



PEMANFAATAN SCM PENGOLAHAN BAHAN BAKU PRODUKSI KAYU DI CV. SULTAN JAYA PRATIWI

Indri Pratiwi^{1*}

¹ Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal

*indri.pratiwi23@gmail.com

Article History:

Received Jan 24th, 2025

Revised Jan 24th, 2025

Accepted Feb 2nd, 2025

Abstrak

CV. Sultan Jaya Pratiwi merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan racikan kayu bulat di Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini mengkaji permasalahan utama yang dihadapi perusahaan, khususnya dalam aspek pengadaan bahan baku kayu bulat, koordinasi produksi, dan pengelolaan persediaan yang efisien. Untuk mengatasi tantangan tersebut, penelitian ini merancang sistem berbasis *Supply Chain Management* (SCM) guna mengoptimalkan rantai pasok produksi kayu. Analisis komprehensif terhadap berbagai pemasok kayu dilakukan dengan mempertimbangkan faktor harga dan kualitas bahan baku yang dipasok ke CV. Sultan Jaya Pratiwi. Sistem informasi yang dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan bahan baku, optimalisasi proses produksi, serta penguatan koordinasi antar tahapan produksi. Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan teknologi informasi guna meningkatkan pengawasan dan pengendalian persediaan secara lebih efektif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap praktik industri pengolahan kayu dengan mengadopsi pendekatan SCM berbasis teknologi yang terkomputerisasi dan efisien. Selain itu, studi ini juga memberikan rekomendasi strategis bagi CV. Sultan Jaya Pratiwi dalam meningkatkan efisiensi operasional, kualitas produk, dan daya saing, serta menjadi referensi dalam pengembangan teori dan penerapan SCM dalam industri pengolahan kayu secara lebih luas.

Kata Kunci : Pengolahan Kayu, Persediaan Bahan Baku, *Supply Chain Management*, Sistem Informasi

Abstract

CV. Sultan Jaya Pratiwi is a company engaged in the processing of roundwood rip-sawing in North Sumatra Province. This study examines the key challenges faced by the company, particularly in the procurement of roundwood raw materials, production coordination, and efficient inventory management. To address these challenges, this research designs a Supply Chain Management (SCM)-based system to optimize the wood production supply chain. A comprehensive analysis of various wood suppliers is conducted, considering factors such as price and the quality of raw materials supplied to CV. Sultan Jaya Pratiwi. The developed information system aims to enhance efficiency in raw material inventory management, optimize production processes, and strengthen coordination across production stages. Furthermore, this study integrates information technology to improve monitoring and control of inventory more effectively. The findings of this research are expected to contribute significantly to wood processing industry practices by adopting a computerized and efficient SCM-based approach. Additionally, this study provides strategic recommendations for CV. Sultan Jaya Pratiwi to enhance operational efficiency, product quality, and competitiveness, while also serving as a reference for the development of SCM theory and its application in the broader wood processing industry.

Keywords: Information Systems, Raw Material Inventory, Supply Chain Management, Wood Processing





PENDAHULUAN

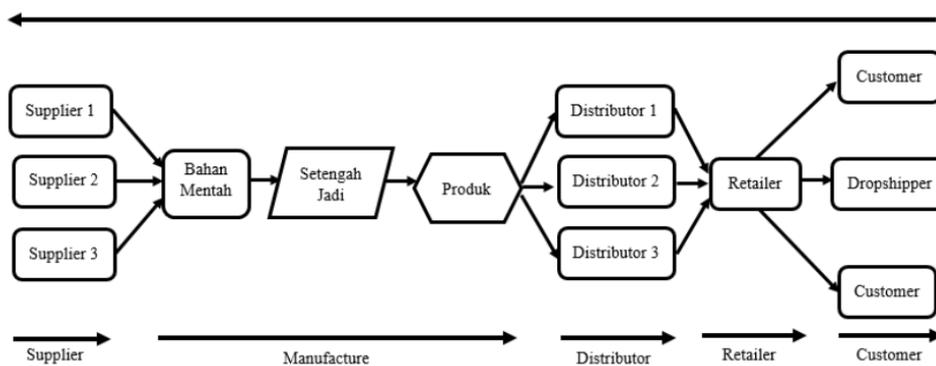
Seiring kemajuan industri yang semakin modern, maka kebutuhan perusahaan akan teknologi dan informasi semakin besar. Peran teknologi akhir-akhir ini sangat diperlukan untuk membantu sebuah perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya sehari-hari. Mulai dari kegiatan pengadaan bahan baku di gudang yang biasa disebut kegiatan pergudangan (*warehousing*), pengolahan produksi sampai dengan kegiatan distribusi yang berhubungan dengan penjualan produk terhadap konsumen. Manajemen teknologi yang efektif memberikan keunggulan kompetitif dan meningkatkan kinerja perusahaan. Dengan adanya kolaborasi *Supply Chain Management* berbasis web yang juga dinamakan dengan *Electronic Supply Chain Management* atau disingkat e-SCM merupakan suatu konsep manajemen dimana perusahaan berusaha memanfaatkan teknologi internet untuk mengintegrasikan seluruh mitra kerja perusahaan, terutama yang berhubungan dengan sistem pemasokan bahan-bahan atau sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi (Purohit, 2023). Untuk menjaga kelancaran proses produksi, maka perusahaan harus menyediakan bahan baku yang cukup dan merencanakannya dari jauh-jauh hari sebelum proses produksi dimulai. Penggunaan metode EOQ dalam manajemen persediaan dapat membantu perusahaan menyediakan bahan baku yang cukup untuk kelancaran proses produksi dan menghemat biaya (Lailatul Chamdiyah et al., 2023). Hal ini dilakukan agar dapat mengatur persediaan dalam tingkat yang tepat jumlah, mutu, waktu dan biaya yang rendah seperti yang diharapkan. Metode MRP membantu dalam menyediakan bahan baku yang tepat dan mengetahui waktu untuk mememesannya, sehingga mencegah keterlambatan produksi (Hapsari & Wulung, 2023). Metode MRP membantu menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk setiap pesanan, memastikan proses produksi yang lancar (Bagas Efendi & Mayasari, 2021). Indikator penilaian utama dan paling informatif mengenai efisiensi proses produksi adalah profitabilitas modal produksi (Lihachev, 2024). Proses produksi yang diterapkan oleh perusahaan diharapkan dapat berjalan dengan lancar dan dapat mencapai suatu sasaran yang optimal dengan menggunakan sumber-sumber secara efektif dan efisien, selain itu tujuan dari sebuah kegiatan produksi adalah untuk memperoleh keuntungan (Suudi & S, 2021).

CV. Sultan Jaya Pratiwi adalah perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan racipan kayu bulat. CV. Sultan Jaya Pratiwi ini berlokasi di Jl. Kamboja Dusun V Sei Kamah Baru Kecamatan Sei Dadap Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara. Perusahaan ini didirikan oleh bapak Muliadi yang juga sebagai pemilik CV. Sultan Jaya Pratiwi. Perusahaan ini mengelola kayu bulat atau kayu bahan baku serpih yang terdiri dari kayu bulat ukuran besar, sedang, kecil dan kayu bahan baku serpih menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Selama ini, perusahaan menghadapi hambatan yang mempengaruhi efisiensi dan efektivitas rantai pasok produksi kayu. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah dalam pengadaan bahan baku kayu bulat. CV. Sultan Jaya Pratiwi menggunakan kayu kampung dan kayu hutan sebagai bahan baku utama dalam peracikan kayu. Namun, ketersediaan dan kualitas kayu bulat dapat menjadi permasalahan untuk bahan baku produksi. Ada beberapa supplier yang memasok bahan baku kayu ke CV. Sultan Jaya Pratiwi yaitu Bapak Mahmudin Nasution dari Kampuran-Tapsel, Bapak Sunan dari Labusel, UD. Anugerah dari Simonis-Labura, Bapak Herman Tambunan dari Tapsel, KUD Lancang Nauli dari Tapsel dan Jhon Arry Manalu dari Tapsel-Sipirok, masing-masing supplier mempunyai harga dan jenis kayu yang berbeda untuk di pasok ke perusahaan CV. Sultan Jaya Pratiwi. Selain itu, dalam proses produksi kayu menjadi barang setengah jadi atau barang jadi, perusahaan perlu mempertimbangkan untuk keberlanjutan produksi. Koordinasi yang baik antara berbagai tahap produksi dan perencanaan yang efisien dalam mengatur aliran material dan informasi dalam mengoptimalkan proses produksi kayu.

Selanjutnya, perusahaan juga perlu memperhatikan pengelolaan persediaan yang efisien. Persediaan yang tepat dan terkendali akan membantu mengurangi biaya, mencegah terjadinya kekurangan atau kelebihan stok terhadap permintaan pasar. Mengoptimalkan manajemen inventaris melibatkan peningkatan akurasi prediksi permintaan, mengurangi waktu tunggu, mengoptimalkan tingkat stok pengaman, dan mengintegrasikan rantai pasokan (Singh, 2024). Strategi manajemen pengendalian inventaris yang efektif dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kelebihan stok dan kehabisan stok di tempat ritel (Fathy et al., 2024). Metode EOQ secara efektif mengurangi total biaya persediaan dan meningkatkan kinerja operasional dalam manajemen persediaan bahan baku (Wardhani & Sukmono, 2024). Oleh karena itu, perusahaan perlu mengembangkan strategi pengelolaan persediaan yang optimal, termasuk penggunaan teknologi dan sistem informasi yang memadai untuk mengawasi dan mengontrol persediaan dengan lebih baik. Dalam konteks ini, penelitian mengenai penerapan *Supply Chain Management* dalam produksi kayu di CV. Sultan Jaya Pratiwi menjadi relevan. Dengan memahami dan mengatasi permasalahan yang terkait dengan pengadaan bahan baku, pengelolaan rantai pasok, dan pengelolaan persediaan, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, kualitas, dan daya saing produk kayu yang dihasilkan. Studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan rekomendasi yang berguna bagi perusahaan dalam mengoptimalkan operasional produksinya, serta memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan praktik *Supply Chain Management* dalam industri pengolahan kayu secara lebih luas. Dari penelitian sebelumnya dengan judul "Pengaruh Bahan Baku dan Manajemen Rantai Pasokan Terhadap Proses Produksi" yang dilakukan oleh (Suudi, M dan Sanusi, E, 2021), tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bahan baku, dan *Supply Chain Management*

terhadap proses produksi PT. Niro Ceramic Nasional Indonesia (Maddeppungeng et al., 2019). Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan pada CV. Sultan Jaya Pratiwi dalam pengadaan kayu bulat menjadi bahan kayu jadi yang diterapkan saat ini dan merancang sistem yang terintegrasi dengan *Supply Chain Management* untuk membantu proses produksi pada CV. Sultan Jaya Pratiwi. Pengelolaan persediaan bahan baku yang efisien dapat diterapkan dalam proses produksi kayu di CV. Sultan Jaya Pratiwi dengan manajemen aliran rantai pasokan bahan baku kayu untuk di produksi ke bahan jadi.

Chopra and Mendl, meringkas SCM adalah seperangkat pendekatan dan praktek untuk secara efektif mampu mengintegrasikan pemasok, produsen, distributor, dan konsumen guna meningkatkan daya saing, kinerja jangka panjang dan untuk mendapatkan hasil yang maksimal, Simichi-Levi et al berdasarkan beberapa model yang dikembangkan dapat disimpulkan beberapa komponen utama dalam suatu siklus SCM . Rantai pasokan tidak hanya mencakup produsen dan pemasok, tetapi juga pengangkut, gudang, pengecer, dan bahkan pelanggan sendiri. Dalam setiap organisasi, seperti produsen, rantai pasokan mencakup semua fungsi yang terlibat dalam menerima dan mengisi permintaan pelanggan. Fungsi-fungsi ini termasuk, tetapi tidak terbatas pada, pengembangan produk baru, pemasaran, operasi, distribusi, keuangan, dan layanan pelanggan (Al Zukri et al., 2020).

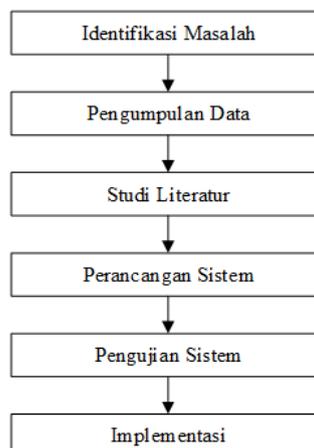


Gambar 1. *Supply Chain Cycle*

METODE

Kerangka Kerja Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Metode ini mengumpulkan data yang di dapat secara langsung melalui instansi secara langsung, melakukan observasi ke lapangan, terlebih peneliti juga bekerja sebagai admin di instansi yang diteliti. Tujuan metode penelitian ini adalah untuk menentukan objek yang diteliti yaitu mempermudah CV. Sultan Jaya Pratiwi dalam melakukan pengontrolan aliran bahan baku produksi serta penginformasian data produksi dengan merancang sistem menggunakan metode *Supply Chain Management* pada CV. Sultan Jaya Pratiwi. Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan seperti terlihat pada Gambar 2



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Identifikasi Masalah

Menjelaskan apa masalah yang ditemukan dan bagaimana masalah tersebut diukur dan dihubungkan dengan prosedur penelitian. Adapun identifikasi masalah yang ada yaitu kurangnya koordinasi antara berbagai tahap produksi dan perencanaan yang tidak efisien dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam aliran material dan informasi, serta mengganggu efisiensi produksi.

Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan informasi untuk lebih mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Berdasarkan data dan informasi yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai sistem yang berjalan saat ini. Data dan informasi dapat diperoleh melalui wawancara langsung dan pengamatan langsung pada CV. Sultan Jaya Pratiwi.

Studi Literatur

Serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Pada tahap ini peneliti mempelajari beberapa literatur seperti *e-book*, jurnal dan artikel yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu desain atau gambaran yang dibuat untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh instansi atau perusahaan terkait setelah melakukan analisis terlebih dahulu. Sistem didesain dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL. Perancangan aplikasi ini menggunakan Sublime Text untuk membuat sistem yang akan dirancang

Pengujian Sistem

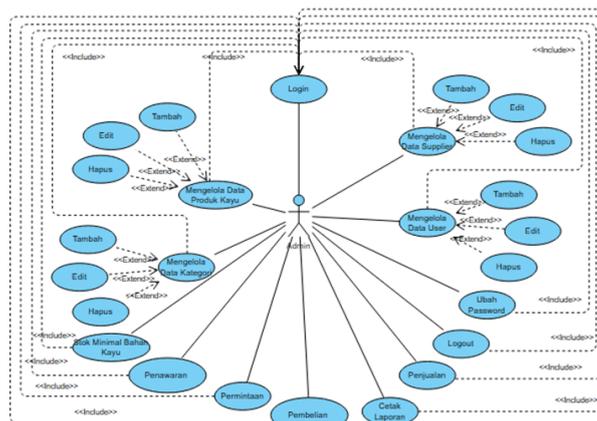
Setelah selesai melakukan perancangan sistem maka sistem tersebut dapat diuji sejauh mana sistem dapat diandalkan oleh pihak CV. Sultan Jaya Pratiwi

Implementasi

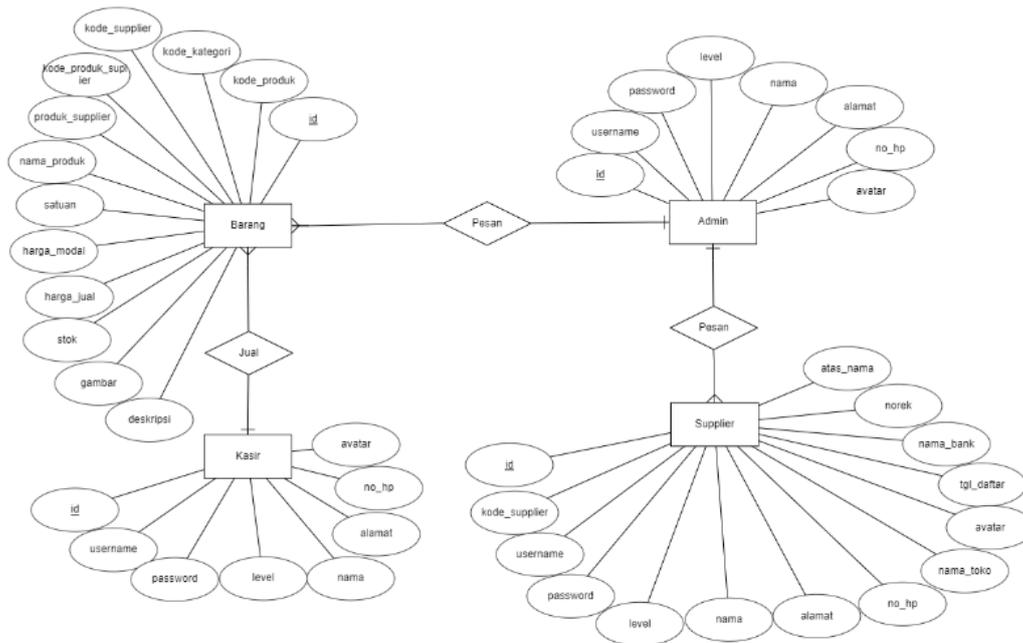
Program yang sudah siap akan dilakukan implementasi apakah sistem yang baru dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada di CV. Sultan Jaya Pratiwi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara garis besar, proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *Use Case Diagram* seperti pada gambar 3. Perancangan *database* digunakan untuk mengakses file, *record* kunci atau penghubung dan jumlah file yang kita perlukan dalam pengolahan data dari perancangan aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 4. Perancangan Antarmuka (*User Interface*) merupakan salah satu jenis perancangan yang digunakan untuk menggambarkan antarmuka yang akan digunakan pada pembuatan alat atau aplikasi



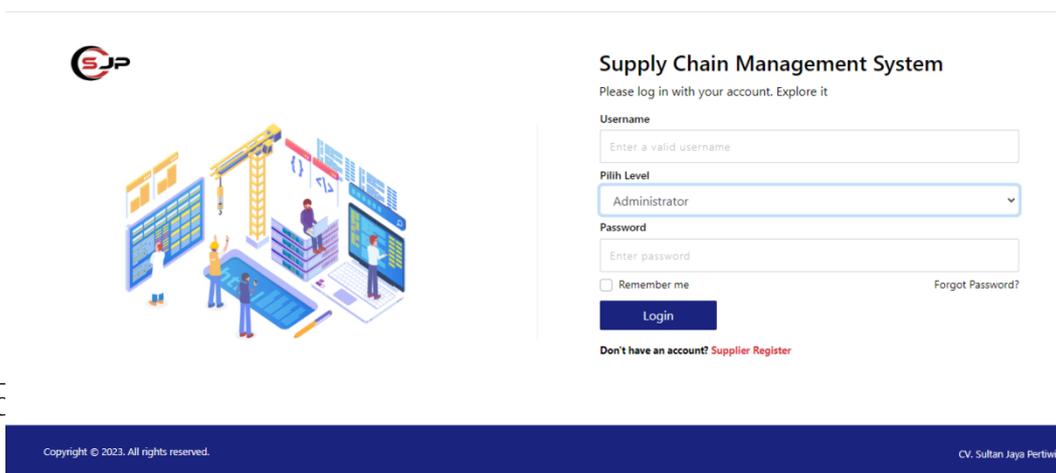
Gambar 3. Usecase Diagram Aktor Admin.



Gambar 5. Rancangan Data secara fungsional SCM

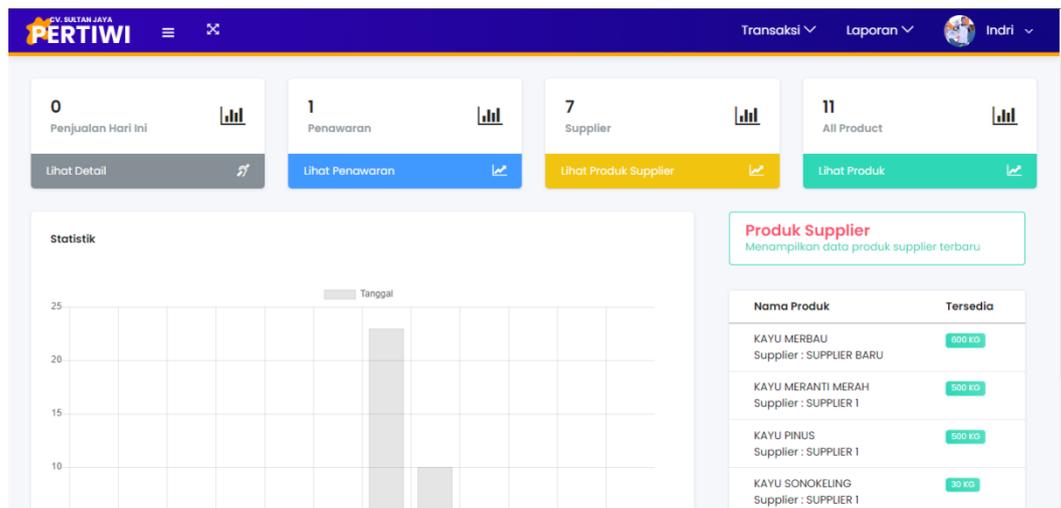
Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan sebuah aplikasi. Dalam implementasi sistem ini akan menampilkan implementasi rancangan antarmuka. Implementasi rancangan antarmuka ini terdiri dari implementasi rancangan antarmuka user. Sebelum sistem ini dijalankan pada server internet, sistem ini akan dijalankan pada server komputer lokal dahulu. Aktifkan terlebih dahulu Apache web server lokal dan MySQL database sebelum menjalankan sistem yang telah dibuat. Jika keduanya sudah aktif maka jalankan aplikasi web browser, misalnya mozilla firefox. Pada address bar web browser ketik alamat seperti berikut: http://localhost/scm_indri/. Berikut ini adalah tampilan aplikasi SCM yang telah dibangun menggunakan PHP dan MySQL. Tampilan login merupakan halaman untuk klarifikasi hak pengguna atau user dalam melakukan login untuk masuk ke sistem. Setelah melakukan login pengguna dapat menggunakan sistem. Dalam implementasi Pemanfaatan SCM Pengolahan Bahan Baku Produksi Kayu Di CV. Sultan Jaya Pratiwi ini terdapat empat pengguna atau user yang melakukan login diantaranya yaitu: Pemilik, admin, Supplier, dan kasir. Berikut ini tampilan login dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Halaman *Log In* ke halaman Dashboard

Setelah melakukan login akan menampilkan halaman Dashboard Gambar. 4, pemilik dapat melihat data produk, data penawaran, data penjualan, data pembelian, data supplier, laporan penjualan dan permintaan serta dapat merubah password. Berikut ini tampilan halaman utama Pemilik dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4. Halaman *Log In* ke halaman Dashboard

KESIMPULAN

Pemanfaatan *Supply Chain Management* (SCM) berbasis web dalam pengolahan bahan baku produksi kayu di CV. Sultan Jaya Pratiwi telah berhasil meningkatkan efisiensi dalam manajemen rantai pasok, mulai dari pengadaan bahan baku hingga produksi barang jadi. Sistem ini mengoptimalkan proses produksi dengan koordinasi yang lebih baik antara perusahaan dan supplier, serta mengintegrasikan teknologi informasi untuk pengawasan dan pengendalian persediaan secara efektif. Hasil penelitian ini tidak hanya memberikan solusi bagi CV. Sultan Jaya Pratiwi, tetapi juga menawarkan wawasan yang dapat diterapkan dalam industri pengolahan kayu secara lebih luas, khususnya dalam penerapan SCM berbasis teknologi untuk meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Zukri, P., Asynari, E., & Jatmiko, N. (2020). Standar Kelengkapan Fitur E-Learning *Supply Chain Management* Pada Produk Backlog Menggunakan Metodologi Scrum. *Sistemasi*, 9(3), 419. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.738>
- Bagas Efendi, M., & Mayasari, A. (2021). Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Pada Proses Produksi Tas Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning (Mrp). *Jurnal Penelitian Bidang Inovasi & Pengelolaan Industri*, 1(01), 23–31. <https://doi.org/10.33752/invantri.v1i01.1828>
- Fathy, A., M. Mostafa, A., & AbdelGaber, S. (2024). Comprehensive study for the inventory control management strategies. 1750–1725, (2)38, *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*. <https://doi.org/10.21608/sjrbs.2024.265791.1613>
- Hapsari, F. F., & Wulung, R. . S. (2023). Managing Raw Materials for a Synthetic Leather Company Using Material Requirement Planning (Case Study: PT.XYZ). *Protech Biosystems Journal*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.31764/protech.v3i1.15311>



- Lailatul Chamdiyah, Diana Zuhroh, Tjandra Wases, Sutini Sutini, & Heri Toni Hendro P. (2023). Raw Material Inventory Planning And Control To Achieve Inventory Cost Efficiency Case Study At PT. "X" In Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Manajemen Dan Akuntansi*, 2(2), 116–127. <https://doi.org/10.30640/jumma45.v2i2.1544>
- Lihachev, V. N. (2024). Comparative Analysis of Key Indicators To Assess Production Efficiency. *Social'no-Ekonomiceskoe Upravlenie: Teoria i Praktika*, 20(1), 47–60. <https://doi.org/10.22213/2618-9763-2024-1-47-60>
- Maddeppungeng, A., Desdiani, D., & Kusuma, W. M. (2019). Pengaruh Strategi Dan Praktik *Supply Chain Management* terhadap Kinerja Operasional Perusahaan (Studi Kasus: Beton Precast dan Readymix di Daerah Banten). *Jurnal Fondasi*, 8(2), 97–108. <https://www.google.com/search?q=peta+lokasi+provinsi+banten>:
- Purohit, P. (2023). Importance of Technology Management in Improving the Performance of Company: An Empirical Study of IT Experts. *PsychologyandEducation*, 55(1), 412–419. <https://doi.org/10.48047/pne.2018.55.1.51>
- Singh, N. (2024). Inventory Management Optimization: Balancing Cost and Service Levels. *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(06), 1–5. <https://doi.org/10.55041/ijrem35531>
- Suudi, M. Y., & S, E. S. (2021). Pengaruh Bahan Baku Dan Manajeamen Rantai Pasokan Terhadap Proses Produksi Pt. Niro Ceramic Nasional Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Industri*, 22(1). <https://doi.org/10.35137/jei.v22i1.528>
- Wardhani, D. K., & Sukmono, T. (2024). EOQ Optimization Revolutionizes Inventory Management, Delivering Cost Savings Globally. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 25(4), 1–14. <https://doi.org/10.21070/ijins.v25i4.1177>