



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN SUKU CADANG MOTOR RODA DUA

Pada Bengkel Chacink Speed

Hafiz Maresa Hariyanto Sigar dan Sigit Birowo

Alumni Program Studi Teknik Inforatika

Staff Pengajar Program Studi Teknik Informatika

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jl. Yos Sudarso Kav.87 Sunter Jakarta Utara 14350

Many companies or business entities that use information technology to improve productivity and efficiency in the business. Workshop Chacink Speed is a bike shop that also sells motor parts. Transactions and data are increasingly causing weakness and problems in systems sales in the workshop chacink speed. Of these problems led to the idea to create a web-based application, which also can perform data management panjuan and purchase of spare parts. The programming language used is PHP and to access data from a database. The database used is XAMPP. The technique of collecting data for this study were obtained from participant observation, interviews. To analyze and design applications, workflow and diagrams, sequence diagrams, activity diagram and Entity Relationship Diagram. The results of this research is the application of spare parts sales information. And on the admin side is generated that the workshop Chacink Speed still using manual systems both for sales reports, purchasing, financial statements and spare parts sales information given to the owner and to the customer. Parts sales information system to facilitate the workshop Chacink Speed in the process of selling and buying. Parts sales information can be easily accessed by the owner. The sales process as a problem of adverse workshop because the process of selling and buying are still using manual systems.

Keywords: analysis and design of information systems of motor spare parts sales

1 PENDAHULUAN

Era Globalisasi saat ini bertumbuh sangat cepat seiring dengan lajunya perkembangan zaman yang semakin modern akan kemajuan ilmu teknologi. Hal ini ditandai dengan banyaknya pengguna komputer, baik untuk kepentingan perusahaan atau bisnis sampai kepada hal-hal yang bersifat hiburan dan pendidikan. Pesatnya perkembangan bisnis yang mengadaptasi teknologi informasi, mendorong terjadinya persaingan bisnis. Setiap pelaku bisnis bersaing untuk

merebut pangsa pasar dan meraih pelanggan agar menggunakan produk atau jasa dari perusahaan mereka.

Begitu pula yang terjadi pada Bengkel Motor “Chacink Speed” yang saat ini masih menggunakan sistem manual dan belum menggunakan sistem komputer dalam mengelola data usahanya dan juga data para pelanggannya. Sistem manual menyebabkan data-data menjadi tidak akurat dan tidak cepat dalam melakukan pencatatan sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengerjakannya. Dengan adanya suatu sistem

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



terkomputerisasi tentang informasi penjualan maka akan mempermudah dan mempersingkat pekerjaan dengan hasil yang lebih rinci, akurat dan tersusun rapi dibanding bila dikerjakan secara manual.

Oleh karena itu, dengan adanya sistem komputerisasi dengan sistem informasi penjualan akan memudahkan pengolahan data dalam penjualan, pembelian dan persediaan barang, dan dilengkapi dengan informasi tentang event, biaya jasa service, dan hitung kapasitas cc motor untuk mempermudah untuk pelanggan/member pada Bengkel Motor "Chacink Speed". Dengan demikian persoalan redundansi data akan berkurang dan menghasilkan laporan yang tepat waktu dan segala jenis masalah administrasi yang ada di bengkel dapat ditangani secara maksimal dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan/member.

Untuk itu dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengambil judul "Analisis Perancangan Sistem dan Informasi Penjualan Suku Cadang Motor Roda Dua pada Bengkel Chacink Speed". Sistem komputerisasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan-kemudahan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Data

Data adalah beberapa fakta atau penelitian, khususnya mengenai fenomena fisik atau transaksi bisnis. Data adalah fakta yang bisa atau tidak bisa diproses seperti dedit atau disimpulkan dan tidak memberikan efek langsung kepada pengguna.

2.2 Sistem

Sekelompok dua atau lebih komponen atau subsistem yang saling terkait yang umum digunakan tujuan. Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan

menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses informasi yang teratur.

2.3 Informasi

Informasi adalah data yang telah dikonversi menjadi sesuatu yang mempunyai arti dan berguna untuk pengguna akhir. Informasi menyebabkan pengguna mengambil suatu aksi. Informasi juga dapat disebut dengan data yang telah diproses. Informasi yang dihasilkan akan dipergunakan sebagai landasan *knowledge* bagi manajemen dalam mengambil keputusan-keputusan strategis dan operasional dalam rangka peningkatan kinerja perusahaan.

2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi dapat mengorganisasikan kombinasi antara manusia, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, sumber data, kebijakan dan prosedur yang dapat menyimpan, menerima, mengirimkan, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Menurut Sistem Informasi adalah kumpulan prosedur formal yang datanya dikumpulkan, disimpan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan ke pengguna.

2.5 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

analisis dan perancangan sistem informasi adalah suatu cara yang digunakan untuk melihat apa yang manusia perlukan untuk menganalisis masukan data atau aliran data secara sistematis, memproses atau mengubah data, menyimpan data, dan menghasilkan keluaran informasi dalam konteks organisasi tertentu atau perusahaan. Analisis dan perancangan sistem informasi juga bisa digunakan untuk menganalisa, mendesign, dan mengimplementasikan peningkatan dukungan dari pengguna dan kegunaan bisnis yang dapat dicapai dengan menggunakan sistem informasi yang terkomputerisasi.

2.6 WWW



Teknologi WWW diciptakan pertama kali pada tahun 1989 oleh Timothy Berners-Lee yang mengusulkan penggunaan World Wide (jaringan global) dari dokumen hypertext yang memungkinkan para pengguna komputer bekerja sama. WWW (World Wide Web) merupakan sebuah jaringan global yang terdiri dari bermacam-macam situs multimedia seperti situs informasi, edukasi, hiburan, e-business dan e-commerce.

2.7 Eight Golden Rules

8 aturan emas dalam merancang antarmuka adalah:

1. Selalu Konsisten.
2. Memungkinkan *frequent users* menggunakan *shortcuts*, misalnya adalah menyediakan fasilitas untuk pengguna yang mahir/ahli.
3. Memberikan umpan balik yang informatif, misalnya dengan memberikan *warning*/peringatan ketika pengguna melakukan kesalahan.
4. Merancang dialog penutupan akhir, misalnya adalah dengan memberikan langkah selanjutnya agar pengguna mengerti.
5. Menyediakan penanganan kesalahan yang sederhana.
6. Memudahkan pengguna untuk balik ke tindakan sebelumnya.
7. Mendukung pusat kendali internal, jangan merancang sistem yang mengontrol pengguna, melainkan sistem dirancang oleh pengguna.
8. Mengurangi beban ingatan jangka pendek.

2.8 Bootstrap

Bootstrap adalah kumpulan alat gratis untuk membuat website dan aplikasi web. *Bootstrap* ini berisi HTML dan CSS berbasis design template untuk tipografi, bentuk, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta optional ekstensi Javascript. *Bootstrap* memiliki

dukungan yang relatif lengkap untuk HTML 5 dan CSS 3, sehingga kompatibel dengan semua browser utama. Bersumber pada sebuah website, dijelaskan bahwa Bootstrap adalah sebuah *framework* gratis yang digunakan untuk pengguna *front-end* agar lebih cepat dan lebih mudah dalam mengembangkan suatu website. Bootstrap ini meliputi HTML dan CSS dimana dapat digunakan sebagai *template* untuk tipografi, form, tombol, navigasi, gambar, dan lain sebagainya. Bootstrap juga memberikan kemudahan dalam membuat sebuah desain yang *responsive*.

2.9 Database

database adalah sebuah pengorganisasian yang berisikan kumpulan simbol dan variable. Database ini dapat di *update*. Database sudah diyakini kegunaannya oleh banyak perusahaan. Database biasanya tersedia untuk komunitas pengguna, dengan persyaratan mungkin berbeda-beda. Di dalam database ada yang dikenal dengan nama Normalisasi dan Denormalisasi :

1. Normalisasi

Elmasri dan Navathe (2010:4), normalisasi adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk memastikan konsistensi dari data dan penghematan ruang penyimpanan.

Menurut Thomas Connolly dan Carolyn E. Begg (2005: 388), "Normalisasi adalah sebuah teknik untuk memproduksi satu set hubungan dengan sifat yang diinginkan, yang biasanya digunakan untuk kebutuhan data suatu perusahaan". Secara umum, normalisasi memiliki beberapa bentuk, yaitu:

- a. *Unnormalized Form (UNF)*
Sebuah tabel yang berisi satu atau lebih kelompok yang redundansi.
- b. *First Normal Form (1NF)*
Suatu relasi di mana persimpangan setiap baris dan



kolom berisi satu dan hanya satu nilai.

c. **Second Normal Form (2NF)**

Suatu relasi yang ada di bentuk normal pertama dan setiap atribut *non-primary-key* sepenuhnya tergantung fungsional pada *primary key*.

d. **Third Normal Form (3NF)**

Suatu relasi yang ada di bentuk pertama dan bentuk normal ke dua dan di mana tidak ada atribut *non-primary-key* yang tergantung transitif pada *primary key*.

2. Denormalisasi

Menurut Elmasri dan Navathe (2010:18) adalah sebuah proses dimana meletakkan data secara bersamaan, sehingga tidak diperlukan lagi proses untuk mencari di beberapa berkas untuk mengumpulkan data.

2.10 Metode Inkremental

Menurut Pressman (2010:41) model inkremental dalam pengembangan aplikasi dapat ditunjukkan dalam gambar berikut. Model *incremental* adalah sebuah cara dalam proses pengembangan aplikasi dimana model ini didesain, diimplementasikan dan diuji coba secara inkremental hingga aplikasi atau produk itu selesai. Model ini juga terdiri dari tahap pengembangan dan pemeliharaan. Aplikasi atau produk dinyatakan selesai jika semua kebutuhan yang telah direncanakan telah terpenuhi. Model *incremental* mengombinasikan elemen-elemen model *waterfall* dengan filosofi iterasi model *prototyping*. Oleh karena itu, model *incremental* juga memiliki tahapan-tahapan untuk perancangan perangkat lunaknya

3. METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Bengkel Chacink *Speed* merupakan salah satu perusahaan kecil menengah yang memfokuskan diri sebagai jasa layanan bengkel dan *service* kendaraan bermotor roda dua. Bengkel Chacink *Speed* bkedudukan di jalan Serdang baru, kemayoran, Jakarta Pusat 10640.

Usaha ini mulai berkecimpung di dunia *service* kendaraan bermotor roda dua pada tahun 2010, dengan memiliki beberapa ahli mekanik yang membantu kelancaran usaha bengkel tersebut. Bengkel Chacink *Speed* yang berdiri sendiri tanpa gabungan dari pihak lain, sebagai perusahaan yang berkembang tentunya memiliki visi dan misi untuk mencapai tujuan usaha

4. HASIL PEMBAHASAN

4.1 Rancangan Sistem

rancangan arsitektur sistem analisis dan perancangan sistem informasi bengkel motor roda dua berbasis *responsive web design* pada Bengkel Chacink *Speed* yang dikembangkan: Analisis dan perancangan sistem bengkel motor roda dua akan menjadi sebuah aplikasi *online* yang berbasis *web*. Aplikasi ini akan terdapat pada web, sehingga semua data, informasi dan aktivitas dari pelanggan dan admin pada aplikasi ini akan disimpan pada *web* melalui media internet yang digunakan pula sebagai penghubung antara pelanggan dengan admin dan kasir di bengkel Chacink *Speed* yang bisa diakses dengan mengetikan alamat url-nya pada *browser*.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

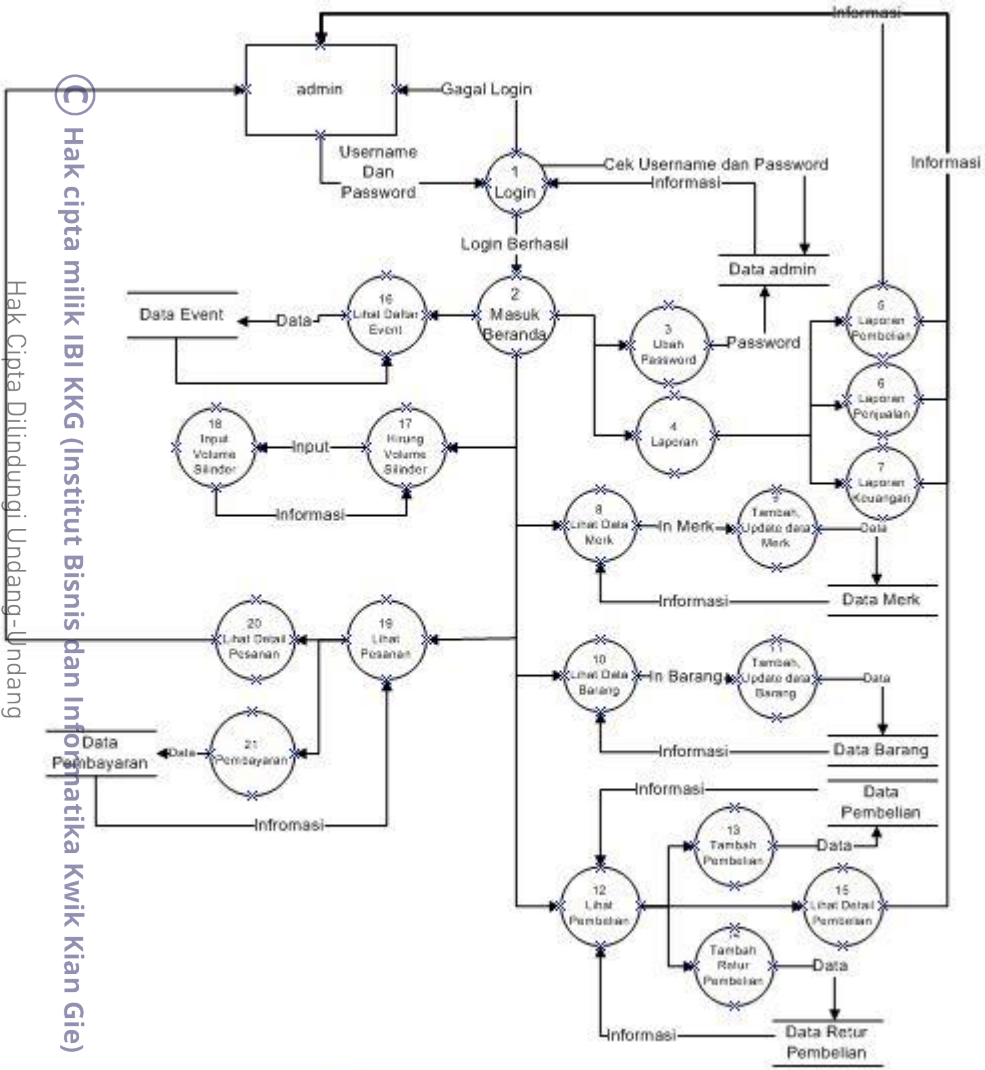
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

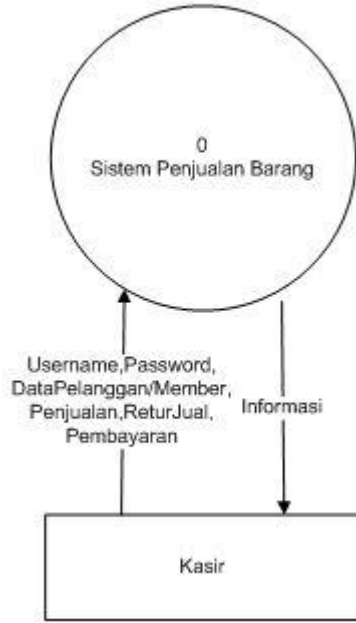


Gambar 1. Diagram Konteks



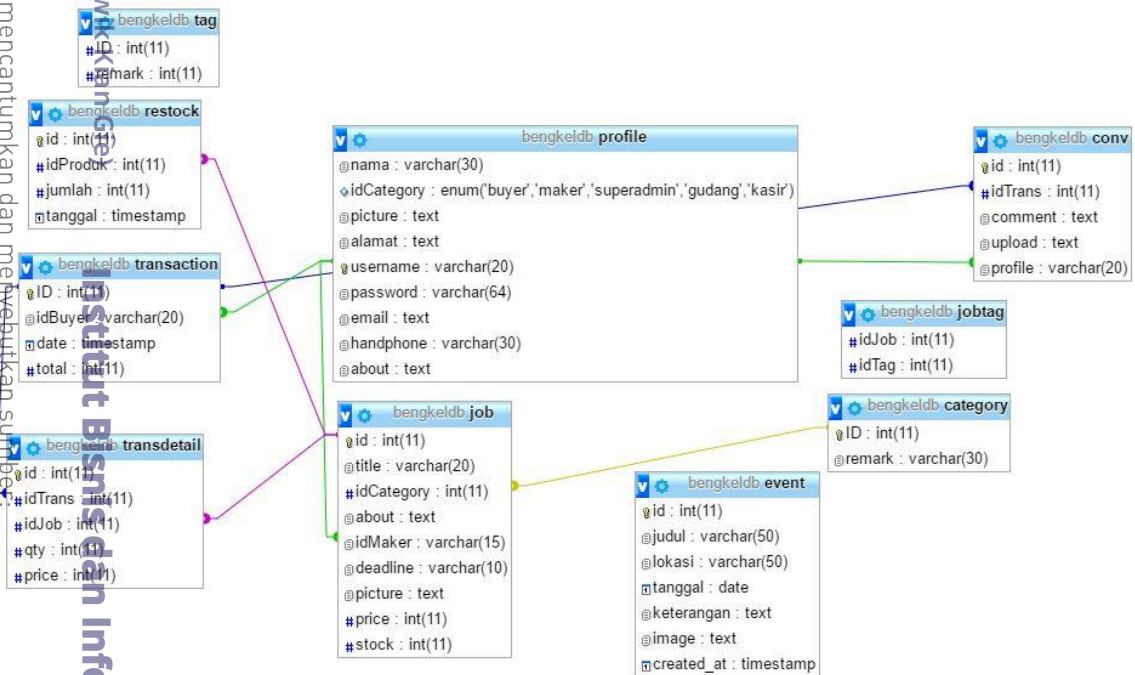
Gambar 2 Diagram Konteks Level 1

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 3. Diagram konteks Level 0

4.2 Entity Relationship Diagram



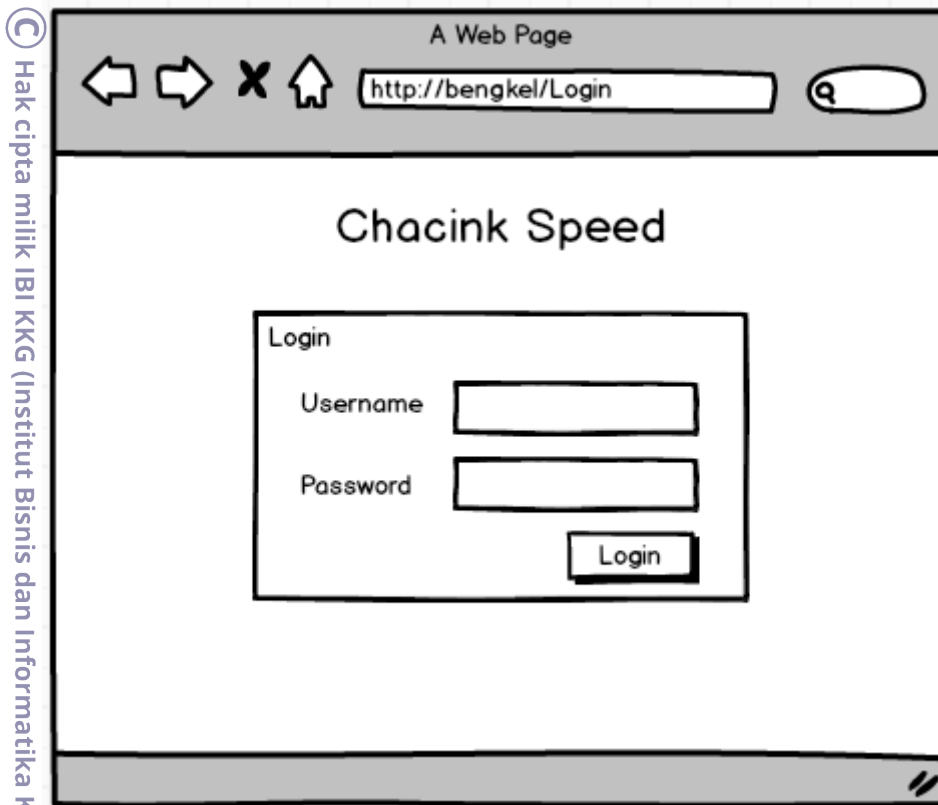
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

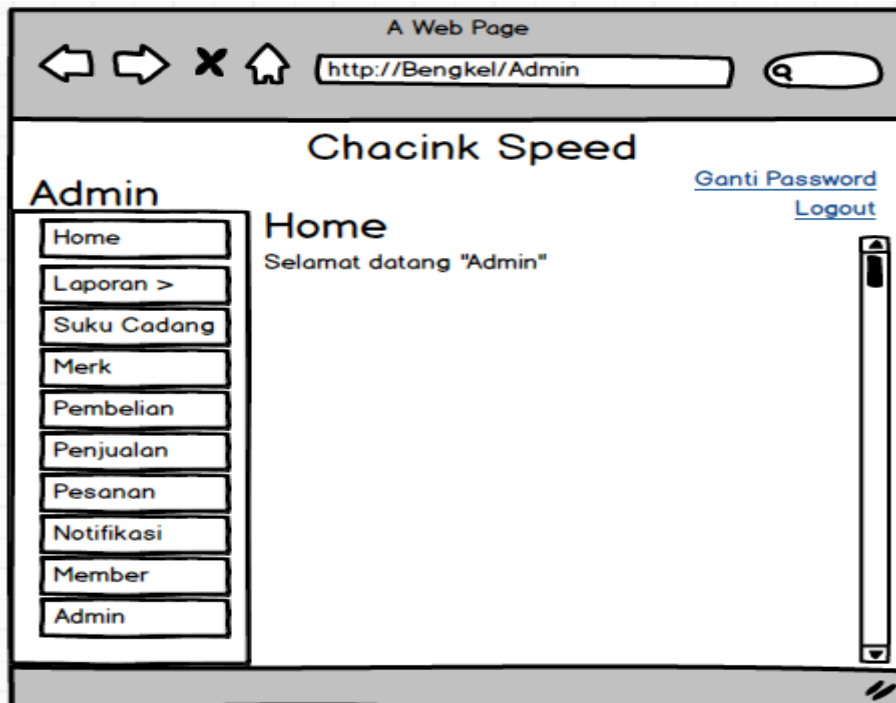
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



4.3 Rancangan Antarmuka



Gambar 4 Rancangan Antarmuka Login



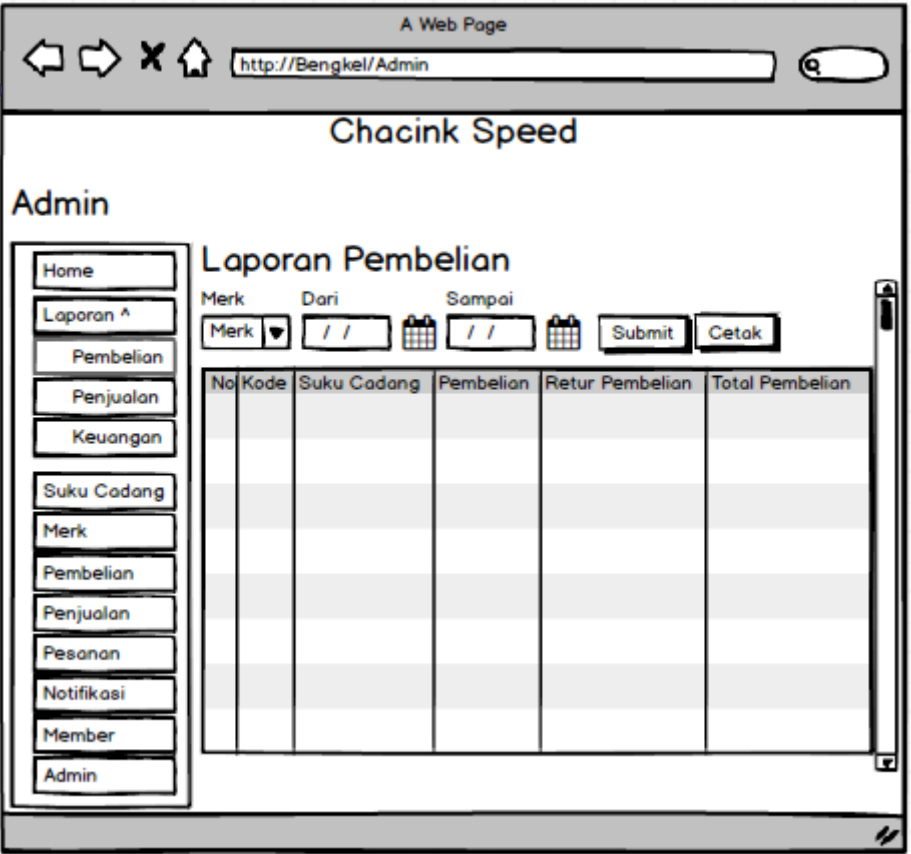
Gambar 5 Rancangan Antarmuka Menu

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 6 Rancangan Antarmuka Laporan Pembelian

(C) Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



4.4 Pembahasan

© Hak Cipta milik IBIKKG Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

sistem penjualan suku cadang ini dinilai sudah cukup membantu proses bisnis yang dilakukan oleh Bengkel Chacink Speed karena sudah menjawab batasan-batasan masalah yang sebelumnya dibahas pada Bab 1. Dimulai dari *user interface* sistem yang sudah dibuat lebih *user friendly* sehingga *user* diharapkan dapat lebih nyaman ketika menggunakan sistem ini. Sistem penjualan suku cadang ini juga telah dibuat untuk dapat dipakai untuk dapat memudahkan interaksi antara admin Bengkel Chacink Speed dan pelanggannya, khususnya untuk melihat stok barang, proses pemesanan dan penawaran barang antara Bengkel Chacink Speed dan pelanggannya. Untuk menjamin keamanan harga, *field* harga pada *form* penjualan sudah tidak bisa diedit secara

langsung lagi, dan untuk memudahkan *user*, sebagai gantinya sistem menyediakan tiga varian harga yang disesuaikan dengan level pelanggan Chacink Speed. Sistem juga menyediakan laporan pembelian, penjualan dan keuangan untuk membantu Pimpinan dan *Owner* Bengkel dalam memantau proses bisnis perusahaannya. Terakhir sistem ini memiliki fitur untuk mengontrol penjualan suku cadang dagang dari pelanggan Bengkel Chacink Speed. Dimulai dari tampilan sisa hutang pada antar muka sistem untuk pelanggan, juga fitur tulis notifikasi yang berfungsi baik untuk pemberitahuan pembayaran juga sekaligus untuk pemesanan barang.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disampaikan pada bab-bab sebelumnya peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal, antara lain :

1. Data penjualan dan pembelian barang menjadi akurat sehingga dapat terdata dengan baik dan lengkap dan tidak terjadi redudansi data

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



2. Aplikasi sistem penjualan suku dacang ini membantu member untuk memesan barang sehingga pelanggan tidak kehabisan stok barang.

3. Pelanggan dapat mengetahui total pengeluaran biaya *service* dengan adanya tarif jasa *service*.

4. Dengan adanya jadwal event member dapat memberikan informasi tentang event balap terbaru yang dapat membantu member untuk mengikuti event tersebut

5. Pelanggan dapat menghitung kapasitas motornya untuk meningkatkan performa motor nya baik untuk motor harian atau diperuntukan untuk balap.

6. DAFTAR PUSAKA

[1] Carlos Coronel, Steven Morris, Peter Rob , 2011, *Database System Design, Implementation, dan Management*

[2] Dr. Richardus Eko Indrajit (2012), *Managemen Informasi dan Teknologi Informasi*, Bstd Labora.

[3] Elmasri & Navathe (2011) , *Fundamental of Database Systems*, Edisi ke 6, Pearson

[4] Hugh Darwen (2010), *An Introduction to Relational Database*, ApS

[5] James A. Hall (2012), *Accounting Information System*, Edisi 8e, South-Western : Cengage Learning.

[6] James O Brien & George M. Marakas (2010) , *Management Information System 10e*, Mc Graw Hill.

[7] James O Brien & George M. Marakas (2009) , *Introduction to Information System*, Mc Graw Hill.

[8] Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall (2011), *System Analysis And Design 8th Edition*, Perason.

[9] Roger S. Pressman, Ph. D (2010) , *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Edisi Ke7, Mc Graw Hill

[10] Shneiderman., Ben Plaisant, dan Catherine (2010), *Designing the user interface : strategies for effective human-computer interaction*, Edisi Ke-5e, Boston : Addison Wesley.

[11] Slamet Riyanto judul (2014), *Kupas Tuntas Web Responsif* , PT. Elex Media Komputindo.

[12] Thomas Connolly dan Carolyn E.Begg (2005), *Database Systems*, Edisi ke-4, Addison Wesley

[13] Wikipedia (2015, 15 Mei). Bootstrap (front-end framework) . Diperoleh 15 April 2015, dari

http://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_frontend_framework#Features