

## Aplikasi Penjualan Dan Pengadaan Barang Mesin Pengeboran Berbasis Web (Studi Kasus : CV MITRA MANDIRI TEHNIK)

Rigel Pawallo<sup>1</sup>, Guntur Prabawa Kusuma<sup>2</sup>, Ady Purna Kurniawan<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Manajemen Informatika Universitas Telkom

<sup>1</sup>iniakunrigel.20@gmail.com, <sup>2</sup>guntur@tass.telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>ady.purna.kurniawan@gmail.com

### Abstrak

CV MITRA MANDIRI TEHNIK setiap harinya memproduksi mesin pengeboran dan melakukan penjualan. Dalam proses penjualan, pemilik kesulitan melayani penawaran, pemesanan dan permintaan konsumen. Pengelolaan operasional perlu diperbaiki dari segi pencatatan, pemeriksaan barang, pembayaran dan laporan. Untuk menangani dalam penjualan dan pengadaan barang perlu menyediakan fitur-fitur dalam menjalani setiap aktivitas. Pengerjaan proyek akhir ini menggunakan model waterfall. Aplikasi ini dibangun menggunakan tools web based programming PHP dan untuk penyimpanan datanya menggunakan database MySQL. Pengujian program menggunakan metode black box testing. Sehingga dapat membuat aktivitas penjualan dan pengadaan barang mesin pengeboran yang diterapkan pada aplikasi akan menjadi lebih baik.

**Kata Kunci:** CV MITRA MANDIRI TEHNIK, Penjualan, Pengadaan barang, Mesin pengeboran, waterfall, PHP, MySQL

### Abstract

CV MITRA MANDIRI TEHNIK everyday producing drilling machine and do the sale. On the process sell, owners difficulty in serving offers, orders and request that still via telephone and come into the company. In operational management that needs repaire both in terms of quotation, checking item, the full payment and reports. For handle in the sales and procurement needs provide features the operate in any activities. In this final project using waterfall model. This application is built using web based tools and PHP programming for data storage using MySQL database. Testing programs using block box testing methods. So can make activity of sales and procurement drilling machine which applied on the application will be beter.

**Keywords :** CV MITRA MANDIRI TEHNIK, Sales, Procurement, Drilling machine, waterfall, PHP, MySQL

### 1. Pendahuluan

CV MITRA MANDIRI TEHNIK merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Supplier dan Kontraktor, terus bersaing untuk meningkatkan kualitasnya dengan melakukan berbagai penjualan mesin pengeboran dan aksesoris serta untuk menarik konsumen dalam memberikan informasi terhadap penjualan yang ditawarkan. Untuk mendukung penjualan dan informasi yang tersampaikan kepada konsumen, diperlukan persiapan dari segi pemeriksaan dan pendataan persediaan mesin di gudang, pemeriksaan dan pendataan mesin bila terdapat permintaan dari konsumen yang ingin di customization, melakukan aktivitas sarana pengiriman barang, sms gateway untuk memberikan informasi terhadap pengerjaan mesin dan pemberitahuan terhadap penambahan atau tidaknya terhadap produk yang di customization, invoice pembayaran dan dilaporkan kepada pemilik sebagai bukti untuk persetujuan dan pelaporan dalam penjualan mesin pengeboran. Proses ini tentunya memerlukan perhatian khusus dari pihak perusahaan, sebab peningkatan perusahaan diperlukan sarana untuk memberikan pelayanan yang baik kepada konsumen terhadap penjualan.

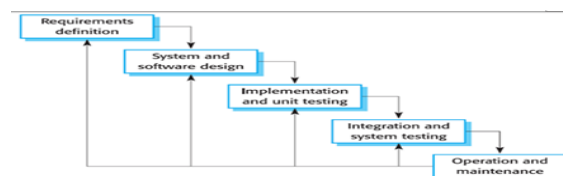
Perusahaan ini setiap harinya memproduksi mesin pengeboran dan melakukan penjualan. Proses penjualan ini, pemilik kesulitan dalam melayani penawaran, pemesanan dan permintaan yang masih melalui telepon dan datang ke perusahaan. Pencatatan yang masih menggunakan dokumen dan dimasukkan melalui microsoft excel dalam pemesanan, pembayaran yang secara cash dikantor dan pengisian pengiriman barang secara manual dengan form, pengecekan barang dan maintenance barang masih dalam pencatatan berupa dokumen atau formulir, pengadaan barang yang masih melalui telepon dan bisa menimbulkan kesalahan pemesanan, dan laporannya pun masih dengan menggunakan pencatatan dokumen dan dimasukkan melalui microsoft excel, yang kemungkinan saja bisa terjadi kesalahan ataupun kehilangan data.

Dengan demikian diperlukan suatu aplikasi yang dapat digunakan oleh perusahaan dan konsumen untuk melakukan penjualan yang dapat menyediakan konsumen dengan memilih sesuai keinginannya atau customization, menyediakan dalam pengisian form untuk pengiriman mesin dan menyediakan detail pemesanan dengan invoice yang dikirimkan melalui email, menyediakan sms gateway untuk memberikan pemberitahuan terhadap pengerjaan mesin pengeboran yang telah dipesan oleh konsumen dan pemberitahuan terhadap customization mesin

pengeboran bila terdapat item yang harus ditambahkan, menyediakan dalam melihat stok barang di gudang, menyediakan form penginputan untuk melakukan pengadaan barang dan laporan penjualan serta laporan persediaan stok yang akan menyediakan pemilik perusahaan dalam melihat target penjualannya. Hal inilah yang melatarbelakangi dibuatnya suatu pengajuan aplikasi berbasis website yang berjudul “Aplikasi Penjualan dan Pengadaan Barang Mesin Pengeboran”..

### 2. Metode Pengerjaan

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang terdapat dalam model waterfall, yaitu sebagai berikut :



**Gambar 1 Model Waterfall**

Adapun tahapan-tahapan yang terdapat pada model waterfall, yang tidak tercantumkan pada penjelasan dibawah ini yaitu integration and system testing dan operation and maintenance.

#### a. Requirement Definition (Pendefinisian Kebutuhan)

Tahap pendefinisian kebutuhan pengguna yang akan diimplementasikan pada proyek akhir ini, melibatkan petugas gudang, administrator, pemilik dan konsumen. Pada tahap ini dilakukan penyusunan daftar kebutuhan sistem, perancangan kebutuhan perangkat lunak dan keras untuk pembangunan sistem.

#### b. System and Software Design (Desain Sistem dan Software) Tahap

perancangan sistem dan database berdasarkan tahapan requirement definition. Desain sistem yang dilakukan mencakup media informasi penjualan terhadap konsumen, konsumen dapat memilih secara custom terhadap mesin pengeboran yang diinginkan, konsumen di informasikan pembayaran dengan invoice pembayaran dan mesin pengeboran yang di inginkan dapat dikirimkan sesuai pilihan konsumen.

c. Implementation and Unit Testing (Implementasi dan Tes Unit)

Dalam tahapan ini, desain sistem direalisasikan secara lokal dan online untuk melihat kesiapan web hosting, dimana sistem akan diimplementasikan. Unit testing meliputi verifikasi bahwa setiap fungsi unit telah memenuhi spesifikasinya dan dapat bekerja pada server secara menyeluruh. Pada tahap ini sistem belum direalisasikan kepada target yaitu di CV MITRA MANDIRI TEHNIK.

3. Analisis

3.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Pada tabel 1 terdapat beberapa perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk implementasi sistem

Tabel 1  
Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras
1	Processor Core i3 2,4 Ghz
2	RAM 3GB
3	Hard Disk 500GB
4	Mouse

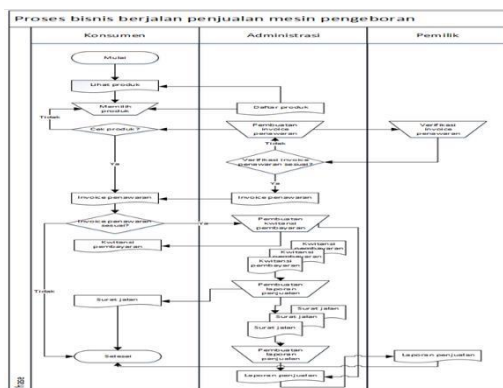
3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Tabel 2  
Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Software	Keterangan
1	Windows 7 Ultimate 32 bit	Sistem Operasi
2	Balsamiq Mockups	Design
3	Astah Community	Design
4	Microsoft Visio 2013	Design
5	Notepad++	Editor
6	XAMPP	Web Server
7	Google Chrome	Web Browser
8	Mozilla Firefox	Web Browser

3.3 Gambaran Sistem Saat Ini (atau Produk)

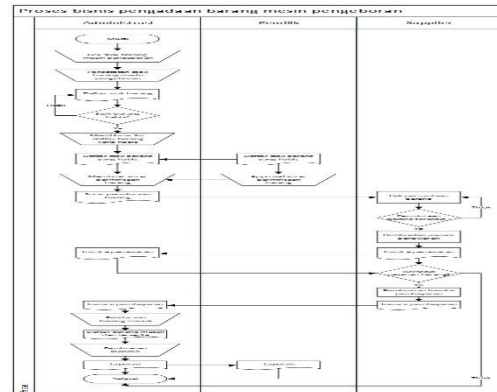
Berikut merupakan rancangan proses bisnis berjalan.



Gambar 2 Proses Bisnis Berjalan Penjualan Mesin Pengeboran

Gambar 2 merupakan proses bisnis berjalan penjualan mesin pengeboran melibatkan beberapa actor diantaranya konsumen, administrasi dan pemilik. Proses ini dimulai dari konsumen

melihat produk yang telah disediakan daftar produk oleh administrasi. Setelah itu, konsumen melakukan cek produk dan cek penawaran harga yang telah diberikan oleh administrasi dan telah diverifikasi oleh pemilik terkait penawaran. Apabila konsumen 'ya' dibuatkannya kwitansi pembayaran oleh administrasi dan diberikan kepada konsumen. Kemudian administrasi mencatat untuk pembuatan laporan penjualan dan membuat surat jalan untuk pengiriman mesin ke tujuan konsumen. Administrasi yang terakhir mengarsipkan dokumen laporan penjualan dan diserahkan kepada pemilik.

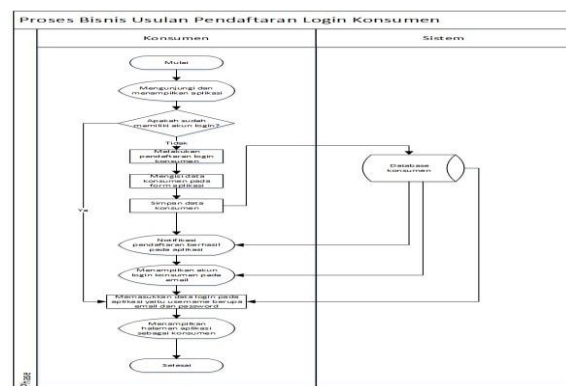


Gambar 3 Proses Bisnis Berjalan Pengadaan Barang Mesin Pengeboran

Gambar 3 merupakan proses bisnis berjalan pengadaan barang mesin pengeboran melibatkan beberapa actor diantaranya administrasi, pemilik dan supplier. Proses ini dimulai dari administrasi yang melakukan cek stok barang dan melakukan pencatatan stok barang mesin pengeboran menggunakan form. Kemudian dokumen daftar stok barang dicek dan dibuatkan daftar terhadap barang yang habis. Daftar barang yang habis ini dicantumkan dalam surat permintaan barang dan diserahkan kepada pemilik untuk meminta approval terhadap pengadaan barang. Apabila diizinkan, mengirimkan permintaan barang kepada supplier. Setelah itu administrasi menerima invoice pembayaran dan melakukan pendataan terhadap barang masuk. Kemudian, administrasi membuat laporan dan diserahkan kepada pemilik untuk melihat terhadap pengadaan barang yang telah dilakukan.

3.4 Gambaran Sistem yang Diusulkan

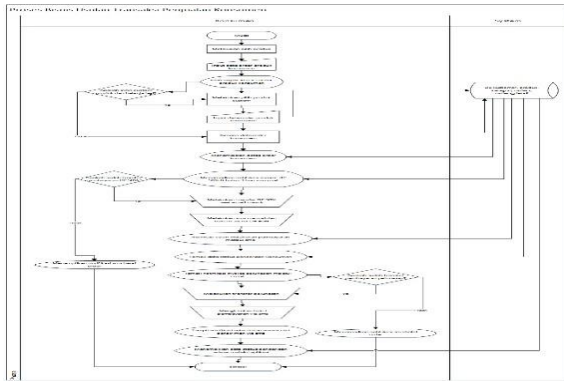
Berikut merupakan rancangan proses bisnis yang diusulkan.



Gambar 4 Proses Bisnis Usulan Pendaftaran Login Konsumen

Gambar 4 proses bisnis usulan pendaftaran login konsumen melibatkan aktor yaitu konsumen. Pada proses ini terdapat kondisi bila konsumen belum memiliki akun login. Pada proses ini terdapat kondisi bila konsumen belum memiliki akun login, yang

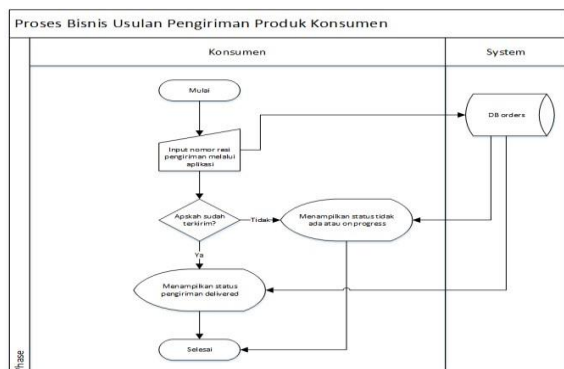
dilakukan yaitu pendaftaran login dan mengisi data tersebut. Kemudian database menyimpan data konsumen, yang dimana data tersebut akan tertampil notifikasi pendaftaran berhasil dan menampilkan akun login konsumen melalui email. Sedangkan konsumen sudah memiliki akun login, hanya memasukkan username dan password, begitupun bagi konsumen yang telah berhasil melakukan pendaftaran login. Ketika telah memasukkan username dan password, data tersebut sesuai maka akan menampilkan halaman sebagai konsumen di aplikasi.



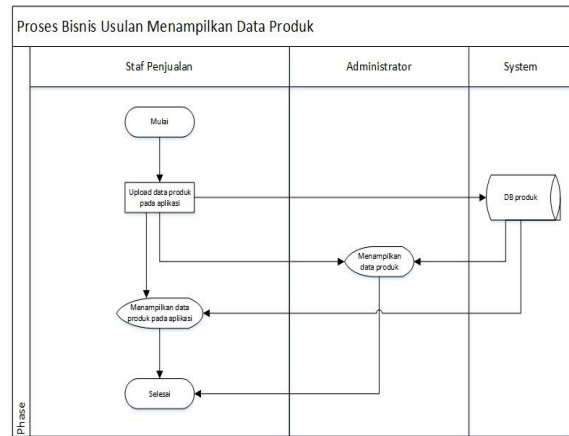
**Gambar 5 Proses Bisnis Usulan Transaksi Penjualan Konsumen**

Gambar 5 merupakan proses bisnis usulan transaksi penjualan konsumen dimulai melakukan pilih produk yang terdapat di aplikasi, lalu konsumen menginputkan data order produk konsumen dan data tersebut tertampil terhadap pilihan konsumen. Apabila konsumen ingin melakukan custom produk dan belanja lagi, perlu melakukan pilih produk custom dan input produk custom, setelah itu konsumen klik checkout maka data order tersimpan. Konsumen dapat mengetahui detail order yang harus dibayarkan. Kemudian, konsumen mendapat notifikasi melalui email berupa invoice pembayaran DP 50% dan terdapat pemberitahuan yang tidak melebihi 3 hari, melakukan transfer pembayaran dan mengirimkan bukti pembayaran bahwa telah transfer DP 50% melalui sms. Setelah itu, konsumen mendapatkan notifikasi sms bahwa pembayaran telah diterima, informasi proses pengerjaan order produk konsumen dan informasi mengenai pelunasan selama 7 hari, dan status proses pengerjaan dapat diketahui oleh konsumen melalui aplikasi. Sedangkan bila konsumen tidak melakukan pembayaran dan melebihi 3 hari, maka mendapatkan notifikasi sms bahwa order batal.

Untuk pelunasan pembayaran, konsumen mendapatkan invoice pembayaran dengan batas selama 7 hari, pemberitahuan invoice ini didapatkan saat konsumen mendapatkan notifikasi sms. Apabila konsumen telah melakukan transfer pelunasan sebelum batas pembayaran, maka konsumen mengirimkan bukti pembayaran melalui sms. Kemudian konsumen mendapatkan notifikasi sms mengenai status pengerjaan yang telah selesai dan informasi nomor resi pengiriman produk, lalu konsumen dapat mengetahui status pengerjaan yang telah selesai di aplikasi. Sedangkan bila konsumen tidak melakukan pembayaran dan melebihi 7 hari, maka mendapatkan notifikasi sms bahwa order batal.

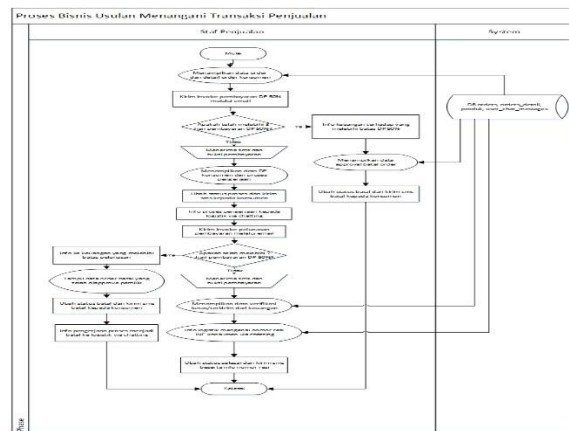


Gambar 6 merupakan proses bisnis usulan pengiriman produk konsumen dimulai dari melakukan input nomor resi pengiriman yang telah disediakan form melalui aplikasi. Maka data yang telah diinputkan diproses, kemudian muncul tampilan bahwa bila status pengiriman *delivered* tertampil pada aplikasi, sedangkan bila status pengiriman tidak ada atau on progress maka konsumen diharapkan menunggu dan akan mencoba menginputkan kembali.



**Gambar 7 Proses Bisnis Usulan Menampilkan Data Produk**

Gambar 7 merupakan proses bisnis usulan menampilkan data produk melibatkan beberapa aktor yaitu staf penjualan dan administrator. Proses ini dimulai dari staf penjualan yang melakukan upload produk, lalu data tersebut akan disimpan pada database. Kemudian, staf penjualan dapat menampilkan data produk di aplikasi dan administrator pun dapat menampilkan data produk di aplikasi.



**Gambar 8 Proses Bisnis Usulan Menangani Transaksi Penjualan**

Gambar 8 merupakan proses bisnis usulan menangani transaksi penjualan melibatkan staf penjualan dimulai dari menampilkan data order dan detail order konsumen di aplikasi. Kemudian staf penjualan, melakukan kirim invoice pembayaran DP 50% ke email konsumen. Apabila konsumen melakukan pembayaran dan tidak melebihi batas pembayaran, staf penjualan mendapatkan sms dan bukti pembayaran dari konsumen, lalu staf penjualan menampilkan data konsumen dan mengubah status menjadi proses serta mengirimkan notifikasi sms kepada konsumen yang berisi bahwa pembayaran telah diterima status order dalam tahap proses pengerjaan dan pelunasan pembayaran selama 7 hari, lalu staf penjualan melakukan chatting kepada logistik untuk menginformasikan terhadap proses pengerjaan konsumen dan info ini nanti akan diteruskan ke produksi oleh logistik. Sedangkan bila konsumen melebihi batas pembayaran selama 3 hari, staf penjualan melakukan chatting ke keuangan dan menginfokan nomor order dan nama konsumen yang melebihi tanggal pembayaran DP 50%, lalu staf penjualan mendapatkan





### 4. Pengujian

Berikut merupakan hasil pengujian dari aplikasi.

Tabel 3 Pengujian

Deskripsi Pengujian	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Konsumen mengunjungi aplikasi dan melakukan pendaftaran	Nama lengkap : rigel Pawallo Username: rigel Password: palopo Alamat lengkap pengiriman: j. balaraja Pilih Kota: Tangerang Pilih Kecamatan: Balaraja Telepon: +6285715482801 Email: mmdrill011@hotmail.com Isi captcha dengan memasukkan 6 kode yang terapat di aplikasi : 36bc20 Klik button daftar	Sistem akan validasi data konsumen yang telah diinputkan kemudian akan masuk ke halaman aplikasi	Sistem akan menerima data kustomer, kemudian secara otomatis system membaca email untuk mengirim notifikasi akun login	Berhasil
Konsumen melakukan login	Memasukkan username yaitu berupa email : <a href="mailto:mmdrill011@gmail.com">mmdrill011@gmail.com</a> Password : palopo	Sistem akan validasi bila sesuai akan masuk ke halaman aplikasi	Data sesuai, secara otomatis akan masuk ke halaman aplikasi	Berhasil
Konsumen melakukan order produk	Konsumen klik menu produk, lalu untuk melihat detail produk dan custom produk, klik pada gambar mesin utama, maka akan muncul. Kemudian konsumen klik beli untuk mesin jacro MT 100, maka masuk ke data order. Setelah selesai konsumen klik checkout.	Sistem akan menerima data konsumen dan data order terhadap produk yang dipesan, kemudian akan muncul diaplikasi untuk rincian biaya.	Sistem akan menyimpan sementara data order produk ketika belum klik checkout. Saat konsumen klik checkout, sistem akan menampilkan data rincian yang dipesan dan biaya baik DP (Down Payment) dan pelunasan. Sistem akan mengirimkan invoice pembayaran ke email konsumen.	Berhasil
	Konsumen klik menu produk, lalu untuk melihat detail produk dan custom produk, klik pada gambar mesin utama, maka akan muncul. Kemudian saat konsumen ingin membeli mesin, konsumen pilih Jacro MT 175 1 unit dan masuk ke tabel data order dan muncul harga, lalu konsumen ingin custom produk dan klik tombol belanja lagi, lalu pilih produk custom yaitu engine Kubota V905 1 unit, masuk ke tabel data order dan harga pun berubah. Selesai melakukan order, klik checkout.	Sistem akan menerima data konsumen dan data order terhadap produk yang dipesan, kemudian akan muncul diaplikasi untuk rincian biaya.	Sistem akan menyimpan sementara data order produk ketika belum klik checkout. Saat konsumen klik checkout, sistem akan menampilkan data rincian yang dipesan dan biaya baik DP (Down Payment) dan pelunasan. Sistem akan mengirimkan invoice pembayaran ke email konsumen.	Berhasil
Konsumen melakukan pengecekan status order	Konsumen telah melakukan order produk, kemudian data order masuk ke tabel yang berada di menu order status. Konsumen telah melakukan pembayaran dengan DP 50% dan memberitahukan ke staf penjualan tidak secara sistem.	Ketika konsumen telah DP 50% dan memberitahukan ke pihak staf penjualan tidak secara sistem. Maka sistem akan verifikasi lalu mengubah order status menjadi proses pengerjaan.	Sistem akan melakukan pemeriksaan terhadap pembayaran secara manual. Setelah valid, sistem akan merubah order status konsumen menjadi proses pengerjaan dan tampil di menu order status konsumen	Berhasil
	Konsumen telah melakukan order produk, kemudian data order masuk ke tabel yang berada di menu order status. Konsumen telah melakukan pembayaran pelunasan dan memberitahukan ke staf penjualan tidak secara sistem.	Ketika konsumen telah melakukan pelunasan dan memberitahukan ke pihak staf penjualan tidak secara sistem. Maka sistem akan verifikasi lalu mengubah order status menjadi selesai.	Sistem akan melakukan pemeriksaan terhadap pembayaran secara manual. Setelah valid, sistem akan merubah order status konsumen menjadi selesai pengerjaan dan tampil di menu order status konsumen	Berhasil
Konsumen melakukan tracking pengiriman	Konsumen mendapatkan notifikasi sms bahwa pengerjaan mesin selesai dan produk dikirimkan. Kemudian konsumen mendapatkan nomor resi melalui sms. Konsumen masuk ke aplikasi memilih menu tracking, input nomor resi dan input <a href="#">captcha</a> , lalu klik tombol check.	Sistem akan mengecek data nomor resi dan captcha kemudian terhubung dengan web jne dan mengetahui status pengiriman.	Sistem melakukan verifikasi, kemudian akan menampilkan tab baru saat klik tombol check. Tab baru itu menuju ke website JNE dan langsung menampilkan data pengiriman konsumen.	Berhasil

### 5. Tampilan Antarmuka

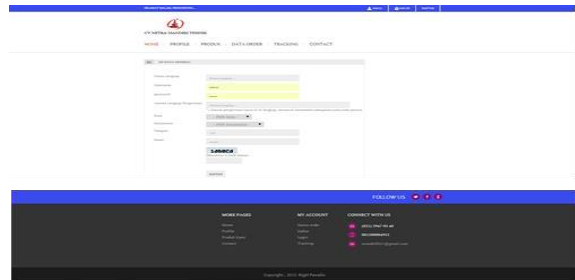
Berikut merupakan tampilan antarmuka aplikasi.

#### 5.1 Tampilan Antarmuka Home



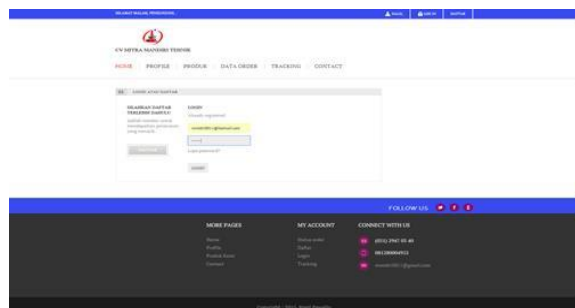
Gambar 20 Tampilan Antarmuka Home

#### 5.2 Tampilan Antarmuka Daftar Login Konsumen



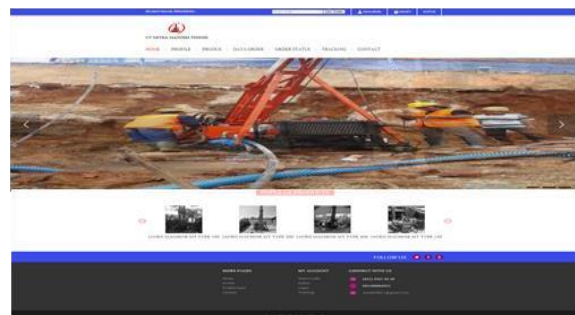
Gambar 21 Tampilan Antarmuka Daftar Login Konsumen

#### 5.3 Tampilan Antarmuka Login Konsumen



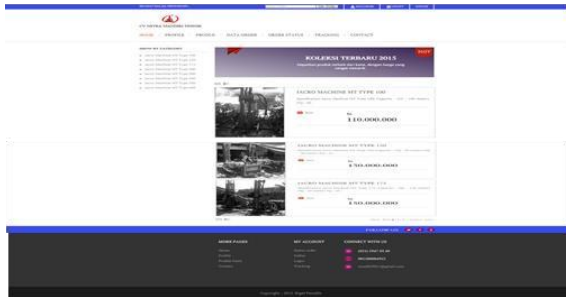
Gambar 22 Tampilan Antarmuka Login Konsumen

#### 5.4 Tampilan Antarmuka Home Konsumen



Gambar 23 Tampilan Antarmuka Home Konsumen

5.5 Tampilan Antarmuka Produk



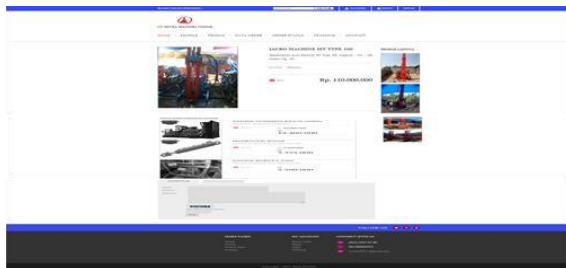
Gambar 24 Tampilan Antarmuka Produk

6.0 Tampilan Antarmuka Tracking



Gambar 24 Tampilan Antarmuka Tracking

5.6 Tampilan Antarmuka Detail Produk & Custom Produk



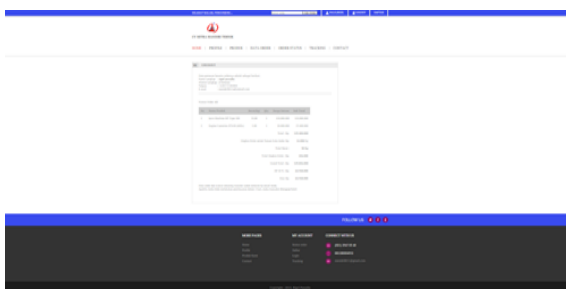
Gambar 25 Tampilan Antarmuka Detail Produk & Custom Produk

5.7 Tampilan Antarmuka Data Order



Gambar 26 Tampilan Antarmuka Data Order

5.8 Tampilan Antarmuka Rincian Pemesanan Konsumen



Gambar 27 Tampilan Antarmuka Rincian Pemesanan Konsumen

5.9 Tampilan Antarmuka Data Status Order Konsumen



Gambar 28 Tampilan Antarmuka Data Status Order Konsumen

6. Daftar Pustaka

- [1] Prof.Ir. I Nyoman Pujawan, M.Eng.,Ph.D. & Mahendrawathi ER,ST.,M.Sc.,Ph.D., Supply Chain Management: Strategy, Planning, and operations, Jakarta Selatan: Guna Widya,2005
- [2] Prof. DR. Winardi, SE., Sistem-sistem Informasi Pemasaran.: Bandung: CV Mandar Maju, 2005.
- [3] Mifa, 2012. Pengertian Aplikasi, <http://berbagi-ilmumifa309.blogspot.com/2012/05/pengertian-aplikasi.html>.
- [4] Supriyatno, Wahyu dan Muhsin, Ahmad. (2008). Teknologi Informasi Perpustakaan: strategi perencanaan perpustakaan digital. Yogyakarta: Kanisius.
- [5] Saputra, Membangun Aplikasi Toko Online Dengan PHP dan SQL Server, Bandung: Gramedia, 2012.
- [6] Akhmad Dharma Kasman, Membangun Aplikasi Sistem SMS Quick Count dengan PHP, Bandung: Gramedia, 2012.
- [7] M.Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Modula, 2011.
- [8] J. S. Prayudi imam, Basis Data, Yogyakarta : Andi,2006