

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Website* Pada PT. Surabaya Trading Industri

Zuilham Ongky Berliando ¹⁾ Dewiyani Sunarto ²⁾ Vivine Nurcahyawati ³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)15410100154@dinamika.ac.id, 2)dewiyani@dinamika.ac.id, 3)vivine@dinamika.ac.id

Abstrak: PT. Surabaya Trading Industri yang bergerak dalam bidang jasa dan penjualan kayu, belum memiliki sistem informasi penjualan. Dari hasil survey ditemukan masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diselesaikan yaitu proses penjualan untuk perusahaan memerlukan waktu yang lama, sedangkan pelanggan harus datang ke perusahaan dikarenakan letak geografisnya jauh dari perusahaan, banyaknya pesanan yang harus dicek satu per satu serta kemungkinan adanya dokumen rusak dan tidak dapat dibaca. Agar semua permasalahan dapat diatasi, maka solusi yang diberikan adalah membuat sebuah sistem untuk mengelola pesanan. Pengembangan sistem tersebut berupa sebuah aplikasi sistem informasi penjualan berbasis *website* pada PT. Surabaya Trading Industri. Berdasarkan hasil *Black-Box* testing terhadap uji fungsi yang sudah dilakukan, aplikasi ini sukses terhadap semua fungsi, adapun fungsi yang terdapat pada aplikasi sistem informasi penjualan pada PT. Surabaya Trading Industri yaitu fungsi pengelolaan data pemesanan, pembuatan *invoice* pemesanan otomatis, fungsi *monitoring* stok dan pemesanan yang tercatat saat pemesanan berlangsung, serta fungsi laporan penjualan, laporan pendapatan, laporan dan laporan stok.

Kata Kunci: *Rancang bangun, sistem informasi penjualan, perusahaan.*

PT. Surabaya Trading Industri didirikan pada tahun 2000 oleh bapak Ricky Gunawan. PT. Surabaya Trading Industri bergerak sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pemotongan dan penjualan kayu. Permintaan yang tidak hanya di dalam negeri, dengan *customer* di 4 negara dan memiliki ratusan supplier menjadikan sebuah kendala khususnya bagian kasir untuk mengelola penjualan dan laporan bagi manajerial di perusahaan.

PT. Surabaya Trading Industri saat ini belum menerapkan sistem informasi pada bisnisnya. Proses penjualan pada PT. Surabaya Trading Industri adalah sebuah rangkaian proses yang dimulai dari pencatatan pesanan pelanggan menggunakan *form* yang kemudian diarsip berdasarkan tanggal pesanan. Dengan cara ini karyawan harus selalu melihat dengan satu persatu pesanan saat hendak memproses berdasarkan tanggal pesanan paling awal, dengan cara tersebut kasir membutuhkan waktu untuk pengecekan arsip kurang lebih 15 menit. Pemenuhan pesanan dilakukan oleh kasir dengan mengecek arsip data stok barang hal ini membutuhkan waktu kurang lebih 30 menit. Proses pemotongan kayu membutuhkan waktu kurang lebih 4 sampai 7 hari. Tagihan dilakukan setelah barang siap dikirimkan kepada pelanggan.

Laporan rekapitulasi dan penjualan dibuat setelah pembayaran dilakukan oleh pelanggan.

Perusahaan mulai berkembang dan pelanggan semakin bertambah banyak dan berasal dari lokasi yang berbeda sehingga membutuhkan media untuk memasarkan dan memudahkan transaksi penjualan barangnya. Pada saat ini era globalisasi, perkembangan teknologi telekomunikasi dan komputer sudah berkembang pesat. Internet merupakan media informasi yang dapat di akses secara lintas negara karena sifat internet tidak mengenal batasan geografis. Solusi berbasis internet dinilai mampu mengatasi permasalahan diatas. Permasalahan timbul pada pelanggan yang berbeda lokasi dengan perusahaan, yaitu pelanggan membutuhkan biaya yang lebih besar dan waktu yang cukup lama untuk membeli produk kayu yang diinginkan.

Kurangnya media informasi juga dapat membatasi pemasaran produk yang mempengaruhi omset penjualan hal tersebut dapat menjadi masalah karena terbatas oleh waktu dan tempat yang tidak bisa diakses setiap saat. Untuk permasalahan berikutnya yaitu kurangnya sistem informasi untuk kebutuhan pengelolaan data, mendukung operasi, bersifat manajerial dan strategi dari suatu organisasi, dan penyediaan laporan-laporan bagi pihak tertentu. Hal tersebut

dapat menjadi masalah karena informasi yang didapatkan pihak manajerial tidak dapat mendukung kebutuhan untuk pendukung strategi perusahaan. Untuk memperluas promosi dan mempermudah dalam mengakses informasi, harga, dan jenis produk yang ditawarkan oleh PT. Surabaya Trading Industri.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengembangan yang ditujukan untuk penjualan pada PT. Surabaya Trading Industri, penulis menggunakan metode SDLC dalam menyusun pengembangan aplikasi yang akan dibuat.

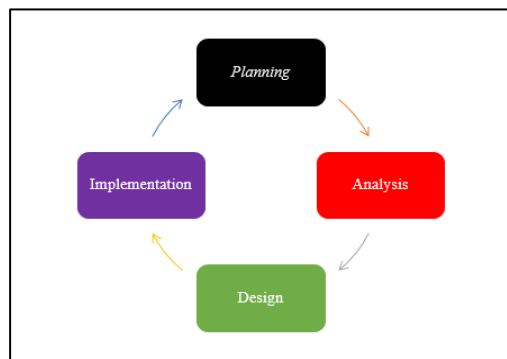
Pengertian Sistem Informasi

Menyangkut pengembangan sistem informasi penjualan ini digunakan sebuah sistem informasi karena terdapat kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang berguna untuk tujuan perusahaan (Agus Mulyanto 2009).

Website

Untuk dapat mengembangkan sistem penjualan berbasis *website* ini menggunakan sebuah *website* dinamis karena sifat kontennya sering berubah (Hidayat, 2010).

SDLC



Gambar 1 Tahapan Dasar SDLC (Sumber : Olahan Penulis)

Dalam tahapan pengembangan aplikasi penulis menggunakan metode SDLC, karena dalam pengembangan aplikasi sistem informasi penjualan pada PT. Surabaya Trading industri membutuhkan tahapan-tahapan seperti *planning*, *analysis*, *design*, dan *implemition* yang dimana tiap fase tersebut akan membantu dalam mengembangkan aplikasi sistem informasi penjualan pada PT. Surabaya Trading Industri.

Analisis Kebutuhan Sistem

Tahapan analisis dan perancangan ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang dilakukan melalui wawancara dengan perwakilan dari PT. Surabaya Trading Industri. Dengan tahapan ini permasalahan yang teridentifikasi dianalisis untuk menghasilkan kebutuhan pengguna yang berupa kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

Identifikasi Masalah

Dalam tahap ini identifikasi permasalahan dilakukan setelah proses wawancara, studi pustaka, dan observasi. Sebagai hasil kegiatan diatas penulis mendapatkan hasil yaitu pada tabel 1.

Tabel 1 Masalah, Dampak, dan Solusi

| No | Masalah | Dampak | Solusi |
|----|---|--|--|
| 1 | Kurangnya media promosi yang dapat menjangkau pelanggan secara luas | Membatasi pemasaran produk yang mempengaruhi omset penjualan | Membuat <i>website company profile</i> |
| 2 | Proses penjualan masih menggunakan sistem manual dimana pelanggan harus datang dan melakukan transaksi langsung ke perusahaan | Pihak manajerial sulit mendapatkan informasi lebih detail karena tidak ada record yang dapat mendukung pihak manajerial dalam menentukan strateginya | Membuat sistem informasi penjualan |
| 3 | Pencatatan data pemesanan, pelanggan, kayu, dan nota penjualan masih manual | Tidak adanya kemampuan untuk mengakses, mengelola data dan penyedia informasi secara cepat, tepat dan akurat | Membuat sistem yang dapat menyimpan dan mengolah data pelanggan, kayu, dan nota penjualan. |
| 4 | Penumpukan dokumen pemesanan dikarenakan masih menggunakan sistem manual dimana kasir akan mencatat pesanan satu per satu kemudian dokumen ditumpuk untuk menunggu proses selanjutnya | Tidak efektifnya proses pememhan pemesanan dikarenakan terjadi penumpukan arsip yang tidak teratur | Membuat pengarsipan dokumen yang terkomputerisasi dan terintegrasi. |

(Sumber : Olahan Penulis)

Analisis Kebutuhan Pengguna

Tahapan analisis kebutuhan adalah tahapan untuk menggali informasi dan permasalahan dari pengguna untuk menjadi kebutuhan dari pengguna. Pada tahapan berikut ini dilakukan analisis untuk memperoleh kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh pihak PT. Surabaya Trading Industri untuk diterapkan pada aplikasi. Kebutuhan pengguna dimaksudkan untuk menggambarkan fungsi dan fitur sistem dari perspektif pengguna agar sistem sesuai dengan keinginan pengguna. Dalam tahapan analisis kebutuhan ini dilakukan wawancara dengan bagian manajerial PT. Surabaya Trading Industri dan studi literatur. Dengan tahapan ini permasalahan yang teridentifikasi dianalisis untuk menghasilkan kebutuhan pengguna yang berupa kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

Tabel 2 Kebutuhan Pengguna dan Kebutuhan Fungsional

| No. | Pengguna | Kebutuhan Pengguna | Kebutuhan Fungsional |
|-----|-----------|---|--|
| 1. | Kasir | <ol style="list-style-type: none"> Mengetahui informasi data pemesanan. Dapat melihat stok barang. Dapat melihat bukti pembayaran. Mengirimkan rekapitulasi kayu. Dapat menambahkan stok barang. | <ol style="list-style-type: none"> Fungsi menampilkan informasi pemesanan. Fungsi menampilkan informasi stok barang. Fungsi menampilkan bukti pembayaran. Fungsi persetujuan pembayaran. |
| 2. | Direktur | <ol style="list-style-type: none"> Dapat melihat laporan barang terlaris, laporan pendapatan. | <ol style="list-style-type: none"> Fungsi menampilkan laporan. |
| 3 | Pelanggan | <ol style="list-style-type: none"> Dapat melakukan pemesanan kayu. Dapat melakukan pembelian kayu. Dapat melakukan pengiriman bukti pembayaran. | <ol style="list-style-type: none"> Fungsi pencatatan pemesanan. Fungsi mengunggah bukti pembayaran. |

(Sumber : Olahan Penulis)

Kebutuhan nonfungsional merupakan kebutuhan yang menitikberatkan pada perilaku di luar fungsi. Hasil analisis kebutuhan nonfungsional adalah terdapat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Kebutuhan Nonfungsional

| Type Kebutuhan | Deskripsi | Fungsi Sistem | | | | |
|----------------|--|--|---|---|---|--|
| Operasional | <ol style="list-style-type: none"> Sistem dapat diakses melalui laptop, tablet, dan <i>smartphone</i>. Sistem dapat digunakan di semua <i>browser</i>. | | | | | |
| Performa | <ol style="list-style-type: none"> Waktu respon sistem terhadap permintaan pengguna (contoh: menyimpan data pemeliharaan aset) kurang lebih 3-5 detik. Waktu menampilkan halaman adalah 3-5 detik. Waktu menampilkan halaman yang memuat laporan adalah 5-10 detik. | | | | | |
| Keamamanan | Setiap <i>user</i> memiliki <i>password</i> tersendiri dan memiliki hak akses tersendiri. Hak akses dibagi menjadi 3 pengguna, yaitu Kasir, Direktur, dan Pelanggan. Setiap pengguna memiliki fungsi sistem yang sesuai dengan kebutuhan fungsional. | | | | | |
| Hak Akses | Kasir | 1. Mengetahui informasi data pemesanan | | ✓ | | |
| | | 2. Dapat melihat stok barang | | ✓ | | |
| | | 3. Dapat melihat bukti pembayaran | | ✓ | | |
| | | 4. Menyetujui bukti pembayaran | | | ✓ | |
| | Direktur | 5. Dapat menambahkan stok barang. | ✓ | | | |
| | | 6. Dapat membuat detail produksi. | ✓ | | | |
| Pelanggan | 1. Dapat Melakukan pemesanan kayu | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| | 2. Dapat Melakukan pembelian kayu | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| | 3. Dapat melakukan pengiriman bukti pembayaran | | | ✓ | | |
| Budaya Sosial | 1. Bahasa yang digunakan bahasa Indonesia | | | | | |

(Sumber : Olahan Penulis)

Identifikasi Data

Setelah dilakukan identifikasi masalah dan identifikasi pengguna, maka selanjutnya akan

dilakukan identifikasi data. Pada aplikasi ini akan dibutuhkan data sebagai berikut:

- Data *User*.
- Data *Inventory*.
- Data *User*.
- Data *Size*.
- Data Ongkir.
- Data Stok awal.

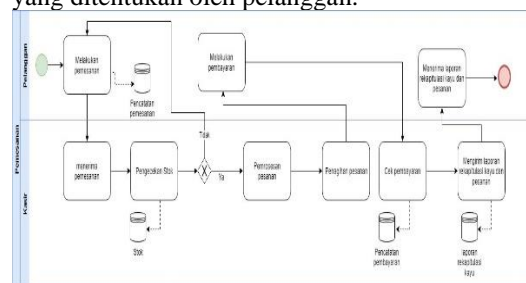
Perancangan Sistem

Tahapan desain sistem ini merupakan tahapan merancang desain sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan sebelumnya. Tahapan yang dilakukan seperti membuat rancangan arsitektur, diagram *Input-Process-Output* (IPO), *system flowchart*, *context diagram*, *data flow diagram*, *conceptual data model* (CDM), dan *physical data model* (PDM). Hasil perancangan sistem berupa rancangan basis data dan desain *input output form* aplikasi.

Permodelan Proses Bisnis

Business Process Model and Notation (BPMN) merupakan permodelan sebuah proses bisnis yang dinotasikan dalam bentuk grafis. Tujuan utama dari BPMN adalah untuk menyediakan suatu notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, mulai dari bisnis analis yang membuat draft awal dari proses, para pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk menerapkan teknologi yang akan melakukan proses-proses tersebut, hingga kepada orang-orang bisnis yang akan mengelola dan memantau proses mereka. (Brainmatics, 2018).

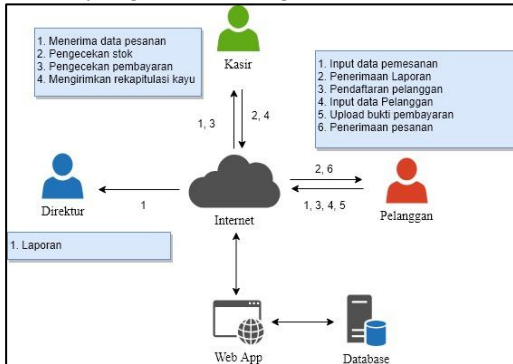
Pelanggan melakukan transaksi, kasir akan mencatat dan mengecek stok, setelah itu kasir akan memproses pesanan tersebut, pelanggan membayar sejumlah nominal sesuai dengan harga jasa atau jual kayu dan jasa ongkos kirim, setelah pesanan diproses, pihak perusahaan akan mengirimkan pesanan pelanggan ke alamat yang ditentukan oleh pelanggan.



Gambar 2 BPMN Pemesanan (Sumber : Olahan Penulis)

Rancangan Arsitektur

Penulis membuat Desain arsitektur yang menggambarkan hubungan seluruh komponen yang terdapat pada aplikasi atau sistem yang akan dibangun.

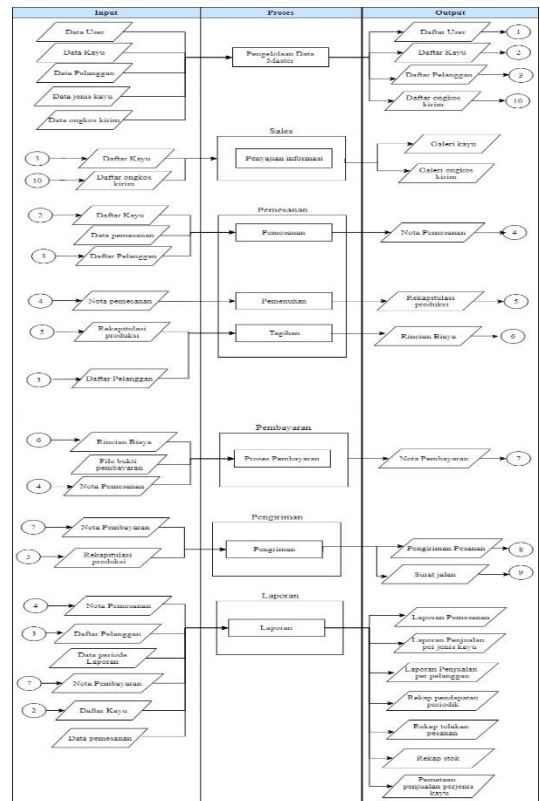


Gambar 3 Perancangan Desain Arsitektur (Sumber : Olahan Penulis)

Diagram Input-Process-Output (IPO)

Perancangan selanjutnya dilanjutkan dengan mendesain diagram IPO. Diagram IPO menggambarkan tentang apa saja yang dibutuhkan oleh sistem, proses yang dilakukan sistem, dan keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi sistem informasi penjualan pada PT. Surabaya Trading Industri.

Diagram IPO yang dirancang memuat seluruh proses yang ada pada aplikasi, mulai dari pengelolaan data *User*, Data kayu, Data pelanggan, Data ukuran, dan laporan. Pengelolaan data *master* merupakan proses menambah, mengubah, dan/atau menghapus data (barang, ukuran, pelanggan dan *user*) agar menjadi data *master* yang dapat digunakan pada proses lainnya. Proses penjualan kayu 2 proses yaitu proses penjualan dan pemesanan. Proses laporan merupakan proses pembuatan laporan yang didasarkan pada hasil *output* (daftar kayu dan daftar pelanggan) dari proses-proses pemesanan dan penjualan. Diagram IPO dapat dilihat pada Gambar 4.



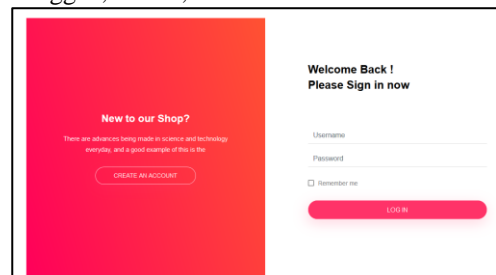
Gambar 4 Diagram Input Process Output (IPO) (Sumber : Olahan Penulis)

HASIL DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini dijelaskan mengenai penggunaan dari rancang bangun aplikasi sistem informasi web pada PT Surabaya Trading Industri. Berikut penjelasan tambahan yang ada didalam aplikasi yang diharapkan dapat mempermudah pengguna mengenal fitur, cara kerja atau alur dari aplikasi ini.

1. Halaman *Login*

Halaman *login* berfungsi untuk membatasi akses pengguna dalam memakai aplikasi lewat kolom isian *username* dan *password*. Pengguna yang dapat menggunakan aplikasi adalah pelanggan, admin, dan direktur.



Gambar 5 Halaman Login Customer

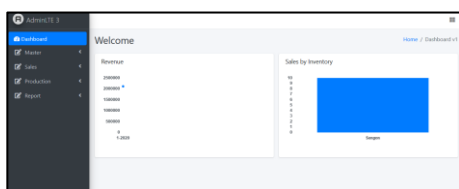
(Sumber : Olahan Penulis)

Gambar 6 Halaman *Register Customer* (Sumber : Olahan Penulis)

Gambar 7 Halaman *Login Admin* (Sumber : Olahan Penulis)

2. Halaman Utama Admin

Setelah *login* maka akan muncul tampilan *dashboard* pada halaman utama. Pada tiap pengguna ditampilkan halaman utama atau *dashboard* yang berbeda-beda. *Dashboard* pada admin menampilkan data informasi produk dari perusahaan terjual, jumlah barang terjual, jenis barang, dan total pendapatan yang digambarkan dalam bentuk grafik. Didalam *dashboard* admin terdapat fungsi-fungsi seperti *master*, *sales*, *production*, dan *report*.

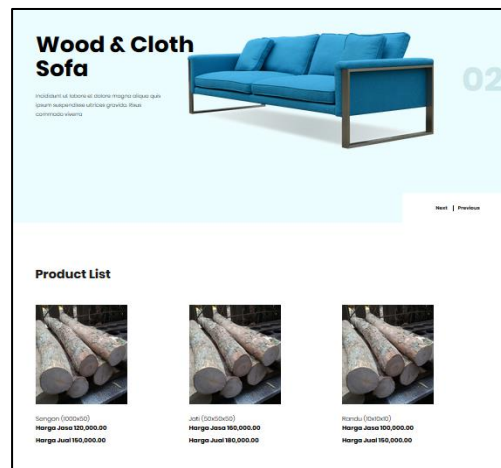


Gambar 8 Halaman Utama Admin

(Sumber : Olahan Penulis)

3. Halaman Pembelian

Setelah *customer login* maka akan muncul tampilan halaman utama. Pada tiap halaman utama pelanggan dapat melakukan pembelian maupun pemesanan. Halaman utama pada pelanggan menampilkan data informasi produk dari perusahaan kemudian pelanggan dapat melakukan pembelian dan pemesanan.

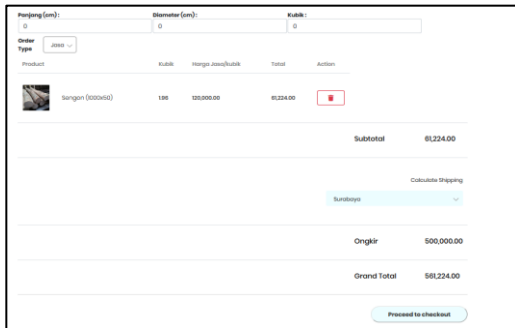


Gambar 9 Halaman Utama *Customer*

Setelah *customer* memilih barang pelanggan diharuskan mengakses fitur *cart* untuk menambahkan jumlah yang akan dibeli atau dipesan kemudian pelanggan memilih jenis pengirimannya. Pada tiap halaman *cart* pelanggan dapat melakukan pembelian maupun pemesanan.

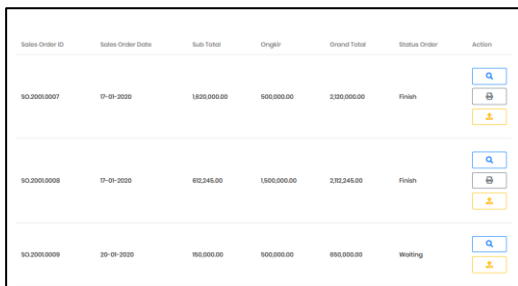
| Product | Price | Quantity | Total | Action |
|-----------------|------------|----------|-------------|------------|
| Sangan (000000) | 150.000.00 | 1 | 150.000.00 | [Remove] |
| | | | Subtotal | 150.000.00 |
| | | | Shipping | 500.000.00 |
| | | | Grand Total | 650.000.00 |

Gambar 10 Halaman Utama Pembelian (Sumber : Olahan Penulis)

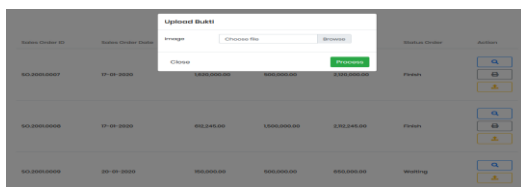


Gambar 11 Halaman Utama Pemesanan (Sumber : Olahan Penulis)

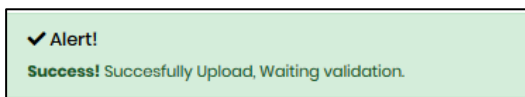
Pada halaman *list order* pelanggan disajikan informasi pembelian dan pemesanan aktif, pada halaman *list order* pelanggan dapat melakukan upload bukti pembayaran dan cetak *invoice*.



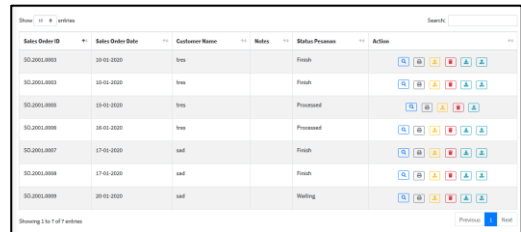
Gambar 12 Halaman Utama Data Pemesanan dan Penjualan Oleh Pelanggan (Sumber : Olahan Penulis)



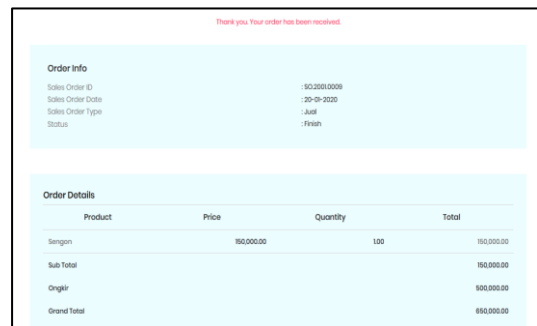
Gambar 13 Halaman Upload Bukti Pembayaran (Sumber : Olahan Penulis)



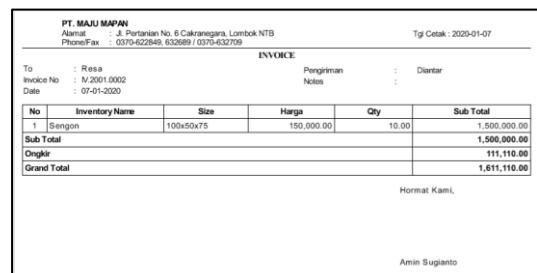
Gambar 14 Notifikasi Upload Bukti Menunggu Disetujui Oleh Admin (Sumber : Olahan Penulis)



Gambar 15 Halaman Dashboard Data Penjualan dan pemesanan (Sumber : Olahan Penulis)



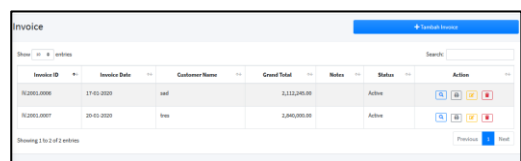
Gambar 16 Halaman Invoice Penjualan (Sumber : Olahan Penulis)



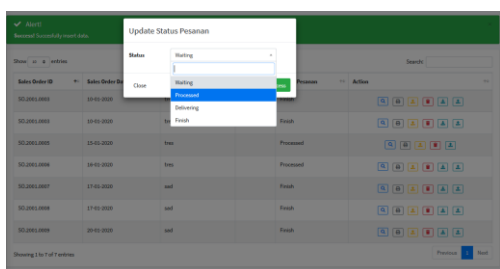
Gambar 17 Invoice Pemesanan (Sumber : Olahan Penulis)

4. *Dashboard* admin data penjualan dan pemesanan

Dashboard admin pada *sales order* menampilkan daftar pembelian dan pemesanan yang diajukan oleh pelanggan. Daftar pembelian dan pemesanan yang ditampilkan adalah pembelian dan pemesanan yang belum disetujui, diproses ataupun dikirim.



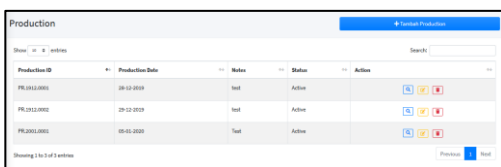
Gambar 18 Halaman Data Penjualan (Sumber : Olahan Penulis)



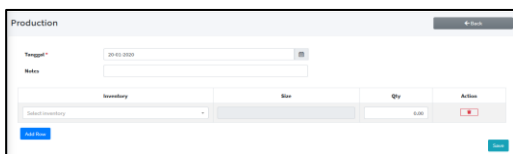
Gambar 19 Halaman *Update* Data Pemesanan dan Pembelian (Sumber : Olahan Penulis)

5. Halaman Produksi

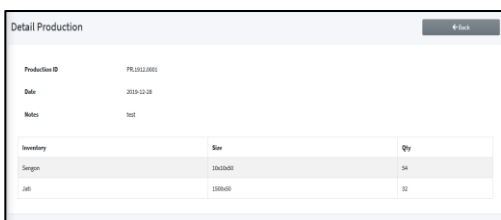
Halaman produksi pengadaan aset pada Gambar 20 digunakan oleh admin untuk menambah stok yang akan ditambahkan ke stok *inventory*. Pengguna menambahkan detail *inventory* untuk menambahkan stok baru.



Gambar 20 Halaman *Produksi* (Sumber : Olahan Penulis)



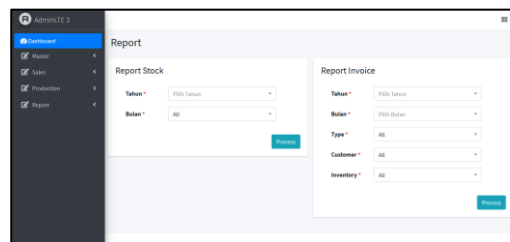
Gambar 21 Halaman *Edit* Produksi (Sumber : Olahan Penulis)



Gambar 22 Halaman *View* Produksi (Sumber : Olahan Penulis)

6. Halaman *Generate* Laporan

Halaman *Generate* Laporan aset pada Gambar 23 ini digunakan oleh Direktur untuk mengetahui laporan stok, pembelian, pemesanan dan pendapatan. Laporan akan di – *export* kedalam excel.



Gambar 23 Halaman *Generate* Laporan (Sumber : Olahan Penulis)

| LAPORAN STOK | | | | | |
|----------------------|----------|------------|-----------|-------------|------------|
| Periode January 2020 | | | | | |
| Inventory Name | Size | Stock Awal | Pemasukan | Pengeluaran | Stok Akhir |
| Sengon | 10x10x50 | 50 | 110 | 22 | 138 |
| Jati | 1500x50 | 90 | 210 | 3 | 297 |
| Randu | 10x10x50 | 50 | 0 | 0 | 50 |

Gambar 24 Hasil *Generate* Laporan Stok (Sumber : Olahan Penulis)

| LAPORAN INVOICE | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|------|----------|-----------|----------|-------|------------|--------------|
| Periode 2020 | | | | | | | | |
| Invoice ID | Invoice Date | Type | Customer | Inventory | Size | Qty | Price | Sub Total |
| IV.2001.0006 | 2020-01-17 | Jasa | sad | Sengon | 10x10x50 | 10,00 | 120.000,00 | 612.245,00 |
| IV.2001.0007 | 2020-01-20 | Jual | tres | Sengon | 10x10x50 | 12,00 | 150.000,00 | 1.800.000,00 |
| IV.2001.0007 | 2020-01-20 | Jual | tres | Jati | 50x50x50 | 3,00 | 180.000,00 | 540.000,00 |
| | | | | | | 25,00 | 450.000,00 | 2.952.245,00 |

Gambar 25 Hasil *Generate* Laporan *Invoice* (Sumber : Olahan Penulis)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada sistem informasi penjualan pada PT. Surabaya Trading Industri, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi dapat membantu pelanggan PT. Surabaya Trading Industri untuk melakukan pembelian dan pemesanan kayu tidak harus datang ke lokasi.
2. Aplikasi dapat membantu pelanggan dalam estimasi harga kayu.
3. Aplikasi dapat menyediakan fungsi *monitoring* terhadap pembelian, stok dan pemesanan sehingga pihak perusahaan dapat mengetahui informasi mengenai hal-hal tersebut.
4. Aplikasi dapat membantu direktur PT. Surabaya Trading Industri dalam memberikan laporan pembelian, pemesanan, dan stok.

RUJUKAN

Brainmatics. n.d. *Business Process Model and Notation (BPMN)*. Accessed November 9, 2018.

- <http://brainmatics.com/business-process-model-and-notation-bpmn/>.
- Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hidayat, Rahmat. 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia.