

Rancang Bangun Supply Chain Management Budidaya Jamur Berbasis Web (Studi Kasus: Budidaya Jamur Jatayutm)

Ashilla Asyahdina¹, Erly Krisnanik, S.Kom., MM.², Rio Wirawan, S.Kom., MMSI³,
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Jl. RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12550, Indonesia
ashilla@upnvj.ac.id¹, erlykrisnanik@gmail.com², rio.wirawan@upnvj.ac.id³

Abstrak. Pada kota Tangerang Selatan memiliki pembudidaya jamur yang mempunyai minat konsumen yang cukup signifikan. Tetapi, kegiatan usaha budidaya jamur memiliki masalah dan hambatan. Hambatan yang muncul yaitu tidak tersusunnya dan tersimpunya dengan baik pendataan panen jamur sehingga sering mengalami kekeliruan dalam pencatatan pesanan jamur. Dari permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi terhadap permasalahan menggunakan sebuah sistem informasi Supply Chain Management yang membantu pembudidaya dan pelanggan untuk menyediakan dan mendapatkan informasi budidaya jamur, dan menyebar luaskan hasil budidaya jamur tersebut kepada konsumen. Sistem informasi Supply Chain Management dibuat berbasis web supaya lebih mudah mengakses informasi dan dapat mengintegrasikan antara supplier, distributor dan pelanggan akhir. proses yang dipakai penelitian ini menggunakan analisis PIECES dan proses pengembangan sistem memakai Prototyping. Luaran dari masalah ini merupakan aplikasi *Supply Chain Management* berbasis web yang bermanfaat bagi pembudidaya jamur.

Kata Kunci: *SCM*, web, budidaya jamur, petani jamur

1 Pendahuluan

Dimasa era globalisasi saat ini dan berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan bisnis, membuat perusahaan berkompetisi sangat kuat. Teknologi merupakan salah satu sarana yang dapat mendukung perusahaan dalam menjalankan berbagai aktifitas bisnisnya termasuk pula pada usaha kecil seperti budidaya. Pada masa sekarang ini, hasil budidaya jamur jatayum masih mengalami kendala dalam aspek pendistribusiannya. Karena informasi pemasaran yang menggunakan media sosial masih belum optimal. Untuk penjualan pihak pembudidaya hanya mengandalkan fitur chatting ataupun pesan langsung, akibatnya pencatatan order tidak dibuat dengan baik. Para petani juga mengalami kesulitan dalam mencatat persediaan stok jamur setelah panen selesai. Penyebabnya karena kebanyakan hasil panen yang diperoleh masih dicatat menggunakan buku.

Hal itulah yang berdampak pada pencatatan data stok jamur masih berpotensi mengalami beberapa kekeliruan dan implementasi usaha yang masih terpisah-pisah bisa mengakibatkan kesalahan dalam pendataan jamur hasil produksi. Berdasarkan penjelasan latar belakang yang sudah dijabarkan maka peneliti ingin membantu para petani yang membudidayakan jamur agar dapat melakukan pencatatan hasil panen dan melakukan proses pemasaran serta distribusi dengan lebih efektif dan efisien dari sebelumnya. Untuk tujuan tersebut peneliti menggunakan metode *Supply Chain Management* karena akan memberikan manfaat yang signifikan bagi budidaya jamur agar mereka mendapatkan informasi dan kemudahan didalam mencatat stok hasil panen. Dengan kemudahan pencatatan tentunya diharapkan sistem pemasaran dan pendistribusian juga lebih baik.. Tahap-tahap dari penggunaan sistem SCM ini dimulai dengan mencatat petani jamur, produksi jamur yang dihasilkan, dan metode pendistribusian jamur, pemasaran dan permintaan oleh pembeli dan kepada supplier. Sementara itu peneliti juga menggunakan pendekatan prototype untuk melaksanakan penelitian tersebut. Adapun kontribusi yang ingin diberikan oleh peneliti dari hasil penelitian yang dicapai adalah agar para petani budidaya jamur dapat meningkatkan hasil penjualan lebih besar lagi, jalur distribusi yang lebih jelas dan lebih luas dengan mengembangkan aplikasi sistem informasi budidaya jamur yang menggunakan pendekatan SCM. *Supply chain management* merupakan suatu metode yang menyangkup koordinasi dan pengontrolan dari alur pendistribusian produk yang meliputi dari tahap pemasok hingga sampai ke konsumen akhir.

supply chain management bertujuan agar mampu memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat dan cepat. Rangkaian kegiatan *supply chain management* diawali dari pembelian bahan baku sampai kepada pihak supplier yang nantinya akan diproduksi di pabrik sehingga menjadi produk jadi atau siap pakai yang kemudian akan disalurkan/didistribusikan kepada pelanggan. Pedagang besar yang mempunyai gudang akan menyimpan barang-barangnya tersebut di gudang sebelum disalurkan kembali ke pihak pengecer. Setelahnya pihak pengecer atau retail akan mempromosikan produknya kepada pelanggan.

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Supply Chain

Menurut (Djokopranoto, 2016) menyatakan *supply chain* adalah sebagai alur yang digunakan oleh perusahaan untuk mendistribusikan barang atau jasa kepada konsumen. Supply chain dapat membantu para pengusaha untuk bekerjasama dalam menyediakan produk- produk yang berkaitan dan juga berkualitas dalam waktu yang cepat kepada konsumen.

2.2 Supply chain management

Aktifitas manajemen persediaan yang memastikan bahwa bahan baku tersedia dari tingkat supplier sampai dikirimkan sebagai produk jadi kepada pembeli atau pemakai. Manajemen rantai pasokan bisa meningkatkan kualitas dan kecepatan bagi supplier dan produsen untuk menyediakan bahan mentah dan membuat produk yang diminta oleh pasar (Djokopranoto 2016).

2.3 Rancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem merupakan langkah-langkah yang diterapkan dalam memproses pembuatan defenisi berbagai kebutuhan daur perkembangan sistem lama dan sistem baru yang akan dibuat (Mulyani 2017).

2.4 Website

Web sebagai suatu perangkat lunak yang bisa dipakai untuk menyimpan dokumen pada sebuah situs sehingga user dapat memanfaatkan akses internet dengan perangkat lunak yang terhubung dengan internet (Destiningrum & Adrian 2017).

2.5 Prototype

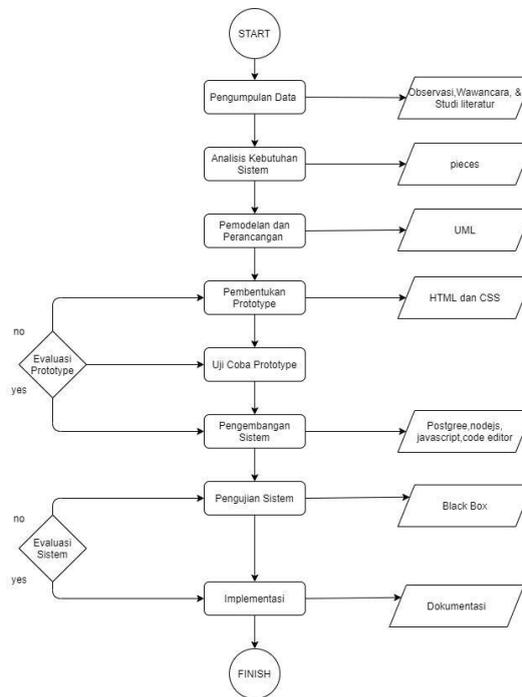
Prototyping adalah kegiatan untuk membuat model sederhana perangkat lunak yang memperbolehkan user mendapatkan gambaran dasar program dan melaksanakan uji tahap awal. Prototyping bisa digunakan oleh developer dan user dalam berinteraksi satu sama lain ketika pembuatan dilakukan, sehingga developer bisa lebih mudah membuat model software yang akan diciptakan (Widiyanto 2018).

2.6 Unified Modelling Language (UML)

Bahasa pemodelan untuk software yang berorientasi pada objek. Pada faktanya pemodelan (modeling) dimanfaatkan untuk membuat berbagai masalah yang rumit menjadi lebih sederhana agar bisa lebih mudah dimengerti dan dianalisis (Lesnanda et al 2019).

3 Metodologi Penelitian

3.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.2 Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data yang dibutuhkan dari berbagai sumber termasuk sumber bacaan, berupa jurnal, buku, makalah, prosiding dan lainnya. Peneliti juga melakukan pengamatan dan melakukan wawancara pada petani budidaya jamur. Semua dilakukan penulis agar mendapatkan data yang sesuai dan cukup sehingga penelitian dapat dilaksanakan secara maksimal.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk menganalisis sistem yang dibutuhkan maka digunakan metode *PIECES* (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*) sebagai metode yang paling sesuai untuk penelitian ini.

3.4 Pemodelan dan Perancangan

Pada tahap ini penulis merancang model, menggunakan UML dalam merancang model fisiksementara dan juga *prototype* sesuai dengan tujuan penelitian.

3.5 Pembentukan *Prototype*

Tampilan sementara dari model dilakukan dengan sistem *html* dan *css*.

3.6 Evaluasi *Prototype*

Didalam tahapan ini, prototype yang telah dirancang akan dievaluasi oleh pengguna. Jika rancangan tampilan sudah dianggap sesuai maka akan dilanjutkan ketahapan berikutnya. Jika tidak sesuai harus diulang agar sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna.

3.6 Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem *prototype* sudah mencapai kesempurnaan dan sesuai dengan apa yang diminta oleh pengguna, selanjutnya akan dibuat kedalam bahasa program yang sesuai dengan *postgreSQL*, *node.js*, dan *code editor*.

3.7 Pengujian Sistem

Dalam tahapan pengujian sistem, sistem yang sudah selesai akan dinilai dan dilakukan pengujian agar fungsinya sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Untuk mengujinya dipergunakan Blackbox Testing.

3.8 Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem akan dilakukan kembali oleh pengguna. Jika sudah sesuai maka sitem telah selesai namun jika belum maka harus dilakukan pengkodean sistem kembali hingga sistem yang diinginkan telah berhasil dibuat.

3.9 Implementasi

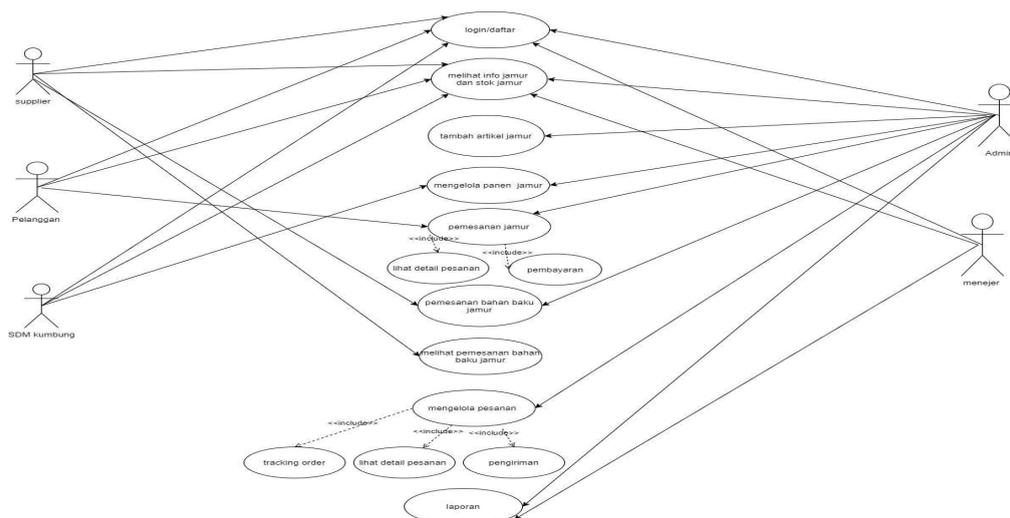
Website yang berhasil dibangun akan di uji dan di implementasikan pada Budidaya jatayutm.

3.10 Dokumentasi

Dokumentasi berguna agar laporan penelitian dapat dibuat penulis.

4 Hasil dan Pembahasan

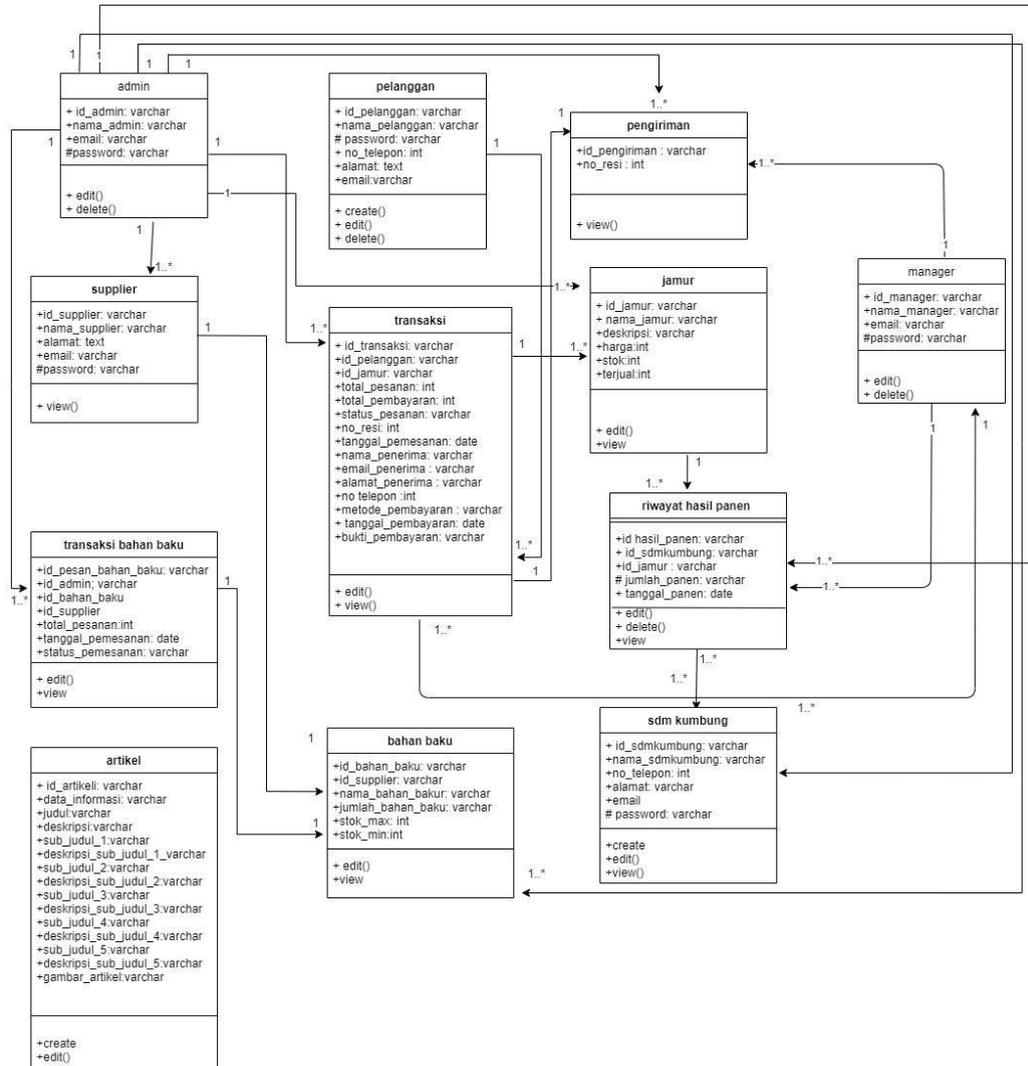
4.1 Use Case Diagram Sistem Usulan



Gambar 2. Use case Diagram Sistem Usulan

4.2 Class Diagram

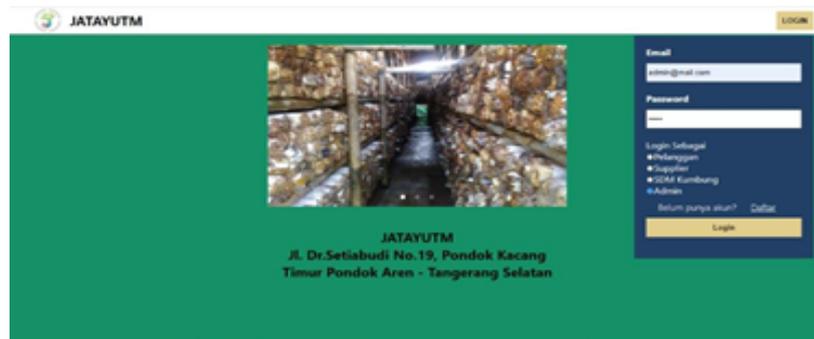
Dipergunakan untuk dapat melihat hubungan kardinalitas antar masing-masing table pada database.



Gambar 3. Class Diagram

4.3 Tampilan User Interface

1. Halaman Login



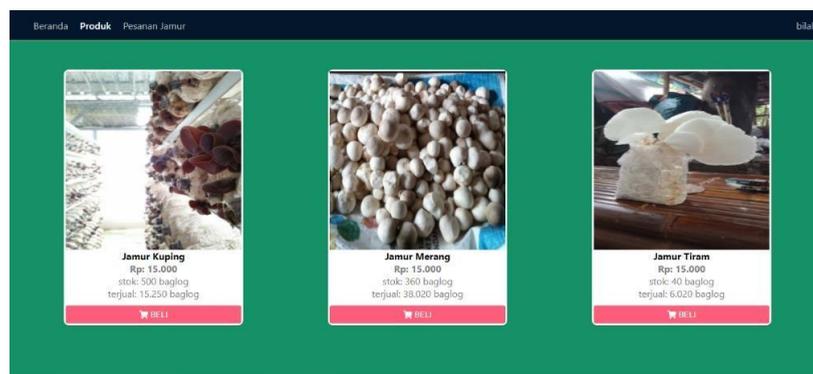
Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Pemesanan Bahan Baku



Gambar 5. Halaman Pemesanan Bahan Baku

3. Halaman Pemesanan Jamur



Gambar 6. Halaman Pemesanan Jamur

4.4 Pengujian Menggunakan Black Box Testing

Tabel 1. Pengujian dengan menggunakan black box

No	Nama Proses	Aktor	Hasil yang diharapkan	Ouput	Hasil
1.	<i>Login</i>	Admin, pelanggan, supplier, sdm kumbang & menejer	Masuk Kedalam Sistem	Sesuai Harapan	Valid
2.	Melihat Informasi Jamur dan Melihat Stok Jamur	Admin, pelanggan, sdm kumbang, supplier & menejer	Sistem Menampilkan Halaman Beranda	Sesuai Harapan	Valid
3.	Melihat Informasi Hasil panen	Admin dan sdm kumbang	Sistem Menampilkan Halaman Produk	Sesuai Harapan	Valid
4.	Melihat laporan panen jamur dan hasil penjualan	Admin	Sistem menampilkan halaman laporan	Sesuai harapan	Valid

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembuatan sistem supply chain management budidaya jamur berbasis Web pada budidaya jamur jatayutm yang berhasil dirancang, dapat ditarik point utamanya sebagai berikut. Sistem supply chain management supply chain management budidaya jamur berbasis Web pada budidaya jamur ini sudah berjalan dengan baik dikarenakan supplier, pelanggan, sdm kumbang, dan admin dapat melihat informasi stok jamur dan informasi budidaya jamur kemudian sdm kumbang dapat menginput hasil panen. Admin dapat mengelola stok jamur, stok bahan baku, dan dapat mengelola pesanan jamur yang di pesan oleh pelanggan kemudian dapat melakukan pemesanan bahan baku kepada supplier. selain itu admin juga dapat menginput informasi tambahan mengenai budidaya jamur. Supplier juga dapat melihat pemesanan bahan baku yang di pesan oleh admin dan mendapatkan notifikasi berupa email saat admin melakukan pemesanan bahan baku dan stok bahan baku akan otomatis bertambah ketika supplier mengkonfirmasi pemesanan bahan baku yang di lakukan oleh admin. Pada rancangan sistem usulan yang dibangun pelanggan juga dapat mengetahui keberadaan pesanan jamur melalui nomer resi pengiriman yang di input oleh admin.

Referensi

- [1] Djoko pranoto, E. I. (2016). *Management Supply Chain*.
- [2] Mulyani, S., 2017. Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Abdi Sistematika.
- [3] Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
- [4] Widiyanto, wahyu wijaya. (2018). Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, dan Model Rapid Application Development (RAD). 4(1), 34–40
- [5] Lesnanda, M., Aryo, Y., & Raharjo, B. (2019). *Perancangan Website Penjualan Pada Online Shop Luxmoire Dengan Framework Laravel Dan Bootstrap*. 2, 209–2.