

SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN BARANG BENGKEL LAS DAN ADVERTISING MENGUNAKAN MODEL SCM

Damayanti

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia,
Jl. Z.A Pagar Alam No. 9-11, Labuhan Ratu Bandar Lampung, 35142, Indonesia
E-mail: damayanti@teknokrat.ac.id

ABSTRAK

Proses permintaan barang dari perusahaan ke supplier penyedia bahan-baku seperti besi, baja dll masih menggunakan media telepon, hal tersebut dapat memicu terjadinya kesalahan mengenai bahan baku yang dipasok oleh beberapa supplier, proses perekapan yang digunakan untuk mendata bahan baku yang masuk hanya menggunakan nota sehingga rincian data pasokan dari supplier tidak sesuai dan kurang secara rinci dilaporkan ke pimpinan, sehingga proses tersebut sering mengalami kerugian seperti bahan yang tidak terpakai dan pembatalan kontrak karena lambatnya pasokan. Penerapan *Supply Chain Management* dirancang dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), *Usecase Diagram*, bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), MySQL sebagai database. Penerapan konsep *Supply Chain Management* dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan khususnya manufaktur yaitu Sahal Jaya Teknik untuk mempermudah proses permintaan barang ke supplier dan proses permintaan barang jadi ke manufaktur hingga ke konsumen secara terintegrasi menggunakan sistem secara online. Hasil pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode kuisioner didapat hasil sebesar 94,79% dari pengujian fungsionalitas dan dari usability sebesar 95,41%, sehingga hasil pengujian aplikasi sangat layak diterapkan.

Kata kunci— Distribusi, permintaan barang, supply chain management

ABSTRACT

The process of requesting goods from companies to suppliers of raw material suppliers such as iron, steel etc. still uses telephone media, this can lead to errors regarding raw materials supplied by several suppliers, the recording process used to record incoming raw materials using only notes so that details of supply data from suppliers are not appropriate and in less detail are reported to the leadership, so the process often experiences losses such as unused materials and cancellation of contracts due to slow supply. The application of Supply Chain Management is designed using UML (Unified Modeling Language), Usecase Diagram, PHP (Hypertext Preprocessor) programming language, MySQL as a database. The application of the concept of Supply Chain Management can provide convenience for companies, especially manufacturing, namely Sahal Jaya Teknik to facilitate the process of requesting goods to suppliers and the process of requesting finished goods to manufacturers to consumers in an integrated manner using the system online. The results of testing carried out using the questionnaire method obtained results of 94.79% of functionality testing and from usability of 95.41%, so the results of testing applications are very feasible to apply.

Keywords— Distribution, demand for goods, supply chain management

1. PENDAHULUAN

Proses pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi secara *online* menyebabkan *online* menjadi media informasi yang dinamis, khususnya dibidang manajemen pendistribusian [1]. Pasokan bahan maupun barang jadi yang dilakukan secara lancar akan berdampak baik bagi perusahaan untuk kelangsungan hidup perusahaan [1]. Proses *supply chain management* dilakukan untuk memperbaiki proses pasokan yang dilakukan oleh bagian pemasok, produsen, distributor, pengecer, dan pelanggan, konsep tersebut merupakan rantai pasokan *multi-layer* yang terdiri dari material akhir yang memiliki banyak produk yang siap jual [2]. Pelaku bisnis dan industri menyadari bahwa untuk menyediakan produk yang murah, berkualitas, dan cepat, serta perbaikan di internal sebuah perusahaan tidaklah cukup karena peran serta semua pihak mulai dari supplier yang mengolah bahan baku permintaan manufaktur hingga konsumen sangat dibutuhkan [3]. Sahal Jaya Teknik merupakan perusahaan dibidang pembuatan dan penerimaan pembuatan atap baja ringan, *etalase*, kanopi, plavon hingga pagar, arsitektur gedung dan *furniture* rumah tangga dengan menggunakan bahan aluminium maupun besi khususnya pada wilayah lampung dan telah dikenal dikalangan perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan masalah yang ditemukan pada proses pendistribusian bahan baku untuk memenuhi kebutuhan pembuatan, baik pemesanan maupun pemasangan seperti baja ringan hingga kanopi di perusahaan client sering terjadi keterlambatan bahan baku dan kesalahan item bahan yang dikirimkan, karena proses permintaan barang dari perusahaan ke supplier penyedia bahan-baku seperti besi, baja dll masih menggunakan media telepon, hal tersebut dapat memicu terjadinya kesalahan mengenai bahan baku yang dipasok oleh beberapa *supplier*, proses perekapan yang digunakan untuk mendata bahan baku yang masuk hanya menggunakan nota sehingga rincian data pasokan dari supplier tidak sesuai dan kurang secara rinci dilaporkan ke pimpinan, sehingga proses tersebut sering mengalami kerugian seperti bahan yang tidak terpakai dan pembatalan kontrak karena lambatnya pasokan. Berdasarkan proses tersebut perusahaan perlu menerapkan konsep pendistribusian menggunakan model *Supply Chain Management* untuk mempermudah rantai pasokan bahan baku pada perusahaan.

Manajemen rantai pasokan atau sering disebut *supply chain management* merupakan serangkaian aktivitas yang terintegrasi, dari pengadaan material dan pelayanan jasa, kemudian mengubahnya menjadi barang setengah jadi atau barang jadi, serta mendistribusikannya kepada distributor maupun konsumen [4][5]. Rantai pasokan berkaitan dengan bagian-bagian yang terkait seperti bagian supplier, manufaktur dan distributor serta berkaitan dengan manajemen pendistribusian yang baik untuk menciptakan kestabilan pasokan ke bagian-bagiannya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini terdiri dari tahapan yaitu tahapan studi pendahuluan, tahapan pengembangan dan tahapan evaluasi (gambar 1). Tahap studi pendahuluan terdiri dari studi literatur, melakukan pengumpulan data untuk mengidentifikasi permasalahan. Tahap studi pengembangan terdiri dari tahap komunikasi kepada pengguna, melakukan perencanaan, melakukan pemodelan, dan implementasi program. Tahap evaluasi terdiri dari pengujian *black box* dan hasil dan evaluasi. Pengujian *black box* menggunakan *Alpha Testing* yaitu pengujian kepada pengguna dan didampingi oleh pengembang sistem yang dilaksanakan di kantor Sahal Jaya Teknik.

2.2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah perusahaan dibidang usaha las atau pembuatan atap baja ringan hingga pembuatan kerangka untuk advertising pada Sahal Jaya Teknik di Bandar Lampung.

2.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang diperoleh langsung pada Sahal Jaya Teknik dengan Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara (*Interview*)

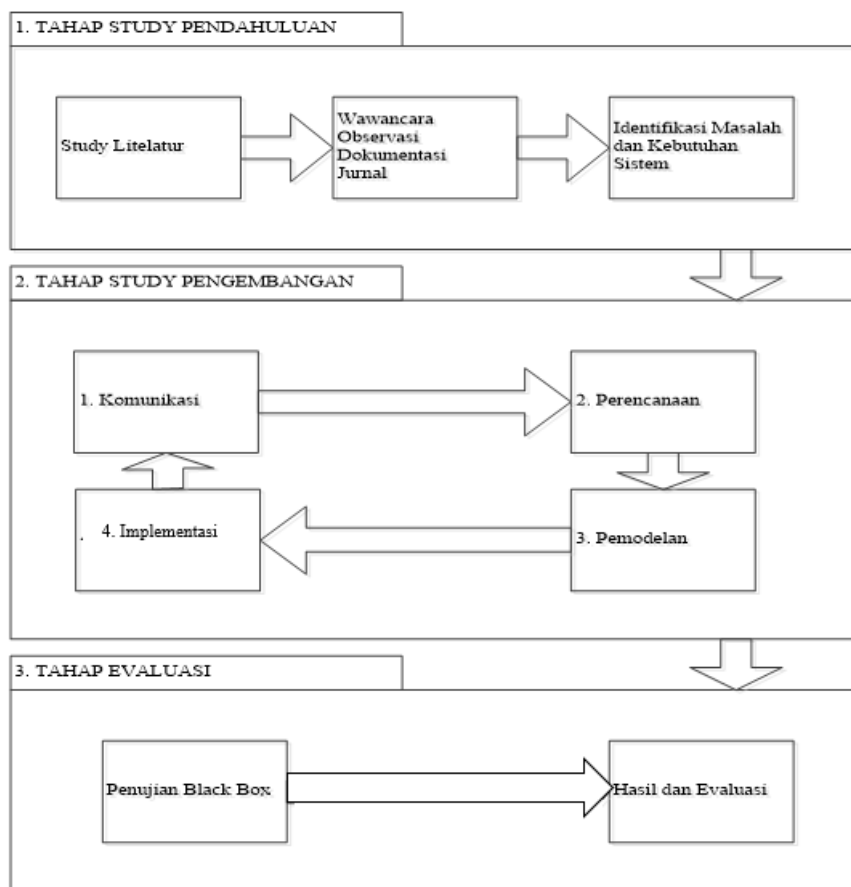
Wawancara telah diakui sebagai teknik pengumpulan data/fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Wawancara dilakukan dengan cara menanyakan secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan bagiannya untuk memperoleh informasi seperti data bahan hingga data supplier dengan narasumber pemilik Sahal Jaya Tehnik dan didapat permasalahan yaitu belum menerapkan sistem pendistribusian secara tersistem.

2. Dokumentasi (*Documentation*)

Data yang diperoleh berupa data yang bersumber dari arsip dan dokumen, baik yang ada didalam perusahaan ataupun yang di luar perusahaan yang ada hubungannya dengan masalah yang dibahas seperti catatan permintaan dan data barang serta nota permintaan.

3. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)

Mempelajari kumpulan buku-buku dan penelitian pengembangan sistem informasi yang relevan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah sistem informasi pendistribusian yang dapat dilakukan secara mudah menggunakan *model supply chain management* sehingga proses sesuai konsep yang diterapkan untuk mencegah terjadinya kekurangan dan keterlambatan stok bahan baku. Tahapan yang dilakukan yaitu:

3.1 Identifikasi permasalahan

Masalah yang ditemukan yaitu belum adanya sistem pendistribusian bahan dari supplier ke manufaktur dan distributor sehingga proses masih dilakukan menggunakan media telepon dan pemesanan hanya ditulis dinota, oleh sebab itu masalah yang sering terjadi yaitu kesalahan pengiriman barang, hingga manipulasi jumlah barang yang diminta. Selanjutnya melakukan analisis kebutuhan sistem.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem fungsional dan kebutuhan non fungsional. sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses dan standarisasi. Berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional:

A. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional :

1. Admin Manufaktur

Pada menu admin dapat mengelola data barang manufaktur, mengelola data supplier, mengelola data distributor, mengelola data konsumen, mengelola permintaan barang ke supplier, konfirmasi permintaan distributor, mengelola laporan pendistribusian

2. Admin Supplier

Pada menu admin supplier dapat mengelola barang supplier, mengelola konfirmasi permintaan manufaktur, Laporan permintaan barang

3. Admin Distributor

Pada menu admin distributor dapat mengelola barang distributor, melakukan permintaan barang ke manufaktur, menampilkan produk ke konsumen

4. Konsumen

Menu konsumen dapat melihat produk

B. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa perangkat-perangkat pendukung, berikut adalah kebutuhan non fungsional :

1. Perangkat Keras

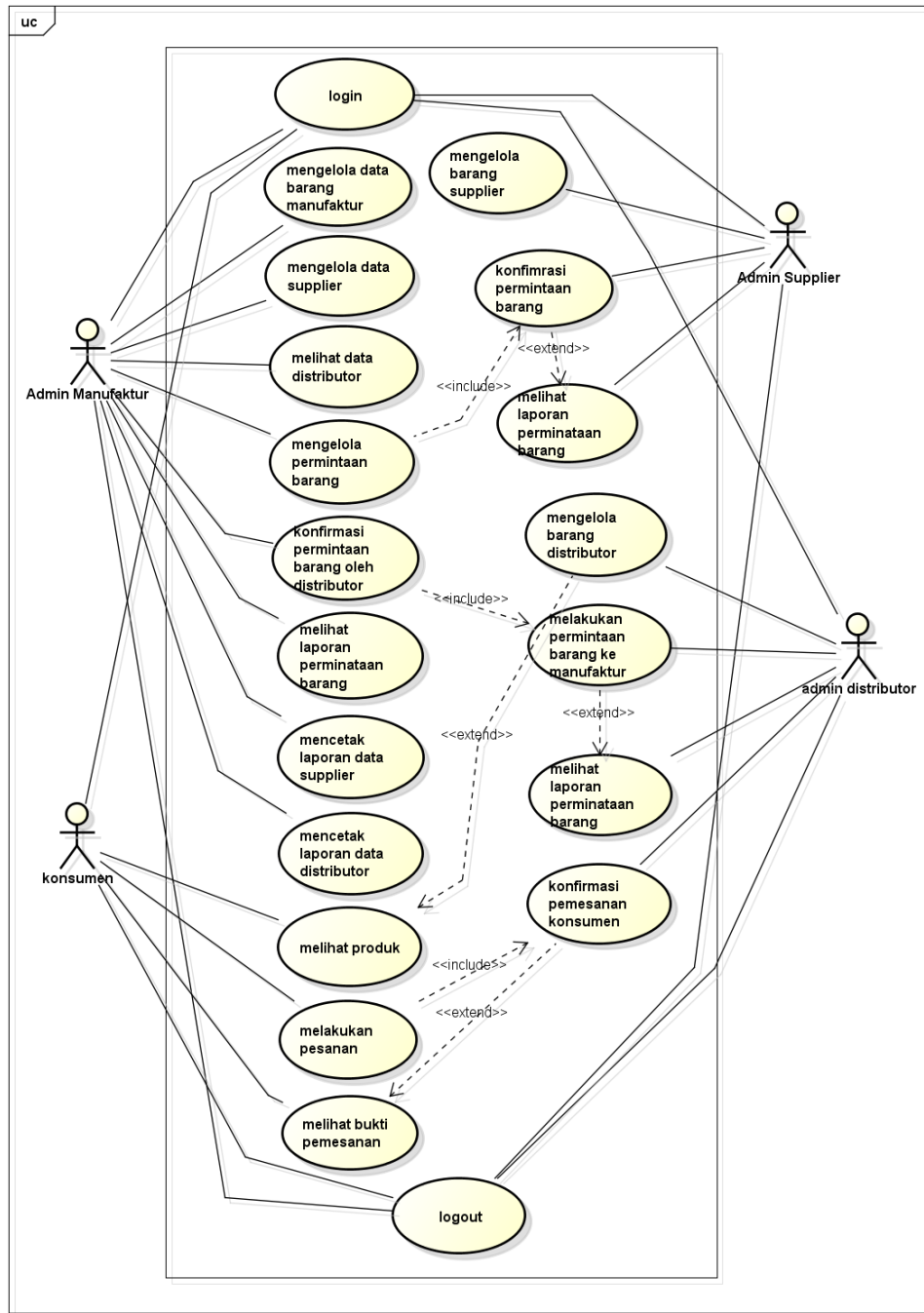
Perangkat keras yang digunakan diantaranya processor Intel Core™ 2 Duo processor T6600 (2.2 GHz, 800 MHz FSB), memory RAM 3 GB, harddisk 500 G, monitor 14 inchi, keyboard, Mouse, printer Canon ip 2770

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan yaitu, windows 7, dreamwever, MySQL

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan *Use case diagram*. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [6]



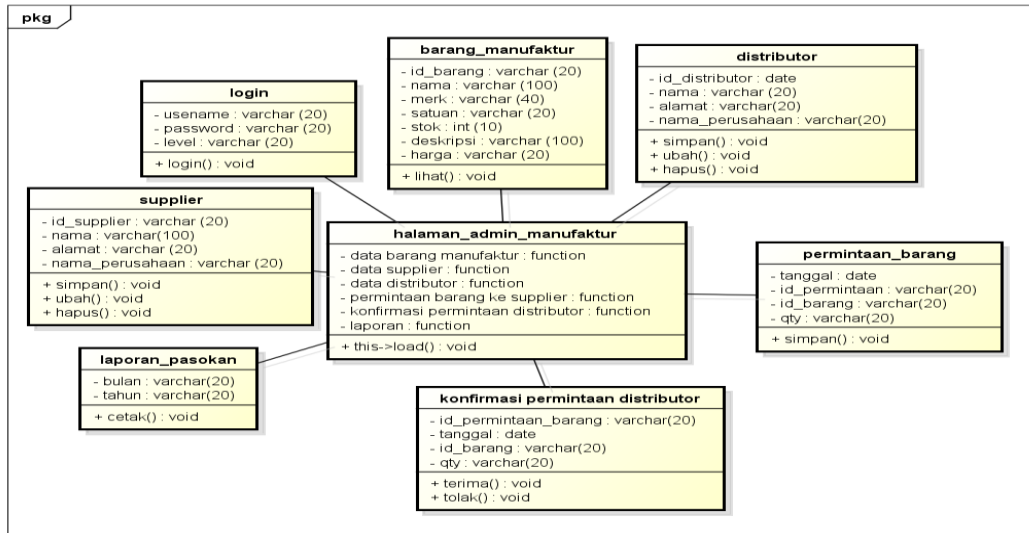
powered by Astah

Gambar 2 Use Case Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja sistem informasi pendistribusian menggunakan model SCM. *Activity diagram* manufaktur merupakan sebuah aktivitas berdasarkan *use case diagram* yang memiliki aktivitas seperti *login*, mengelola data barang, mengelola data supplier, hingga mengelola laporan permintaan, bagian supplier dapat melihat data permintaan manufaktur, mencetak laporan permintaan dan bagian distributor dapat melakukan pemesanan dan melihat quantity barang jadi pada manufaktur, *activity diagram* admin.

3.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (gambar 3).

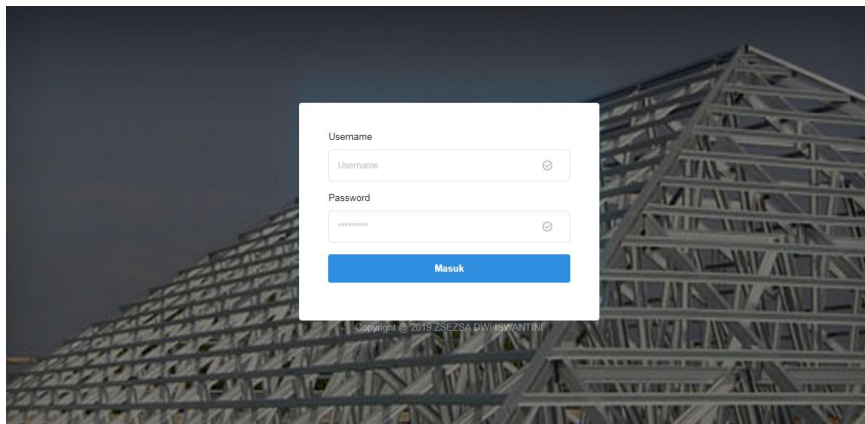


Gambar 3 Class Diagram

3.5 Implementasi Tampilan Program

1. Form Login

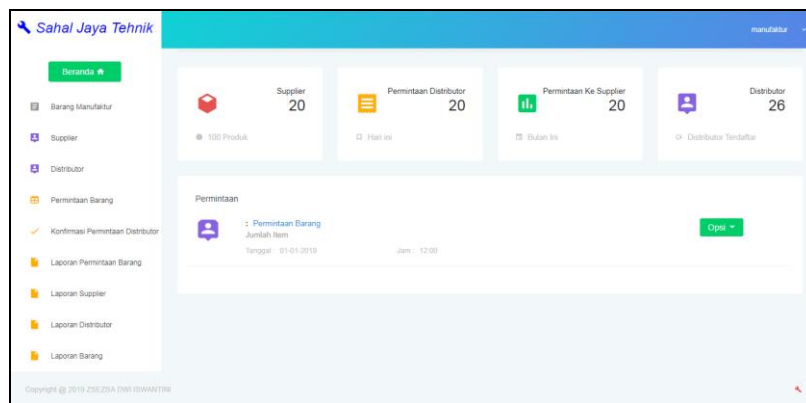
Form login merupakan tampilan yang digunakan sebagai sebagai hak akses ke halaman menu (gambar 4).



Gambar 4 Form Login

2. Form Halaman Utama Manufak

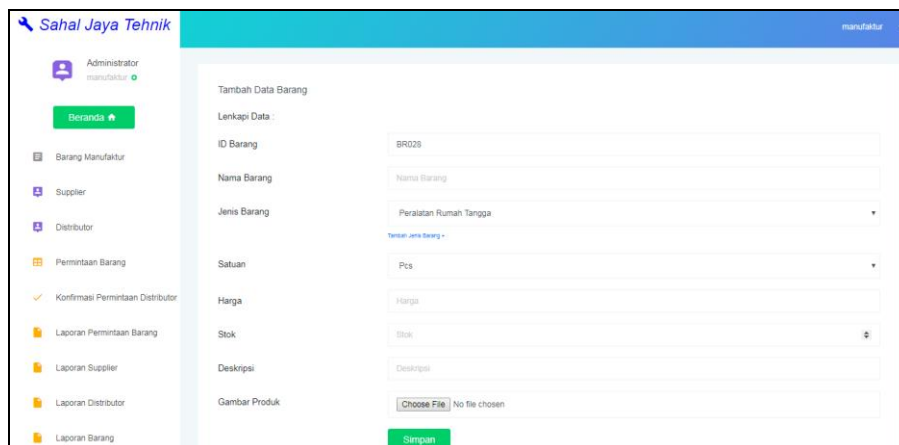
Form halaman utama manufaktur merupakan tampilan yang digunakan sebagai tampilan utama sistem, berikut adalah tampilan halaman utama manufaktur pada Gambar 5.



Gambar 5 Implementasi Form Halaman Utama Manufaktur

3. Implementasi *Form* Barang

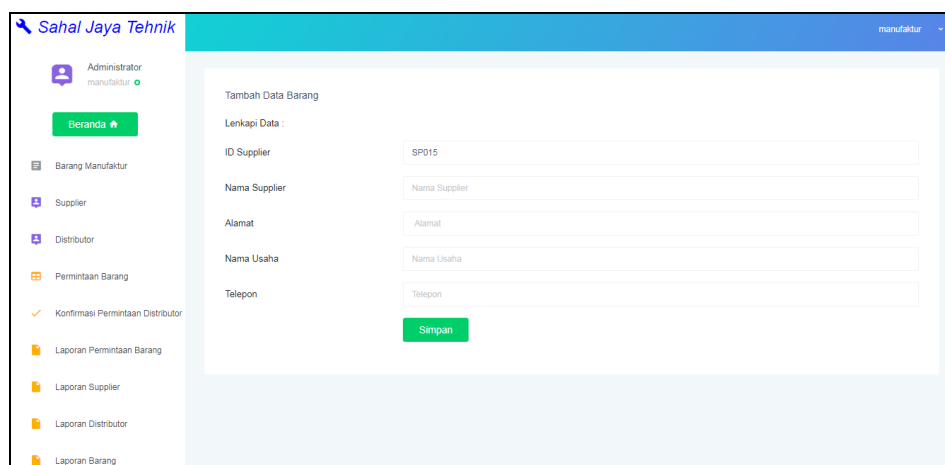
Form barang merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data barang yang dipasarkan seperti bahan-bahan pokok (gambar 6).



Gambar 6. Implementasi *Form* Barang

4. Implementasi *Form* Supplier

Form supplier merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan data supplier (gambar 7).



Gambar 7 Implementasi *Form* Supplier

5. *Form* Distributor

Form distributor merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan data distributor dan menampilkan permintaan barang, berikut adalah *form* distributor.

Gambar 8. Implementasi *Form* Distributor

6. Implementasi *Form* Laporan Data Distributor

Form laporan data distributor merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan distributor yang terdaftar (gambar 9).

No.	ID Distributor	Nama Distributor	Alamat	Nama Owner	Telepon
1	DS010	Daus	kluek	Firdaus	085368172440
2	DS009	Sudonar	Kemiling	danar	085368172440
3	DS008	Rafan	Teluk Betung Utara	Aldi	085274861359
4	DS007	ai Lemari	Suka Bumi	Anissah	081369031882
5	DS006	Apriyansah	gunung terang	Apri	082175202279
6	DS005	Bagus Alumunium	natar	Rahman	082281887410
7	DS004	mansyur	Teluk Betung Timur	M isa	081379407688
8	DS003	verdy	pringsewu	didi	085368172440
9	DS002	darmo	branti	jhon	089611055431
10	DS001	andi	natar	nandi	082133897697

Mengetahui,
Pimpinan Perusahaan

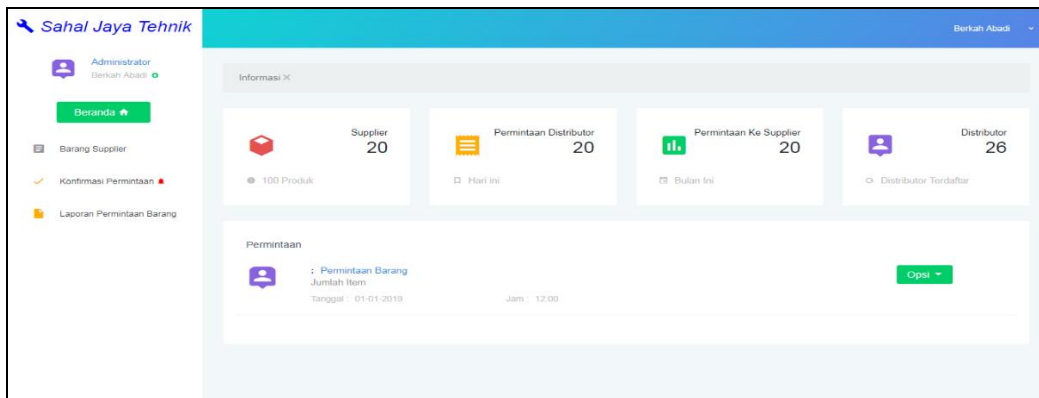
Tangga, 2019-07-22
Admin

Solihin

Gambar 9 Laporan Data Distributor

7. Implementasi *Form* Halaman Utama Supplier

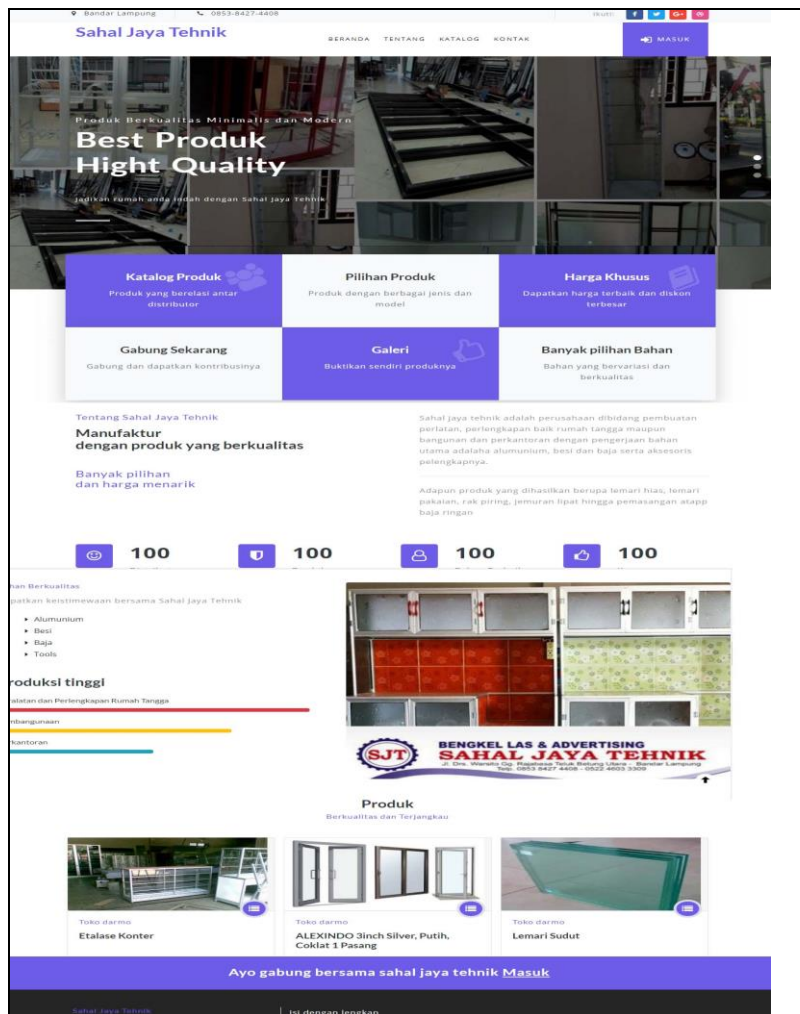
Form halaman utama supplier merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data yang dapat diakses oleh supplier, berikut adalah halaman utama supplier pada gambar 8.



Gambar 10. Halaman Utama Supplier

8. Form Halaman Utama Konsumen

Form halaman utama konsumen merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data yang dapat diakses oleh konsumen, berikut adalah halaman utama konsumen



Gambar 11. Implementasi Form Halaman Utama Konsumen

3.5 Pengujian

Pengujian sistem adalah proses untuk mengecek apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan keinginan pengguna. Pengujian *black box* menggunakan *Alpha Testing* yaitu pengujian kepada pengguna dan didampingi oleh pengembang sistem yang dilaksanakan di kantor Sahal Jaya Teknik. Pengujian ini menguji fungsi-fungsi pada aplikasi dan kesesuaian alur fungsi dengan proses bisnis yang diinginkan oleh pihak Sahal Jaya Teknik. *Black box testing* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program [7]. Hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode kuisioner didapat hasil sebesar 94,79% dari pengujian *functionality* dan dari *usability* sebesar 95,41%, sehingga hasil pengujian aplikasi sangat layak diterapkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pendistribusian barang ke *supplier* dengan menerapkan konsep *Supply Chain Management* sehingga dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan khususnya manufaktur yaitu Sahal Jaya Teknik untuk mempermudah proses permintaan barang ke *supplier* dan proses permintaan barang jadi ke manufaktur hingga ke konsumen secara terintegrasi menggunakan sistem secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Cucus, "Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kerata Api Kelas Eksekutif Jurusan Jakarta," *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, pp. 12-17, 2012.
- [2] J. Heizer and Render, *Operations Management*. Tenth Edition, New Jersey, USA: Pearson, 2011.
- [3] H. Fazlollahtabar, *Supply Chain Management Models*, Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2018.
- [4] B. S. Ismu and H. Sri, "Perancangan Model Supply Chain Management Dengan Analisis Balanced Scorecard Pada Perusahaan Penyedia Peralatan Kesehatan," *ISSN: 2339-028X*, 2015.
- [5] A. Rosa and M. Salahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Andi Offset, 2013.
- [6] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [7] L. Dawei, *Fundamental Of Supply Chain Management*, London: Ventus, 2011.