2024.
- [14] S. Sari, A. P. Sari, A. P. Saputro, and N. Nurfajriah, “Usulan Perbaikan Pengendalian Persediaan Spare Part Utama Gondola Menggunakan Metode Eoq Dan Min-Max,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 3, pp. 227–235, 2022.
- [15] Y. A. Nugraha, R. K. Niswatin, and R. Helilintar, “Penerapan Metode EOQ Untuk Analisa Penjualan Produk UMKM di Kabupaten Nganjuk,” *Gener. J.*, vol. 6, no. 1, pp. 13–21, 2022, doi: 10.29407/gj.v6i1.15886.

- [16] A. Ibrahim and D. D. Ismawan, "Penerapan Supply Chain Management Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web," *Kntia*, vol. 4, no. 0, pp. 311–315, 2016.
- [17] A. N. Khusna and F. A. Nugraha, "Sistem Informasi Stok Gudang Koperasi Menggunakan Supply Chain Management," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 8, no. 2, p. 203, 2018, doi: 10.21456/vol8iss2pp203-210.
- [18] T. Rafliana and B. R. Suteja, "Penerapan Metode EOQ dan ROP untuk Pengembangan Sistem Informasi Inventory Bengkel MJM berbasis Web," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 2443–2229, 2018.
- [19] D. Guntara, M. I. P. Nasution, and A. B. Nasution, "Implementasi Metode Economic Order Quantity Pada Aplikasi Pengendalian Bahan Produksi Sandal Mirado," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 31–42, 2020, doi: 10.15408/jti.v13i1.15732.
- [20] M. I. Wijaya, M Aldi, Suwaryo Nugroho, M Ali Pahmi, "Konsep Supply Chain Management Control of Product Inventory Using Eoq Method Through the Concept of Supply Chain Management," vol. 2, pp. 1–12, 2021.
- [21] F. Maulana and I. Y. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Di Smk Negeri 7 Medan Berbasis Vb . NET," *J. Inf. Technol. Account. Vol.*, vol. 4, no. 2, pp. 50–62, 2021.
- [22] R. Habibi and R. Aprilian, *Tutorial dan Penjelasan Aplikasi E-Office Berbasis Web Menggunakan Metode RAD*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2019.
- [23] A. Nugroho, U. Supriyadi, and A. Jaenul, *Rancang Bangun Aplikasi Toko Online Berbasis Web Codeigniter 3 untuk Usaha Mikro dan UMKM*. Tangerang: Media Sains Indonesia, 2021.
- [24] A. A. Haryada, T. Triase, M. Jannah, and H. Amri, "Implementasi Repository E- papers," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 120–131, 2024.
- [25] N. M. Arofiq, R. F. Erlangga, A. Irawan, M. Masuhan, and A. Saifudin, "OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Pengujian Fungsional Aplikasi Inventory Barang Kedatangan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula," *Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 2, no. 5, pp. 1322–1330, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>