

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan *Plywood* Pada Pt Sari Tani Perkayuan Indonesia

Ferdyo Arie Sadewo ¹⁾ Sulistiowati ²⁾ Agus Dwi Churniawan ³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) 12410100198@Stikom.edu, 2) Sulist@Stikom.Edu, 3) Agusdwi@Stikom.Edu

Abstract : *PT Sari Tani Perkayuan Indonesia is a company engaged in plywood sales, PT Sari Tani Perkayuan Indonesia sells Plywood made from logs of sengon and meranti type. The company sells ten products and each product has five types of grade, so far the business process in sales activities is done by way of customers coming directly to the company or contacting by telephone so that it can take the customer's time to find out the products sold by the company. The development of information technology has brought great changes in the business world. With the internet business can be done anytime and anywhere, one part of the development of technology is E-Commerce, which is an electronic trade that can help companies to introduce their products and can help companies to sell their products online. So far, PT Sari Tani Perkayuan Indonesia has not used E-Commerce facilities so that companies to introduce their products to the sales department come to property developers or furniture entrepreneurs to offer their products. With the existence of E-Commerce, it is expected to make it easier for companies to introduce their products and make it easier for customers to know the products sold by the company and can make purchases online without having to go to the company.*

Keywords : *PT Sari Tani Perkayuan Indonesia, Plywood, E-Commerce*

PT Sari Tani Perkayuan Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang *plywood* yang menjual *Plywood* yang berbahan dasar kayu log berjenis sengon dan meranti. PT Sari Tani Perkayuan Indonesia mempunyai beberapa Produk *plywood* dengan ukuran ketebalan 3mm sengon, 3mm campuran (sengon dan meranti), 7mm sengon, 7mm campuran (sengon dan meranti), 9mm sengon, 9mm campuran(sengon dan meranti), 12mm sengon, 12mm campuran (sengon dan meranti)15 mm sengon dan 15mm campuran (sengon dan meranti) dengan ukuran panjang dan lebar 1220mm x 2440mm. Setiap produknya memiliki lima macam *grade* yaitu UTY Better, UTYP/1, UTYD/2, UTYB/3 dan *Reject*.

Selama ini proses bisnis pada kegiatan penjualan dilakukan dengan dua cara yaitu pelanggan menghubungi dengan telpon atau pelanggan datang ke perusahaan. Untuk pelanggan yang datang ke perusahaan, dimulai dengan pelanggan menanyakan produk *plywood* perusahaan dan Bagian penjualan akan memberikan surat penawaran. Setelah pelanggan memilih barang dan menyampaikan barang yang dibeli ke bagian penjualan, selanjutnya bagian penjualan akan mencatat produk yang akan dibeli oleh pelanggan di form perintah penjualan (*sales order*). Selanjutnya bagian penjualan

memberikan form perintah penjualan (*sales order*) dan diberikan ke pelanggan. Setelah itu pelanggan membayar sesuai harga yang tertera di dalam form perintah penjualan (*sales order*). Selanjutnya bagian penjualan memberikan faktur kepada pelanggan dan membuat surat perintah kerja untuk bagian pengiriman yang berisi tentang informasi produk yang harus dikirim ke pelanggan. Selanjutnya bagian penjualan membuat surat jalan untuk diserahkan ke bagian pengiriman. .

Untuk pelanggan yang menghubungi melalui telpon untuk menanyakan produk – produk perusahaan. maka bagian penjualan akan mengirimkan surat penawaran ke email pelanggan. Selanjutnya pelanggan mengirim daftar produk yang dipesan ke bagian penjualan. Setelah bagian penjualan menerima daftar pesanan dari pelanggan, maka bagian penjualan membuat form perintah penjualan (*sales order*) dan mengirim ke pelanggan. Selanjutnya pelanggan mengirim bukti pembayaran ke bagian penjualan. Setelah itu bagian penjualan mengirimkan faktur kepada pelanggan melalui email dan membuat surat perintah kerja untuk bagian pengiriman yang berisi tentang informasi produk yang harus dikirim ke pelanggan. Selanjutnya bagian penjualan membuat surat jalan untuk diserahkan ke bagian pengiriman.

Permasalahan yang terjadi di perusahaan adalah ketika proses pencatatan transaksi penjualan, selama ini pencatatan transaksi penjualan dicatat di faktur penjualan, dalam sebulan jumlah transaksi penjualan rata – rata 1200 transaksi penjualan. Dengan adanya Faktur yang menumpuk membuat bagian penjualan kesulitan untuk pembuatan laporan diakhir bulan dan terkadang faktur hilang, dalam sebulan terkadang 2 sampai 3 faktur hilang. Hal ini berakibat manajer kesulitan dalam pengambilan keputusan yang berdasarkan laporan penjualan. Permasalahan lainnya adalah pelanggan yang sudah memesan produk tidak mengetahui barang sudah dikirim atau belum hingga membuat pelanggan menghubungi bagian penjualan secara berulang – ulang untuk memastikan produk yang dipesan sudah dikirim atau belum. Berdampak pada peningkatan biaya yang dikeluarkan oleh pelanggan.

Oleh sebab itu pada tugas akhir ini dibuat rancang bangun aplikasi penjualan *plywood* pada PT Sari Tani Perakayuan Indonesia. Aplikasi yang dibuat berbasis website, agar dapat membantu mengolah data pencatatan penjualan menjadi laporan penjualan yang dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan fungsi dari laporan penjualan dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat suatu *forecast* penjualan dan akhirnya dapat digunakan sebagai dasar membuat perencanaan produksi. Dan untuk pelanggan yang sudah memesan produk di perusahaan dapat mengetahui barang dalam proses pengiriman atau tidak, sehingga pelanggan tidak perlu menghubungi bagian penjualan untuk menanyakan barang sudah dikirim atau belum. Sekaligus pelanggan bisa mengetahui produk secara detail dan pelanggan dapat melakukan pemesanan secara online.

Kayu Lapis

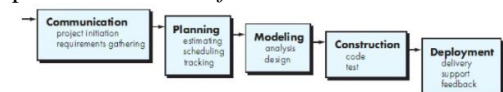
Kayu lapis atau *plywood* merupakan suatu produk yang dibuat dengan cara menyusun bersilangan tegak lurus bersilangan lembaran lembaran kayu yang di ikat dengan perekat, minimal tiga lapis (SNI,1992). kayu lapis merupakan produk panel yang terbuat dengan merekatkan sejumlah lembaran kayu atau merekatkan lembaran kayu pada kayu gergajian, dimana kayu gergajian sebagai bagian intinya. Arah serat pada lembaran vinir untuk bagian depan *plywood* dan core adalah tegak lurus, sedangkan antara lembaran kayu untuk bagian

depan *plywood* saling sejajar. Tsoumis (1991). kayu lapis adalah panel datar yang tersusun atas lembaran – lembaran vinir yang disatukan oleh bahan perekat dibawah kondisi *pressing* agar lembaran kayu saling merekat. Youngquist (1999)

kayu lapis adalah produk yang terbuat dari lembaran – lembaran kayu yang direkatkan bersama sehingga membuat arah serat sejumlah lembaran kayunya tegak lurus dan yang lainnya sejajar sumbu panjang panel. Pada kebanyakan tipe *plywood* atau kayu lapis, serat setiap dua lapisan sekali diletakan sejajar yang pertama. Haygreen dan Bowyer (1993)

Waterfall

Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis menggunakan pendekatan secara sekuensial untuk mengembangkan *software* yang dimulai dengan permintaan spesifikasi dari pelanggan dan melewati progres *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment* dengan tujuan utama untuk membantu penyelesaian *software*. (Pressman, 2015) Berikut adalah urutan proses model *waterfall* menurut Pressman :



Gambar 1 *Waterfall model* (sumber: Pressman (2015))

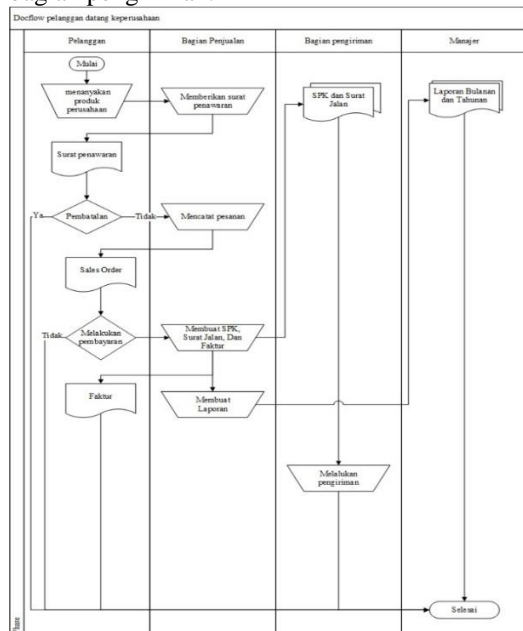
E-Commerce

E-Commerce adalah penggunaan internet dan web untuk transaksi bisnis. Lebih formalnya, secara digital memungkinkan terjadinya transaksi komersial antara organisasi dan individu. (Laudon dan Traver, 2012). Definisi e-commerce adalah semua pertukaran informasi melalui media elektronik antara organisasi. (Chaffey, 2011). Jadi dari teori diatas pengertian e-commerce dapat disimpulkan bahwa e-commerce adalah proses transaksi jual-beli yang dilakukan dengan melalui jaringan internet.

ANALISA

Analisis proses bisnis ini bertujuan untuk menguraikan proses secara sistematis tentang proses bisnis pada bagian penjualan. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang proses bisnis, akan dijelaskan dalam bentuk *docflow*.

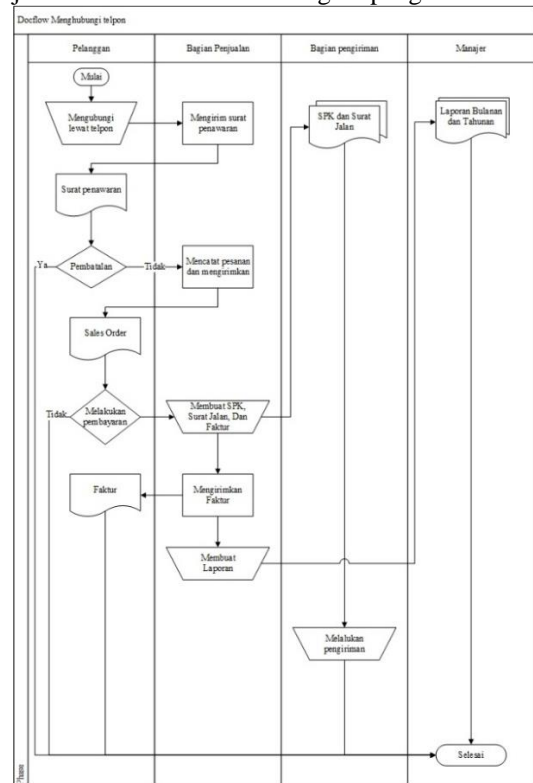
Selama ini proses bisnis pada kegiatan penjualan dilakukan dengan dua cara yaitu pelanggan menghubungi dengan telpon atau pelanggan datang ke perusahaan. Untuk pelanggan yang datang ke perusahaan, dimulai dengan pelanggan menanyakan produk *plywood* perusahaan dan Bagian penjualan akan memberikan surat penawaran. Setelah pelanggan memilih barang dan menyampaikan barang yang dibeli ke bagian penjualan, selanjutnya bagian penjualan akan mencatat produk yang akan dibeli oleh pelanggan di form perintah penjualan (*sales order*). Selanjutnya bagian penjualan memberikan form perintah penjualan (*sales order*) dan diberikan ke pelanggan. Setelah itu pelanggan membayar sesuai harga yang tertera di dalam form perintah penjualan (*sales order*). Selanjutnya bagian penjualan memberikan faktur kepada pelanggan dan membuat surat perintah kerja untuk bagian pengiriman yang berisi tentang informasi produk yang harus dikirim ke pelanggan. Selanjutnya bagian penjualan membuat surat jalan untuk diserahkan ke bagian pengiriman.



Gambar 2 Document Flow Pelanggan Datang ke Perusahaan

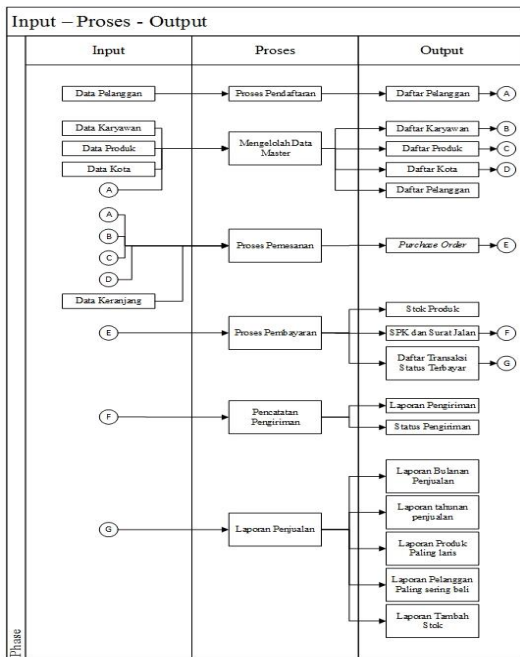
Untuk pelanggan yang menghubungi melalui telpon untuk menanyakan produk – produk perusahaan, maka bagian penjualan akan mengirimkan surat penawaran ke email pelanggan. Selanjutnya pelanggan mengirim daftar produk yang dipesan ke bagian penjualan. Setelah bagian penjualan menerima daftar pesanan dari pelanggan, maka bagian penjualan

membuat form perintah penjualan (*sales order*) dan mengirim ke pelanggan. Selanjutnya pelanggan mengirim bukti pembayaran ke bagian penjualan. Setelah itu bagian penjualan mengirimkan faktur kepada pelanggan melalui email dan membuat surat perintah kerja untuk bagian pengiriman yang berisi tentang informasi produk yang harus dikirim ke pelanggan. Selanjutnya bagian penjualan membuat surat jalan untuk diserahkan ke bagian pengiriman.



Gambar 3 Document Flow menghubungi lewat telpon

Dalam merancang aplikasi penjualan ini, penulis mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Data inputan diantaranya : data pelanggan, data karyawan, data produk, data kota, data keranjang kemudian data tersebut di proses dan menghasilkan daftar pelanggan, daftar karyawan, daftar produk, daftar kota, daftar pelanggan, purchase order, stok produk, spk dan surat jalan, daftar transaksi terbayar, laporan pengiriman, status pengiriman, laporan perbulan, laporan pertahun, laporan produk paling laris, laporan pelanggan paling sering beli dan laporan tambah stok. Blok diagram aplikasi penjualan online dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4 *input process output*

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut

A. Input

1. Data pelanggan adalah data yang berisikan tentang identitas pelanggan.
2. Data Karyawan adalah data yang berisikan tentang data karyawan.
3. Data Produk adalah data yang berisikan tentang produk – produk yang dijual perusahaan.
4. Data Kota adalah data yang berisikan nama kota dan biaya pengiriman setiap kota.
5. Data Keranjang adalah data yang berisikan pesanan pelanggan.

B. Proses

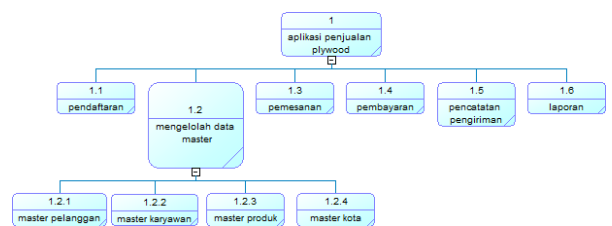
1. Proses pendaftaran merupakan proses pendaftaran pelanggan.
2. Mengelolah data master merupakan proses pengolahan data inputan kedalam tabel penyimpanan sistem berdasarkan jenis data dan fungsi data.
3. Proses pemesanan merupakan proses pelanggan memesan produk.
4. Proses pembayaran merupakan proses bagian karyawan melakukan ubah status pembayaran.
5. Pencatatan pengiriman merupakan proses bagian karyawan melakukan pencatatan pengiriman produk ke pelanggan.

6. Laporan penjualan merupakan proses yang digunakan untuk menampilkan semua laporan.

C. Output

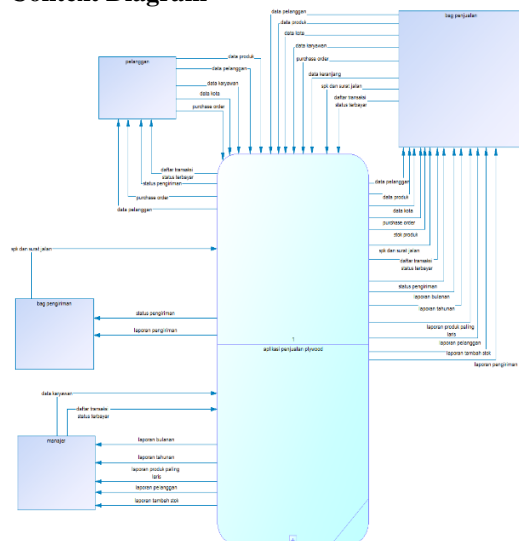
1. Daftar pelanggan merupakan daftar pelanggan yang terdaftar di aplikasi.
2. Daftar karyawan merupakan daftar karyawan yang terdaftar di aplikasi.
3. Daftar produk merupakan daftar produk yang dijual oleh perusahaan.
4. Daftar kota merupakan daftar kota untuk mengetahui biaya pengiriman setiap kota.
5. *Purchase order* merupakan data pesanan pelanggan.
6. Stok produk merupakan data produk yang berkurang setelah melakukan penjualan.
7. SPK dan surat Jalan merupakan data yang digunakan untuk bagian pengiriman.
8. Daftar transaksi status terbayar merupakan transaksi yang sudah dibayar oleh pelanggan.
9. Laporan pengiriman merupakan daftar yang berisi tentang pengiriman barang.
10. Status pengiriman merupakan data yang berisi informasi tentang pengiriman.
11. Laporan bulanan penjualan merupakan laporan penjualan selama sebulan.
12. Laporan tahunan penjualan merupakan laporan penjualan selama setahun.
13. Laporan produk paling laris merupakan laporan yang berisi tentang produk yang sering dibeli oleh pelanggan.
14. Laporan pelanggan paling sering beli merupakan daftar yang berisi tentang pelanggan yang sering membeli produk perusahaan.
15. Laporan tambah stok merupakan daftar karyawan yang melakukan penambahan stok produk.

Hierarchy Process Diagram



Gambar 5 Diagram jenjang

Context Diagram

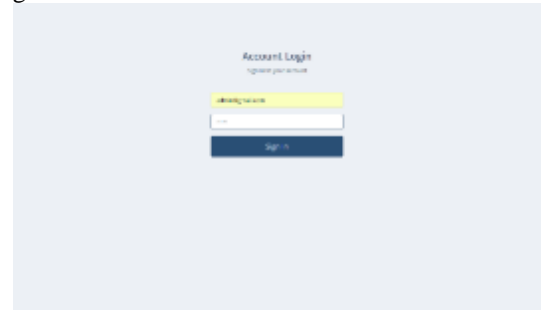


Gambar 6 Context Diagram

Implementasi yang dibuat berdasarkan kebutuhan aplikasi penjualan plywood dan digunakan agar dapat memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi penjualan plywood berbasis website.

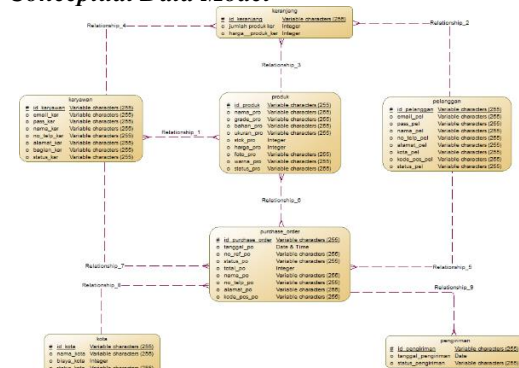
Tampilan Halaman Login Untuk Karyawan

Tampilan *login* untuk karyawan digunakan karyawan untuk mengakses kehalaman selanjutnya. Tampilan *login* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 9 Tampilan halaman *login* untuk karyawan

Conceptual Data Model

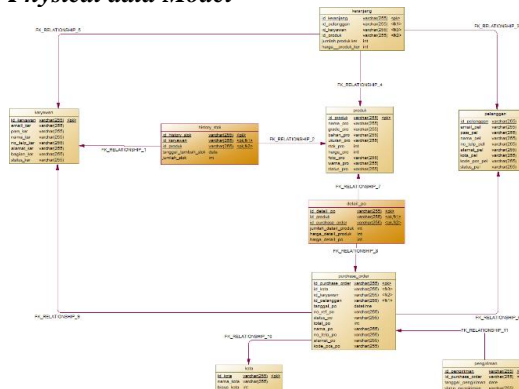


Gambar 7 Conceptual Data Model

Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan halaman *dashboard* adalah tampilan halaman awal pelanggan setelah melakukan login yang berisi tentang informasi penjualan selama satu bulan, pendapatan selama satu bulan, penjualan hari ini, pendapatan hari ini, chart bar barang paling laris dan tabel stok produk. Tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

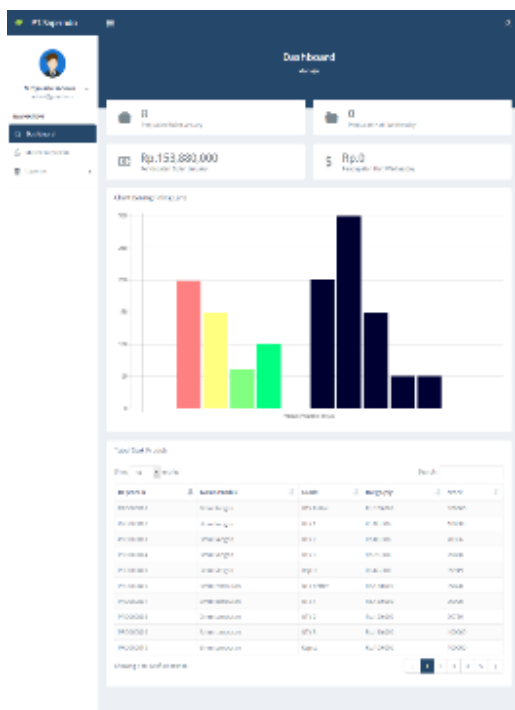
Physical data Model



Gambar 8 Physical Data Model

IMPLEMENTASI SISTEM

Tahap ini merupakan implementasi dari desain sistem yang telah dibuat.



Gambar 10 Tampilan halaman login untuk karyawan

Tampilan Halaman Master Karyawan

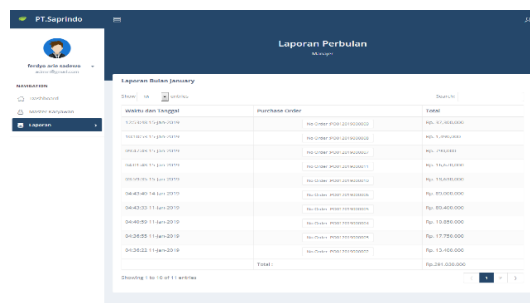
Tampilan halaman master karyawan berfungsi menampilkan, mengedit dan menghapus data karyawan. Tampilan halaman master karyawan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 11 Tampilan halaman master karyawan

Tampilan Halaman Laporan Perbulan

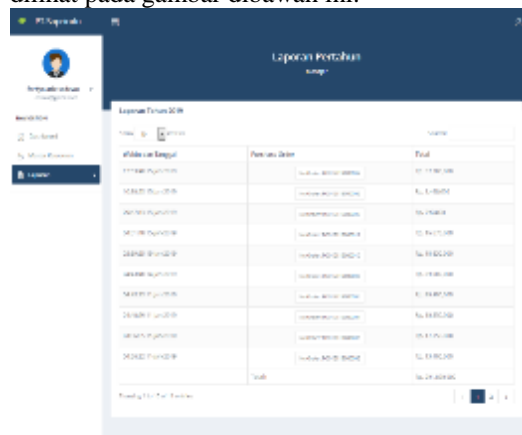
Tampilan halaman laporan perbulan berfungsi menampilkan data penjualan selama waktu satu bulan. Tampilan halaman laporan perbulan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 12 Tampilan halaman laporan perbulan

Tampilan Halaman Laporan Pertahun

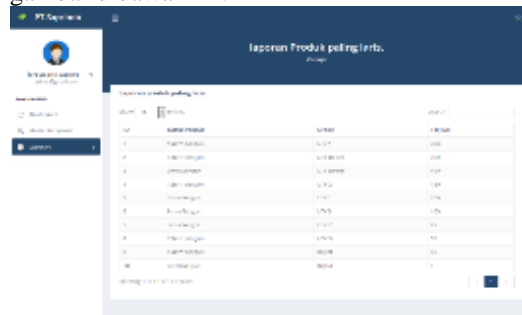
Tampilan halaman laporan pertahun berfungsi menampilkan data penjualan selama waktu satu tahun. Tampilan halaman laporan pertahun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 13 Tampilan halaman laporan pertahun

Tampilan Halaman Laporan Produk Paling Laris

Tampilan halaman laporan produk paling laris berisi tentang informasi produk yang paling laris. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 14 Tampilan halaman laporan produk paling laris

Tampilan Halaman Laporan Pelanggan Paling Sering Beli

Tampilan halaman laporan pelanggan paling sering beli berisi tentang informasi pelanggan yang paling sering beli. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 15 Tampilan halaman laporan pelanggan paling sering beli

Tampilan Halaman Laporan Pengiriman

Tampilan halaman laporan pengiriman berisi tentang informasi pengiriman. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 16 Tampilan halaman laporan pengiriman

Tampilan Halaman Laporan Tambah Stok

Tampilan halaman laporan tambah stok berisi tentang informasi pengiriman. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 17 Tampilan halaman laporan tambah stok

Tampilan Halaman Daftar Surat Perintah Kerja

Tampilan halaman daftar surat perintah kerja berisi tentang produk yang harus dikemas dan

dikirim ke alamat pengiriman. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 18 Tampilan halaman daftar surat perintah kerja

Tampilan Halaman Master Pelanggan

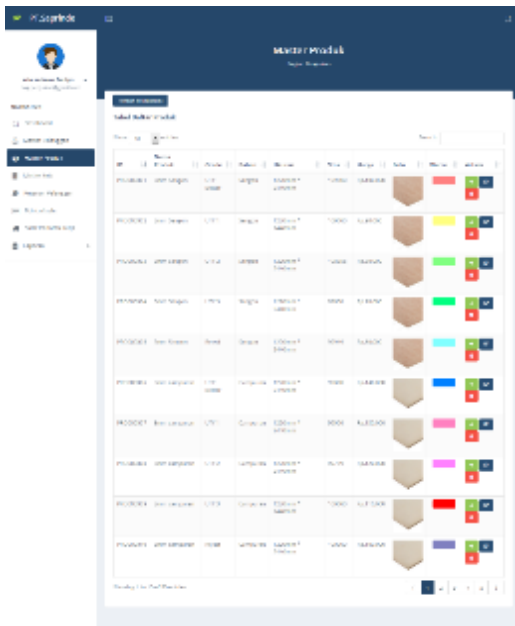
Tampilan halaman master pelanggan berisi tentang data pelanggan dan memiliki fungsi untuk menghapus dan mengedit pelanggan. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 19 Tampilan halaman master pelanggan

Tampilan Halaman Master Produk

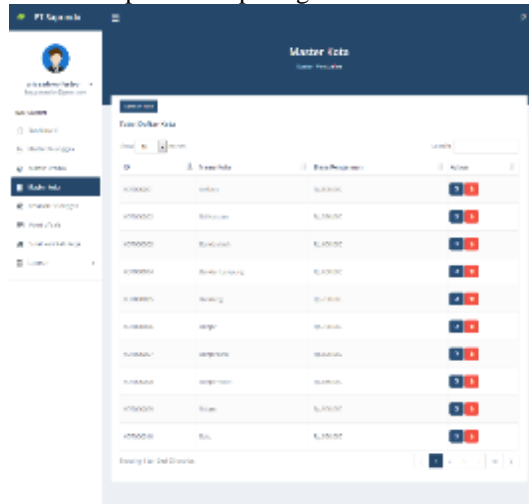
Tampilan halaman master produk berisi tentang data produk dan berfungsi untuk mengedit, menambah, menghapus data produk dan menambah jumlah stok produk. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 20 Tampilan halaman master produk

Tampilan Halaman Master Kota

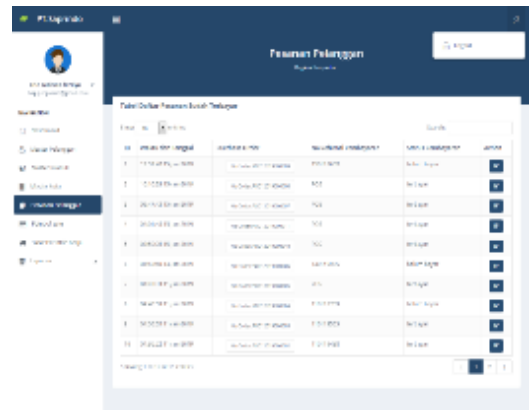
Tampilan halaman master kota berisi tentang data kota dan berfungsi untuk mengedit, menambah dan menghapus data kota. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 21 Tampilan halaman master kota

Tampilan Halaman Pesanan Pelanggan

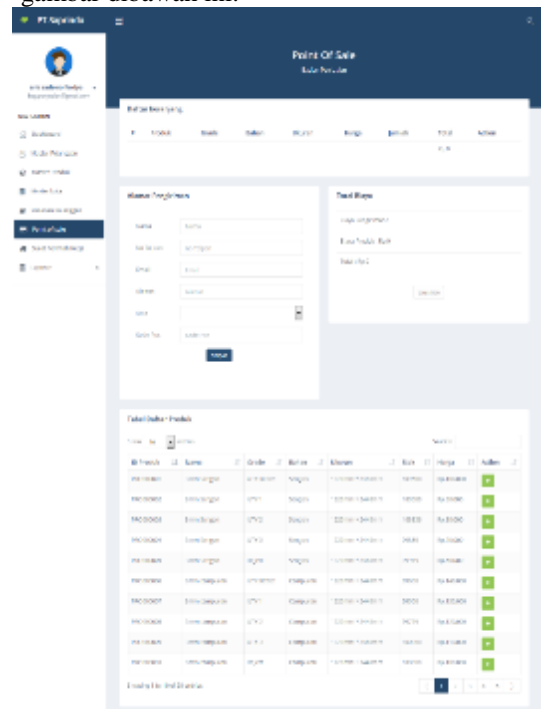
Tampilan halaman pesanan pelanggan berisi tentang pesanan pelanggan dan berfungsi untuk mengedit status pembayaran. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 22 Tampilan halaman pesanan pelanggan

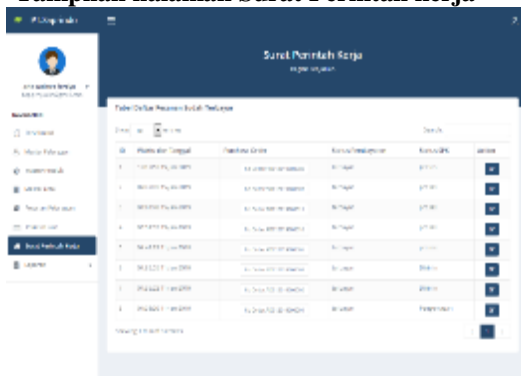
Tampilan Halaman Point Of Sale

Tampilan halaman *point of sale* berisi tentang data produk, daftar keranjang, form pengiriman dan total biaya. halaman ini berfungsi bagian penjualan melakukan proses pemesanan untuk pelanggan. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 23 Tampilan halaman *point of sale*

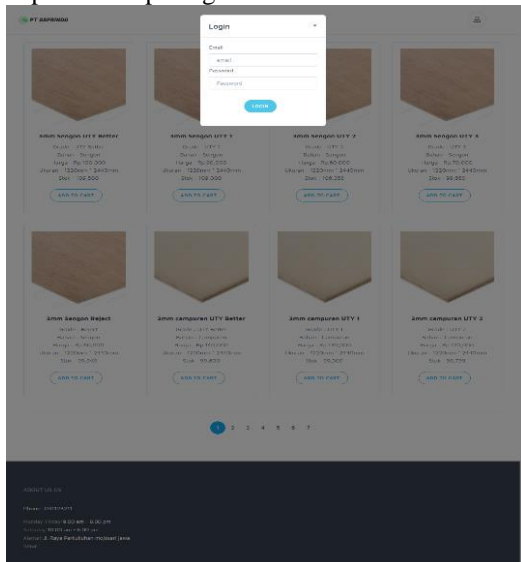
Tampilan halaman Surat Perintah kerja



Gambar 24 Tampilan halaman surat perintah kerja

Tampilan Halaman Login Pelanggan

Tampilan halaman modal login pelanggan berfungsi untuk pelanggan mengakses ke tahap pembelian secara online. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 25 Tampilan halaman modal login pelanggan

Tampilan Halaman Register Pelanggan

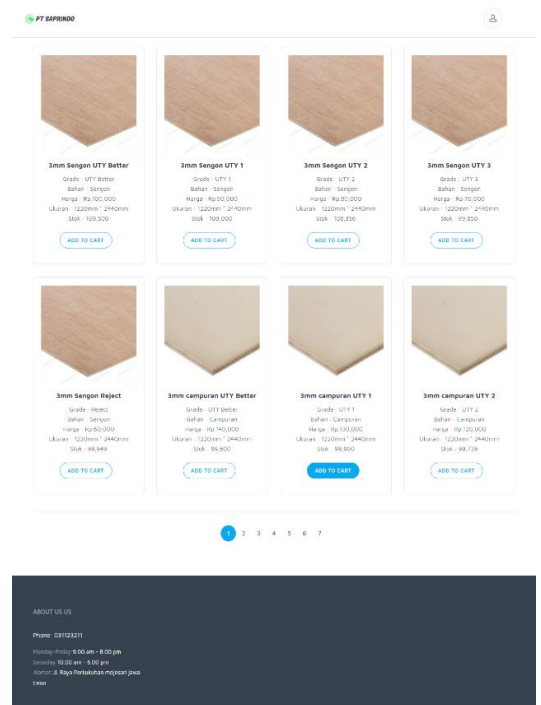
Tampilan halaman modal register pelanggan berfungsi untuk pelanggan melakukan pendaftaran yang nantinya pelanggan dapat ke tahap selanjutnya yaitu tahap berbelanja secara online. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 26 Tampilan halaman modal register pelanggan

Tampilan Halaman Index Pelanggan

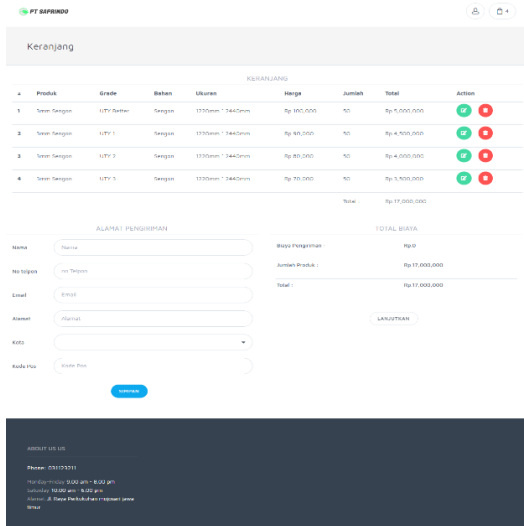
Tampilan halaman index pelanggan memberikan informasi kepada pelanggan mengenai data produk. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 27 Tampilan halaman modal register pelanggan

Tampilan Halaman Keranjang

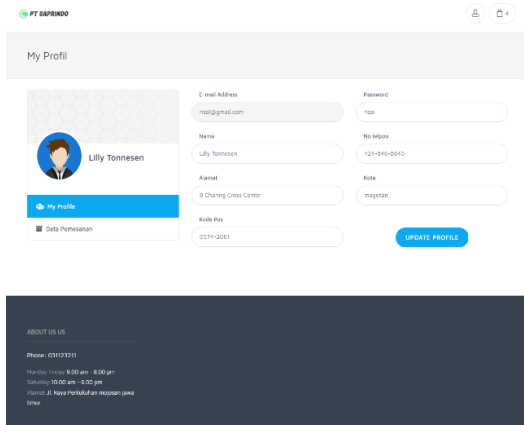
Tampilan halaman keranjang pelanggan berfungsi untuk menyimpan produk yang dipesan oleh pelanggan. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 28 Tampilan halaman keranjang

Tampilan Halaman My Profil Pelanggan

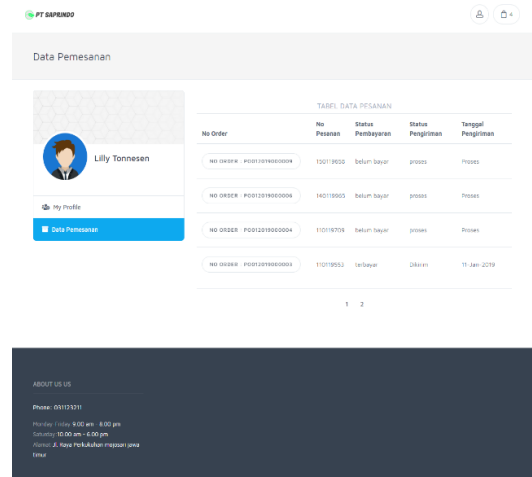
Tampilan halaman *my profil* pelanggan berfungsi untuk mengedit dan melihat data pelanggan. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 29 Tampilan halaman *my profil*

Tampilan Halaman Data Pemesanan Pelanggan

Tampilan halaman data pemesanan pelanggan berisi informasi tentang produk yang dipesan, status pembayaran, status pengiriman dan tanggal pengiriman. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 30 Tampilan halaman data pemesanan

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi penjualan plywood pada PT Sari Tani Perakayuan Indonesia yaitu :

1. Aplikasi yang dibuat dapat memberikan informasi tentang data pelanggan, laporan stok barang, laporan penjualan, laporan pengiriman, laporan penambahan stok, laporan produk paling laris dan laporan pelanggan paling sering beli.
2. Aplikasi yang dibuat memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online.
3. Pelanggan dapat mengetahui barang sudah dikirim atau belum.

Berdasarkan aplikasi yang sudah dibuat, saran yang dapat diberikan untuk pengembang aplikasi penjualan plywood pada PT Sari Tani Perakayuan Indonesia yaitu :

1. Sistem dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis android.
2. Aplikasi dapat melakukan menggunakan *payment gateway* atau menggunakan kartu kredit.
3. Penambahan fitur informasi pembelian pelanggan dengan *email* atau *sms gateway*.

RUJUKAN

Chaffey, D. (2011). E-Business and E-Commerce Management : Strategy, Implementation, and Practice (5th). Pearson Education.

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2012). E-Commerce 2012 : Business. Technology. Society (Eight Edition). Kendallville: Pearson.

Pressman, R.S. 2015. Software Engineering : a practitioner's approach. McGraw-Hill. New York.

SNI. 1992. Standar Nasional Indonesia untuk Kayu Lapis (SNI01-2704-1992).

Tsoumis, G. 1991. Science and Technology of Wood: Structure, Properties, Utilization. New York:Van Nostrand Reinhold.