

SKRIPSI

RANCANG BANGUN MOBILE COMMERCE BERBASIS ANDROID

SMARTPHONE DENGAN EXTREME PROGRAMMING

(Studi Kasus: PT. GBI)



Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Disusun Oleh:

Novri Asyara Mahyudanil

107093002984

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

2014 M/ 1435 H

RANCANG BANGUN *MOBILE COMMERCE* BERBASIS ANDROID

SMARTPHONE DENGAN EXTREME PROGRAMMING



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

2014 M/ 1435 H

RANCANG BANGUN MOBILE COMMERCE BERBASIS ANDROID

SMARTPHONE DENGAN EXTREME PROGRAMMING

(Studi Kasus: PT. GBI)

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

Pada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

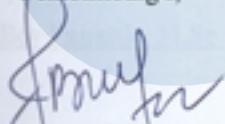
Oleh:

NOVRI ASYARA MAHYUDANIL

107093002984

Menyetujui,

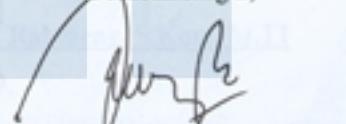
Pembimbing I,



Zainuddin Bey Fananie, M.Sc

NIP. -

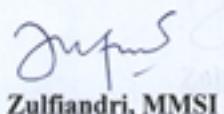
Pembimbing 2,


Elsy Rahajeng, S.Kom, M.TI

NIP. -

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Zulfiandri, MMSI

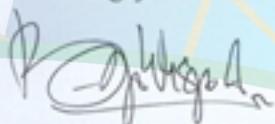
NIP. 19700130 200501 1 003

PENGESAHAN UJIAN

Skripsi berjudul "Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Android Smartphone Dengan Extreme Programming (Studi Kasus:PT. GBI)" yang ditulis oleh Novri Asyara Mahyudanil, NIM 107093002984 telah diuji dan dinyatakan lulus dalam sidang Munaqosah Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada tanggal 29 Agustus 2014. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) Program Studi Sistem Informasi.

Menyetujui,

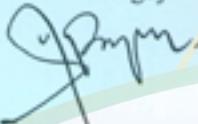
Penguji 1



Bayu Waspodo, M.M

NIP: 19740812 200801 1 011

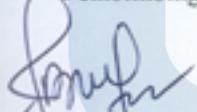
Penguji 2



Sarwoto Wijoyo Latisuro, M.Si

NIP: 19510210 197403 1 001

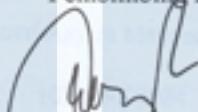
Pembimbing 1



Zainuddin Bey Fananie, M.Sc

NIP. -

Pembimbing 2



Elsy Rahayeng, S.Kom, M.TI

NIP. -

Mengetahui,

Dekan



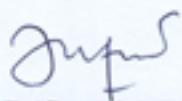
Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Agus Salim, M.Si

NIP. 19720816 199903 1 003

Ketua

Program Studi Sistem Informasi



Zulfiandri, MMSI

NIP. 19700130 200501 1 003

PERNYATAAN

DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSIINI
BENAR-BENAR HASIL KARYA SENDIRI YANG BELUM
PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI SKRIPSI ATAU KARYA ILMIAH
PADA PERGURUAN TINGGI ATAU LEMBAGA MANAPUN.



Jakarta, Agustus 2014

Novri Asyara Mahyudanil

107093002984



Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

ABSTRAK

NOVRI ASYARA MAHYUDANIL, Rancang Bangun *Mobile Commerce* Berbasis Android *Smartphone* Dengan *Extreme Programming* (Studi Kasus: PT. GBI) dibawah bimbingan **ELSY RAHAJENG** dan **ZANUDDIN BEY FANANIE**.

PT. GBI adalah *creative clothing line* yang memiliki konsep penjualan kaos berdasarkan hasil kompetisi kaos yang di desain oleh anak muda kreatif yang ada di Indonesia. Hasil desain kaos yang masuk ke PT. GBI akan dipilih 10-20 pemenang setiap bulannya. Sehingga Segmentasi pasar dari PT. GBI sebagian besar kelas menengah ke atas dan berkisar diantara umur 15-25 tahun. Sebelumnya, PT. GBI sudah menerapkan pemasaran produk melalui toko fisik dan toko elektronik menggunakan *electronic commerce*. Namun, melihat perkembangan Teknologi Informasi yang bergerak sangat cepat, PT. GBI ingin menerapkan teknologi berbasis *smartphone* dalam memasarkan produk yang mereka jual. Penerapan *mobile commerce* dalam pembelian barang melalui perangkat genggam diharapkan dapat mengikuti tahapan perkembangan Teknologi Informasi baru di bidang perangkat genggam dan dapat memudahkan *customer* dapat melakukan pembelian barang kapan saja dan dimana saja mereka berada. Dari permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini, peneliti merancang aplikasi *mobile* dengan *platform open source Android* yang dapat membantu *customer* dalam berbelanja secara *online* kapan saja dan dimana saja mereka berada tanpa harus datang ke lokasi. Penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode berorientasi objek dengan pengembangan *Extreme Programming* (XP) yang terdiri dari fase *exploration, planning, iterations, dan productionizing*. Penelitian ini menggunakan *user story* sebagai analisa kebutuhan *user*. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Framework Android SDK*, bahasa pemrograman Java dan PHP, *dreamweaver* sebagai *editor* untuk pengembangan *bservice API (Application Programming Interface)*, MySQL sebagai *database*-nya, dan pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*. Hasil akhir dari pengembangan aplikasi ini adalah dapat diterapkannya pembelian produk yang semula melalui *website* ke dalam perangkat genggam berbasis Android.

Kata Kunci: *Mobile Commerce*, Metode Berorientasi Objek, *user story*, *Extreme Programming*, Java, *Android SDK*, *API*, MySQL

V Bab + 96 Hal + 22 Tabel + 20 Gambar + 46 Daftar Pustaka + 5 Lampiran

Daftar Pustaka: 46 (1997-2011)



Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

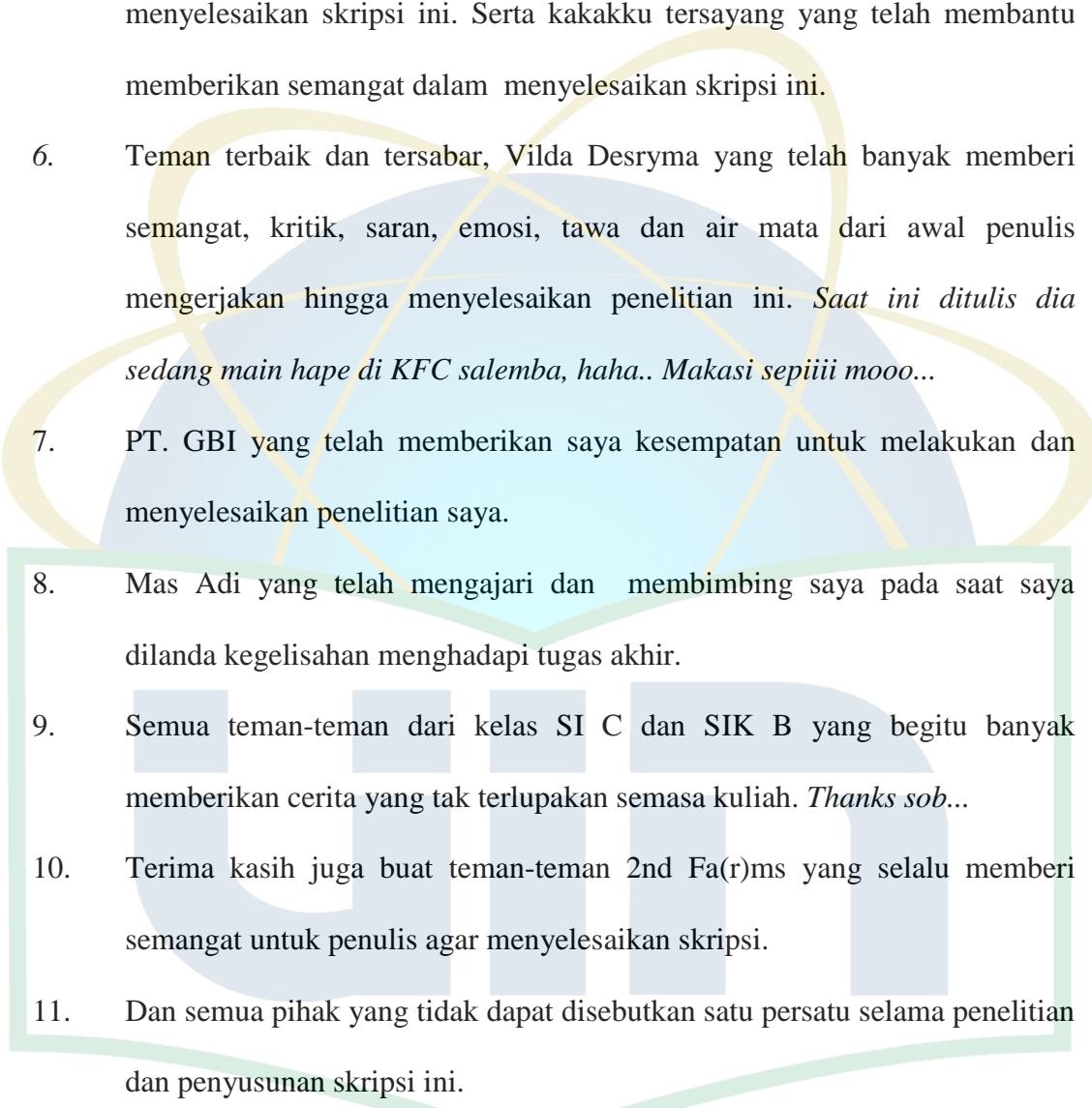
KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan Ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Android Smartphone Dengan Extreme Programming (Studi Kasus: PT. GBI)**".

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu baik moril dan materil dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Agus Salim, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Ibu Nia Kumaladewi, MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan sekretaris Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
3. Bapak Zainuddin Bey Fananie, M.Sc Selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan secara moral maupun teknis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Elsy Rahajeng, S.Kom, M.TI selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan secara moral maupun teknis dalam menyelesaikan skripsi ini.

- 
5. Orang tuaku tercinta yang telah memberikan doa, dukungan dan cinta untuk menyelesaikan skripsi ini. Serta kakakku tersayang yang telah membantu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
 6. Teman terbaik dan tersabar, Vilda Desryma yang telah banyak memberi semangat, kritik, saran, emosi, tawa dan air mata dari awal penulis mengerjakan hingga menyelesaikan penelitian ini. *Saat ini ditulis dia sedang main hape di KFC salemba, haha.. Makasi sepiiii moo...*
 7. PT. GBI yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan dan menyelesaikan penelitian saya.
 8. Mas Adi yang telah mengajari dan membimbing saya pada saat saya dilanda kegelisahan menghadapi tugas akhir.
 9. Semua teman-teman dari kelas SI C dan SIK B yang begitu banyak memberikan cerita yang tak terlupakan semasa kuliah. *Thanks sob...*
 10. Terima kasih juga buat teman-teman 2nd Fa(r)ms yang selalu memberi semangat untuk penulis agar menyelesaikan skripsi.
 11. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Pada kesempatan ini saya ingin mohon maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak apabila sewaktu menjalankan penelitian ini ada hal-hal yang kurang berkenan dari saya.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya dan semua yang membaca.





Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Perumusan Masalah	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Metodologi Penelitian	9
1.8 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1 Metodologi.....	12

2.1.1	Metode Pengumpulan Data	12
2.1.2	Metode Pengembangan Sistem.....	12
2.1.2.1	<i>Agile Modeling</i>	13
2.1.2.2	<i>Extreme Programming</i>	15
2.1.2.3	<i>User Stories</i>	21
2.2	<i>Electronic Commerce</i>	26
2.2.1	Keuntungan <i>Electronic Commerce</i>	32
2.2.2	Mitos Implementasi dan Pengembangan <i>Electronic Commerce</i>	33
2.3	<i>Mobile commerce</i>	34
2.3.1	Fitur <i>Mobile Commerce</i>	35
2.3.2	Nilai Tambah Aplikasi <i>Mobile Commerce</i>	36
2.3.3	Teknologi <i>Mobile Commerce</i>	37
2.3.4	Struktur Mobile Commerce	39
2.3.5	Proses Transaksi <i>Mobile Commerce</i>	40
2.3.6	Dampak Bisnis <i>Mobile Commerce</i>	41
2.4	<i>Smartphone</i>	42
2.5	Sistem Pembayaran.....	43
2.6	Perancangan.....	45
2.6.1	<i>Database</i> dan <i>Database Management System</i> (DBMS).....	45
2.7	Perlengkapan	46
2.7.1	<i>Internet</i>	46
2.7.2	<i>Web Hosting</i>	47

2.7.3	<i>Web Server</i>	48
2.7.4	<i>Web Browser</i>	48
2.7.4.1	Cara Kerja <i>World Wide Web</i>	49
2.7.4.2	Definisi Halaman <i>Web</i>	50
2.7.5	Keamanan Jaringan (<i>Server Security</i>)	50
2.8	Studi Literatur Sejenis	51
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		55
3.1	Kerangka Berpikir	55
3.2	Metode Pengumpulan Data	56
3.2.1	Observasi	56
3.2.2	Wawancara	56
3.2.3	Studi Pustaka	57
3.2.4	Studi Literatur Sejenis	57
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	58
3.3.1	<i>Exploration Phase</i>	58
3.3.1.1	Identifikasi <i>Vision</i>	58
3.3.1.2	Identifikasi Ruang Lingkup dan Kebutuhan Sistem	59
3.3.1.3	Menentukan <i>Tools</i> dan Teknologi.....	59
3.3.1.4	Studi Kelayakan	59
3.3.2	<i>Planning Phase</i>	60
3.3.2.1	Menentukan Batasan dan Prioritas.....	60
3.3.2.2	Membuat Rencana Peluncuran.....	60
3.3.2.3	Mempersiapkan Uji Penerimaan Pengguna	61

3.3.3	<i>Iterations Phase</i>	61
3.3.3.1	Implementasi	61
3.3.4	<i>Productionizing Phase</i>	61
BAB IV ANALISA DAN IMPLEMENTASI.....		63
4.1	Tahap Pengumpulan Data.....	63
4.1.1	Observasi	63
4.1.2	Wawancara	64
4.1.2.1	Hasil Analisa Pada Kegiatan Produksi.....	65
4.1.2.2	Hasil Analisa Pada Kegiatan Pemasaran	65
4.1.2.3	Hasil Analisa Pada Kegiatan Pembelian	66
4.1.2.4	Hasil Analisa Pada Kegiatan Transaksi dan Pengiriman Barang	
	66
4.1.2.5	Analisa Sistem Berjalan	67
4.2	Tahapan Pengembangan Sistem	70
4.2.1	<i>Exploration</i>	71
4.2.1.1	Identifikasi <i>Vision</i>	71
4.2.1.2	Identifikasi Ruang Lingkup dan Kebutuhan Sistem	72
4.2.1.3	Menentukan <i>Tools</i> dan Teknologi.....	75
4.2.1.4	Studi Kelayakan	76
4.2.2	<i>Planning</i>	78
4.2.2.1	Menentukan Batasan dan Prioritas.....	78
4.2.2.2	Membuat Rencana Peluncuran.....	81
4.2.2.3	Mempersiapkan Uji Penerimaan Pengguna	83

4.2.3 <i>Iteration</i> (Fase Pengulangan).....	84
4.2.3.1 Implementasi	85
4.2.4 <i>Productionizing</i>	87
4.2.4.1 Hasil Uji <i>Prelease</i> Sistem	88
4.2.4.1.1 Rencana Pengujian	88
4.2.4.1.1.1 Pengujian <i>Alpha</i>	90
4.2.4.1.1.2 Hasil Kesimpulan Pengujian <i>Alpha</i>	94
BAB V PENUTUP.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan <i>Extreme Programming</i> Dengan Pengembangan Perangkat Lunak Lain	20
Tabel 2.2	Estimasi <i>User Stories</i>	25
Tabel 2.3	Pengklasifikasian <i>User Stories</i> berdasarkan <i>value</i> dan <i>risk</i>	25
Tabel 2.4	Pemicu Utama <i>E-commerce</i>	29
Tabel 2.5	Jenis-Jenis <i>Electronic Commerce</i>	31
Tabel 2.6	Rantai Nilai Bisnis <i>Mobile Commerce</i>	41
Tabel 3.1	Ilustrasi Kerangka Berpikir	55
Tabel 4.1	<i>Flowchart</i> Pembelian Produk yang Berjalan	69
Tabel 4.2	Rencana Peluncuran	82
Tabel 4.3	Tahapan Iterasi	84
Tabel 4.4	Pengujian Konten Menu.....	88
Tabel 4.5	Pengujian Login	90
Tabel 4.6	Pengujian Registrasi <i>Customer</i>	90
Tabel 4.7	Pengujian Produk	91
Table 4.8	Pengujian <i>Orders</i> Masuk	91
Tabel 4.9	Pengujian Ganti Password Admin Web	92
Tabel 4.10	Pengujian Pilih Produk.....	92
Tabel 4.11	Pengujian Keranjang Belanja.....	92
Table 4.12	Pengujian <i>Checkout</i>	93
Tabel 4.13	Pengujian Status Pembayaran	93

Tabel 4.14 Pengujian Input Status Pengiriman 94

Tabel 4.15 Pengujian Voting 94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perbandingan <i>Smartphone</i> dan PC	1
Gambar 1.2 Perbandingan <i>Smartphone</i> dan PC	2
Gambar 1.3 Perkembangan populasi kalangan menengah di Indonesia dari Tahun 2012 dan prediksi 2020	3
Gambar 1.4 Trend digital startup dari 2011 hingga 2013	4
Gambar 2.1 Siklus Hidup Proyek <i>Extreme Programming</i>	18
Gambar 2.2 Contoh <i>User Stories</i>	24
Gambar 2.3 Tipe-Tipe <i>Electronic Commerce</i>	27
Gambar 2.4 Struktur Sistem <i>Mobile Commerce</i>	39
Gambar 2.5 Diagram alur permintaan pengguna yang diproses dalam sistem <i>mobile commerce</i>	40
Gambar 2.6 Sistem <i>Payment Prosessors</i>	44
Gambar 2.7 Sistem <i>Payment Gateway</i>	44
Gambar 2.8 Cara Kerja <i>World Wide Web</i>	49
Gambar 4.1 <i>Rich Picture</i> Sistem Pembelian Produk Berjalan	68
Gambar 4.2 <i>Vision Statement</i>	71
Gambar 4.3 <i>User Stories</i> nomor 1-4	73
Gambar 4.4 <i>User Stories</i> nomor 5-10	74
Gambar 4.5 <i>User Stories</i> nomor 11-15	75
Gambar 4.6 <i>Stories</i> nomor 1-4 yang telah diestimasi	79
Gambar 4.7 <i>Stories</i> nomor 5-10 yang telah diestimasi	80

Gambar 4.8 Stories nomor 11-15 yang telah diestimasi 81





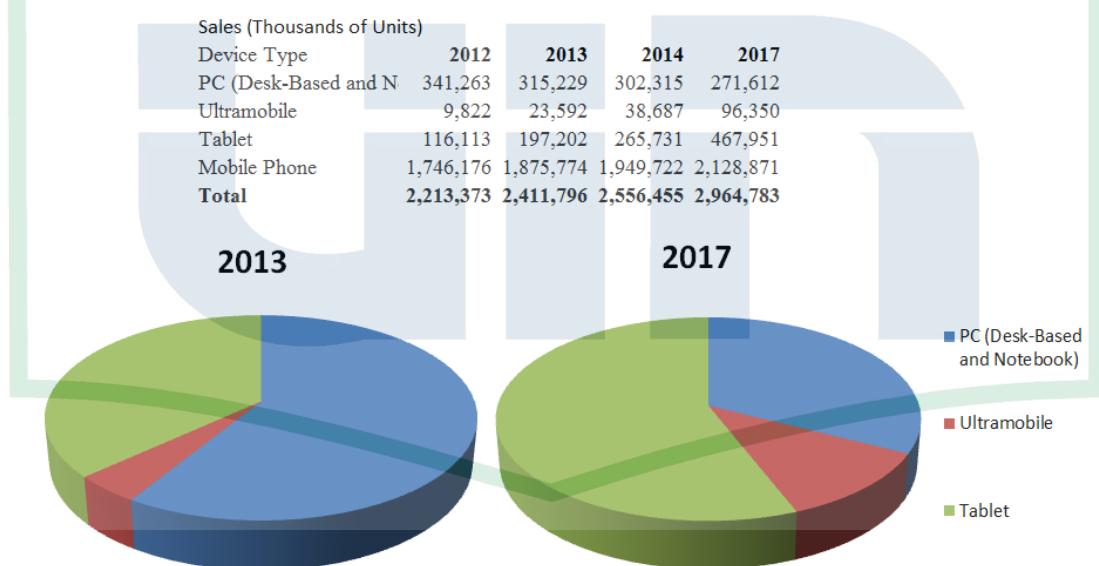
Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

BAB I

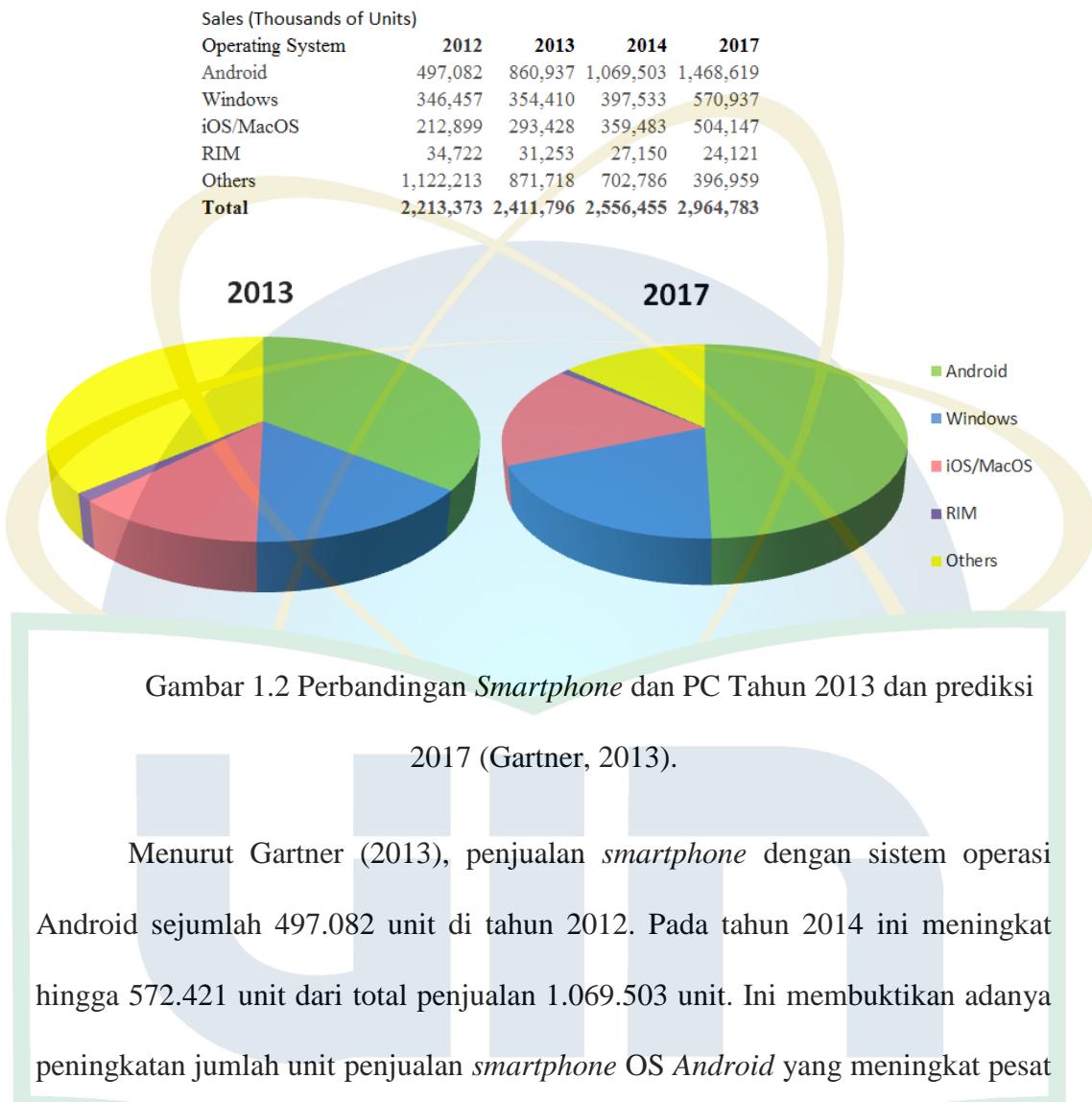
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya penjualan *smartphone* pada era teknologi saat ini, memberikan dampak serius pada penurunan penjualan PC (*Personal Computer*). Hal ini dibuktikan dengan grafik statistik yang memperlihatkan bagaimana perkembangan *smartphone* dari tahun 2013 hingga prediksi 2017. Perkembangan ini sangat signifikan dengan penurunan minat pengguna pada PC yang diperlihatkan oleh data statistik pada tahun 2013 dan 2017 yang terus menurun.

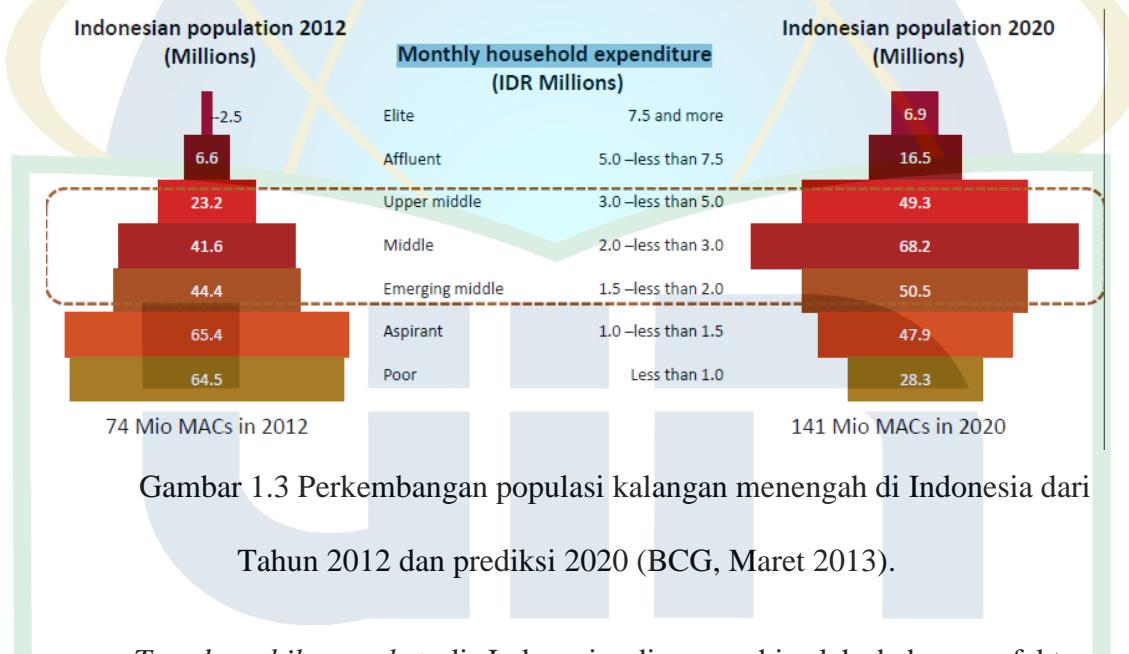


Gambar 1.1 Perbandingan *Smartphone* dan PC Tahun 2013 dan prediksi 2017
(Gartner, 2013).



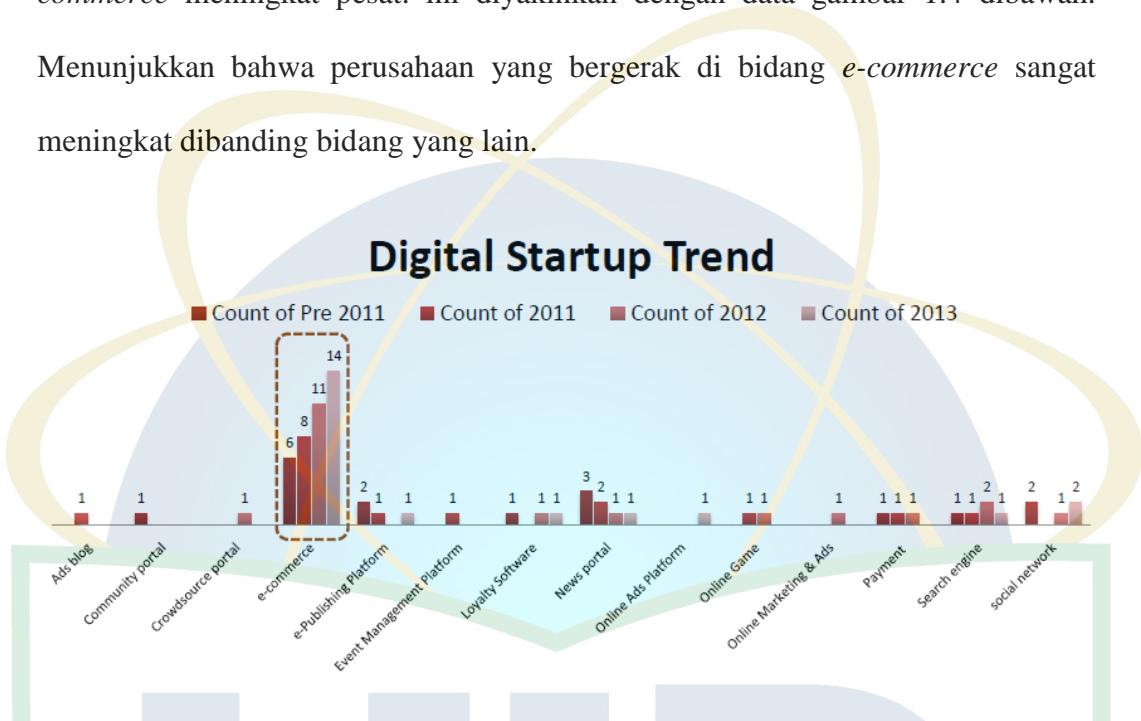
Di Indonesia pada sebuah laporan yang dirilis oleh *The Boston Consulting Group* (BCG) pada gambar 1.3, orang Indonesia yang berpendapatan kelas

menengah diperkirakan akan meningkat dari 74 juta menjadi kira-kira 141 juta orang pada tahun 2020. Selama delapan tahun kedepan, sekitar 8-9 orang Indonesia akan menjadi orang yang berpendapatan kelas menengah setiap tahunnya. Dan Indonesia termasuk populasi penduduk terbesar ke-4 di dunia, lebih dari 60% penduduk Indonesia adalah pekerja, hampir tiga kali lipat dari ukuran pekerja di Korea Selatan. Populasi ini yang cukup besar ini telah membantu mendorong *trend mobile market* di Indonesia menjadi kuat.



Trend mobile market di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menigkatnya status ekonomi kelas menengah di Indonesia yang meningkat 6%, dengan pendapatan per penduduk naik 10% setiap tahunnya. Bersaingnya para perusahaan yang memiliki aplikasi *mobile* yang menurunkan harga jual, yang membuat para *customers* menjadi lebih tertarik berbelanja secara *online*. Dan juga perkiraan pengguna *internet* pada tahun 2015 sebesar 145 juta pengguna, meningkat dua kali lipat pada kurun waktu dua tahun ke depan.

Hal ini membuat perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam teknologi *e-commerce* meningkat pesat. ini diyakinkan dengan data gambar 1.4 dibawah. Menunjukkan bahwa perusahaan yang bergerak di bidang *e-commerce* sangat meningkat dibanding bidang yang lain.



Gambar 1.4 Trend digital startup dari 2011 hingga 2013 (Red Wing Asia, Juni 2013).

Media *e-commerce* saat ini digunakan oleh perusahaan sebagai salah satu media untuk meningkatkan pemasukan perusahaan dengan bantuan *internet*. Namun, seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi nirkabel, dikembangkan teknologi baru dalam dunia pemasaran. Teknologi tersebut adalah *mobile commerce*. *Mobile commerce* adalah kegiatan pembelian dan penjualan barang dan jasa dengan menggunakan telepon seluler atau *Personal Digital Assistant* (PDA) yang memungkinkan *customer* untuk mengakses informasi dimanapun dan kapanpun (Lei dan Gordon, 2005).

Kebutuhan pengguna akan *fashion* berkembang pesat di Indonesia lebih banyak dari kebutuhan yang lain. Penggunaan teknologi *mobile* menjadikan daya

tarik tersendiri untuk perusahaan yang bergerak di bidang *fashion* untuk menjadikan *e-commerce* mereka secara *mobile*, yang membuat penulis lebih yakin untuk mengangkat tema *mobile Commerce* pada penelitian ini.

PT. GBI adalah sebuah industri tekstil yang bergerak di bidang *creative clothing line* yang melakukan penjualan dengan bantuan toko *offline* dan toko *online* dengan media *e-commerce*. Konsep dari penjualan PT. GBI adalah dengan cara menggabungkan seluruh desainer yang ada di Indonesia untuk berkompetisi mengirimkan desain atau hasil karyanya ke PT. GBI. Sehingga sasaran penjualan dari PT. GBI adalah kalangan anak muda usia 15-25 yang sudah memiliki *smartphone*. Mengingat sasaran dan penjualan, PT. GBI bermaksud untuk mengikuti perkembangan Teknologi Informasi di bidang perangkat *mobile*.

Dilihat dari latar belakang di atas, ada dorongan untuk membuat aplikasi teknologi informasi yang terkait dalam proses transaksi pembelian yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Dan bagaimana merancang aplikasi *mobile commerce* agar menjadi salah satu teknologi baru dalam memberikan informasi kepada *customers* tentang produk yang tersedia dan bagaimana proses pembayaran pada PT. GBI. Oleh karena itu penelitian ini sebagai tugas akhir dengan judul **“Rancang Bangun *Mobile Commerce* Berbasis Android *Smartphone* dengan *Extreme Programming* pada PT. GBI”** layak dijadikan penelitian.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan latar belakang diatas, dapat disimpulkan identifikasi dari pemasalahan pada PT. GBI adalah:

1. Pelanggan rata-rata anak muda yang sudah memiliki *smartphone*
2. Perlunya membuat *mobile commerce* untuk mengikuti perkembangan Teknologi Informasi.

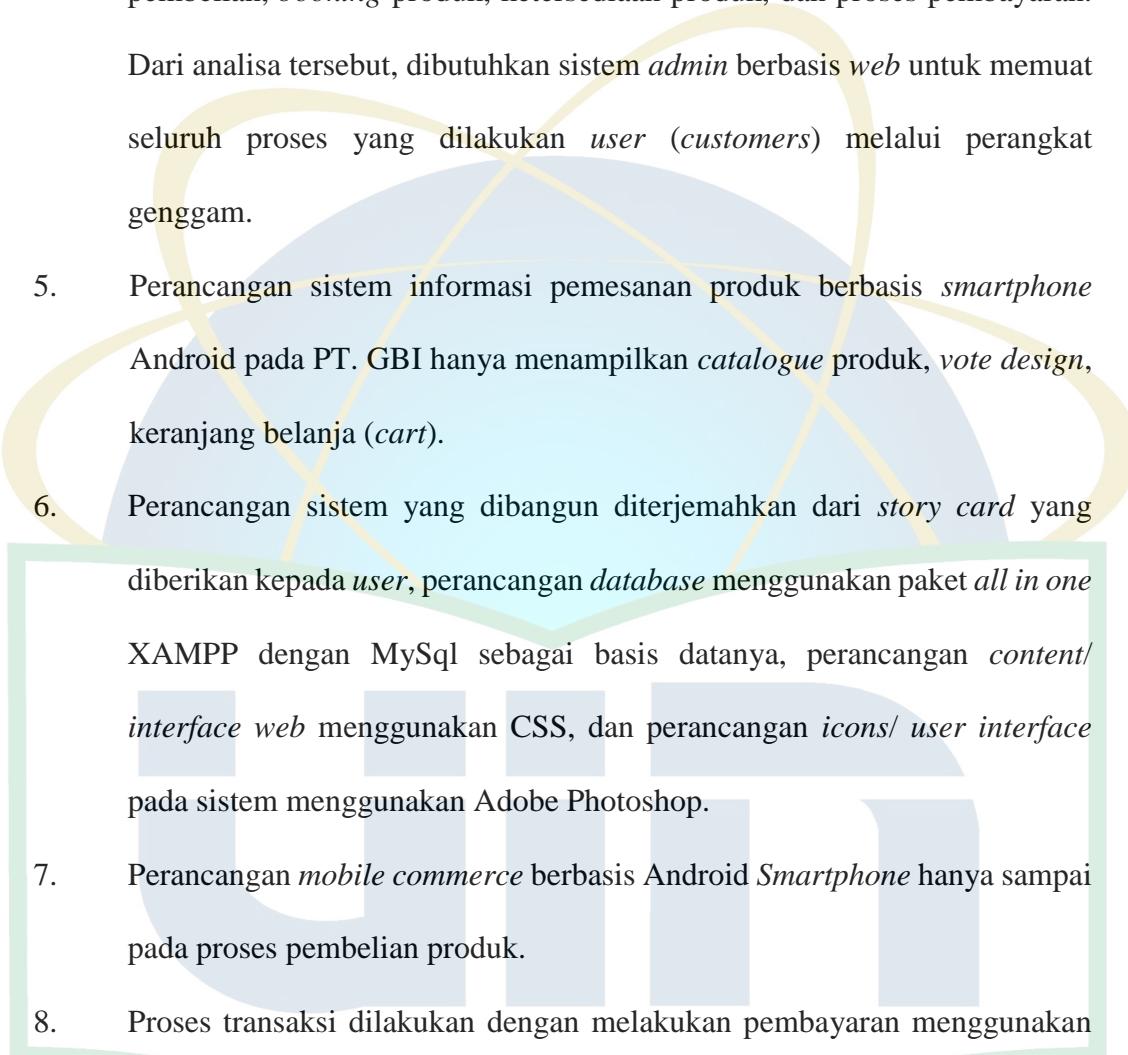
1.3 Perumusan Masalah

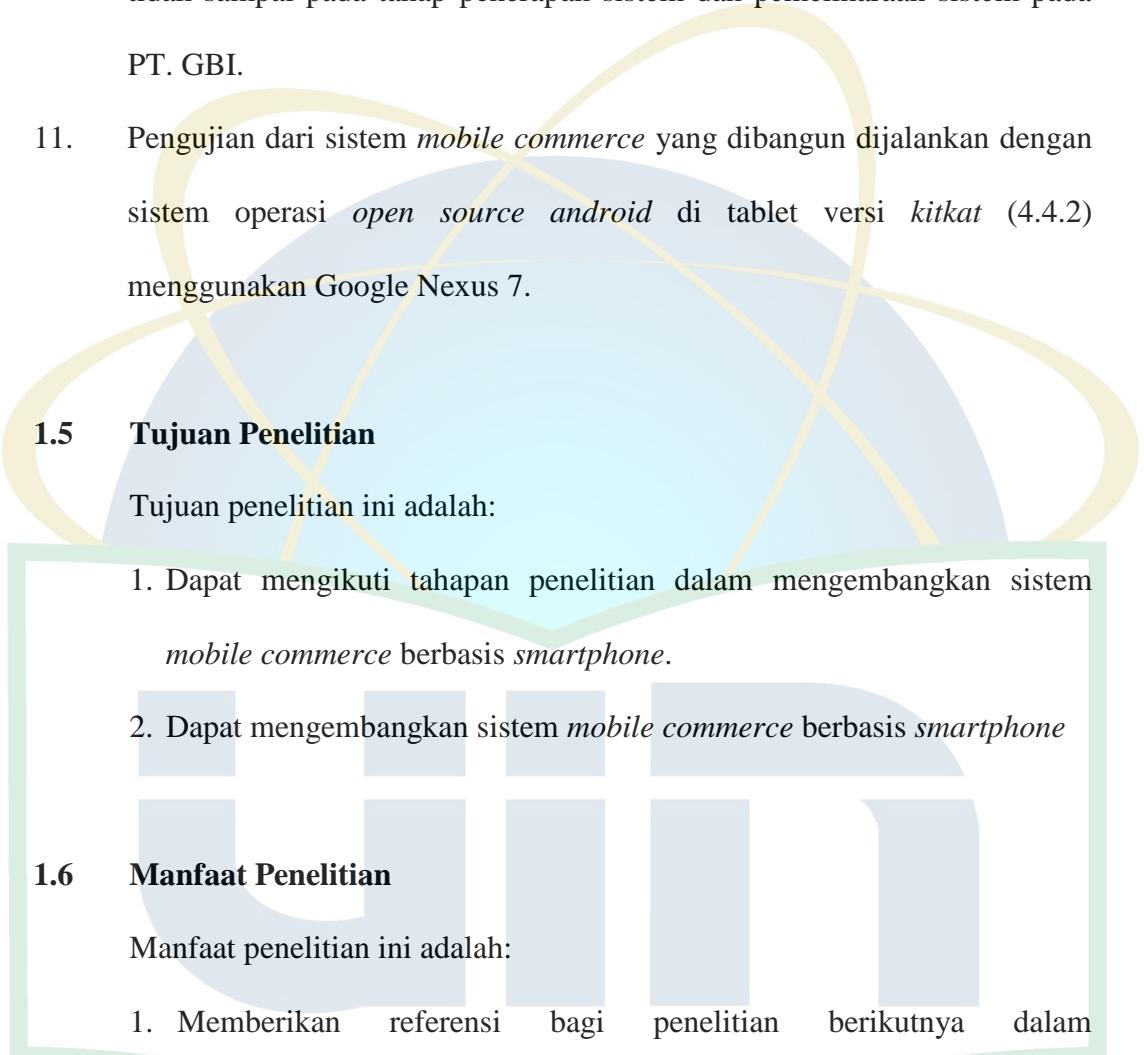
Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu: Bagaimana merancang aplikasi *mobile commerce* agar menjadi salah satu teknologi baru dalam memberikan informasi kepada *customers* tentang produk yang tersedia dan proses pembayaran pada PT. GBI?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, maka batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian *mobile commerce* berbasis *smartphone* menggunakan metode pengembangan *Extreme Programming*.
2. Pada metode pengembangan sistem *Extreme Programming* hanya menggunakan *user story* sebagai *requirements elicitation*.
3. Penelitian ini dilakukan di PT. GBI.

- 
4. Analisa yang dilakukan di PT. GBI terdiri dari analisa proses penjualan, pembelian, *booking* produk, ketersediaan produk, dan proses pembayaran. Dari analisa tersebut, dibutuhkan sistem *admin* berbasis *web* untuk memuat seluruh proses yang dilakukan *user (customers)* melalui perangkat genggam.
 5. Perancangan sistem informasi pemesanan produk berbasis *smartphone* Android pada PT. GBI hanya menampilkan *catalogue* produk, *vote design*, keranjang belanja (*cart*).
 6. Perancangan sistem yang dibangun diterjemahkan dari *story card* yang diberikan kepada *user*, perancangan *database* menggunakan paket *all in one* XAMPP dengan MySql sebagai basis datanya, perancangan *content/interface web* menggunakan CSS, dan perancangan *icons/ user interface* pada sistem menggunakan Adobe Photoshop.
 7. Perancangan *mobile commerce* berbasis Android *Smartphone* hanya sampai pada proses pembelian produk.
 8. Proses transaksi dilakukan dengan melakukan pembayaran menggunakan metode transfer melalui ATM, teller, *sms banking*, atau *internet banking*, dan proses konfirmasi pembayaran dilakukan melalui SMS atau email.
 9. Pemrograman pada sistem *admin* berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *open source*, seperti PHP. Dan menggunakan bahasa pemrograman Java pada sistem *mobile*.

- 
10. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap implementasi pengujian sistem, tidak sampai pada tahap penerapan sistem dan pemeliharaan sistem pada PT. GBI.
 11. Pengujian dari sistem *mobile commerce* yang dibangun dijalankan dengan sistem operasi *open source android* di tablet versi *kitkat* (4.4.2) menggunakan Google Nexus 7.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Dapat mengikuti tahapan penelitian dalam mengembangkan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*.
2. Dapat mengembangkan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan referensi bagi penelitian berikutnya dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang dimiliki.
2. Memberikan pengetahuan tahap-tahap melakukan analisa sebuah sistem informasi.
3. Mendapat pengalaman terhadap tahapan penelitian dalam pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*.
4. Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh PT. GBI sebagai sistem transaksi penjualan yang baru, yaitu melalui *smartphone*.

1.7 Metodologi Penelitian

Motodologi penelitian di dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yang bertujuan mempermudah dalam melakukan analisa dan pengembangan aplikasi, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data adalah suatu proses atau cara yang digunakan untuk pengumpulan data primer yang mendukung pembangunan aplikasi *mobile commerce* berbasis *smartphone*.

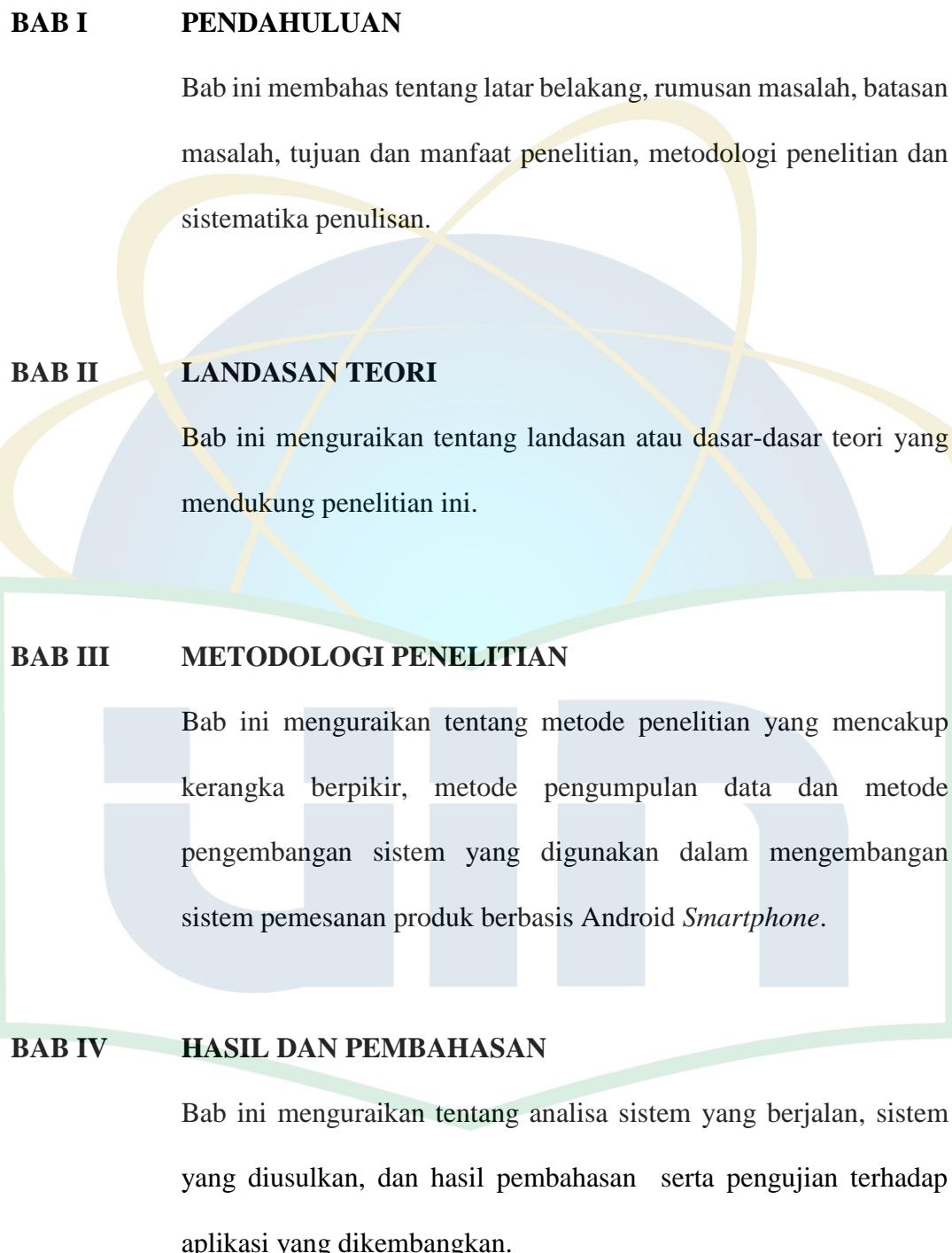
Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: Studi Pustaka, Studi Lapangan menggunakan Observasi dan Wawancara, dan Studi literatur sejenis.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun *mobile commerce* berbasis *smartphone* yaitu *Agile Modelling* dengan metode *Extreme Programming*. Menurut Beck (1999), tahapan-tahapan pengembangan sistem dibagi ke dalam 4 fase yaitu: *exploration*, *planning*, *iterations*, dan *productionizing*.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini sistematika penulisan terdiri dari 5 (lima) bab, adapun uraian masing-masing bab tersebut adalah:



BAB V

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari apa yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dan saran-saran yang diharapkan bermanfaat untuk kemajuan dan perbaikan terhadap sistem yang dihasilkan.





Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Metodologi

Metodologi adalah studi atau analisis teoritis yang digunakan dalam penelitian mengenai cara yang digunakan dalam meneliti suatu masalah. Menurut (Ist, 2009), metodologi adalah kesatuan metode, prosedur, konsep pekerjaan, dan aturan yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, atau disiplin ilmu lainnya. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

2.1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data adalah suatu proses atau cara yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini, peneliti membutuhkan data-data yang mendukung pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Menurut (Naz, 2005), metode pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.

2.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah cara untuk mengembangkan suatu sistem dengan menggunakan tahapan-tahapan dari metode yang digunakan. Menurut (Whi *et al.* 2004), Pengembangan sistem adalah satu set aktivitas, metode,

praktek terbaik, siap dikirimkan, dan peralatan terotomatisi yang digunakan *stakeholder* untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi serta perangkat lunak.

2.1.2.1 Agile Modeling

Agile modeling adalah cara yang digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak secara cepat. Menurut (Amb, 2002), *Agile Modeling* adalah metodologi yang digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak secara tangkas serta menggambarkan bagaimana pemodelan dan dokumentasi bekerja sama secara efektif. *Agile modeling* tidak mendefinisikan bagaimana menciptakan jenis dari suatu model. Karena *Agile modeling* menciptakan bagaimana pemodelan menjadi efektif. Sehingga pemodelan menjadi bagian penting dalam pengembangan perangkat lunak. *Agile modeling* terdiri dari *Extreme Programming (XP)* (Bec, 2000), *scrum* (Bee dan Sch, 2001), dan metode pengembangan sistem dinamis (Sta, 1997). (Abr *et al.* 2003).

(Amb 2002), mendefinisikan tiga tujuan dari *Agile Modeling*. Tiga tujuan tersebut yaitu: untuk menentukan bagaimana mempraktekkan kumpulan nilai-nilai, prinsip, dan praktek yang berkaitan dengan pemodelan yang efektif, untuk mengatasi masalah penerapan teknik pemodelan pada proyek-proyek perangkat lunak secara cepat, dan untuk mengatasi bagaimana meningkatkan kegiatan pemodelan.

Ada beberapa alasan mengapa kita diharuskan membuat pemodelan sebelum membangun perangkat lunak, kita harus memahami apa yang sedang kita

bangun dan bagaimana komunikasi antar tim ketika sedang membangun sebuah perangkat lunak. Dalam studi literatur sejenis tentang *Agile Methods*, dijelaskan beberapa alasan yang cocok mengapa *Agile Methods* digunakan sebagai metode dalam pengembangan perangkat lunak. Menurut hasil analisis (Str, 2005) dalam thesisnya yang berjudul “*The Agile Methods: An Analytical Comparison of Five Agile Methods and an Investigation of Their Target Environment*”, *Agile Methods* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung pengulangan dan tahapan pengembangan sistem bisnis yang berubah secara konstan.

Agile Methods menggunakan teknik pengembangan perangkat lunak yang meningkatkan kerjasama antar tim dalam memberdayakan tim kecil dan mendukung keterlibatan pelanggan. *Agile Methods* dirancang untuk mengembangkan perangkat lunak yang menggunakan komunikasi, umpan balik, pembelajaran, dan pertemuan. Dalam thesisnya, (Str, 2005) membandingkan lima Metode *Agile* untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, dan lingkungan yang cocok dalam mengembangkan perangkat lunak. Metode yang dibandingkan adalah

DSDM (*Dynamic Systems Development Method*), XP (*Extreme Programming*), Scrum, ASD (*Adaptive Software Development*) dan Crystal. Semua metode yang dibandingkan oleh (Str, 2005), objektif dalam memberikan solusi terhadap bisnis. Karena kelima metode tersebut menyediakan iterasi, incremental, umpan balik, pembelajaran, keterlibatan pengguna, kerjasama tim, dan pemberdayaan tim dalam membuat suatu keputusan. Metode *Agile* menentukan bahwa sebuah proyek pengembangan perangkat lunak dikerjakan oleh tim kecil dan menekankan adanya

komunikasi informal antar tim. Metode *Agile* meminimalkan dokumentasi dan produksi sistematis. Karena metode *Agile* lebih menekankan *coding* dan *testing*..

Karakteristik dari metode *Agile* berbeda-beda. DSDM dan ASD adalah kerangka kerja yang mengadopsi teknik dari metodologi lainnya, *Scrum* berfokus pada manajemen proyek, XP mendefinisikan satu set eksplisit untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan perangkat lunak dan berfokus pada komunikasi dengan pelanggan, dan *Crystal* adalah metodologi untuk memilih teknik yang efektif dalam setiap proyek pembangunan perangkat lunak. DSDM dan ASD menawarkan *detail* pada banyak teknik yang digunakan, *Scrum* memiliki teknik yang jelas dalam mengelola proyek, dan XP adalah metode yang paling sering digunakan dan dipelajari karena eksplisit dalam semua teknik. Hasil tersebut dikemukakan oleh (Str, 2005) berdasarkan kerangka kerja analisis yang ia gunakan dalam membandingkan kelima metode *Agile*.

2.1.2.2 *Extreme Programming*

Extreme programming (XP) adalah metode yang sering digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak. *Extreme programming* (XP) lahir pada awal tahun 1990, dipelopori oleh Kent Beck, seorang praktisi di bidang pengembangan perangkat lunak. Menurut (Wat, 2009), dahulu Beck mulai mempertimbangkan bagaimana proses pengembangan perangkat lunak dibuat menjadi lebih sederhana dan lebih efisien. Sehingga Beck mulai proyek dengan pelanggan otomotif pada bulan Maret tahun 1996 menggunakan sejumlah pengembangan perangkat lunak dan konsep pengujian. Dari proyek itulah kemudian Beck mempertimbangkan

sebuah metode sehingga lahirlah sebuah metode baru yang dikenal dengan nama *Extreme Programming* (XP).

Extreme Programming (XP) adalah sebuah metode yang terkenal lincah, menekankan kepuasan pelanggan untuk penciptaan perangkat lunak secara cepat, terampil, dan berkelanjutan. *Extreme Programming* mengandung beberapa nilai-nilai dan prinsip dasar, nilai-nilai itu adalah *communication*, *simplicity*, *feedback*, dan *courage* (Bec, 2000).

- a. *Communication*, XP mengfokuskan hubungan komunikasi yang baik antar anggota tim. Para anggota tim harus membangun pengertian antar sesama anggota, saling berbagi pengetahuan, dan keterampilan dalam mengembangkan perangkat lunak.
- b. *Simplicity*, XP melakukan semua dengan sederhana. Hal tersebut adalah salah satu nilai dasar dari XP. XP menggunakan metode yang pendek dan sederhana. Sehingga dalam pembangunannya, XP tidak terlalu rumit dalam membuat desain, menghilangkan fitur yang tidak ada gunanya, dan berbagai proses penyederhanaan lain akan selalu menjadi nilai utama dari setiap aspek XP.
- c. *Feedback*, XP selalu memberikan *feedback* kepada sesama anggota tim maupun pihak-pihak lain yang terlibat dalam pengembangan perangkat lunak. Dengan mengutarakan selalu pikiran dan mendiskusikan kesalahan-kesalahan yang muncul selama proses pengembangan.
- d. *Courage* (Keberanian), Tim dengan cepat belajar untuk menghormati keberanian dan memperjuangkan hak-hak tim. Jika pelanggan meminta

Anda merubah sistem yang telah dibuat, pengembang harus berani dan siap menerima perubahan yang diminta oleh pelanggan.

Extreme Programming (XP) menghasilkan kualitas perangkat lunak dengan menggunakan dua bagian yang mendasari kualitas, yaitu ketepatan *requirement* dan inti dari produk. XP mengijinkan perubahan dalam sebuah siklus hidup proyek dan meningkatkan kualitas dengan membetulkan kesalahan secepatnya, dan menyediakan arus balik yang konstan pada produk. Kemampuan untuk mengkombinasikan dua parameter tersebut adalah dengan menggunakan XP.

Extreme Programming (XP) memiliki empat fase dalam proses pengembangan, yaitu: *Exploration, Planning, Iterations, dan Productionizing*.

a. *Exploration*

Fase *exploration* merupakan permulaan dari proyek yang akan dilaksanakan. Dalam fase ini pengguna dan pengembang bekerja bersama untuk mengeksplorasi teknologi yang mungkin untuk digunakan, mendefinisikan kebutuhan, serta melengkapi daftar dari *user story* (Bai, 2003).

b. *Planning*

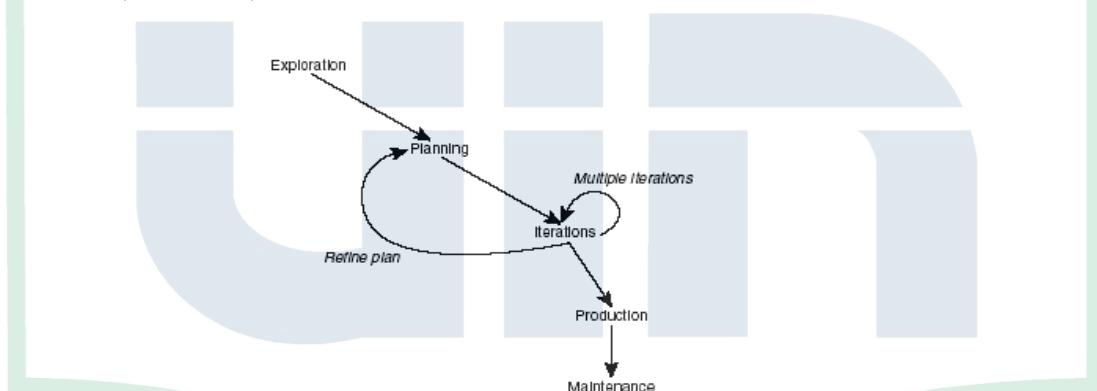
Fase ini merupakan satu tahap di mana pengguna dan pengembang sepakat pada fitur yang akan diluncurkan pertama. Fitur (*user story*) disampaikan dengan membuat proses bisnis dan teknis dari fitur tersebut (Bai, 2003).

c. *Iterations*

Fase *iterations* adalah fase di mana pekerjaan nyata dari pembangunan terjadi. Fase ini dimulai dengan memilih *user story* yang mempunyai prioritas tertinggi, kemudian melakukan pengembangan dengan pembuatan kode dan melakukan pengujian (Bai, 2003).

d. *Productionizing*

Pada akhir dari peluncuran, produk sistem yang dikembangkan di verifikasi untuk diterapkan dalam lingkungan pengguna. Tahap verifikasi ini juga berguna dalam menguji produk dengan sampel *user* untuk melakukan uji penerimaan terhadap peluncuran yang terakhir dari pengembangan sistem (Bai, 2003).



Gambar 2.1 Siklus Hidup Proyek *Extreme Programming* (Bai, 2003).

Gambar 2.1 memperlihatkan siklus hidup sebuah proyek yang menggunakan metode pengembangan sistem *extreme programming*. Fase pertama pada metode pengembangan perangkat lunak dengan *extreme programming* adalah *exploration*. Pada fase *exploration*, pengembang sistem melakukan identifikasi masalah, identifikasi ruang lingkup dan kebutuhan sistem, serta menentukan teknologi dan *tools* yang akan digunakan. Pada fase ini pengembang melakukan

catatan pengguna dengan menggunakan *user story*. *user story* dicatat pada sebuah kartu yang disebut *story card*. *Story card* adalah media yang baik untuk menangani cerita pengguna untuk sejumlah alasan. Kartu pengguna tersebut membatasi jumlah detail dalam cerita yang mencakup perluasan desain. Kartu pengguna tersebut dapat dimanipulasi (disortir, diubah, diganti) (Kei, 2010).

Fase selanjutnya adalah fase *planning*, pada fase ini pengembang menentukan rencana-rencana yang mendukung proses pembangunan sistem. *Planning* tersebut terdiri dari rencana batasan dan prioritas dari sistem yang akan dikembangkan, rencana peluncuran, dan lain-lain. Setelah fase *planning*, pembangunan perangkat lunak masuk pada fase *iterations*, pada fase ini akan terjadi pengulangan atau *iterations* dari sebuah pembangunan perangkat lunak. Jika *iteration* pertama telah diterima dan siap diluncurkan, *iteration* akan dilanjutkan pada *iteration* kedua sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah dituangkan pada *user stories*. Jika peluncuran belum diterima oleh *client*, tahap *iteration* pertama masih terus berulang. Setelah semua *iterations* diluncurkan dan diterima, fase selanjutnya adalah *productionizing*, *productionizing* adalah fase pengujian dari sistem yang telah dibangun.

Tahapan pengembangan sistem menggunakan *Extreme Programming* (XP) memiliki perbedaan dengan metode pengembangan perangkat lunak yang ada. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1. Pada tabel tersebut, (Bai, 2003) membandingkan *Extreme Programming* dengan metode *Waterfall*, *Staged*, dan *MSF*. Dari tabel tersebut dapat dilihat pada tahap *requirements*, *Extreme*

Programming (XP) menggunakan *user stories* untuk menampung kebutuhan pengguna. Sedangkan metode lainnya menggunakan *Functional Specification* (FS).

Tabel 2.1 Perbedaan *Extreme Programming* Dengan Pengembangan Perangkat Lunak Lain.

	XP	Waterfall	Staged	MSF
<i>Requirements</i>	<i>User Stories</i>	<i>FS (Functional Specification)</i>	<i>FS</i>	<i>FS</i>
<i>Planning</i>	<i>Incremental (Planning)</i>	<i>Detailed</i>	<i>Detailed Stage Plans</i>	<i>Vision/Scope High-Level</i>
<i>Design</i>	<i>Metaphor (Evolutinary)</i>	<i>Detailed Design</i>	<i>Detailed +Stage Reviews</i>	<i>Detailed Design</i>
<i>Build</i>	<i>Continuous Integration</i>	<i>Linear</i>	<i>Linear</i>	<i>Daily Build Automated tools</i>
<i>Test</i>	<i>Test First/Automated tools</i>	<i>Unit testing, Acceptance tests</i>	<i>Unit testing, Acceptance tests</i>	<i>Unit testing, Acceptance tests</i>
<i>Deploy</i>	<i>Platform Spesific</i>	<i>Deployment guides</i>	<i>Deployment guides</i>	<i>Deployment guides</i>

Sumber: (Bai, 2003).

Menurut (Jeb, 2009), mahasiswa dari Universitas Utara Malaysia, dalam thesisnya yang berjudul “*Vacant Parking Place System Using WAP Technologies*”, *Extreme Programming* adalah sebuah metode yang disiplin ilmunya mengutamakan kepuasan pelanggan dalam mengembangkan perangkat lunak. Pada thesisnya, (Jeb, 2009) membangun sebuah sistem perparkiran yang diakses oleh pengguna melalui *mobile*. Hal ini dilakukan olehnya untuk mengurangi pemandatan area parkir. Karena aplikasi yang dibangun olehnya mengharuskan pengguna untuk terlebih dahulu mendaftarkan kendaraannya ke tempat dimana nantinya mereka

akan pergi. Sehingga perancangan aplikasi yang dibangun oleh (Jeb, 2009), membutuhkan adanya keterlibatan pengguna. Dalam hal ini metode *Extreme Programming* sangat membantu pengembang dalam membangun sebuah aplikasi. Karena *Extreme Programming* (XP) memungkinkan pengembang siap menanggapi perubahan sesuai kebutuhan pelanggan secara cepat (Mar, 2003).

2.1.2.3 *User Stories*

User Stories adalah model yang digunakan untuk melakukan *requirements elicitation* pada metodologi *Extreme Programming* (XP). Fungsinya adalah untuk membuat estimasi waktu untuk *release planning meeting*. Selain itu digunakan juga untuk mengakomodasi dokumen *requirements* yang umumnya panjang. *User Stories* ditulis oleh *customers* sebagai sesuatu yang harus dilakukan oleh sistem untuk mereka. Hampir mirip sebagai skenario, tetapi tidak terbatas untuk menjabarkan *user interface*. Format pada umumnya berupa sekitar 3 kalimat teks yang ditulis oleh *customer* dalam terminologi *customer* sendiri tanpa adanya *techno-syntax*.

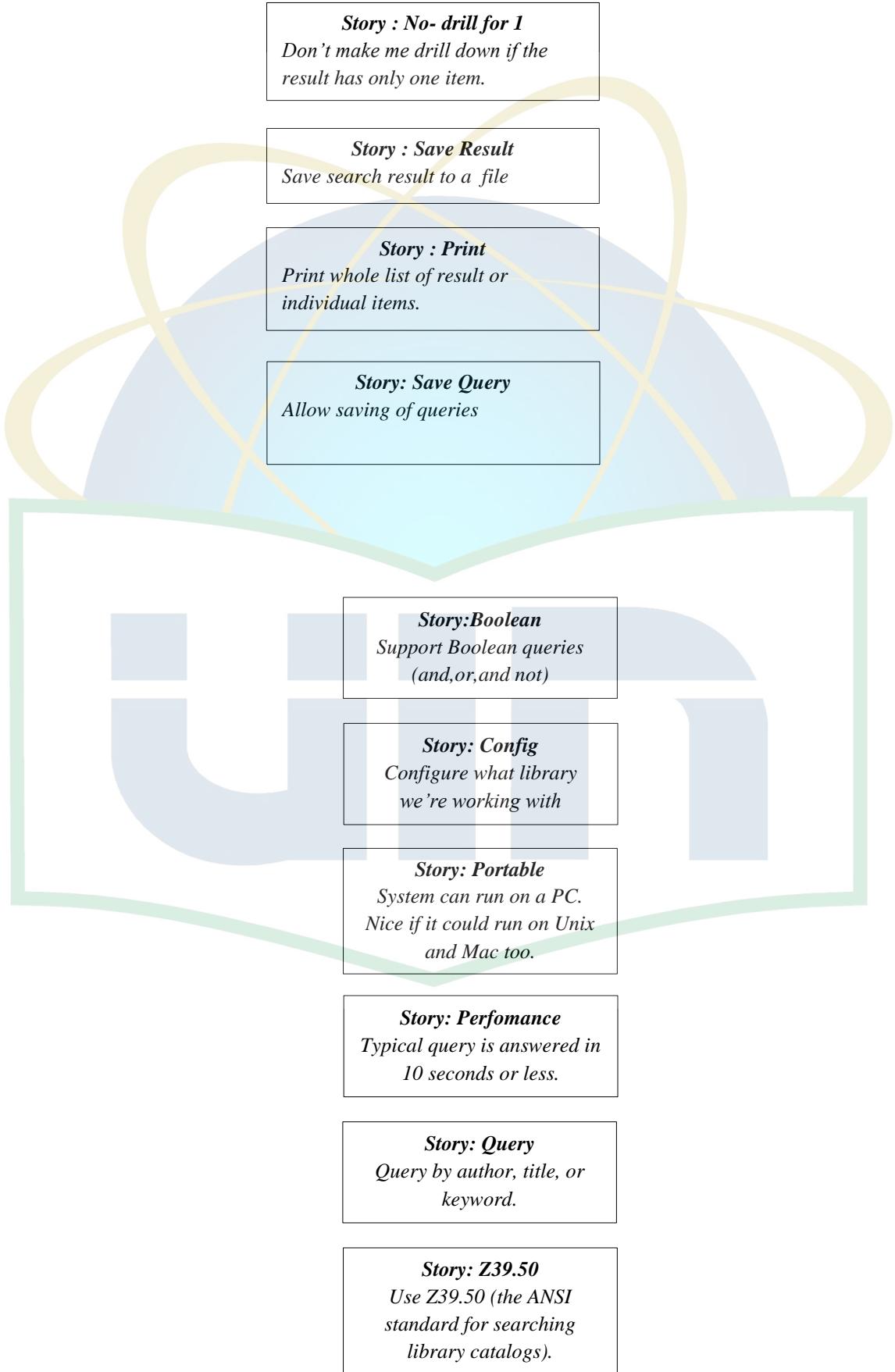
User Stories juga berlanjut dalam pembuatan *acceptance tests*. Satu atau lebih *acceptance test* harus dibuat untuk memverifikasi apakah *user story* sudah diimplementasikan secara benar. Salah satu kesalahpahaman yang benar mengenai *user stories* adalah mengenai perbedaannya dengan *traditional specifications*. Perbedaan terbesarnya ialah pada tingkatan detilnya. *User stories* hanya memberikan detil yang cukup untuk membuat suatu *reasonably low-risk estimate* mengenai seberapa lama suatu skenario akan terimplementasi.

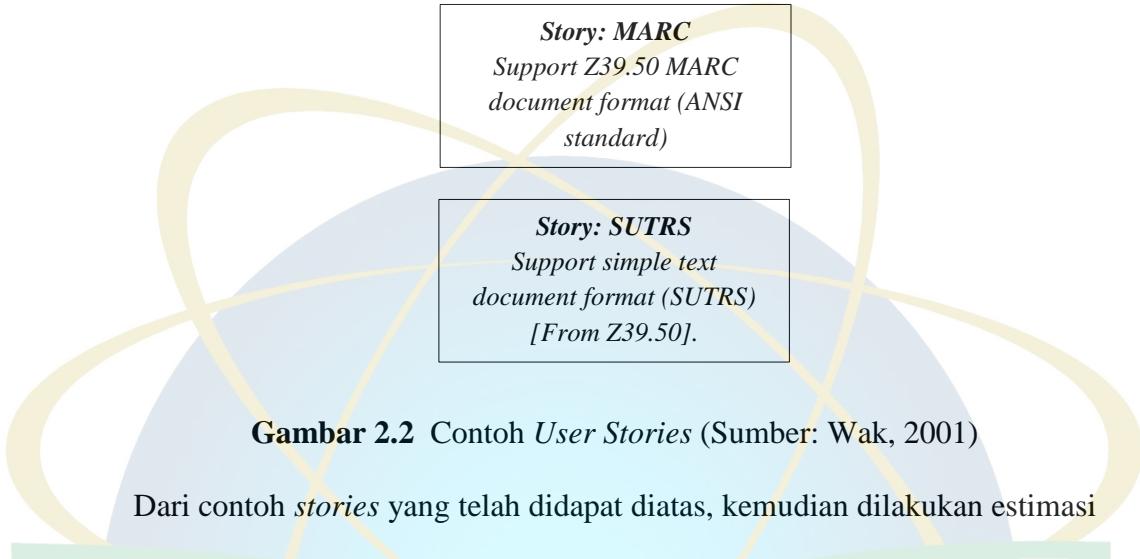
Developer mengestimasi seberapa lama suatu skenario akan dapat diimplementasikan. Masing-masing skenario akan mendapatkan 1,2, atau 3 minggu estimasi dalam suatu “*ideal development time*”. *Ideal development time* ini adalah seberapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan suatu skenario dalam kode. Bila memakan waktu lebih dari 3 minggu berarti harus dilakukan *breakdown* lagi terhadap *story* tersebut.

Berbeda dengan *usecase*, dalam *user stories* tidak terdapat detil alur kegiatan dalam suatu stories. Dalam tiap stories hanya dituliskan mengenai apa yang diinginkan oleh *customer* untuk dapat dilakukan oleh sistem yang akan dikembangkan. Deskripsi keseluruhan dari masing-masing *stories* itu sendiri sangat singkat, tidak lebih dari beberapa baris yang ditulis langsung oleh *customer*.

Berikut adalah sebuah contoh *user stories* yang diambil dari *Extreme Programming Explored*, oleh William C, Wake:

<p>Vision Produce a system able to search an electronic library card catalog</p>
<p>Story: GUI Use a graphical user interface</p>
<p>Story : Sorting Allow sorting of results (e.g.,: by author or title)</p>
<p>Story : Drill-Down System can either let you look at quick information (e.g., title, author, year), or the whole record. Instead of always showing the whole record. Drill down from quick results to individual items.</p>





Gambar 2.2 Contoh *User Stories* (Sumber: Wak, 2001)

Dari contoh *stories* yang telah didapat diatas, kemudian dilakukan estimasi pengembangan oleh pengembang. Pengembang/*programmer* melakukan estimasi dengan memakai satuan ‘minggu’. Walaupun satuan minggu ini mungkin bukan murni waktu selama 1 minggu, tetapi seorang *programmer* dapat memperkirakan suatu pekerjaan yang dapat diselesaiannya dalam 1 minggu penuh bekerja. Diusahakan masing-masing *story* tidak melebihi 3 minggu, bila ada sebuah *story* yang lebih dari 3 minggu, maka *story* tersebut harus di *split*.

Langkah selanjutnya adalah *customer* melakukan *sort stories* berdasarkan *value*-nya, yaitu mana yang lebih besar nilainya atau yang kurang. Tiap *stories* diberi label *value* berupa *high* untuk yang penting, dibawahnya adalah *medium*, dan paling akhir adalah *low*.

Pengembang juga melakukan klasifikasi *stories* berdasarkan *risk*, dipisahkan antara yang *high risk*, *medium*, dan *low*.

Tabel 2.2 Estimasi *User Stories*

Judul User Stories	Risk (Weeks)
Query	2
Z39.50	3
MARC	2
SUTRS	1
GUI	2
Sorting	2
Drill-Down	2
No- Drill	1
Save Results	1
Print	2
Save Query	1
Booleand	3
Config	2
Portable	1
Perfomance	1

(Sumber: Wak, 2001)

Tabel 2.2 memperlihatkan hasil estimasi pengembang terhadap masing-masing *story*. Kemudian *stories* tersebut diklasifikasikan dan diurutkan berdasarkan *value* dan *risk* oleh *customer* dan pengembang. Hasilnya seperti terlihat pada **Tabel 2.3** berikut. Angka di dalam kurung adalah estimasi pengembangan dalam satuan waktu.

Tabel 2.3 Pengklasifikasian *User Stories* berdasarkan *value* dan *risk*

	High Value	Medium Value	Low Value
High Risk	Z39.50 (3)	Boolean (3) Sorting(2)	
Medium Risk	Query (2) MARC (2) GUI (2)	Drill-Down (2)	Print (2)
Low Risk	Perfomance (1)	SUTRS (1) Config (2) Portable (1)	No-Drill (1) Save Result (1) Save Query (1)

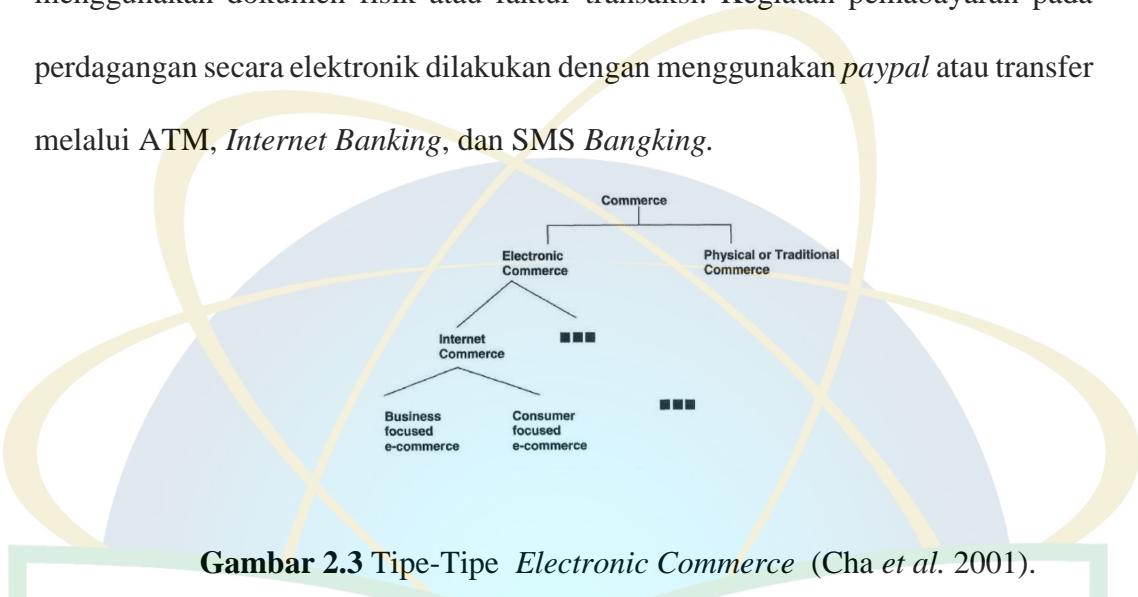
(Sumber: Wak, 2001)

Setelah didapat hasil akhir seperti di atas, maka *customer* dan pengembang bisa mendapat gambaran mengenai stories yang terdapat dalam sistem yang akan dikembangkan. Kemudian dapat dirundingkan lagi mana *story* yang akan dikembangkan terlebih dahulu, sebelum memasuki tahapan *small release*.

2.2 *Electronic Commerce*

Electronic commerce adalah kegiatan jual beli yang dilakukan secara *online* dengan bantuan *internet*. Menurut (Car, 2001), *Electronic commerce* (perdagangan elektronik) adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan transaksi komersial yang terjadi antara dua orang atau lebih menggunakan infrastruktur komunikasi yang dikenal dengan nama *internet*. Perdagangan adalah kegiatan ekonomi dasar yang melibatkan perdagangan atau pembelian dan penjualan barang. Sebagai contoh, seorang pelanggan masuk toko buku, meneliti buku, memilih buku, dan membayarnya (Cha *et al.* 2001). Pada perdagangan elektronik kegiatan perdagangan tidak dilakukan dengan datang langsung ke toko penyedia barang.

Sehingga tidak ada kegiatan transaksi secara langsung dan bukti pembayaran menggunakan dokumen fisik atau faktur transaksi. Kegiatan pemabayaran pada perdagangan secara elektronik dilakukan dengan menggunakan *paypal* atau transfer melalui ATM, *Internet Banking*, dan *SMS Bangking*.



Gambar 2.3 Tipe-Tipe *Electronic Commerce* (Cha et al. 2001).

Gambar 2.3 menunjukkan bahwa kegiatan perdagangan dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: perdagangan fisik atau perdagangan tradisional dan perdagangan secara elektronik. Menurut (Cha et al. 2001), transaksi pada sistem perdagangan fisik atau tradisional terjadi melalui kontak antara manusia dan pembeli, biasanya di *outlet* fisik seperti toko. Misalnya, jika Anda ingin membeli buku, Anda akan pergi ke toko buku fisik dan membeli buku fisik. Sedangkan dalam perdagangan elektronik, kegiatan transaksi murni dilakukan secara elektronik.

Kegiatan penjualan barang secara *online* menggunakan *electronic commerce* dan dapat memudahkan *customer* dalam melakukan pembelian barang. Karena *customer* tidak perlu datang ke toko penyedia barang. Dengan adanya *electronic commerce*, *customer* juga dapat leluasa melakukan perbandingan harga pada toko-toko yang menjual barang mereka secara *online*. Menurut (Sch dan Per, 2000), *e-commerce* lebih cocok untuk barang standar, barang rendah nilai, barang digital, dan barang yang tidak berwujud. Sedangkan perdagangan tradisional lebih

cocok untuk barang tidak standar, barang yang mudah rusak, barang mahal, dan barang dengan nilai yang sangat rendah. Produk yang kompleks seperti mobil dan jasa tidak standar lebih baik dilayani dengan mengintegrasikan *e-commerce* dan perdagangan fisik. Kegiatan transaksi bisnis melalui *internet* dan *web* dapat disebut berbasis *web* elektronik.

Pembangunan berbasis *web* elektronik dapat menambah pemasukan perusahaan. Karena perusahaan penyedia barang tidak hanya menjual barang menggunakan toko fisik. Melainkan juga menjual barang secara *online*. Menurut (Kor dan Ell, 2011), *E-commerce* memiliki masa depan yang sangat menjanjikan.

Forrester Research memperkirakan bahwa penjualan *e-commerce* akan memperhitungkan 1% dari ekonomi global pada tahun 2002. Selain itu, jumlah pelanggan *e-commerce* di seluruh dunia akan mencapai 500 juta pada tahun 2003, dan pendapatan akan meningkat menjadi \$1,3 triliun dibandingkan tahun 1999 yang berjumlah \$120 miliar (Dut dan Sri, 2001).

Peningkatan tersebut akan terus berlanjut pada kegiatan penjualan barang secara elektronik. Apalagi mengingat pada saat ini penggunaan *internet* semakin banyak digunakan oleh orang di seluruh dunia. Menurut (Cha, 2001), Gartner Group mengemukakan bahwa bisnis *e-commerce* ke konsumen akan mencapai 5-7'30 dari penjualan ritel di Amerika Serikat pada tahun 2004. Dan berdasarkan penelitian oleh *Jupiter Communications*, pendapatan untuk bisnis ke bisnis *e-commerce* di Amerika Serikat akan mencapai \$630000000000 pada tahun 2005, meningkat 2000% dibandingkan dengan tahun 2000.

Menurut (Row, 2002), dalam thesisnya yang berjudul “*An Analysis of Electronic Commerce Acquisition Systems: Comparison of A New Pure Electronic Purchasing and Exchange Systems (Electronic Storefront) and Other Legacy On-Line Purchasing Systems*”, Kegiatan *Electronic Commerce* menarik banyak minat pemerintah atau swasta untuk melakukan jual beli secara *online*. Karena kegiatan jual beli secara *online* dapat memberikan penghematan biaya kepada *customer*, peningkatan efisiensi, dan menambah pemasukan perusahaan. Sehingga hal ini membuat perusahaan tidak bisa mengabaikan teknologi penjualan secara elektronik. Menurut (Cha, 2001), *E-commerce* akan mengubah perekonomian dan mempengaruhi semua aspek bisnis. Karena diperkirakan *e-commerce* akan menjadi bagian dari inti fungsi bisnis, seperti: Akuntansi, Pemasaran, dan lain-lain.

Perkembangan perdagangan secara elektronik tentunya tidak terlepas dari beberapa pemicu yang dapat mengubah era perdagangan yang semula dilakukan langsung antara penjual dan pembeli, berubah menjadi transaksi jual beli tanpa harus tatap muka atau datang ke toko penyedia barang. Perkembangan perdagangan secara elektronik tersebut dipicu oleh beberapa hal, Menurut (Cha, 2001) pada tabel 2.4, pemicu utama perdagangan secara elektronik tersebut ditandai dengan munculnya jaringan data, persaingan kuat, globalisasi, teknologi, era informasi, otomatisasi, dan lain-lain.

Tabel 2.4 Pemicu Utama *E-commerce*

Pemicu Utama	Penjelasan
Jaringan Data	Dengan munculnya jaringan data seperti jaringan area lokal dan <i>internet</i> , penyebaran sistem komputasi saat ini dapat dihubungkan bersama-sama. Sehingga memungkinkan adanya peluang baru untuk teknologi <i>e-commerce</i> .
Persaingan Kuat	Persaingan yang kuat dalam dunia bisnis membuat sebuah perusahaan terus mencari cara atau media baru dalam bertahan hidup. Untuk mengatasi hal tersebut, <i>e-commerce</i> adalah salah satu cara yang efektif.
Globalisasi	Untuk mempertahankan pertumbuhan laba, banyak perusahaan yang pindah ke pasar internasional. Namun, salah satu kendala utama adalah penghalang geografis. Untuk mengatasi hal tersebut perusahaan dapat menggunakan teknologi <i>e-commerce</i> untuk mesuk ke pasar internasional. Karena teknologi <i>e-commerce</i> tidak ada memiliki hambatan geografis di dunia maya. Dengan kata lain, lebih mudah bagi perusahaan asing untuk bersaing dengan perusahaan lokal di bawah lingkungan <i>cyber</i> .
Era Informasi	Era informasi adalah era dimana informasi menjadi aset yang berharga. Sehingga banyak perusahaan mencari cara yang lebih efektif untuk mengumpulkan, memperbarui, dan memanipulasi berbagai jenis informasi. Terutama untuk tujuan pemasaran. <i>E-commerce</i> memfasilitasi ini.
Teknologi	Dengan munculnya teknologi, ide-ide bisnis sekarang dapat direalisasikan. Teknologi adalah pendukung <i>e-commerce</i> .
Otomatisasi	Pemesanan barang secara elektronik dapat mengurangi tenaga kerja dan penggunaan banyak kertas pada kegiatan transaksi. Namun, <i>E-commerce</i> memberikan solusi untuk mengurangi tenaga kerja dan penggunaan banyak kertas.
Biaya Kualitas Produk	Layanan biaya produk rendah pada barang berkualitas tinggi menimbulkan persaingan. Sehingga perusahaan mencari cara untuk memenuhi persyaratan ini. Dengan teknologi

perdagangan secara elektronik membuat perusahaan dapat menghemat biaya dalam penyewaan toko. Karena toko dibuat secara *online*. Hal ini membuat barang-barang dapat dijual dengan harga murah. Dan persaingan dapat dilakukan dengan toko-toko lainnya.

Sumber: (Cha, 2001).

Tabel 2.5 Jenis-Jenis *Electronic Commerce*

	<i>Business (Organization)</i>	<i>Consumer (Individual)</i>
<i>Business (Organization)</i>	B2B (e.g. TPN)	B2C (e.g. Amazon)
<i>Consumer (Individual)</i>	C2B (e.g. Priceline)	C2C (e.g. eBay)

Sumber: (Cha, 2001).

Kegiatan penjualan barang secara elektronik melibatkan individu dengan organisasi bisnis. Individu yang dimaksud adalah *customer*. Jadi kegiatan jual beli itu melibatkan *customer* dengan perusahaan penyedia barang. Pada tabel 2.5 kita dapat melihat ada empat jenis kegiatan jual beli barang secara elektronik. Kegiatan jual beli tersebut melibatkan perusahaan dengan perusahaan (Bisnis dengan Bisnis), perusahaan dengan pelanggan (Bisnis dengan *Customer*), pelanggan dengan perusahaan (*Customer* dengan Bisnis) dan pelanggan dengan pelanggan (*Customer* dengan *Customer*).

Menurut (Tur *et al.* 2000), aplikasi *e-commerce* dapat dibagi ke dalam empat kategori berikut:

- a. *Business-to-Customer* (B2C):

Dalam hal ini penjual adalah organisasi bisnis, sedangkan pembeli adalah konsumen. Kegiatan bisnis ini mengemulasi situasi ritel fisik yang disebut

ritel elektronik. Biasanya, toko elektronik menjual barang kepada konsumen melalui *internet*.

b. *Business-to-Business* (B2B):

Dalam hal ini pembeli dan penjual adalah bisnis organisasi. Contoh: sebuah toko buku memesan buku dari penerbit menggunakan pertukaran data secara elektronik.

c. *Consumer-to-Consumer* (C2C):

Dalam hal ini penjual dan pembeli adalah konsumen. Dengan munculnya *e-commerce*, pelelangan *online* menyediakan sarana yang efektif untuk mendukung C2C *e-commerce*.

d. *Consumer-to-Business* (C2B):

C2B adalah bentuk perdagangan baru di mana konsumen menetapkan persyaratan untuk sebuah bisnis. Persyaratan ini sederhana, di mana harga dapat diterima atau melibatkan kustomisasi standar produk yang besar atau penciptaan produk baru.

2.2.1 Keuntungan *Electronic Commerce*

Electronic commerce sangat menguntungkan bagi konsumen dan organisasi bisnis (Tur *et al.* 2000).

- a. Bagi konsumen, *electronic commerce* memudahkan konsumen dalam pencarian pasar global kapan saja dan dimana saja, konsumen dapat dengan mudah membandingkan produk di pasar global dengan menggunakan mesin pencari yang memungkinkan konsumen untuk mengevaluasi produk

terbaik secara efisien, dan konsumen bisa mengeksekusi pemesanan secara nyaman dan menerima barang secara langsung.

- b. Bagi organisasi bisnis, *electronic commerce* berguna untuk mengelola keuntungan, meningkatkan keuntungan serta pendapatan sekaligus mengurangi biaya, meningkatkan pendapatan dengan mengeksplorasi peluang baru, memperluas jaringan ke pasar global, menghilangkan pembatas geografis sehingga perusahaan lokal dapat bersaing dengan perusahaan internasional melalui *cyber*, mengurangi tenaga kerja dan operasi biaya, mempercepat pengolahan waktu, memudahkan pemutakhiran data (misalnya untuk memperbarui inventaris), dan meningkatkan produktivitas (Kal dan Whi, 1997).

2.2.2 Mitos Implementasi dan Pengembangan *Electronic Commerce*

Menurut (Tur *et al.* 2000), ada tiga mitos umum dalam pengembangan *electronic commerce*. Mitos-mitos tersebut yaitu:

1. Pengembangan halaman web e-commerce

Ketika mengembangkan *e-commerce*, pengembang sistem berpikir tentang bagaimana membuat halaman *web* menjadi menarik dan membutuhkan biaya yang hemat dalam mengintegrasikannya.

2. Web programmer yang handal

Keberhasilan penerapan *electronic commerce* bergantung pada *programmer web*. *web programmer* memainkan peran penting dalam pelaksanaan sistem *e-commerce*, semua orang di perusahaan harus

berpartisipasi. Karena *e-commerce* melibatkan integrasi proses perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya, dan bisnis.

3. Penerjemahan model bisnis

Untuk melaksanakan *e-commerce* secara efektif, banyak organisasi bisnis perlu merekayasa ulang organisasinya. Karena sebuah organisasi harus menerjemahkan model bisnis tradisional ke model bisnis elektronik.

2.3 ***Mobile Commerce***

Mobile commerce adalah kegiatan jual beli barang melalui perangkat genggam yang terkoneksi *internet* tanpa harus mengaksesnya melalui komputer. Pembelian secara *mobile* juga memudahkan *customer* dalam melakukan pembelian dimanapun dan kapanpun. Menurut (Mar, 2003), *mobile commerce* adalah proses atau kegiatan transaksi perdagangan melalui perangkat genggam dengan menggunakan komunikasi, informasi, dan perangkat pembayaran, seperti telepon seluler dan *palmtop* (Mar, 2003). Istilah lain yang sering digunakan untuk *mobile commerce* adalah “*Wireless e-commerce*” (Leu dan Ant, 2001).

Menurut (Swi, 2007), dalam disertasinya yang berjudul “*An Empirical Examination Of The Intent Of Firms To Adopt Mobile Commerce As Marketing Strategy*”, kegiatan *mobile commerce* dapat dijadikan sebuah strategi dalam melakukan persaingan dengan perusahaan penyedia barang lainnya. Karena *mobile commerce* adalah transaksi jual beli yang dilakukan melalui perangkat *mobile* dan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Sehingga bila sebuah perusahaan menerapkan teknologi ini, perusahaan memiliki media baru dalam melakukan

pemasaran pada barang yang mereka jual. Dan pada nantinya akan ada tekanan yang datang setelah perusahaan mengadopsi teknologi *mobile commerce*. Tekanan tersebut akan datang dari pesaingnya yang juga mulai menggunakan teknologi *mobile* dalam melakukan pemasaran. Karena setelah melihat kesuksesan perusahaan pesaingnya dalam menggunakan teknologi *mobile commerce*, perusahaan lain pun akan menggunakan teknologi *mobile* sebagai strategi pemasaran.

2.3.1 Fitur *Mobile Commerce*

Kegiatan transaksi melalui perangkat *mobile* adalah kegiatan yang dalam pencapaian hubungan antara *customer* dan toko dilakukan melalui perangkat genggam dengan teknologi jaringan nirkabel yang dapat diakses dimana saja.

Menurut (Lim *et al.* 2003), *Mobile commerce* memiliki fitur yang belum tersedia di *e-commerce*.

Beberapa fitur dari *mobile commerce* yaitu:

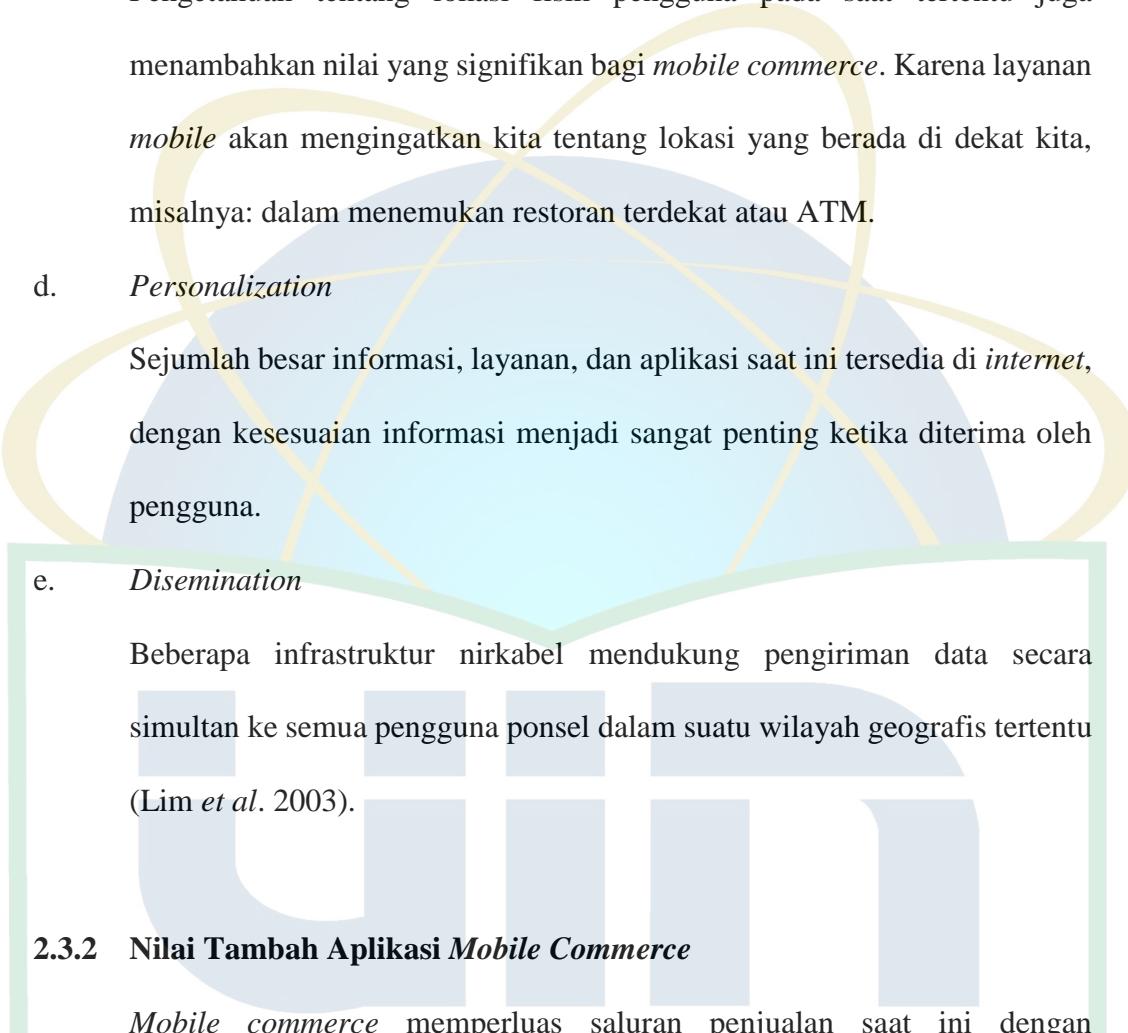
a. *Ubiquity*

Ubiquity adalah kegiatan yang memberikan keuntungan kepada pengguna.

Karena pengguna mendapatkan informasi yang mereka minati kapanpun mereka inginkan tanpa terlepas dari lokasi mereka, melalui koneksi *internet* pada perangkat genggam mereka.

b. *Reachability*

Melalui perangkat *mobile*, entitas bisnis dapat menjangkau pelanggan di mana saja dan kapan saja.



c. *Localization*

Pengetahuan tentang lokasi fisik pengguna pada saat tertentu juga menambahkan nilai yang signifikan bagi *mobile commerce*. Karena layanan *mobile* akan mengingatkan kita tentang lokasi yang berada di dekat kita, misalnya: dalam menemukan restoran terdekat atau ATM.

d. *Personalization*

Sejumlah besar informasi, layanan, dan aplikasi saat ini tersedia di *internet*, dengan kesesuaian informasi menjadi sangat penting ketika diterima oleh pengguna.

e. *Dissemination*

Beberapa infrastruktur nirkabel mendukung pengiriman data secara simultan ke semua pengguna ponsel dalam suatu wilayah geografis tertentu (Lim *et al.* 2003).

2.3.2 Nilai Tambah Aplikasi *Mobile Commerce*

Mobile commerce memperluas saluran penjualan saat ini dengan menggunakan *internet* ke dalam lingkungan *mobile* yang lebih cepat dan personal sehingga merevolusi dunia bisnis dengan menghadirkan peluang luar biasa untuk memberikan nilai tambah untuk mencapai konsumen akhir (Lim *et al.* 2003). Nilai tambah aplikasi *mobile commerce* meliputi (Lim *et al.* 2003):

1. Kemudahan akses dan tepat waktu terhadap informasi.

Kemudahan akses pada layanan dapat membuat suatu layanan mencapai banyak orang dan tersedia sepanjang waktu. Sehinngga memungkinkan

konsumen untuk melakukan pembelian kapan saja dan di mana saja mereka berada.

2. Kesempatan pembelian langsung (pembelian pada menit terakhir). Dilengkapi dengan peluang pembelian secara langsung, sehingga pelanggan akan membuat keputusan untuk tidak membeli di tempat lain.
3. Kupon tanpa kabel berdasarkan profil pengguna. Kupon tersebut diberikan melalui perangkat *mobile* yang berada dekat dengan lokasi toko dan perangkat genggam dapat mengirimkan informasi tertentu kepada pengguna, seperti penjualan saat ini atau penjualan spesial.
4. *Beeming money.* Beberapa transaksi *bank* seperti penarikan dan deposito akan dilakukan melalui terminal *mobile*.

2.3.3 Teknologi *Mobile Commerce*

Mobile commerce adalah sebuah aplikasi yang didukung oleh *smartphone* yang terkoneksi jaringan *internet*. Teknologi pada perangkat genggam tersebut berkembang seiring dengan banyaknya orang yang menggunakan *smartphone* pada saat ini. Menurut (Lim *et al.* 2003), *mobile commerce* diaktifkan oleh kombinasi teknologi seperti jaringan, *embedded system*, *database*, dan keamanan. Teknologi tersebut juga didukung oleh *hardware* berupa *smartphone*, *software* berupa aplikasi pada perangkat *mobile*, dan jaringan nirkabel yang memungkinkan sistem *mobile commerce* mengirimkan data lebih cepat dan melakukan bisnis dengan keamanan yang lebih baik (Lim *et al.* 2003).

Dalam membuat sistem *mobile commerce*, kita memerlukan beberapa dukungan teknologi yang dapat menyempurnakan pembuatan aplikasi tersebut. Karena *mobile commerce* tidak dapat berdiri sendiri tanpa teknologi pendukung. Teknologi-teknologi tersebut berupa teknologi komunikasi, teknologi pertukaran informasi, dan teknologi identifikasi lokasi. Menurut Lim *et al* (2003), teknologi tersebut adalah:

1. Teknologi Komunikasi.

Teknologi komunikasi terdiri dari GSM (*Global System for Mobile Communication*), GPRS (*General Packet Radio Service*), EDGE (*Enhanced Data rates for GSM Evolution*), UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*), Teknologi generasi ke empat 4G, Bluetooth, dan WAP (*Wireless Application Protocol*).

2. Teknologi Pertukaran Informasi.

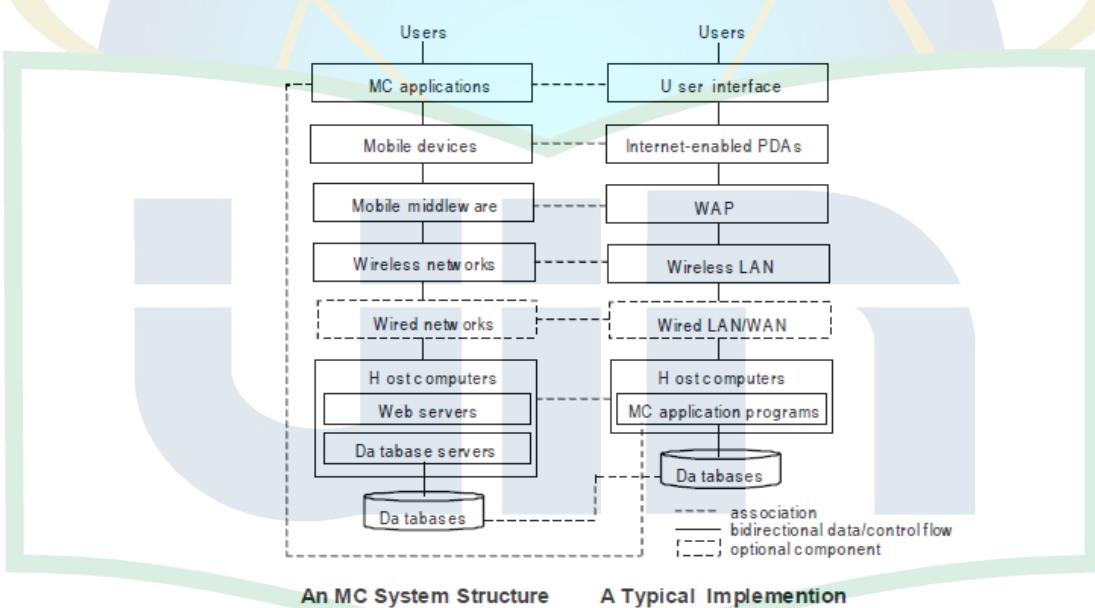
Teknologi pertukaran informasi terdiri dari HTML (*HyperText Markup Language*), XML (*Extensible Markup Language*), WML (*Wireless Markup Language*), dan SMS (*Short Message Service*).

3. Teknologi Identifikasi Lokasi.

Teknologi ini sangat penting untuk menawarkan layanan yang relevan. Teknologi identifikasi lokasi diperlukan pada jenis aplikasi *mobile commerce* tertentu, terutama yang isinya bergantung pada lokasi.

2.3.4 Struktur *Mobile Commerce*

Konsep *e-commerce* sangat mirip dengan *mobile commerce*. Yang membedakan *e-commerce* dan *m-commerce* adalah proses pembelian dan penjualan barang dan jasa melalui jaringan nirkabel dengan bantuan sebuah perangkat *mobile*. Sedangkan *electronic commerce* adalah sebuah proses pembelian dan penjualan menggunakan bantuan komputer. Menurut (Hu, 2009), Sistem *mobile commerce* jauh lebih rumit dibandingkan dengan *electronic commerce*. Karena pada *mobile commerce* komponen berkaitan dengan komputasi *mobile*.



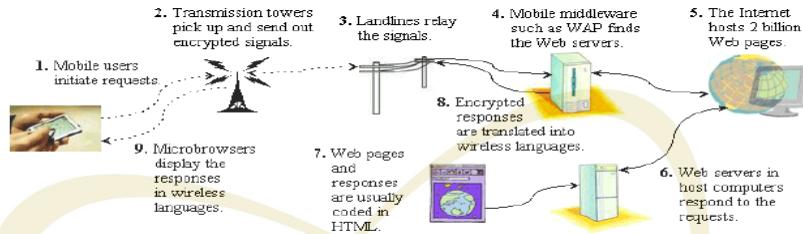
Gambar 2.4 Struktur Sistem *Mobile Commerce* (Hu, 2009).

Pada gambar 2.4, kita dapat melihat sebuah struktur sistem *mobile commerce* yang terdiri dari struktur sistem dan implementasinya. Struktur sistem *mobile commerce* terdiri dari *database*, *host computers*, *wired networks*, *wireless networks*, *mobile middleware*, *mobile devices*, dan *mobile commerce application*. Dan implementasi dari Aplikasi *mobile commerce* menghasilkan *user interfaces* bagi pengguna akhir ponsel yang sesuai dengan keinginan mereka, implementasi

perangkat genggam didukung oleh *smartphone* yang terkoneksi *internet*, implementasi dari *mobile middleware* didukung oleh WAP untuk memperlihatkan secara transparan peta konten *internet* untuk stasiun *mobile* yang mendukung berbagai sistem operasi, bahasa *markup*, *microbrowsers*, dan protokol, implementasi dari jaringan nirkabel tersedia dengan adanya jaringan tanpa kabel dengan koneksi *internet*, implementasi dari jaringan kabel adalah jaringan LAN/WAN, implementasi dari *host computers* membutuhkan aplikasi *mobile commerce* berserta basis datanya yang dihubungkan ke jaringan berkabel, seperti *internet*. Sehingga permintaan pengguna dapat diarahkan ke *servers*.

2.3.5 Proses Transaksi *Mobile Commerce*

Gambar 2.5 memperlihatkan kerjasama diantara komponen *mobile commerce*. Pengguna menggunakan perangkat genggam mereka untuk mengakses aplikasi *mobile commerce* yang terkoneksi dengan jaringan *internet*. Pengguna mendapatkan gambar-gambar atau informasi pada perangkat genggam mereka dengan mengirim permintaan pada *host computer*. Selanjutnya *host computer* menanggapi permintaan pengguna dan memberikan tanggapan berupa informasi pada aplikasi *mobile commerce* yang terinstal pada perangkat genggam pengguna.



Gambar 2.5 Diagram alur permintaan pengguna yang diproses dalam sistem *mobile commerce* (Hu, 2009).

2.3.6 Dampak Bisnis *Mobile Commerce*

Mobile commerce merupakan proses kompleks yang melibatkan rantai operasi dan kegiatan transaksi. Kegiatan transaksi dalam *mobile commerce* melibatkan pelanggan, pedagang, *bank*, operator jaringan *mobile*, dan entitas lainnya. Menurut (Bar, 2000), rantai operasi *mobile commerce* dihubungkan dalam tujuh rantai nilai bisnis *mobile*. Tujuh rantai nilai bisnis *mobile* diilustrasikan pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Rantai Nilai Bisnis *Mobile Commerce*

No.	Nama	Fungsi
1	Transportasi	Untuk memelihara dan mengoperasikan infrastruktur dan peralatan antara pengguna perangkat genggam dan penyedia aplikasi.
2	Mengaktifkan Layanan Dasar	Untuk memberikan layanan seperti <i>server hosting</i> , <i>backup</i> data, dan integrasi sistem.
3	Dukungan Transaksi	Menyediakan mekanisme yang diperlukan untuk membantu transaksi, keamanan, dan tagihan pengguna.
4	Layanan presentasi	Untuk mengkonversi isi aplikasi berbasis <i>internet</i> dengan standar

		nirkabel yang cocok untuk layar perangkat <i>mobile</i> .
5	Dukungan Personalisasi	Untuk mengumpulkan informasi bagi pengguna, yang memungkinkan aplikasi personalisasi untuk pengguna individu.
6	Konten <i>Agregators</i>	Untuk memberikan informasi dalam suatu kategori atau pencarian fasilitas yang dapat membantu pengguna dalam menemukan jalan mereka di <i>internet</i> .
7	Pengguna Aplikasi	Untuk melakukan transaksi <i>mobile commerce</i> bagi konsumen <i>mobile</i> .

Sumber: (Lim *et al.* 2003).

2.4 *Smartphone*

Smartphone adalah ponsel yang dapat melakukan apa yang dapat dilakukan oleh komputer. Hanya saja ukuran dari *smartphone* tidak sebesar komputer. Menurut (All *et al.* 2010), *smartphone* adalah ponsel yang memiliki fitur lebih besar daripada ponsel kelas rendah, resolusi layar tinggi, dan kemampuan pada perangkat yang dapat melakukan hampir semua kegiatan yang dapat dilakukan oleh komputer, memiliki *keyboard QWERTY* (baik fisik *keyboard* atau *keyboard* lunak), dan perangkat genggam layar sentuh (All *et al.* 2010).

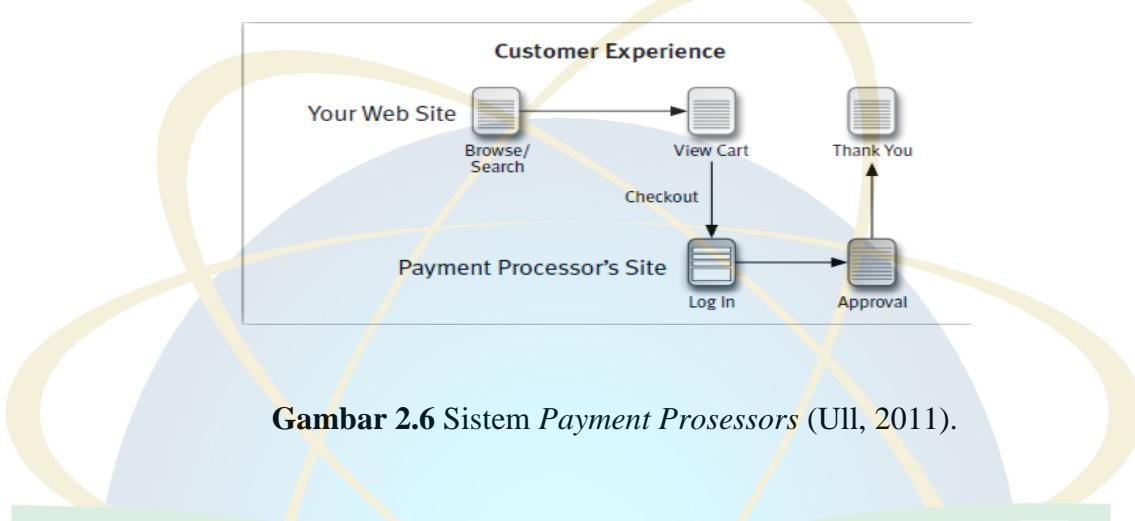
Jadi bila kita simpulkan, *smartphone* adalah komputer dengan layar kecil yang sangat cocok bagi orang-orang kantoran yang sering sering melakukan komunikasi jarak jauh seperti kirim pesan (email), *chatting*, dan lain-lain. Aplikasi yang kita *install* pada *smartphone* hanya memakan waktu singkat layaknya kita menginstal aplikasi pada komputer. Namun, yang berbeda adalah aplikasi yang kita install pada *smartphone* dapat dibawa kemana-mana.

2.5 Sistem Pembayaran

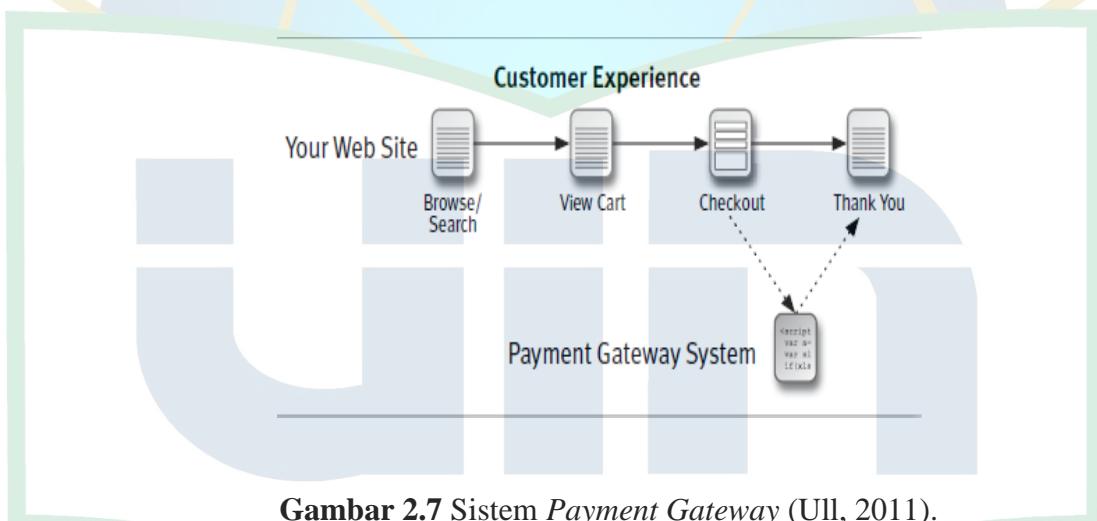
Sistem pembayaran adalah salah satu media yang mendukung pembangunan aplikasi perdagangan melalui media elektronik atau *mobile*. Karena jika kita membangun aplikasi perdagangan secara elektronik dan *mobile*, kita harus memikirkan terlebih dahulu bagaimana proses pembayaran yang dilakukan oleh *customer*. Karena *customer* tidak datang secara langsung kepada toko penyedia barang. Namun, pembayaran dapat dilakukan dengan cara transfer melalui *bank* atau pembayaran menggunakan kartu kredit menggunakan *paypal*. Menurut (Ull, 2011), sistem pembayaran adalah kegiatan transfer uang dari pelanggan kepada perusahaan penyedia barang. Sehingga dengan adanya sebuah sistem pembayaran pada *website*, dapat membedakan *website electronic commerce* dan *website standar*. Sistem pembayaran dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *payment processors* dan *payment gateway*.

Payment processors adalah sistem pembayaran yang prosesnya melibatkan pihak ketiga. Biasanya pembayaran dengan *payment processors* menggunakan *paypal* (Ull, 2011). Jadi, jika sebuah perusahaan ingin menerima pembayaran dari pelanggan melalui *paypal*, perusahaan harus membuat *link* pembayaran pada *website* menuju halaman situs *paypal*. Pada saat pelanggan telah berada pada situs *paypal*, pelanggan dapat melakukan transaksi ke *account paypal* milik perusahaan. Setelah itu pelanggan memasukkan jumlah uang yang ingin dibayar. Jika saldo pada *account* pelanggan cukup, sistem akan melakukan pengurangan jumlah uang yang

akan dibayarkan. Selanjutnya proses pembayaran selesai dilakukan dan pelanggan akan kembali pada halaman *website* dari situs penyedia barang.



Gambar 2.6 Sistem *Payment Prosessors* (Ull, 2011).



Gambar 2.7 Sistem *Payment Gateway* (Ull, 2011).

Pada gambar 2.7 kita dapat melihat sebuah skema dari sistem *payment gateway*. Menurut (Ull, 2011), *payment gateway* adalah sebuah sistem pembayaran yang dapat langsung diintegrasikan ke dalam aplikasi yang membutuhkan sebuah sistem pembayaran. Sehingga *payment gateway* menghasilkan sebuah sistem pembayaran yang lebih profesional dan mulus. Pembayaran dengan sistem *payment gateway* dilakukan dibelakang layar dan pengguna tidak dapat meninggalkan halaman *website* yang sedang diakses ketika proses pembayaran

sedang berlangsung. Salah satu dari situs *payment gateway* yang sering digunakan adalah www.authorize.net.

2.6 Perancangan

Perancangan adalah proses pembuatan sketsa sebelum membangun suatu objek. Pada penelitian ini perancangan dibutuhkan untuk membangun sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Dalam membangun sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*, peneliti membutuhkan rancangan alur sistem, rancangan/desain dari sistem yang akan dibangun, desain *interface*, dan desain *database*.

2.6.1 Database dan Database Management System (DBMS)

Database atau basis data adalah kumpulan data-data yang saling berhubungan satu sama lain. Sebelum kita membangun sebuah aplikasi, kita membutuhkan sejumlah besar data yang mendukung proses pembangunan aplikasi, data-data tersebut harus dirancang dan diintegrasikan dengan rancangan *user interface*. Menurut (Ram *et al.* 2000), *Database* adalah kumpulan data, biasanya menggambarkan kegiatan dari satu atau lebih organisasi terkait. Sebagai contoh: *database* universitas berisi informasi tentang entitas (mahasiswa, fakultas, matakuliah, kelas), dan hubungan diantara entitas (pendaftaran mahasiswa dalam mata kuliah, penggunaan kelas untuk mata kuliah, dan hubungan lainnya).

Untuk merancang/mengolah *database*, dibutuhkan sebuah perangkat lunak pengolah *database*. Menurut (Ram *et al.* 2000), *Database Management System*

(DBMS) adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu Anda memelihara dan memanfaatkan sejumlah besar koleksi data yang dibutuhkan dalam sistem. Alternatif untuk menggunakan DBMS adalah dengan menggunakan pendekatan *Ad Hoc* yang tidak membawa lebih dari satu aplikasi ke aplikasi lainnya.

2.7 Perlengkapan

Untuk mengintegrasikan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* dengan sistem *electronic*, dibutuhkan adanya dukungan teknologi berupa *internet*, *web servers*, *web hosting*, *domain*, dan teknologi lainnya yang mendukung pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*.

2.7.1 Internet

Internet adalah ribuan komputer diseluruh dunia yang terhubung dengan perangkat jaringan untuk menyediakan informasi-informasi kepada pengguna. Informasi-informasi tersebut dapat berupa suara, gambar, file, dan lain-lain.

Menurut (Car, 2001), *Internet* adalah sebuah infrastruktur komunikasi yang terdiri dari ribuan komputer di seluruh dunia dan terhubung bersama-sama oleh sistem telekomunikasi. Dalam memberikan informasi kepada pengguna, *internet* mengirimkan informasi kepada pengguna ketika komputer pengguna sedang berada dalam komunikasi dengan komputer pengguna lain. Semua komputer dan penyedia layanan komunikasi dari pengirim dan penerima merupakan perantara atau saluran.

Konektivitas *internet* umumnya didirikan dengan menggunakan *Internet Service Provider* (ISP). ISP adalah organisasi yang memiliki kehadiran permanen di *internet* dan memberikan *fixed line* atau *dial-up* (Car, 2001). Jadi dengan adanya ISP, kita dapat melakukan proses tukar-menukar data dengan komputer lain. ISP tersebut juga memberikan alamat sendiri pada komputer kita. Alamat tersebut kita kenal dengan nama IP *address*. IP *address* mengizinkan ribuan atau ratusan komputer di seluruh dunia untuk terhubung satu sama lain.

2.7.2 ***Web Hosting***

Web hosting adalah sebuah ruangan yang kita sewa untuk meletakkan *website* dan *database* kita agar dapat diakses oleh publik. Untuk memiliki *web hosting*, kita butuh layanan jasa penyewaan untuk meletakkan aplikasi *web* yang sudah kita bangun. Selain butuh *web hosting* kita membutuhkan *domain* untuk memberikan alamat pada *website* kita. Domain pada *website* itu bisa diibaratkan alamat bagi sebuah rumah. Dan *hosting* itu bisa diibaratkan sebagai tempat tinggal bagi pemilik rumah. *Web hosting* yang beredar di *internet* ada yang tersedia secara gratis dan ada yang berbayar.

Menurut (Ull, 2011), Agar situs *web* yang telah anda bangun tersedia untuk diakses oleh publik, *website* Anda membutuhkan *hosting* pada sebuah *server*. *Hosting* bisa didapatkan dengan cara murah tanpa harus mengeluarkan uang atau didapatkan dengan cara yang sedikit mahal dengan mengeluarkan uang. Penggunaan *hosting* dari segi biaya tergantung pada fitur dan kinerjanya. Fitur yang dibutuhkan berupa aplikasi yang ingin dipublikasikan, *database*, *mail server*,

perangkat lunak keamanan yang berguna sebagai *firewall* dan detektor virus.

Sedangkan kinerja yang dibutuhkan pada *hosting* bergantung pada jenis *hosting* yang kita gunakan. Jika kita menggunakan jenis *hosting* secara gratis, biasanya kita diberikan kuota terbatas. Kuota itu bisa berupa batasan waktu penyewaan dan ukuran data yang dapat ditampung.

2.7.3 *Web Server*

Web server adalah program yang menafsirkan permintaan HTTP sehingga halaman *web* dapat dimengerti oleh sebuah *web browser*. *Web server* yang tersedia dipasaran ada banyak dan Anda dapat menggunakan salah satu dari *web server* yang tersedia (Bal, 2007). Penggunaan *web server* sangat dibutuhkan ketika sedang membangun sebuah *website* menggunakan bahasa pemrograman dan *database*, *web server* dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi *web* yang sudah kita buat dari komputer kita menggunakan situs *local/localhost*.

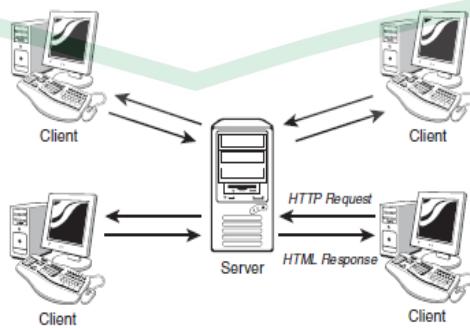
2.7.4 *Web Browser*

Web browser adalah aplikasi yang kita gunakan untuk mengakses halaman suatu *website* dan menjelajahi isi dari *website* tersebut. Tanpa *web browser* kita tidak dapat menjelajahi situs-situs yang ada di seluruh dunia. *Web browser* bisa dikatakan sebagai perangkat lunak pelengkap dalam berhubungan dengan *internet*. Menurut (Bal, 2007), *web browser* adalah program komputer yang dapat digunakan oleh pengunjung untuk menjelajahi atau mengunjungi sebuah *website* dan

menampilkan halaman *website* tersebut. *Web browser* pertama dikembangkan oleh *Netscape*.

2.7.4.1 Cara Kerja World Wide Web

Untuk dapat mengakses halaman suatu *website*, kita membutuhkan dukungan *internet* dan *web browser*. *Web browser*, *internet*, dan alamat suatu *website* bekerja satu sama lain untuk menampilkan halaman *website* yang kita inginkan. Cara kerja *web browser* yang terkoneksi *internet* dalam menampilkan halaman suatu *website* menggunakan prinsip kerja klien atau *server*. Menurut (Bal, 2007), *World Wide Web* (WWW) beroperasi menggunakan prinsip jaringan klien/*server*. Ketika Anda memasukkan URL (alamat *web*) ke dalam *browser* dan mengkliknya, Anda telah membuat sebuah permintaan HTTP dari komputer yang memiliki alamat URL tersebut. Jadi setelah permintaan kita ditanggapi oleh *server*, *web browser* akan menampilkan halaman *web* dari alamat *website* yang sebelumnya telah kita inputkan.



Gambar 2.8 Cara kerja *world wide web* (Bal, 2007).

Gambar 2.8 memperlihatkan cara kerja *world wide web*. Pada gambar tersebut kita melihat ada empat komputer yang terhubung ke *internet*. Masing-masing komputer memasukkan alamat *website* pada kolom URL di *web browser*. *Web browser* berperan sebagai klien dan mengirimkan permintaan ke *server* dari alamat situs yang kita inginkan. Setelah itu, *server* akan menanggapi keinginan kita dan menampilkan halaman *website* pada halaman *web browser*.

2.7.4.2 Definisi Halaman Web

Halaman *web* adalah halaman pada *web browser* dimana kita dapat melihat isi dari suatu *website*. Menurut (Bal, 2007), Halaman *web* adalah halaman antar muka pengguna yang melibatkan pengunjung dengan suatu *website* untuk menavigasi serangkaian halaman *web* yang terhubung dengan teks, gambar, dan sebagainya. Pada umumnya setiap *website* merupakan halaman yang terpisah antara *file* dengan *server*.

2.7.5 Keamanan Jaringan (*Server Security*)

Dalam membangun sebuah sistem perdagangan secara *online*, pembangun sistem harus memperhatikan keamanan dalam sistem yang di bangun. Karena keamanan tersebut sangat berperan dalam melindungi data yang ada pada sistem. Selain itu, keamanan yang tinggi pada sebuah sistem perdagangan secara *online* dapat menimbulkan kepercayaan terhadap *customer* dalam mengkases barang dan bertransaksi. Keamanan pada sebuah *website* dilihat dari segi transaksi, *database*, *hosting* yang digunakan, dan lain-lain.

Menurut (Aja dan Kra, 2011), dalam thesisnya yang berjudul “*Online Based Authentication and Secure Payment Methods for M-Commerce Applications*”, keamanan pada sebuah sistem perdagangan secara *online* berbasis *mobile* sangat dibutuhkan untuk memberikan keamanan kepada pengguna dalam bertransaksi. Karena menurut hasil penelitian (Aja dan Kra, 2011), ditemukan sejumlah ancaman dalam industri *mobile*. Ancaman itu terdiri dari *Virus*, *Trojans*, *Worms* dan *Spyware* yang menimbulkan kerugian berupa pencurian identitas, kerugian keuangan, dan pelanggaran keamanan nasional. Untuk mengatasi masalah ini, perusahaan penyedia produk dapat menggunakan *paypal* dalam mendukung kegiatan transaksi, *webSEAL*, *AcrotOTP*, dan lain-lain. Solusi ini dapat membantu kegiatan transaksi karena solusi ini menggabungkan mekanisme keamanan lain, seperti enkripsi dan sertifikat.

2.8 Studi Literatur Sejenis

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan studi literatur sejenis pada beberapa tulisan yang mendukung pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Berikut ini beberapa literatur sejenis yang digunakan oleh penulis:

- a. Thesis yang berjudul “*Vacant Parking Places System Using WAP Technologies*” oleh Jebur, G.T. Tahun 2009. Pada thesis ini, (Jeb, 2009) membangun aplikasi perparkiran berbasis *mobile* menggunakan metode pengembangan sistem *Extreme Programming*. Metode ini digunakan karena aplikasi yang dibangun olehnya membutuhkan adanya keterlibatan dengan

pengguna. Dalam hal ini metode *Extreme Programming* sangat membantu pengembang dalam membangun sebuah aplikasi. Pada thesis ini (Jeb, 2009), menggunakan *tools UML* dan *database MySQL* dalam merancang sistem aplikasi parkir berbasis *mobile* yang ia bangun. Selain itu, (Jeb, 2009), menggunakan bahasa pemrograman PHP, WML, dan WMLS untuk mengimplementasikan teknologi berbasis WAP.

- b. Jurnal yang berjudul “*Extreme Programming for Mobile Application*” oleh Kamthan, P. Tahun 2007. Pada jurnal ini (Kam, 2007), mengatakan bahwa aplikasi *mobile* terus meningkat dalam ukuran dan kompleksitas, serta untuk mempertahankan dan mengelola pertumbuhan ini, aplikasi *mobile* membutuhkan pendekatan yang sistematis terhadap perkembangannya. Menurut (Kam, 2007), *Extreme Programming* menyediakan pilihan yang tepat untuk mengembangkan aplikasi *mobile* skala kecil dan menengah. Karena *Extreme Programming* adalah sebuah metode yang lebih menekankan komunikasi antara pengembang sistem dengan pelanggan, sederhana, dan adanya iterasi berulang untuk mencegah biaya yang terlalu besar dalam pembangunan sistem.
- c. Skripsi berjudul “Pengembangan *Mobile Commerce* Berbasis *Smartphone* (Studi Kasus: PT. EMS) oleh Desryma, Vilda. Tahun 2012. Pada Skripsi ini (Vil, 2012), mengatakan bahwa aplikasi *mobile commerce* yang dibangun dapat digunakan dalam melakukan pembelian dan pembayaran produk melalui perangkat genggam dimana saja dan kapan saja. (Vil, 2012), mengatakan bahwa pengembangan aplikasi *mobile commerce* tersebut

- dapat memudahkan *customers* dalam melakukan pembayaran. Karena pembayaran dilakukan menggunakan *paypal*. Hasil dari simulasi tersebut diharapkan dapat memudahkan *customers* dapat melakukan pembayaran kapan saja dan dimana saja tanpa harus melakukan konfirmasi lagi jika sudah melakukan pembayaran. Karena apabila *customers* telah melakukan pembayaran menggunakan simulasi *paypal*, hasil pembayaran *customers* akan masuk pada sistem *admin*. Sehingga *admin* dapat melihat status pembayaran *customers*. Dalam pembangunan aplikasi *mobile commerce* berbasis *smartphone* ini digunakan metode pengembangan sistem *extreme programming*. Penggunaan metode pengembangan sistem *Extreme Programming* (XP) dikarenakan metode *Extreme Programming* (XP) mengutamakan keterlibatan pelanggan/pengguna sistem dalam mengembangkan perangkat lunak.
- d. Thesis berjudul "Perbandingan *Use Case Rational Unified Process* dan *User Stories Extreme Programming* Studi Kasus Sistem Informasi Akademis FTUI oleh Bahsan, Erly. Tahun 2004. Pada thesis ini Bahsan melakukan *requirements elicitation* dengan menggunakan dua metodologi untuk satu studi kasus. Metodologi yang dibandingkan oleh Bahsan adalah metodologi RUP menggunakan *use case* dan metodologi *Extreme Programming* menggunakan *user stories*. (Bahsan, 2004) melakukan penelitian tersebut dengan tujuan ingin menterjemahkan keinginan *user* ke dalam bentuk *requirement*, dengan menggunakan *tools* yang berbeda. Hal

tersebut dilakukan untuk mengetahui keefektifan masing-masing model *requirements* yang digunakan ”

Dari hasil landasan teori pada BAB 2 dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan perdagangan secara elektronik membawa hasil yang besar bagi sebuah perusahaan perdagangan. Karena perusahaan dapat menjual barang-barang mereka secara *online* ke seluruh dunia tanpa ada batasan lokasi. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi *mobile*, kegiatan perdagangan secara elektronik mulai bergeser ke era perangkat genggam. Perubahan era itu, mendukung adanya persaingan yang kuat antar dunia bisnis. Karena teknologi perdagangan secara *mobile* memberikan kemudahan bagi *customer* untuk mengakses produk yang dijual oleh perusahaan penyedia barang dimanapun dan kapanpun.



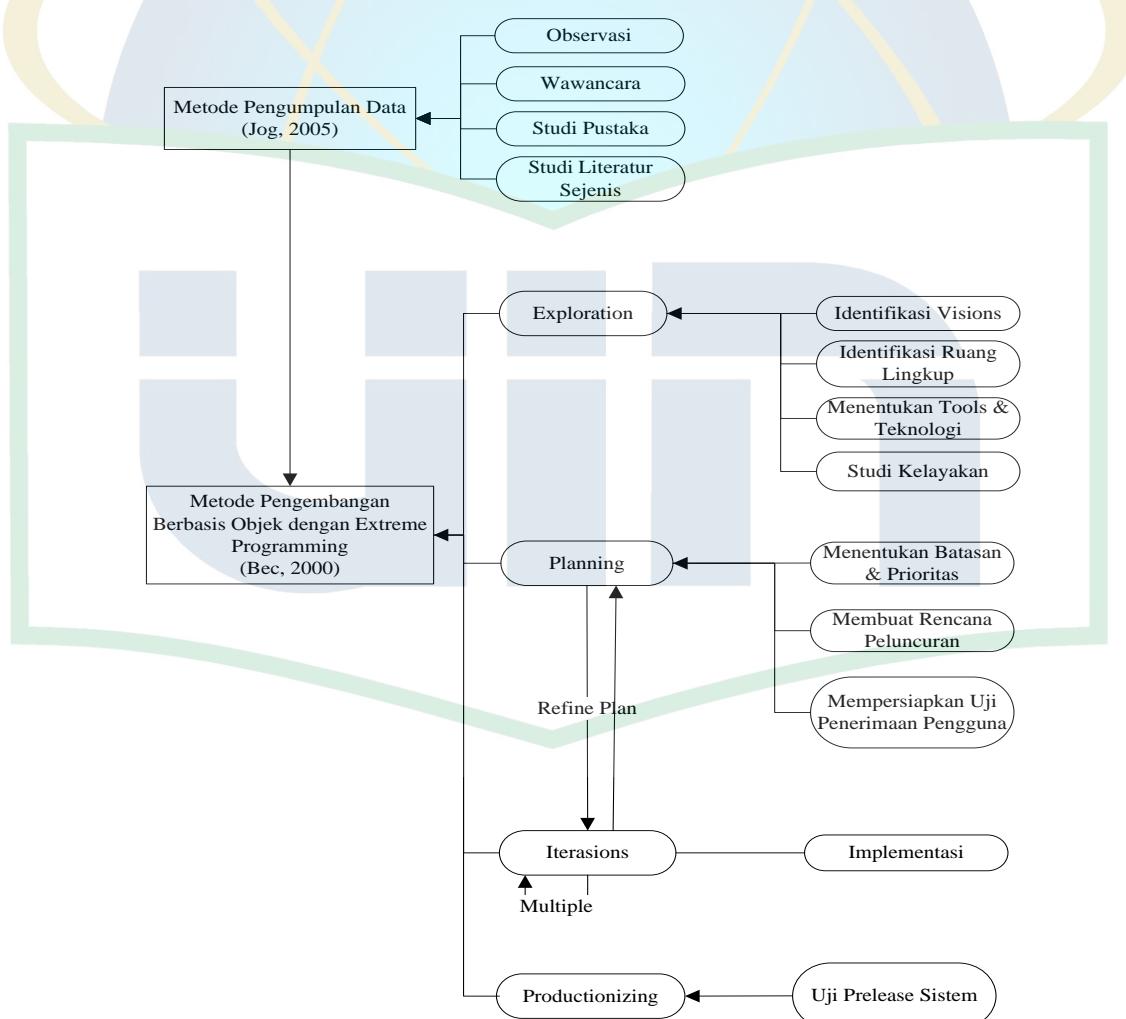
Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Berpikir

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka berpikir penelitian ini, yaitu:



Tabel 3.1 Ilustrasi Kerangka Berpikir

3.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan skripsi ini, diperlukan data-data serta informasi yang relatif lengkap sebagai bahan yang dapat mendukung kebenaran materi uraian dan pembahasan. Oleh karena itu, sebelum penyusunan skripsi ini dilakukan riset atau penelitian terlebih dahulu untuk menjaring data serta informasi yang terkait. Tahap pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, studi pustaka, dan studi literatur sejenis. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.1 Observasi

Kegiatan pengumpulan data secara observasi dilakukan dengan melihat langsung proses penjualan produk antara *outlet* dengan *customer*. Selain itu peneliti juga melihat kegiatan tata letak produk yang ditempatkan oleh pegawai sesuai kategori produknya pada tempat yang telah disediakan. Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan di lapangan dari tempat penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam membangun sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Kegiatan Observasi ini dilakukan di PT. GBI.

3.2.2 Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengadakan wawancara kepada pihak-pihak terkait yang nantinya akan berhubungan dalam pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *Android Smartphone*. Hal ini dilakukan dengan tujuan memperoleh informasi selengkap-lengkapnya tentang PT. GBI. Pertanyaan yang

diajukan mulai dari seputar kegiatan produksi, pemasaran, pembelian, pengiriman barang dan transaksi, sistem yang sedang berjalan dan solusi yang diharapkan. Adapun kutipan wawancara lengkap dengan narasumber dapat dilihat pada Lampiran.

3.2.3 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik bahasan penelitian, dengan mencari data-data yang diperlukan pada perusahaan untuk membantu memecahkan masalah dalam penelitian ini. Pustaka tersebut meliputi data tentang produk, penjualan, dan data-data lainnya yang mendukung pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* pada PT. GBI.

3.2.4 Studi Literatur Sejenis

Penelitian studi literatur sejenis dilakukan dengan melakukan penelusuran terhadap literatur sejenis dan menelaahnya secara tekun. Yang dijadikan sebagai sumber literatur adalah penelitian yang berkaitan dengan *Mobile Commerce* dengan cara mempelajarinya untuk memperoleh kelebihan dan kelemahan yang terdapat dalam penelitian tersebut. Perbandingan studi literatur sejenis dilakukan dengan mempelajari *content web*, alur sistem pemesanan, pembayaran, konfirmasi pembayaran, dan proses lainnya yang dapat dijadikan acuan dalam pembangunan sistem. Sehingga hasil perbandingan tersebut dapat dijadikan sumber referensi dan bahan acuan terhadap sistem *mobile commerce* yang akan dibangun.

Beberapa hasil penelitian sejenis dengan penelitian akan dibahas pada akhir bab 2.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian skripsi ini, Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Extreme Programming* (XP) dengan menggunakan *tools UML* untuk menggambarkan diagram *use case*, *class diagram*, dan lain-lain. Pemilihan metodologi ini dikarenakan aplikasi yang dikembangkan berfokus pada *coding* dan *testing* yang mencoba meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dari sebuah proyek pengembangan perangkat lunak. Tahapan metodologi pengembangan sistem dengan *Extreme Programming* yang dilakukan pada PT. GBI dibagi menjadi 4 fase yaitu *exploration*, *planning*, *iterations*, dan *productionizing*.

3.3.1 Exploration Phase

Dalam fase ini, terdapat beberapa langkah kegiatan yang perlu dilakukan di dalam membangun sebuah sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* pada PT. GBI, antara lain:

3.3.1.1 Identifikasi Vision

Dalam tahap ini, peneliti mengidentifikasi *vision* dari perancangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* pada PT. GBI. Peneliti melakukan observasi langsung pada PT. GBI dan melakukan wawancara kepada pihak-pihak terkait di PT. GBI. Tahap identifikasi *vision* ini menghasilkan *vision statement*.

3.3.1.2 Identifikasi Ruang Lingkup dan Kebutuhan Sistem

Dalam tahap ini peneliti mengidentifikasi ruang lingkup dan kebutuhan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* pada PT. GBI. Peneliti melakukan observasi terlebih dahulu pada sistem yang sedang berjalan sebelumnya untuk mengetahui ruang lingkup sistem kemudian menganalisis kebutuhan *user* terhadap sistem *mobile* yang akan dibangun. Kebutuhan *user* didapatkan dengan cara membagikan *user story* ke perusahaan yang kemudian akan diisi oleh pihak perusahaan sebagai kebutuhan *user* akan sistem yang akan dibangun. Identifikasi ruang lingkup dan kebutuhan *user* menghasilkan *user story*.

3.3.1.3 Menentukan *Tools* dan Teknologi

Dalam tahap ini peneliti menentukan *tools* dan teknologi yang dibutuhkan dalam membangun sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* pada PT. GBI. Peneliti dapat mengetahui *tools* dan teknologi apa saja yang dibutuhkan berdasarkan hasil identifikasi dan kebutuhan ruang lingkup yang telah dilakukan sebelumnya. *Tools* dan teknologi tersebut berupa bahasa pemrograman, *database*, dan perangkat lunak lainnya yang mendukung pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* pada PT. GBI.

3.3.1.4 Studi Kelayakan

Dalam tahap ini, peneliti melakukan studi kelayakan sistem dengan cara mengidentifikasi sumber daya, waktu, dan biaya yang dibutuhkan dalam membangun sistem *mobile commerce* yang dapat meningkatkan transaksi berbasis

smartphone pada PT. GBI berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya.

3.3.2 *Planning Phase*

Pada fase *planning* ada beberapa langkah yang dilakukan dalam membangun sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*, yaitu:

3.3.2.1 Menentukan Batasan dan Prioritas

Dalam tahap ini peneliti menentukan batasan dan prioritas berdasarkan *base story* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya untuk merancang batasan dan prioritas yang terdapat pada masing-masing *user story*. Sehingga *base story* dipecah menjadi beberapa *user story* yang mewakili perancangan fitur-fitur dari fungsi sistem *mobile* berbasis *smartphone*. Fitur-fitur yang dimaksud adalah fitur produk, pemesanan, voting, dan fitur-fitur lain yang mendukung pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*.

3.3.2.2 Membuat Rencana Peluncuran

Dalam tahap ini peneliti membuat rencana peluncuran untuk merancang ada berapa kali iterasi yang nantinya akan terjadi dalam merancang sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Perancangan iterasi akan terus berulang sesuai dengan kebutuhan *client* yang dituangkan pada *user story*.

3.3.2.3 Mempersiapkan Uji Penerimaan Pengguna

Dalam tahap ini peneliti mempersiapkan dengan metode apa nantinya sistem yang dibangun akan diuji, seperti apa proses pengujinya, dan fitur apa saja yang nantinya akan diuji agar mencapai hasil sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dhasilkan. Fitur-fitur yang akan diuji adalah fitur produk, pemesanan, dan voting, fitur-fitur yang terdapat dalam sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*.

3.3.3 Iterations Phase

Pada fase *iterations* dilakukan perulangan selama beberapa kali untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan keinginan pengguna. Perulangan tersebut dilakukan sesuai dengan *user story* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah semua perulangan dilakukan, selanjutnya dilakukan implementasi. Proses dari implementasi dapat dilihat di sub 3.3.3.1:

3.3.3.1 Implementasi

Pada tahap ini peneliti melakukan implementasi sistem dengan cara melakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun sesuai dengan fitur-fitur yang disediakan oleh sistem.

3.3.4 Productionizing Phase

Pada fase ini dilakukan implementasi dengan cara melakukan testing dari sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Testing dilakukan dengan cara

simulasi sistem *admin* melalui situs lokal (*localhost*). Serta simulasi sistem *mobile* melalui perangkat *emulator* yang telah disediakan oleh aplikasi pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*.





Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

BAB IV

ANALISA DAN IMPLEMENTASI

4.1 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada tahap observasi dan wawancara nantinya akan dianalisa oleh peneliti untuk mengetahui analisa sistem berjalan dari PT.GBI. Selanjutnya peneliti juga dapat menggunakan hasil analisa pada tahap observasi dan wawancara untuk mengajukan sebuah sistem usulan dalam penerapan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Sistem usulan dibangun berdasarkan hasil interview dengan *user* menggunakan index card yang dituangkan dalam beberapa *user story*.

4.1.1 Observasi

Pada tahap observasi peneliti melakukan observasi sebanyak 5 kali. Observasi dilakukan selama tiga bulan, dari tanggal 28 April 2012 sampai dengan 28 Juni 2012. Dari hasil observasi peneliti mendapatkan hasil bahwa PT. GBI adalah sebuah industri tekstil yang bergerak di bidang *creative clothing line* yang didirikan pada tahun 2010. Konsep dari PT. GBI adalah menggabungkan seluruh desainer yang ada di Indonesia untuk berkompetisi mengirimkan desain atau hasil karyanya ke PT. GBI. Desain yang dikirimkan ke PT. GBI akan dipilih sekitar 10-20 desain terbaik setiap bulannya berdasarkan *voting* dari publik. Seluruh desain bisa datang dari siapa saja. Dan desain yang menang akan di cetak

menjadi kaos, *merchandise*, dan lain-lain untuk dijual secara *online* atau disalurkan ke toko-toko fisik dan juga jalur distribusi lainnya dari PT. GBI.

Untuk 10-20 pemenang yang desainnya terpilih akan diberikan hadiah uang dan royalti 10% dari setiap hasil produk yang terjual di PT. GBI. PT. GBI tidak membatasi desain yang masuk ke perusahaan, asalkan seluruh desain yang dikirimkan mempunyai unsur Indonesia. Hal ini dilakukan karena PT. GBI sangat cinta Indonesia dan sadar bahwa keindahan Indonesia memiliki nilai-nilai budaya yang tinggi dan tidak akan habis dijadikan sebagai sumber inspirasi.

PT. GBI tidak hanya menciptakan sebuah produk yang sangat keren. Tetapi juga mampu membawa nama Indonesia ke kancah nasional maupun internasional. Saat ini, PT. GBI mempunya sekitar 18.000 desainer dan menerima sekitar 1000 desain setiap bulannya. Selain itu, PT. GBI juga mengedepankan profil desainer dengan menaruh nama desainer di bagian dalam kaos apabila desain yang dikirimkan oleh para desainer terpilih dan di cetak.

4.1.2 Wawancara

Pada tahap wawancara, peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada narasumber untuk memperoleh data dalam mengembangkan sebuah sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Hasil jawaban yang diberikan oleh narasumber kemudian dianalisa oleh peneliti untuk mengetahui kegiatan yang sedang berjalan pada PT. GBI. Kegiatan-kegiatan tersebut terdiri dari analisa kegiatan produksi, pemasaran, pembelian, transaksi dan pengiriman barang. Adapun kutipan lengkap dengan narasumber terlampir (lampiran A-1).

4.1.2.1 Hasil Analisa Pada Kegiatan Produksi

Dari hasil jawaban yang diberikan oleh narasumber pada kegiatan produksi, peneliti mengambil kesimpulan bahwa PT. GBI melakukan produksi kaos dari hasil desain yang terpilih, desain yang terpilih ada sekitar 10-20 desain setiap bulannya. Untuk desain yang terpilih akan diberikan hadiah uang dan royalti 10% dari setiap hasil produk yang terjual di PT. GBI. Selain itu, PT. GBI juga memasukkan label nama desainer untuk kaos yang diproduksi.

4.1.2.2 Hasil Analisa Pada Kegiatan Pemasaran

Dari hasil jawaban yang diberikan oleh narasumber pada kegiatan pemasaran, peneliti mengambil kesimpulan bahwa dalam memasarkan produk yang mereka produksi, PT. GBI menggunakan media perdagangan secara tradisional dan secara *modern* dengan sistem pemesanan berbasis elektronik. Kegiatan perdagangan secara tradisional yang dilakukan PT. GBI adalah dengan memasarkan produk mereka melalui toko *offline* yang terletak di daerah Jakarta dan Bandung.

Sasaran dari penjualan produk pada PT. GBI ditargetkan untuk usia dengan umur 15-25 tahun. Mengingat target dari pemasaran produk pada PT. GBI, PT. GBI membutuhkan sistem pemesanan dengan media baru untuk mengikuti tahapan perkembangan Teknologi Informasi (TI). Media tersebut adalah sistem perdagangan berbasis *mobile*. Sistem tersebut dibutuhkan PT. GBI mengingat peningkatan pengguna pada *smartphone* pada saat ini.

4.1.2.3 Hasil Analisa Pada Kegiatan Pembelian

Dari hasil jawaban yang diberikan oleh narasumber pada kegiatan pembelian, peneliti mengambil kesimpulan bahwa dalam kegiatan pembelian melalui *website* PT. GBI tidak mempunyai masalah. Karena sistem berjalan PT. GBI sudah menampilkan tulisan *sold out* untuk barang yang tidak tersedia. Sehingga *customers* tidak dapat melakukan pembelian apabila barang yang dipesan tidak tersedia pada sistem berjalan. Selain melakukan pembelian melalui *website* PT. GBI, *customers* juga dapat melakukan pembelian melalui toko *offline* dengan cara datang langsung ke gerai milik PT. GBI atau *customer* juga dapat memesan barang yang dijual melalui telepon dan melalui SMS.

4.1.2.4 Hasil Analisa Pada Kegiatan Transaksi dan Pengiriman Barang

Dari hasil jawaban yang diberikan oleh narasumber pada kegiatan transaksi dan pengiriman barang, peneliti mengambil kesimpulan bahwa proses pembayaran yang dilakukan oleh *customers* dilakukan melalui nomor rekening dari PT. GBI. Jika *customers* telah melakukan pembayaran melalui transfer dari ATM, *internet banking*, atau *SMS banking*, *customers* dapat melakukan konfirmasi dengan cara mengirimkan pesan melalui SMS atau melakukan panggilan ke nomor telepon dari PT. GBI.

Menurut staf *online shopping* dari PT. GBI, kegiatan komunikasi melalui SMS tidak dilakukan dengan cara balas membalas pesan apabila *customers* hanya ingin melakukan tanya jawab mengenai kualitas produk. PT. GBI hanya melayani *customers* yang benar-benar ingin melakukan konfirmasi pembayaran. Setelah

transaksi selesai antara *customers* dengan perusahaan, produk yang dipesan dikirimkan kepada *customers* sesuai dengan alamat yang diberikan. Pengiriman produk dilakukan dengan melakukan kerjasama dengan menggunakan jasa ekspedisi.

4.1.2.5 Analisa Sistem Berjalan

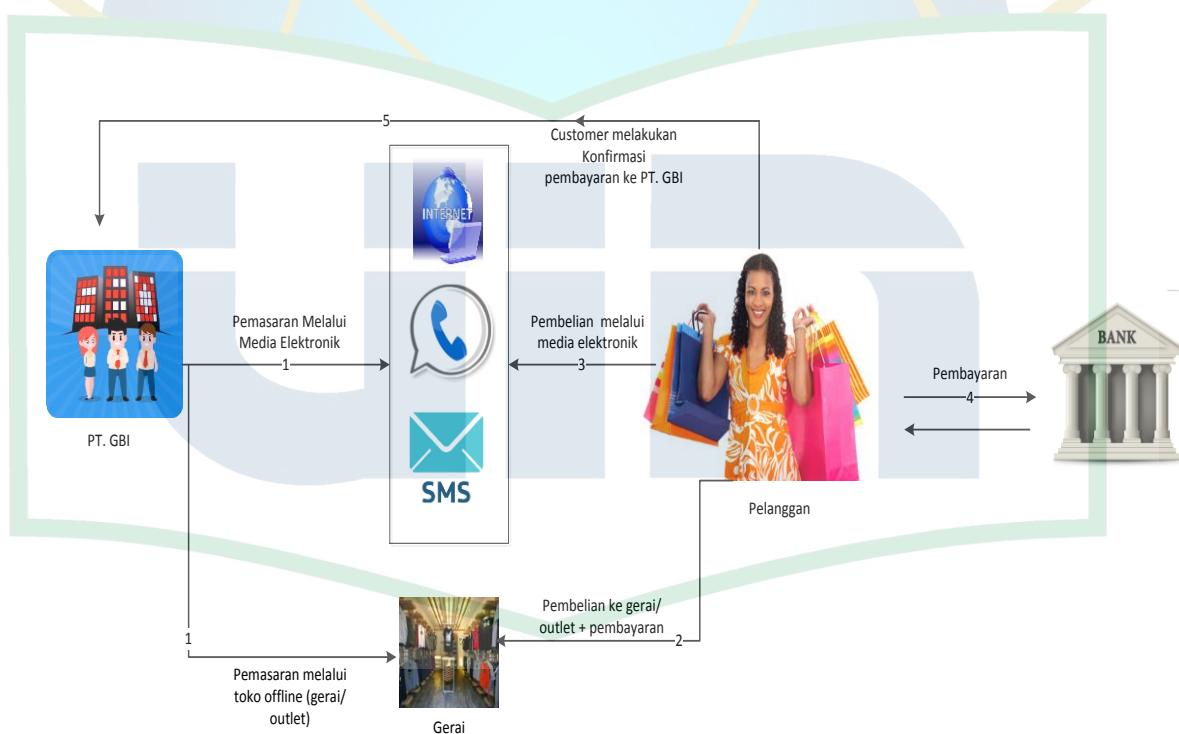
Berdasarkan hasil pengumpulan data pada tahap observasi dan wawancara, peneliti mendapatkan hasil analisa sistem berjalan pada PT. GBI. Berikut analisa sistem berjalan pada PT. GBI:

1. PT. GBI memasarkan produk melalui perdagangan elektronik dan perdagangan tradisional. Perdagangan elektronik menggunakan telepon, SMS, dan *website*. Sedangkan perdagangan tradisional dengan toko fisik.
2. *Customer* dapat melakukan pembelian melalui perdagangan elektronik dan perdagangan tradisional. Jika *customer* melakukan pembelian secara tradisional, *customer* tinggal datang ke toko fisik dari PT. GBI. Dan pembayaran dilakukan secara langsung dengan bertatap muka dengan staf *cashier*.
3. Jika *customer* melakukan pembelian melalui media elektronik, *customer* melakukan pemesanan dengan cara memesan produk melalui *website*, SMS, atau telepon.

4. Setelah melakukan pemesanan *customer* melakukan pembayaran menggunakan media transfer melalui ATM, *internet banking*, atau *SMS banking*.

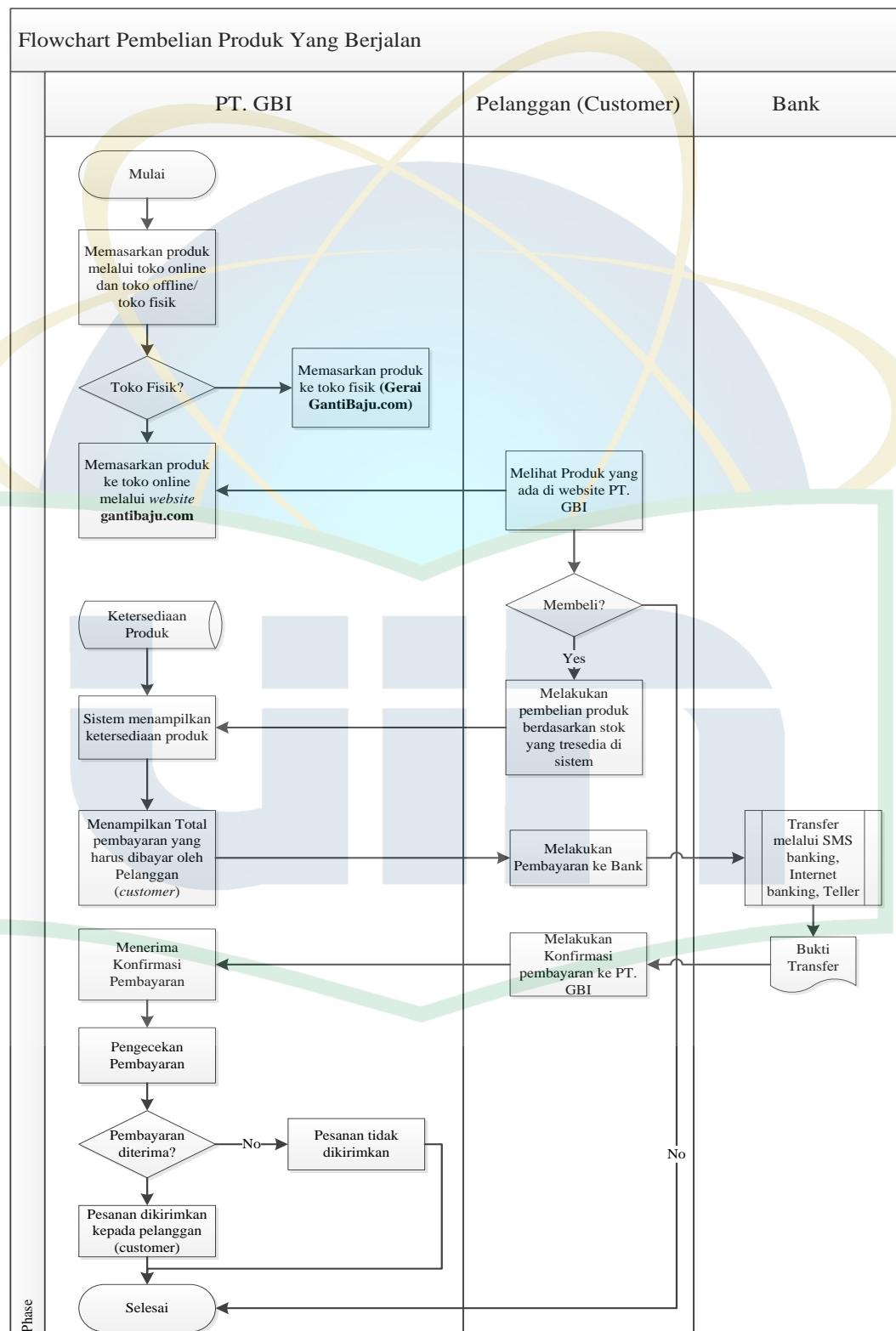
5. Setelah melakukan pembayaran, *customer* melakukan konfirmasi ke PT. GBI dengan cara mengirimkan pesan melalui SMS/*email*.

Analisa sistem pembelian produk berjalan digambarkan oleh peneliti menggunakan *rich picture* dan *flowchart*. Untuk *rich picture* pembelian produk berjalan dapat dilihat pada Gambar 4.1. Sedangkan untuk *flowchart* sistem pembelian produk yang berjalan dapat dilihat pada Tabel 4.1.



Gambar 4.1 Rich Picture Sistem Pembelian Produk Berjalan

Tabel 4.1 Flowchart Analisa Sistem Berjalan



Pada **Tabel 4.1** diatas, penulis menjelaskan tentang analisa sistem berjalan pada PT. GBI mengenai *flowchart* pembelian produk. Tahap pertama adalah membagi area pemasaran produk PT. GBI apakah melalui toko *online* atau toko *offline* yang sudah tersebar di beberapa daerah di Jakarta dan Bandung. Lalu eksekusi yang dapat dilakukan oleh *customer* adalah melihat produk PT. GBI melalui website. Customer lalu melakukan transaksi pembelian produk berdasarkan stok yang tersedia pada sistem, lalu sistem menampilkan ketersediaan dari produk yang dipilih. Selanjutnya sistem menampilkan total pembayaran yang harus dibayar oleh customer dilanjutkan dengan pembayaran ke rekening bank PT. GBI yang sudah disediakan di website. Pembayaran ke rekening PT. GBI dapat dilakukan melalui SMS Banking, Internet Banking atau melalui teller bank dengan bukti lebaran transfer yang didapat setelah transaksi pembayaran ke rekening PT. GBI. Selanjutnya langkah yang dilakukan oleh customer adalah melakukan konfirmasi sudah melakukan pembayaran ke PT. GBI. Lalu PT. GBI menerima konfirmasi pembayaran yang dikirim oleh customer yang dilanjutkan mengecek pembayaran ke rekening PT. GBI. Jika pembayaran diterima, pesanan akan dikirim. Jika tidak pesanan akan pending selama batas waktu yang sudah ditentukan PT. GBI atau pesanan akan hangus atau pemesanan diulang kembali.

4.2 Tahapan Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* adalah *exploration, planning, iterations, dan productionizing*.

4.2.1 Exploration

Pada tahap *exploration*, peneliti melakukan identifikasi *vision*, identifikasi ruang lingkup, menentukan *tools* dan teknologi, dan studi kelayakan.

4.2.1.1 Identifikasi Vision

Vision adalah pandangan umum tentang kebutuhan inti dalam pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. *Vision* menangkap kebutuhan dan keharusan desain pada pengembangan sistem pada level yang sangat tinggi, untuk memberikan pemahaman tentang sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* yang akan dikembangkan. *Vision* tertuang ke dalam *vision statement* yang menyediakan sebuah dasar kontrak berlevel tinggi dalam penguraian tujuan dari pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*.

Berikut adalah *vision statement* pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*:

Vision statement

Date: _____

Briefly describe the vision of project development

Media perdagangan berbasis *mobile* yang dapat diakses oleh *customer*

kapanpun dan dimanapun

Gambar 4.2 Vision Statement

4.2.1.2 Identifikasi Ruang Lingkup dan Kebutuhan Sistem

Ruang lingkup dan kebutuhan dalam pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* tertuang dalam dan *user story*.

User Story merupakan penjelasan yang didapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada *client*. Dalam menuliskan *stories*, *customer* dengan bimbingan pengembang diminta untuk membayangkan hal-hal apa yang dapat dilakukan oleh sistem ini nantinya apabila telah dikembangkan, user mana saja yang dapat menggunakan *featuresnya*, dan kebutuhan lainnya. Semua ditulis dalam Bahasa yang sangat sederhana.

Tiap *stories card* diberi nomor (*story number*). Penomoran ini tidak mempunyai arti spesifik, hanya sebagai identifikasi tiap *stories* berdasarkan urutan penulisan masing-masing *stories* tersebut. Dalam melakukan penulisan *stories* juga tidak mempunyai aturan urutan tertentu, seluruhnya hanya berdasarkan pada *points* yang ingin diungkapkan oleh *customer* pada saat itu.

Kertas yang digunakan sebagai *cards* adalah kertas polos berukuran sebesar kartu kredit, dan *story* yang dituliskan harus sederhana mungkin sehingga tidak melebihi tempat yang disediakan. Setelah *customer* selesai menuliskan semua *story* *story* yang diinginkannya lalu diserahkan kepada pengembang. Keseluruhan *story* tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Story 1: Customer dapat membuka aplikasi secara online melalui perangkat genggam dengan memasukkan login pribadi

Story 2: Customer dapat melihat seluruh catalogue produk yang dipasarkan oleh PT. GBI

*Story 3: Customer mendapatkan informasi produk yang dipasarkan oleh PT. GBI
(Size, Stock, Colours, Price, etc).*

Story 4: Customer dapat melakukan pembelian produk yang diinginkan

Gambar 4.3 User Stories Nomor 1-4

Story 5: Customer dapat memasukkan produk yang diinginkan ke dalam keranjang belanja.

Story 6: Customer dapat memasukkan alamat pengiriman dari produk yang dipesan setelah item yang dipilih ada di keranjang belanja.

Story 7: Customer dapat melakukan voting produk melalui perangkat genggam

Story 8: Admin web dapat login ke sistem dan memegang penuh akses (bertanggung jawab) terhadap sistem

Story 9: Admin web dapat melakukan penambahan gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

Story 10: Admin web dapat melakukan update informasi gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

Gambar 4.4 User Stories Nomor 5-10

Story 11: Admin web dapat melakukan delete informasi gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

Story 12: Admin web dapat melihat order yang masuk ke sistem admin

Story 13: Admin web dapat memperbaharui status pembayaran setelah menerima konfirmasi pembayaran dari customer

Story 14: Admin web dapat memperbaharui status pengiriman setelah menerima konfirmasi pembayaran dari customer

Story 15: Sistem yang dikembangkan harus dapat terintegrasi antara sistem mobile dan sistem admin (berbasis web)

Gambar 4.5 User Stories Nomor 11-15

Semua kebutuhan *user* telah dituangkan dengan bebas ke dalam *user stories*. Selanjutnya *user stories* inilah yang akan dijadikan acuan oleh *developer* dalam membangun sistem *mobile commerce* berbasis *Androuid Smartphone*.

4.2.1.3 Menentukan *Tools* dan *Teknologi*

Berdasarkan kebutuhan yang tertuang dalam *user stories*, ditentukan bahwa *tools* dan teknologi yang akan digunakan adalah bahasa pemrograman, bentuk data, *database*, *editor*, *tools* perancangan *user interface*, *tools* perancangan sistem, dan aplikasi pendukung lainnya.

Teknologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem *admin* adalah PHP sebagai bahasa pemrograman, dikarenakan PHP merupakan bahasa

pemrograman yang multi *platform*, *powerfull* dan ringan. Pengembangan sistem ini juga didukung oleh *editor Dreamweaver*. Sedangkan dalam mengembangkan sistem *mobile*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman JAVA. Pengembangan sistem *mobile commerce* dengan bahasa JAVA ini juga didukung dengan SDK Android, ADT (*Android Development Tools*), dan *Eclipse Editor*. Sehingga dengan dukungan aplikasi tersebut, pengembangan sistem *mobile commerce* menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan keinginan peneliti.

Pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* juga membutuhkan *database* yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan paket *all in one* XAMPP yang di dalamnya telah terdapat *database MySQL* dan *Apache web server*. Selain itu, peneliti juga membutuhkan teknologi atau aplikasi yang digunakan dalam perancangan *user interface* untuk sistem *electronic* dan *mobile*, peneliti menggunakan aplikasi *editor photography*, yaitu *Photoshop*. Peneliti juga menggunakan aplikasi *Rational Rose* yang berfungsi sebagai *tools* perancangan sistem. Setelah sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* jadi, peneliti menggunakan *parsing XML* untuk melakukan integrasi antara sistem *mobile* dan sistem *electronic*. Sedangkan untuk pengujian sistem, peneliti menggunakan *hosting gratis*.

4.2.1.4 Studi Kelayakan

Jika ditinjau dari studi kelayakan sistem, pengembangan sistem *mobile commerce* membutuhkan sumber daya, waktu, teknologi, dan biaya.

a. Sumber daya

Sumber daya yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* adalah *programmer* dan pengguna sistem. *Programmer* adalah orang yang mengembangkan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*. Sedangkan pengguna sistem terdiri *customer* dan *admin web*. Sumber daya *admin web* adalah sumber daya yang telah tersedia di PT. GBI dan *customer* adalah pelanggan yang melakukan pembelian di PT. GBI. Jika dilihat dari sisi sumber daya, sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* dapat dibangun.

b. Waktu

Dari sisi waktu, pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* didukung oleh metode pengembangan sistem *extreme programming*. Karena dengan menggunakan metode pengembangan sistem *extreme programming*, pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* sesuai dengan waktu yang dibutuhkan pada metodologi *extreme programming* dan kesepakatan dengan pihak perusahaan. Waktu maksimal pengembangan sistem adalah empat bulan. Sehingga pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* dapat dilakukan dengan waktu maksimal empat bulan.

c. Biaya

Dari sisi biaya, sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* yang akan dibangun ini menggunakan *tools* dan teknologi berupa *tools* perancangan sistem, *tools* perancangan *interface*, bahasa pemrograman, *database*,

server web, dan *hosting*. Penggunaan *tools* dan teknologi tersebut tidak perlu mengeluarkan biaya untuk mendapatkan lisensi dari *tools* dan teknologi yang digunakan. Karena peneliti mendapatkannya secara *open source* dan *freeware*.

4.2.2 *Planning*

Pada tahap *planning*, peneliti menentukan batasan dan prioritas, membuat rencana peluncuran, dan mempersiapkan uji penerimaan pengguna.

4.2.2.1 Menentukan Batasan dan Prioritas

Batasan dan prioritas ditentukan dari *vision statement* dan *user stories* yang telah dibuat. Dalam kasus ini digunakan satuan minggu untuk mengestimasi tiap *stories*. *Extreme Programming* tidak memberikan batasan atau besaran yang jelas untuk melakukan estimasi *story point* ini. Dalam studi kasus ini, pengembang mengambil satuan *week* dengan asumsi 1 *week* adalah waktu yang diperlukan *programmer* untuk mengerjakan suatu *story*. Batasan maksimum poin tiap *story* adalah 3 weeks, bila ada story yang diestimasi lebih dari 3 weeks (minggu), maka story tersebut harus dikembalikan lagi kepada *customer* untuk dipecah menjadi *story* yang lebih sederhana.

Hasil estimasi tiap stori tersebut juga ditulis langsung oleh pengembang pada masing-masing *card*, dibagian bawah setelah deskripsi *user story*. Pada tahap ini belum ada proses pengurutan *story* walaupun masing-masing *story* sudah diestimasi. Hasil estimasi pada *story cards* tersebut sebagai berikut:

Story 1: Customer dapat membuka aplikasi secara online melalui perangkat genggam dengan memasukkan login pribadi

1 weeks

Story 2: Customer dapat melihat seluruh catalogue produk yang dipasarkan oleh PT. GBI

2 weeks

Story 3: Customer mendapatkan informasi produk yang dipasarkan oleh PT. GBI (Size, Stock, Colours, Price, etc).

1 weeks

Story 4: Customer dapat melakukan pembelian produk yang diinginkan

1 weeks

Gambar 4.6 Stories no 1 sampai 4 yang telah di estimasi

Story 5: Customer dapat memasukkan produk yang diinginkan ke dalam keranjang belanja.

2 weeks

Story 6: Customer dapat memasukkan alamat pengiriman dari produk yang dipesan setelah item yang dipilih ada di keranjang belanja.

1 weeks

Story 7: Customer dapat melakukan voting produk melalui perangkat genggam

1 weeks

Story 8: Admin web dapat login ke sistem dan memegang penuh akses (bertanggung jawab) terhadap system

2 weeks

Story 9: Admin web dapat melakukan penambahan gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

2 weeks

Story 10: Admin web dapat melakukan update informasi gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

1 weeks

Gambar 4.7 User Stories Nomor 5-10

Story 11: Admin web dapat melakukan delete informasi gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

1 weeks

Story 12: Admin web dapat melihat *order* yang masuk ke sistem *admin*

2 weeks

Stories 13: Admin web dapat memperbaharui status pembayaran setelah menerima konfirmasi pembayaran dari customer

1 weeks

Stories 14: Admin web dapat memperbaharui status pengiriman setelah menerima konfirmasi pembayaran dari customer

1 weeks

Stories 15: Sistem yang dikembangkan harus dapat terintegrasi antara sistem mobile dan sistem admin (berbasis web)

2 weeks

Gambar 4.8 User Stories Nomor 11-15

4.2.2.2 Membuat Rencana Peluncuran

Rencana peluncuran merupakan tahapan perencanaan iterasi dari pengembangan sistem dengan menggunakan hasil dari tahapan *scope* dan prioritas dari *user story* yang ada. *Story* yang menjadi prioritas pertama akan menjadi iterasi yang pertama dalam pengembangan sistem. Berdasarkan *scope* dan prioritas *user story*, dapat dibuat rencana peluncuran sebagai berikut:

Tabel 4.2 Rencana Peluncuran

Story	Time (weeks)	I- 0	I- 1	I- 2	I- 3	I- 4	I- 5	I- 6	I- 7	I- 8	I- 9	I- 10	I- 11	I- 12	I- 13	I- 14
Stories 1	1	√														
Stories 2	2			√												
Stories 3	1				√											
Stories 4	1					√										
Stories 5	2						√									
Stories 6	1							√								
Stories 7	1								√							
Stories 8	2									√						
Stories 9	2										√					
Stories 10	1											√				
Stories 11	1												√			
Stories 12	2													√		
Stories 13	1														√	
Stories 14	1															√
Stories 15	2															√

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dalam pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* terdapat 14 iterasi. *User story* 1 berperan sebagai iterasi pertama dalam pengembangan sistem. Setelah *User Story* 1 diterima, *User Story* 2 dilanjutkan sebagai iterasi kedua. Dan seterusnya sampai tahapan perulangan selesai.

4.2.2.3 Mempersiapkan Uji Penerimaan Pengguna

Setelah pengembangan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* dilakukan, sistem yang telah dibuat perlu dilakukan pengujian (*testing*). Pengujian yang akan dilakukan yaitu *alpha testing* yang dilakukan oleh pengguna sistem menggunakan data yang sebenarnya. Pengujian tersebut menggunakan metode *black box testing*.

Pengujian pada sistem yang dibangun dilakukan dengan menguji sistem *admin* dan sistem *user*. Pada sistem *mobile* hanya terdapat sistem *user* (tampilan untuk pengguna). Sedangkan pada sistem *electronic* terdapat sistem *admin*. Dimana untuk menginputkan data-data, *admin web* mengaksesnya melalui *website*. Karena sistem *mobile* hanya menyediakan tampilan untuk pengguna yang bertujuan memudahkan pengguna melakukan pembelian kapanpun dan dimanapun.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan beberapa tahapan pengujian, yaitu: Tahap pertama, peneliti akan menguji fitur-fitur yang terdapat pada sistem *admin* apakah sudah berfungsi sesuai keinginan. Tahap kedua, peneliti akan menguji fitur-fitur yang terdapat pada sistem *mobile* menggunakan *emulator* yang telah disediakan oleh perangkat pengembangan aplikasi *mobile*. Dan tahap ketiga, peneliti akan melakukan pengujian dengan mengintegrasikan sistem *electronic* dan sistem *mobile* menggunakan *hosting* dan *domain* gratis.

Fitur-fitur yang akan diuji adalah: fitur *login*, fitur *register*, fitur *catalogue* produk, fitur keranjang belanja, fitur search, fitur status (status pembayaran dan status pengiriman), dan lain-lain. Daftar kriteria uji penerimaan pengguna terdapat

pada lampiran *User Acceptance Test* (UAT) sebagai dokumentasi persiapan pengujian terhadap sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* (Lampiran C-1).

4.2.3 Iterations (Fase Pengulangan)

Pada tahapan pengulangan (*iteration phase*) akan dilakukan pengujian terhadap *user story*, perubahan *listing program*, perubahan kebutuhan *client*, dan *testing*. Tahapan ini dilakukan agar pengembangan sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh *client*. Pada tahap iterasi, jika iterasi 1 belum selesai dilakukan dilarang untuk lanjut ke iterasi berikutnya. Karena hal ini harus sesuai dengan persetujuan/ permintaan *client* apakah sistem/aplikasi yang dibangun pada tahapan iterasi tersebut tersebut sesuai dengan *user stories* yang sudah tertuang pada *card* sebelumnya. Karena *stories 1* merupakan iterasi 0, *stories 2* merupakan iterasi 1, dan seterusnya. Namun, jika *developer* sudah sampai pada iterasi ke 6, *developer* dapat kembali ke iterasi sebelumnya apabila ada perubahan *listing code* dan kebutuhan dari *client*.

Tabel 4.3 Tahapan Iterasi

Tahapan	Status
Iterasi 0	OK
Iterasi 1	OK
Iterasi 2	OK
Iterasi 3	OK
Iterasi 4	OK
Iterasi 5	OK
Iterasi 6	NOT OK (dapat kembali ke tahap iterasi sebelumnya untuk menyesuaikan perubahan yang dilakukan oleh <i>client</i>)
Iterasi 7	
Iterasi 8	
Iterasi 9	
Iterasi 10	
Iterasi 11	

Iterasi 12	
Iterasi 13	
Iterasi 14	

4.2.3.1 Implementasi

Tahapan ini adalah mengimplementasikan teknologi pendukung untuk sistem yang akan dikembangkan. Implementasi awal dilakukan dengan dua cara, yaitu implementasi melalui *server* lokal dan melalui modem menggunakan ip modem yang sudah disingkronisasi antara laptop dan perangkat genggam.

Pada tahapan menggunakan *server* lokal, sistem yang dibangun diimplementasikan melalui *localhost* dan melalui *emulator smartphone* berbasis *open source*. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

- a. Melakukan instalasi *web server*

Pada langkah awal yang dilakukan adalah melakukan instalasi *web server*. Pada penelitian ini digunakan satu paket perangkat lunak yang di dalamnya terdapat *web server*, *database*, *server side scripting*, *FTP server*, dan lain-lain. Setelah kita melakukan instalasi pada paket perangkat lunak tersebut, kita membuat *database* terlebih dahulu sebagai salah satu langkah dalam mengembangkan sistem perdagangan secara *online*. Karena nantinya *database* tersebut diintegrasikan dengan sistem yang akan kita kembangkan. Pada penelitian ini dibuat dua sistem. satu sistem dari sisi *admin*, dan satu sistem lagi melalui perangkat *mobile* pada sisi *users (customers)* Selanjutnya *database* tersebut diintegrasikan dengan sistem yang telah kita bangun. Pada tahap mengembangkan sistem *admin*, dilakukan implementasi melalui server *local* melalui *localhost*, untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah bisa jalan di *server* lokal atau belum. Jika sistem pada

sisi *admin* yang dibangun sudah bisa diimplementasikan, maka peneliti lanjut ke tahap berikutnya.

- b. Melakukan instalasi *Editor*, *SDK (Software Development Kit)*, dan *ADT (Android Development Tools)*

Pada tahap kedua, untuk mengembangkan sistem pada sisi *mobile* dibutuhkan beberapa perangkat lunak, yaitu: *editor (eclipse galilelo)*, *SDK (Software Development Kit)*, dan *ADT (Android Development Tools)*. Karena tanpa perangkat lunak tersebut, aplikasi pada sisi *mobile* tidak dapat dibangun. Hal ini dikarenakan perangkat lunak untuk mengembangkan sistem *users (customers)* dan sistem *admin* berbeda *platform*.

- c. Melakukan Instalasi *driver smartphone* di PC/Laptop

Pada ini dilakukan instalasi driver *smartphone* di PC atau Laptop yang bertujuan agar *smartphone* yang digunakan dapat terhubung ke PC/Laptop.

- d. Menghubungkan *Smartphone* dan PC/Laptop ke *internet*

Pada tahap keempat kita diharuskan menghubungkan *smartphone* dan PC/Laptop ke *internet*. Pada penelitian ini peneliti menghubungkan *smartphone* dan Laptop yang digunakan berpusat pada satu IP (*Internet Protocol*). Setelah *smartphone* dan Laptop dihubungkan ke *internet*, sebaiknya kita melakukan pengecekan IP yang digunakan. IP ini bertujuan untuk mengintegrasikan sistem *admin* dan sistem *users (customers)*. Karena kedua sistem ini dibangun pada *platform* yang berbeda. Sistem *admin* berbasiskan *web*. Sedangkan sistem pada sisi *users* berbasis *mobile*.

e. Melakukan Pembuatan aplikasi *mobile*

Setelah kita melakukan langkah-langkah berikutnya, langkah yang terakhir adalah mengembangkan aplikasi *mobile* dengan menggunakan perangkat lunak yang sebelumnya telah diinstal, yaitu: *editor* (*eclipse galileo*), *SDK* (*Software Development Kit*), dan *ADT* (*Android Development Tools*). Setelah aplikasi *mobile* berbasis *smartphone* jadi, untuk mengimplementasikan apakah aplikasi yang dibangun berjalan atau tidak, kita diharuskan untuk menjalankan aplikasi tersebut. Namun, untuk menjalankannya melalui *server* lokal, kedua sistem yang telah dibangun harus diintegrasikan. Cara mengintegrasikannya adalah dengan membuat satu *file* pada sistem *mobile* yang berisikan alamat IP. Karena jika kita tidak menambahkan alamat IP yang digunakan, sistem yang telah dibangun tidak dapat diimplementasikan melalui *server* lokal.

Sedangkan pada tahap menggunakan modem, sistem yang dibangun diimplementasikan dengan cara melakukan sinkronisasi IP antara modem, laptop dan perangkat genggam..

4.2.4 *Productionizing*

Pada fase ini dilakukan produksi terhadap sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone* pada PT. GBI. Fase ini diawali dengan simulasi untuk uji *prerelease* sistem dengan menggunakan *server* lokal dan melalui IP modem yang disinkronisasi dengan Laptop dan *smartphone*. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box* menggunakan parameter *User Acceptance Testing* (UAT) yang telah dipersiapkan pada fase *planning*.

4.2.4.1 Hasil Uji Prelease Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru dibangun adalah dengan menggunakan metode *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.4.1.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan menguji sistem secara *alpha*. Rencana pengujian dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Pengujian Konten Menu

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	<ul style="list-style-type: none">- Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>- Verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Black Box</i>
Registrasi Customers	<ul style="list-style-type: none">- Memasukkan <i>email</i>- Memasukkan <i>username</i>- Memasukkan <i>password</i>- Memasukkan Konfirmasi <i>password</i>- Memasukkan data <i>customers</i> (alamat, nomor telepon, dan lain-lain)	<i>Black Box</i>
Produk	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan penambahan produk- Melakukan edit produk	<i>Black Box</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan hapus produk - Mencari produk 	
<i>Orders Masuk</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat melihat data <i>orders customer</i> 	<i>Black Box</i>
<i>Ganti Password Admin Web</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perubahan <i>password</i> 	<i>Black Box</i>
<i>Pilih Produk</i>	Pilih produk dan lihat <i>detail</i> produk	<i>Black Box</i>
<i>Keranjang Belanja</i>	Dapat menampilkan produk yang ada di keranjang belanja	<i>Black Box</i>
<i>Checkout</i>	Memasukkan biodata/alamat <i>customers</i>	<i>Black Box</i>
<i>Update Status Pembayaran</i>	Dapat melakukan perubahan data status pembayaran apabila <i>customer</i> telah melakukan konfirmasi melalui <i>email/SMS</i>	<i>Black Box</i>
<i>Update Status Pengiriman</i>	Dapat melakukan perubahan data status pengiriman apabila paket telah dikirimkan kepada <i>customer</i>	<i>Black Box</i>
<i>Voting</i>	Dapat memberikan <i>vote</i> terhadap produk yang disukai desainnya	<i>Black Box</i>

4.2.4.1.1 Pengujian Alpha

a. Pengujian Login

Tabel 4.5 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	User (<i>customers</i> dan <i>admin web</i>) memilih menu <i>login</i>
Yang Diharapkan	Dapat masuk dan keluar ke dalam sistem dan mengakses data/informasi yang dibutuhkan oleh <i>users</i> sesuai dengan levelnya.
Pengamatan	Sistem dapat menampilkan menu-menu yang dibutuhkan dalam pengembangan <i>mobile commerce</i> berbasis <i>smartphone</i> .
Kesimpulan	Berhasil

b. Pengujian Registrasi *Customers*

Tabel 4.6 Pengujian Registrasi *Customers*

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	User memasukkan <i>email</i> , <i>username</i> , <i>password</i> , dan konfirmasi <i>password</i> , data-data <i>customer</i> (nama, alamat, nomor telepon, dan lain-lain)
Yang Diharapkan	Biodata yang dimasukkan oleh <i>customers</i> melalui perangkat genggam tampil pada sistem <i>admin</i> .
Pengamatan	Sistem dapat terintegrasi antara <i>web</i> dan <i>mobile</i> .

Kesimpulan	Berhasil
-------------------	----------

c. **Pengujian Produk**

Tabel 4.7 Pengujian Produk

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Admin web</i> melakukan penambahan data produk
Yang Diharapkan	Data produk yang di- <i>input</i> tampil sesuai kategorinya.
Pengamatan	Sistem dapat menampilkan produk yang di- <i>input</i> sesuai kategorinya
Kesimpulan	Berhasil

d. **Pengujian Orders Masuk**

Tabel 4.8 Pengujian Orders Masuk

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Orders</i> yang dilakukan oleh <i>customers</i>
Yang Diharapkan	Sistem dapat menampilkan hasil <i>orders customers</i> .
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

e. **Pengujian Ganti Password Admin Web**

Tabel 4.9 Pengujian Ganti Password Admin Web

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Melakukan <i>input password</i> yang baru

Yang Diharapkan	<i>Password</i> yang lama dapat diganti dengan <i>password</i> yang baru
Pengamatan	Sistem dapat diakses oleh <i>admin web</i>
Kesimpulan	Berhasil

f. Pengujian Pilih Produk

Tabel 4.10 Pengujian Pilih Produk

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Memilih produk
Yang Diharapkan	<i>Customer</i> menemukan produk pilihan
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

g. Pengujian Keranjang Belanja

Tabel 4.11 Pengujian Keranjang Belanja

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Produk yang dipilih oleh <i>customers</i>
Yang Diharapkan	Keranjang belanja menampilkan produk yang dipilih oleh <i>customers</i>
Pengamatan	Produk tampil pada keranjang belanja
Kesimpulan	Berhasil

h. **Pengujian Checkout**

Tabel 4.12 Pengujian Checkout

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Customers</i> memasukkan nama penerima, alamat penerima, dan nomor telepon penerima
Yang Diharapkan	<i>Admin</i> mendapatkan biodata/data <i>orders customers</i>
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

i. **Pengujian Input Status Pembayaran**

Tabel 4.13 Pengujian Input Status Pembayaran

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Admin web</i> melakukan <i>input</i> data pembayaran <i>customer</i>
Yang Diharapkan	Data yang di- <i>input</i> oleh <i>admin web</i> tampil
Pengamatan	Dapat digunakan untuk mengetahui status pembayaran <i>customer</i>
Kesimpulan	Berhasil

j. **Pengujian Status Pengiriman**

Tabel 4.14 Pengujian Input Status Pengiriman

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Admin Web</i> input Status pengiriman produk

Yang Diharapkan	<i>Admin web</i> melakukan <i>update</i> status pengiriman apabila barang sudah dikirimkan ke alamat <i>customer</i> .
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

k. **Pengujian Voting**

Tabel 4.15 Pengujian Voting

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Customer</i> meng-klik gambar produk yang disukai
Yang Diharapkan	<i>Hasil voting</i> produk yang disukai oleh <i>customer</i> ter-record oleh sistem .
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

4.2.4.1.1.2 Hasil Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sampel uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.



Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah diuraikan dari bab I hingga IV, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi *mobile commerce* yang dirancang pada *smartphone* memberikan kemudahan bagi *customer* PT. GBI dalam mengakses informasi yang berkaitan dengan transaksi jual-beli kapanpun dan dimanapun mereka berada
2. *Customers* dapat memberikan *voting* hasil desain melalui perangkat genggam mereka. Dalam pembangunan aplikasi *mobile commerce* berbasis android *smartphone*, proses pembayaran dilakukan dengan cara transfer melalui ATM, *internet banking*, *sms bangking*, atau melalui *teller* ke nomor rekening PT. GBI yang diberikan melalui konfirmasi *email*/ sms setelah *customer* melakukan *order*. Setelah melakukan pembayaran, *customers* dapat melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara mengirimkan *email*/ sms konfirmasi ke PT. GBI dengan cara menyebutkan nomor order, jumlah pembayaran, rekening bank yang digunakan, dan rekening yang dituju.
3. Admin PT. GBI melakukan pengecekan setiap saat setelah menerima *order* dari *customers*. Apabila *admin* telah menerima pembayaran, proses pesanan selanjutnya dapat dikirimkan ke alamat *customers* yang tertera

pada saat *customers* melakukan *input* alamat pengiriman pada saat melakukan pemesanan barang melalui perangkat *mobile*.

4. Pembangunan aplikasi *mobile commerce* berbasis android *smartphone* ini menggunakan metode pengembangan sistem *extreme programming*, dikarenakan metode *extreme programming* mengutamakan keterlibatan pelanggan/ pengguna sistem dalam mengembangkan perangkat lunak dan lebih mengedepankan hasil daripada dokumentasi. Karena *extreme programming* merupakan metode pengembangan tangkas (*agile method*)

5.2 Saran

Dengan masih banyaknya kekurangan dan keterbatasan dari pembangunan sistem *mobile commerce* berbasis *smartphone*, ada beberapa hal yang perlu dikembangkan agar menjadi lebih baik, antara lain :

1. Pengembangan bentuk sistem sejenis pada platform *mobile* lainnya, (*Blackberry, iPhone dan Windows Mobile*)
2. Penambahan fitur yang sudah ada di *web*, agar bisa ditambahkan lagi ke dalam versi *mobile*, seperti *tab* komunitas yang ada di *web* (forum gaban, gaban blog dan deviantart).
3. Sistem *mobile commerce* yang dibangun dapat berjalan di *smartphone* berbasis *open source* dengan lebar layar yang berbeda.
4. Sebaiknya sistem pembayaran langsung terintegrasi dengan sistem *mobile commerce* tanpa adanya proses konfirmasi lagi dari *customers*.



Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Abrahamsson P, Warsta J, Siponen MK, Ronkainen J. 2003. *New Directions on Agile Methods: A Comparative Analysis. Proceedings of 25th International Conference on Software Engineering (ICSE)*. Washington, DC, USA: IEEE Computer Society. Pp: 244-254.
- Ambler S. 2002. *Agile Modeling: Effective Practices for Extreme Programming and The Unified Process*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Ajakaiye TD, Krause KSK. 2011. *Online Based Authentification and Secure Payment Methods for Mobile Commerce Applications*. Sweden: University of Gothenburg.
- Allen S, Graupera V, Lundrigan L. 2010. *Pro Smartphone Cross-Platform Development*. United State Of America: Appres.
- Azfar A, Yanggratoke R, Marval MJP, Ahmed S. 2011. *Delay Torrent Network on Android Phone: Implementation Issues and Performances Measurements*. Journal Of Communications. Volume 6 (6). Pp: 477-484.
- Baird S. 2003. *Extreme Programming In 24 Hours*. United State Of America: Sams Publishing.
- Ballard P. 2007. *Ajax Starter Kit*. Indianapolis: Sams Publishing.
- Barnett N, Hodges S, Wilshire MJ. 2000. *Mobile commerce: An operator's manual. The McKinsey Quarterly*, volume 3. Pp: 163-173.
- Beck K. 2000. *Extreme Programming Explained: Embrace Change*. Reading, MA: Addison Wesley Longman, Inc.
- Beedle M, Schwaber K. 2001. *Agile Software Development With SCRUM*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, Inc.
- Carey P. 2001. *A Specially Commissioned Report: The Internet and E-Commerce*. London: Thorogood.
- Chan H, Lee R, Dillon T, Chang E. 2001. *E-Commerce: Fundamental and Applications*. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Dutta S, Srivastava S. 2001. *Embracing the Net*. Pearson Education Ltd.

- Desryma V. 2012. Pengembangan *Mobile Commerce* Berbasis *Smartphone*. UIN:Jakarta.
- Ema. 2012. <http://www.emarketer.com/Article.aspx?R=1008228>, diakses tanggal 24 Maret 2012, pukul 19:30.
- Gandhewar N, Sheikh R. 2010. *Google Android: An Emerging Software Platform For Mobile Devices*. International Journal on Computer Science and Engineering (IJCSE). Pp: 12-17.
- Garofalakis J, Stefani A, Stefanis V. 2011. *A Framework for the Quality Evaluation of B2C M-Commerce Services*. International Journal of Handheld Computing Research, Volume 2 (3). Pp: 73-91.
- Gartner. 2013. <http://www.dailytech.com/Gartner Predicts Tablets Will Outsell PCs Within Four Years/article30284c.htm>, diakses pada tanggal 10 April 2013, pukul 15:30.
- Hameed H, Shah H, Ahsan K, Yang W. 2010. *An Enterprise Architecture Framework for Mobile Commerce*. International Journal of Computer Science Issues (IJCSI), Volume 7 (5). Pp: 6-12.
- Hemalatha S, Meenapriya C, Grace LHS, Aishwarya V, Bharati JM. 2010. *Advancement in Mobile Communication using Android*. International Journal of Computer Applications. Volume 1 (7). Pp: 95-98.
- Hu WC. 2009. *Internet Enabled Handheld Devices, Computing, and Programming: Mobile Commerce and Personal Data Applications*. New York: Information Science Reference.
- Huei YC, Wee LC, Kang KZ, Jie NCR. 2011. *Design and Implementation of Mobile and Internet Product Access Information and Its Administration System*. International Journal of Scientific & Engineering Research. Volume 2 (2). Pp: 1-14.
- Istiningsih. 2009. Pengertian Sistem dan Analis Sistem. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Jebur GT. 2009. *Vacant Parking Places SystemUsing WAP Technologies*. Malaysia: University Utara Malaysia.
- Kalakota R, Whinston AB. 1997. *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. Reading, M.A: Addison Wesley.

- Kamthan P. 2007. *Extreme Programming for Mobile Applications*. Canada: Concordia University.
- Keith C. 2010. *Agile Game Development with Scrum*. Addison-Wesley.
- Korper S, Ellis J. 2001. *The E-commerce Book*,. Academic Press: New York.
- Leung K, Antypas J. 2001. *Improving returns on m-commerce investments. Journal of Business Strategy*, Volume 22 (5). Pp: 12-16.
- Lim EP, Shen Z, Siau K. 2003. *Advances In Mobile Commerce Technologies*. United State Of America: Idea Group Publishing.
- Mariga J. 2003. *Managing E-Commerce and Mobile Computing Technologies*. United State Of America: IRM Press Publisher.
- Martin R. 2003. *Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices*. NJ, USA: Prentice Hall.
- Nazir M. 2005. *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- O'Docherty M. 2005. *Object-Oriented Analysis and Design: Understanding System Development with UML 2.0*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Ongtang M, McLaughlin S, Enck W, McDaniel P. 2009. *Semantically Rich Application-Centric Security in Android. Proceedings of the 25th Annual Computer Security Applications Conference (ACSAC)*, December, 2009. Honolulu, HI. Pp: 340-349.
- Podeswa H. 2010. *UML For The IT Business Analyst*. Second Edition. United State Of America: Course Technology, Cengage Learning.
- Ramakrishnan R, Gehrke J. 2000. *Database Management Systems*, Second Edition. New York: McGraw Hill, Inc.
- Rowe AT. 2002. *An Analysis of Electronic Commerce Acquisition System: Comparison of A New Pure Electronic Purchasing and Exchange System (Electronic Storefront) and Other Legacy Online Purchasing System*. California: Naval Postgraduate School.
- Schneider GP, Perry JT. 2000. *Electronic Commerce*, Course Technology.
- Stapleton J. 1997. *DSDM: Dynamic Systems Development Method*. Harlow, England: Addison Wesley.

Strode ED. 2005. *The Agile Method: An Analytical Comparison of Five Agile Methods an Investigation of Their Target Environment*. New Zealand: Massey University.

Swilley E. 2007. *An Empirical Examination of The Intents of Firms to Adopt Mobile Commerce As A Marketing Strategy*. Florida: Florida State University.

Turban E, Lee J, King D, Chung HM. 2000. *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall.

Ullman L. 2011. *Effortless E-Commerce with PHP and MySQL*. Berkeley,CA: Pearson Education.

Watkins J. 2009. *Agile Testing: How To Succeed in an Extreme Programming Environment*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wake WC. 2001. *Extreme Programming Explored*. 1st edition, AddisonWesley Pub Co.

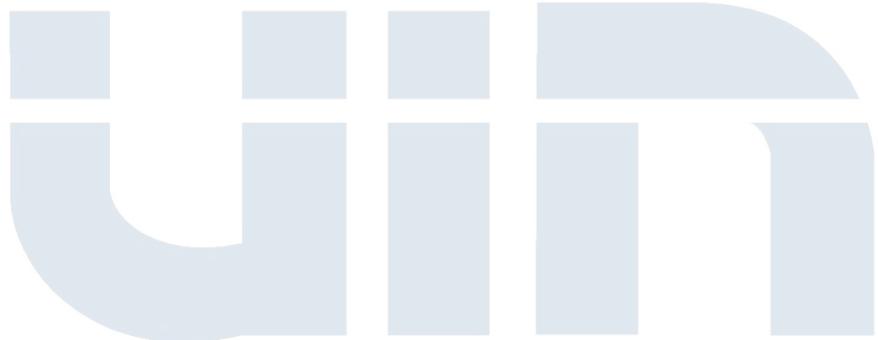
Whitten JL, Bentley LD, Ditman KC. 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Edisi 6. Penerjemah, Yogyakarta: Andi, Terjemahan dari: *System Analysis and Design Method*.



Universitas Islam Negeri
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA



LAMPIRAN



LAMPIRAN A-1. LAMPIRAN WAWANCARA

Wawancara I

Responden : Fitri

Jabatan : *Public Relation and Marketing Communications*

Tanggal : Mei 2012

Tempat : PT. GBI

Tujuan : Mengetahui kegiatan produksi, pembelian, dan pengiriman yang berjalan di PT. GBI

Kutipan Wawancara Pada Kegiatan Produksi dan Pembelian:

Tanya : Berapa cara PT. GBI menentukan desain kaos yang layak cetak?

Jawaban : Konsep kaos yang kami cetak adalah tentang Indonesia. Dan kami melakukan cetak kaos berdasarkan hasil *vote customer* terhadap desain yang telah di *upload* para desainer.

Tanya : Bagaimana cara PT. GBI mempertahankan kualitas pelanggan mengingat banyak sekali perusahaan pesaing di daerah sekitarnya?

Jawaban : Kami memasarkan produk dengan mendakan kompetisi

desain. Di Negera kita pasti banyak sekali desainer muda berbakat, kami mengundang mereka untuk berpartisipasi mengirimkan hasil karyanya kepada kami. Untuk desain terpilih (berdasarkan *voting customer*) akan kami cetak dan berikan royalty kepada pemenang. Kami juga akan memberikan label nama desainernya di setiap kaos hasil karya para desainer yang terpilih.

Tanya : Bagaimana cara PT.GBI memasarkan produk yang telah diproduksi?

Jawaban : Kami memasarkan produk yang diproduksi dengan cara menjualnya melalui toko fisik dan melalui *website*

Tanya : Apakah PT. GBI mengalami kesulitan pada sistem yang sedang berjalan sekarang? Jika ada kendala apa?

Jawaban : Untuk Sistem yang berjalan tidak mengalami kendala apa-apa.

Tanya : Apakah dengan menggunakan sistem yang sedang berjalan menambah pemasukan PT. GBI?

Jawaban : Menambah sih pasti.

Tanya : Sasaran penjualan produk dari PT. GBI dari umur berapa sampai berapa?

Jawaban : Umumnya remaja. Sekitar 15-25 tahun

Tanya : Apakah diperlukan sistem pemesanan *online* via *mobile* untuk melayani proses pembelian pelanggan? Jika perlu,

- seberapa pentingkah?
- Jawaban : Saya rasa perlu. Penting banget. Karena mengingat sekarang jaman sudah *mobile*, jadi menurut saya sistem itu diperlukan sekali
- Tanya : Bagaimana menampilkan tulisan *sold out* pada produk? Apakah ada kaitannya dengan stok barang?
- Jawaban : Tulisan *sold out* sudah otomatis dari sistem. Jadi jika kami produksi satu desain kaos 20 pcs, kami akan input ke sistem 20 pcs. Jika ada pembelian sistem akan mengurangi secara otomatis. Sehingga kami tidak perlu memberikan konfirmasi ketersediaan barang lagi jika ada pesanan yang masuk.
- Tanya : Bagaimana cara mengetahui stok barang yang dipesan apakah tersedia atau tidak?
- Jawaban : Sistem kami sudah otomatis menampilkan tulisan *sold out* jika barang yang dipesan sudah tidak tersedia.
- Tanya : Dalam waktu berapa minggu *catalogue* produk pada *website* akan diperbarui?
- Jawaban : *Catalogue* produk pada *website* diperbarui setiap seminggu sekali
- Tanya : Dengan media apa *customer* dapat melakukan pemesanan

- produk?
- Jawaban : *Customer* dapat melakukan pembelian melalui *website*, SMS, atau menelepon perusahaan kami
- Tanya : Bagaimana proses pembayaran dan pengiriman barang yang saat ini sedang berjalan?
- Jawaban : Pembayaran produk yang dipesan dilakukan melalui rekening PT.GBI. Dan jika *customer* telah melakukan pembayaran, *customer* dapat melakukan konfirmasi pembayaran melalui SMS/ Email PT. GBI
- Tanya : Bagaimana pengecekan konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh PT. GBI?
- Jawaban : Pengecekan kami lakukan jika kami telah menerima konfirmasi pelanggan melalui SMS/Email
- Tanya : Apakah akan terjadi hubungan antara pelanggan dengan PT.GBI, jika konfirmasi dilakukan lewat SMS/Email?
Apakah akan efektif hasilnya?
- Jawaban : Iya. Akan terjadi balas membalas pesan antara *store* dengan pelanggan. Tetapi jika kami rasa tidak penting, kami tidak akan membalasnya
- Tanya : Apakah proses pengiriman barang menggunakan kerjasama dengan perusahaan pengiriman barang?

Jawaban : Iya kami menggunakan jasa TIKI dan JNE. Tergantung permintaan pelanggan



LAMPIRAN B-1. LAMPIRAN USER STORY

Story 1: Customer dapat membuka aplikasi secara online melalui perangkat genggam dengan memasukkan login pribadi

1 weeks

Story 2: Customer dapat melihat seluruh catalogue produk yang dipasarkan oleh PT. GBI

2 weeks

Story 3: Customer mendapatkan informasi produk yang dipasarkan oleh PT. GBI (Size, Stock, Colours, Price, etc).

1 weeks

Story 4: Customer dapat melakukan pembelian produk yang diinginkan

1 weeks

Story 5: Customer dapat memasukkan produk yang diinginkan ke dalam keranjang belanja.

2 weeks

Story 6: Customer dapat memasukkan alamat pengiriman dari produk yang dipesan setelah item yang dipilih ada di keranjang belanja.

1 weeks

Story 7: Customer dapat melakukan voting produk melalui perangkat genggam

1 weeks

Story 8: Admin web dapat login ke sistem dan memegang penuh akses (bertanggung jawab) terhadap sistem

2 weeks

Story 9: Admin web dapat melakukan penambahan gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

2 weeks

Story 10: Admin web dapat melakukan update informasi gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

1 weeks

Story 11: Admin web dapat melakukan delete informasi gambar produk dan informasi produk yang dipasarkan di PT. GBI

1 weeks

Story 12: Admin web dapat melihat *order* yang masuk ke sistem admin

2 weeks

Stories 13: Admin web dapat memperbaharui status pembayaran setelah menerima konfirmasi pembayaran dari customer

1 weeks

Stories 14: Admin web dapat memperbaharui status pengiriman setelah menerima konfirmasi pembayaran dari customer

1 weeks

Stories 15: Sistem yang dikembangkan harus dapat terintegrasi antara sistem mobile dan sistem admin (berbasis web)

2 weeks

LAMPIRAN C-1. LAMPIRAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Pengujian Konten Menu Menggunakan Metode *Black Box*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
<i>Login</i>	<ul style="list-style-type: none">- Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>- Verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Black Box</i>
<i>Registrasi Customers</i>	<ul style="list-style-type: none">- Memasukkan <i>email</i>- Memasukkan <i>username</i>- Memasukkan <i>password</i>- Memasukkan Konfirmasi <i>password</i>- Memasukkan data <i>customers</i> (alamat, nomor telepon, dan lain-lain)	<i>Black Box</i>
<i>Produk</i>	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan penambahan produk- Melakukan edit produk- Melakukan hapus produk- Mencari produk	<i>Black Box</i>
<i>Orders Masuk</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dapat melihat data <i>orders customer</i>	<i>Black Box</i>
<i>Ganti Password Admin Web</i>	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan perubahan <i>password</i>	<i>Black Box</i>
<i>Pilih Produk</i>	Pilih produk dan lihat <i>detail</i>	<i>Black Box</i>

	produk	
Keranjang Belanja	Dapat menampilkan produk yang ada di keranjang belanja	<i>Black Box</i>
<i>Checkout</i>	Memasukkan biodata/alamat <i>customers</i>	<i>Black Box</i>
<i>Update Status Pembayaran</i>	Dapat melakukan perubahan data status pembayaran apabila <i>customer</i> telah melakukan konfirmasi melalui <i>email/SMS</i>	<i>Black Box</i>
<i>Update Status Pengiriman</i>	Dapat melakukan perubahan data status pengiriman apabila paket telah dikirimkan kepada <i>customer</i>	<i>Black Box</i>

Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	User (<i>customers</i> dan <i>admin web</i>) memilih menu <i>login</i>
Yang Diharapkan	Dapat masuk dan keluar ke dalam sistem dan mengakses data/informasi yang dibutuhkan oleh <i>users</i> sesuai dengan levelnya.
Pengamatan	Sistem dapat menampilkan menu-menu yang dibutuhkan dalam pengembangan <i>mobile commerce</i> berbasis <i>smartphone</i> .

Kesimpulan	Berhasil
-------------------	----------

Pengujian Registrasi *Customers*

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	User memasukkan <i>email</i> , <i>username</i> , <i>password</i> , dan konfirmasi <i>password</i> , data-data <i>customer</i> (nama, alamat, nomor telepon, dan lain-lain)
Yang Diharapkan	Biodata yang dimasukkan oleh <i>customers</i> melalui perangkat genggam tampil pada sistem <i>admin</i> .
Pengamatan	Sistem dapat terintegrasi antara <i>web</i> dan <i>mobile</i> .
Kesimpulan	Berhasil

Pengujian Produk

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Admin <i>web</i> melakukan penambahan data produk
Yang Diharapkan	Data produk yang di- <i>input</i> tampil sesuai kategorinya.
Pengamatan	Sistem dapat menampilkan produk yang di- <i>input</i> sesuai kategorinya
Kesimpulan	Berhasil

Pengujian *Orders* Masuk

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Orders</i> yang dilakukan oleh <i>customers</i>
Yang Diharapkan	Sistem dapat menampilkan hasil <i>orders customers</i> .
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

Pengujian Ganti Password Admin Web

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Melakukan <i>input password</i> yang baru
Yang Diharapkan	<i>Password</i> yang lama dapat diganti dengan <i>password</i> yang baru
Pengamatan	Sistem dapat diakses oleh <i>admin web</i>
Kesimpulan	Berhasil

Pengujian Pilih Produk

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Memilih produk
Yang Diharapkan	<i>Customer</i> menemukan produk pilihan
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

Pengujian Keranjang Belanja

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Produk yang dipilih oleh <i>customers</i>
Yang Diharapkan	Keranjang belanja menampilkan produk yang dipilih oleh <i>customers</i>
Pengamatan	Produk tampil pada keranjang belanja
Kesimpulan	Berhasil

Pengujian *Checkout*

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Customers</i> memasukkan nama penerima, alamat penerima, dan nomor telepon penerima
Yang Diharapkan	Admin mendapatkan biodata/data <i>orders customers</i>
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

Pengujian *Input Status Pembayaran*

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	Admin <i>web</i> melakukan <i>input</i> data pembayaran <i>customer</i>
Yang Diharapkan	Data yang di- <i>input</i> oleh admin <i>web</i> tampil

Pengamatan	Dapat digunakan untuk mengetahui status pembayaran <i>customer</i>
Kesimpulan	Berhasil

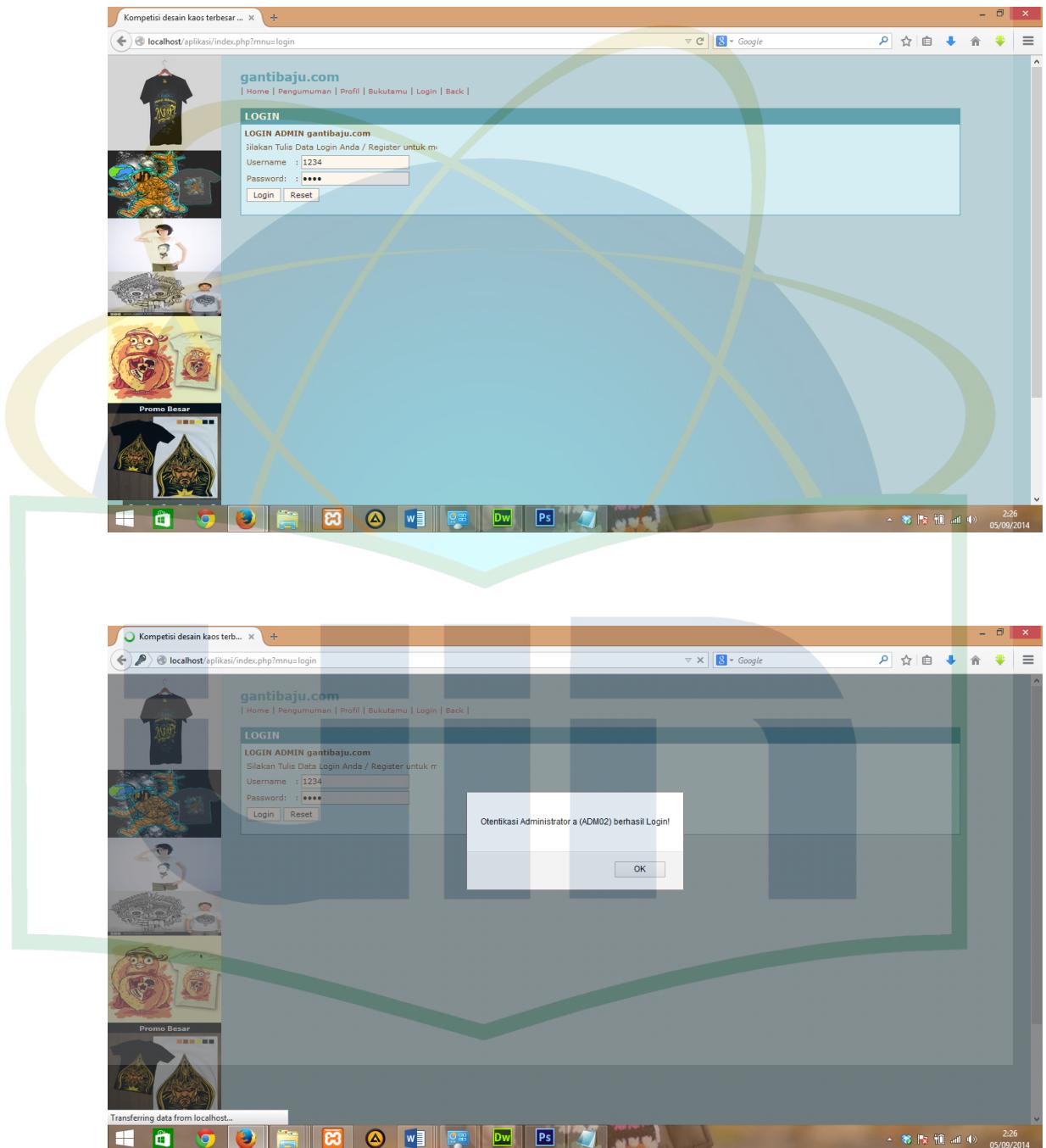
Pengujian Status Pengiriman

Kasus dan Hasil Uji	
Data Masukkan	<i>Admin Web</i> input Status pengiriman produk
Yang Diharapkan	<i>Admin web</i> melakukan <i>update</i> status pengiriman apabila barang sudah dikirimkan ke alamat <i>customer</i> .
Pengamatan	Sistem <i>web</i> dan <i>mobile</i> dapat terintegrasi
Kesimpulan	Berhasil

LAMPIRAN D-1. LAMPIRAN *USER INTERFACE*

1. *User Interface Sistem Electronic pada Sisi Admin*





Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=home

gantibaju.com

Selamat datang ADMIN gantibaju.com

Tentang Gantibaju.com Apa sih Gantibaju.com?

gantibaju.com adalah creative clothing line yang menggabungkan clothing line, e-commerce, dengan kontes design kaos terbesar di Indonesia.

Uho, maksudnya gimana?

Jadi yang membuat kami berbeda adalah desain kaos tersebut benar-benar kami bebaskan ke kalian! Ya, betul sekali, kalianlah yang akan mendesain, dan kalianlah yang akan menentukan kaos mana yang akan kami buat dan jual. Lewat kontes yang kami adakan (sepanjang tahun, tanpa libur!), semua orang bisa mengirimkan desain ke kami melalui situs www.gantibaju.com, yang nantinya akan di-vote oleh semua pengunjung situs. Hasil voting itu, ditambah dengan penilaian juri-juri khusus yang kompeten di bidangnya, akan dijadikan acuan buat gantibaju.com untuk menentukan desain mana yang akan dicetak. Dan pemenangnya akan mendapatkan uang tunai + royalti dari penjualan kaos tersebut. Seru, kan?

Mungkin kalian pernah dengar beberapa situs serupa yang sudah tenar lebih dahulu di luar negeri, tapi satu hal yang membuat gantibaju.com unik adalah, nuansa Indonesia yang selalu kita dorong di setiap desain-desainnya. Hanya desain-desain kerennya yang memiliki nuansa Indonesia yang kita terima untuk mengikuti kontesnya. Kami yakin desainer lokal tidak akan kalah dengan desainer luar, dan bila diberikan kesempatan yang sama, bisa menghasilkan karya yang lebih hebat lagi!

HUBUNGI KAMI

Hubungi Kami
Email: info@gantibaju.co.id
Alamat: Jl. Budi Kemuliaan No. 12 Jakarta Pusat
Telepon: (021) 350 815 8
Twitter: @gabanjakarta
Facebook: @gabanjakarta

Promo Besar

2:27 05/09/2014

Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=admin

gantibaju.com

Data Admin

kode_admin : ADM03
username : 1234
password : ****
telepon :
email :
status : Aktif Tidak Aktif
gambar : Browse... No file selected. > avatar.jpg
Simpan Batal

Data Admin

Data Admin: |  |  |  |  |

No	Username	Email	Telepon	Gamber	Menu
1	a	joko@yahoo.com	02345678		 

A« Prev Next A»

Total admin 1 data

2:27 05/09/2014

Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=customer

gantibaju.com

| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

Data Customer

id_cust : CUS1409001

nama :

no_telp :

email :

username : 1234

password : ****

keterangan :

photo :

Data Customer

Data customer: | | | | |

no	nama	username	no_telp	menu
1	ari_wibowo	bowoari	085878233555	
2	airlanqa_dxi	haiho	081234728111	
3	dimas_aniwijaya	dimzranger	089912387923	
4	arini_eka_putri	uye	081243823176	
5	andi_rehwans	12345	0898765437611	
6	harvanto_bustum	groundzero	085678965832	
7	gumilang	gumilang	088321400000	
8	muhammad_akbar_qudsy	olendo6182	0215467983	
9	andita_chella	andita_chella	0800412563704	

2:26 05/09/2014

Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=customer&pro=ubah&kode=CUS1401021

gantibaju.com

| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

Data Customer

id_cust : CUS1401021

nama : ari_wibowo

no_telp : 085878233555

email : bowoari@msn.com

username : bowoari

password : *****

keterangan :

photo :

Data Customer

Data customer: | | | | |

no	nama	username	no_telp	menu
1	ari_wibowo	bowoari	085878233555	
2	airlanqa_dxi	haiho	081234728111	
3	dimas_aniwijaya	dimzranger	089912387923	
4	arini_eka_putri	uye	081243823176	
5	andi_rehwans	12345	0898765437611	
6	harvanto_bustum	groundzero	085678965832	
7	gumilang	gumilang	088321400000	
8	muhammad_akbar_qudsy	olendo6182	0215467983	
9	andita_chella	andita_chella	0800412563704	

2:39 05/09/2014

Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=customer&pro=ubah&kode=CUS1401021

gantibaju.com

| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

no	nama	username	no_telp	menu
1	ari wibowo	bowoari	085678233555	
2	airlangua dxi	haiho	081234728111	
3	dimas aniwijaya	dimzranger	089912387923	
4	arini eka putri	uye	081243823176	
5	andi rahwans	12345	0898765437611	
6	harvanto bustomi	groundzero	085678965832	
7	gumilang	gumilang	083821400000	
8	muhhammad akbar qudsyi	olendo6182	0215467983	
9	andita chella	anditachella	080012345678904	

2:40 05/09/2014

Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=customer&pro=ubah&kode=CUS1401021

gantibaju.com

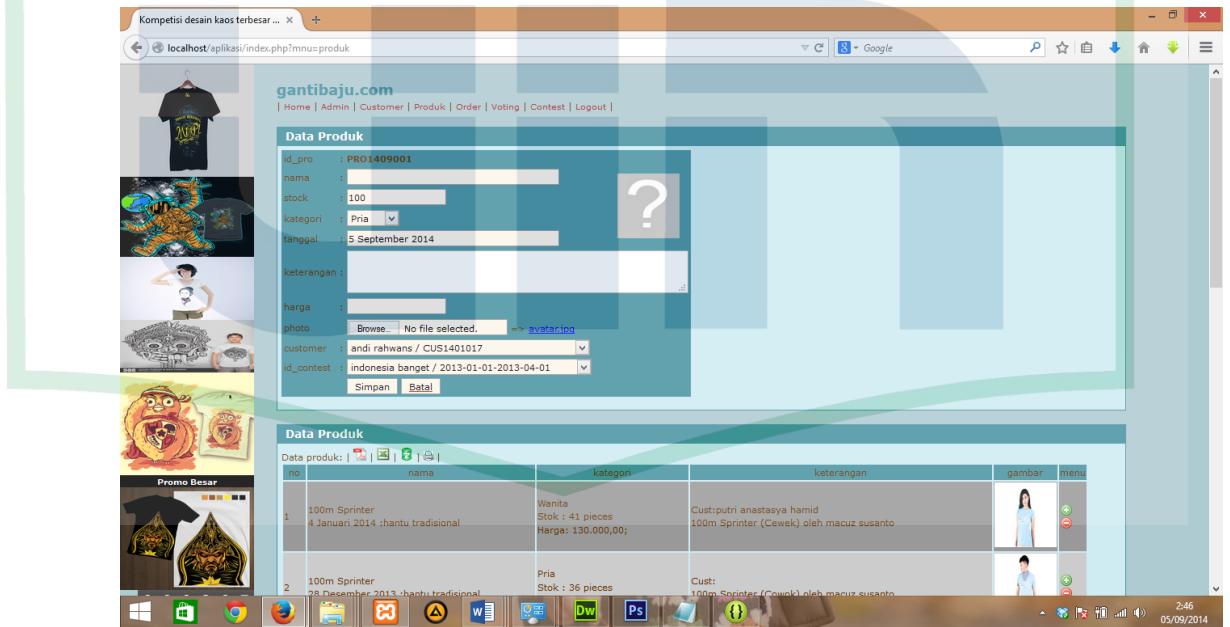
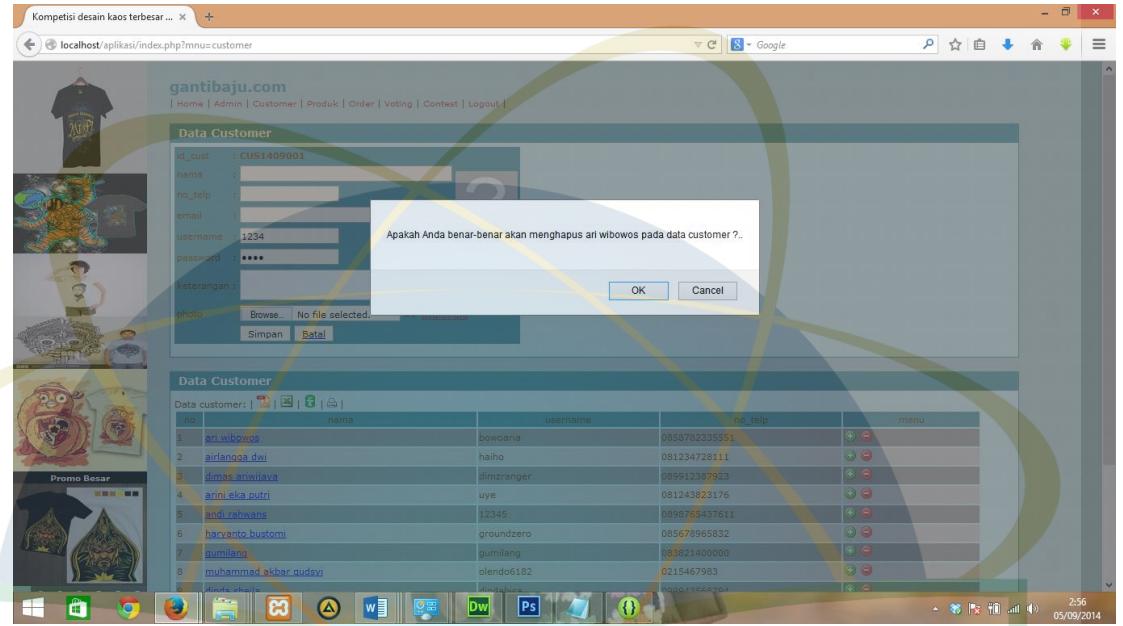
| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

DATA ari wibowo BERHASIL diubah !

OK

Transferring data from localhost...

2:40 05/09/2014



Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=produk&pro=ubah&kode=PRO1401047

gantibaju.com

| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

Data Produk

id_pro	PRO1401047
nama	100m Sprinter
stock	41
kategori	Pria
tanggal	4 Januari 2014
keterangan	100m Sprinter (Cewek) oleh macuz susanto
harga	130000
photo	Browse... No file selected. => han_tradisional.jpg
customer	putri anastasya hamid / CUS1401009
id_contest	hantu tradisional / 2013-07-23-2013-11-22

Simpan **Batal**

Data Produk

no	nama	kategori	keterangan	gambar	menu
1	100m Sprinter 4 Januari 2014 : hantu tradisional	Wanita Stok : 41 pieces Harga: 130.000,00;	Cust:putri anastasya hamid 100m Sprinter (Cewek) oleh macuz susanto		
2	100m Sprinter 28 Desember 2013 : hantu tradisional	Pria Stok : 36 pieces	Cust: 100m Sprinter (Cewek) oleh macuz susanto		

2:46 05/09/2014

Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=produk

gantibaju.com

| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

Data Produk

id_pro	PRO1409001
nama	100m Sprinter
stock	100
kategori	Pria
tanggal	5 September 2014
keterangan	
harga	
photo	Browse... No file selected. => avataring
customer	andi rrahwan / CUS1401017
id_contest	indonesia banget / 2013-01-01-2013-04-01

Simpan **Batal**

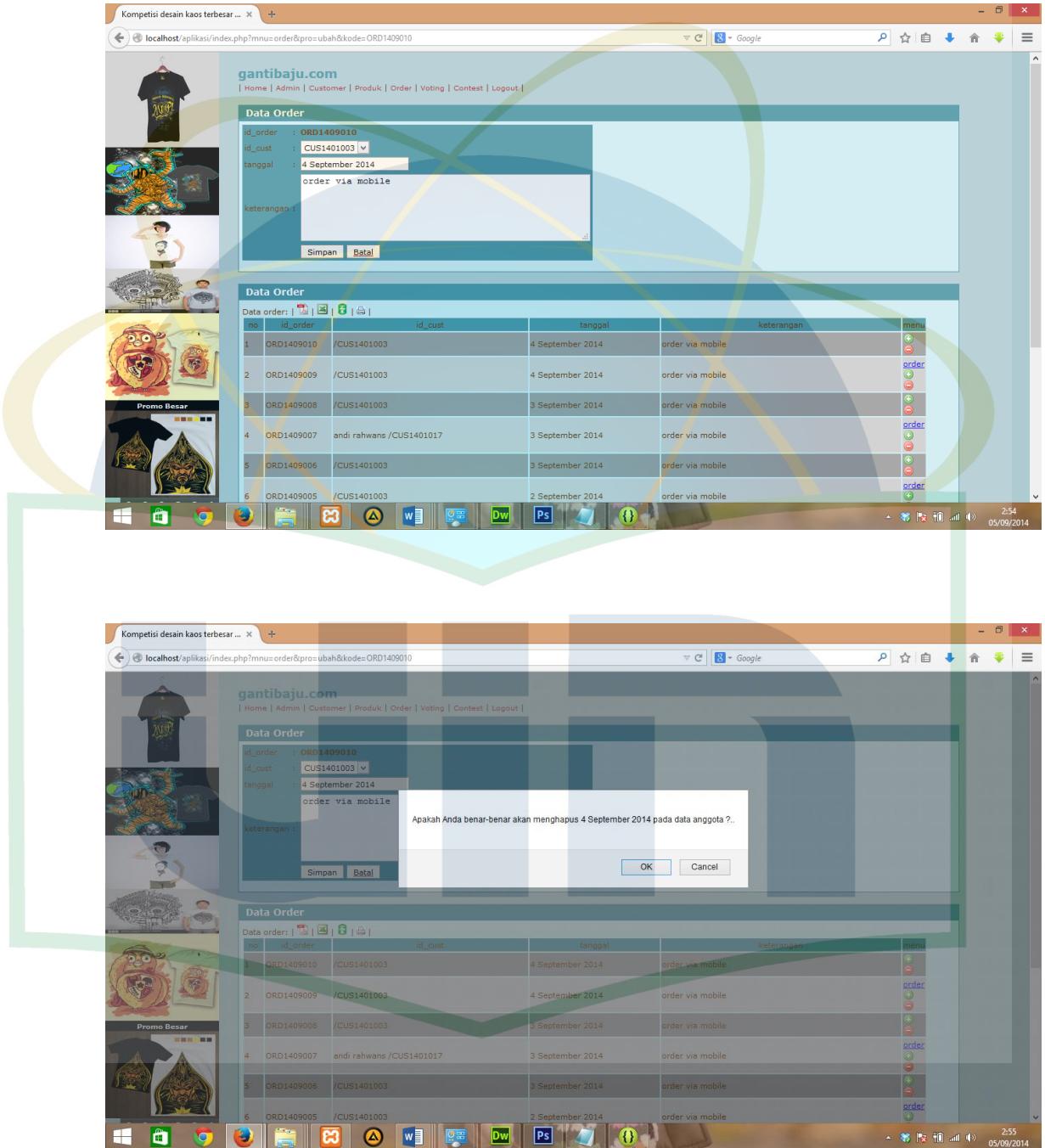
Apakah Anda benar-benar akan menghapus 100m Sprinter pada data produk ?.

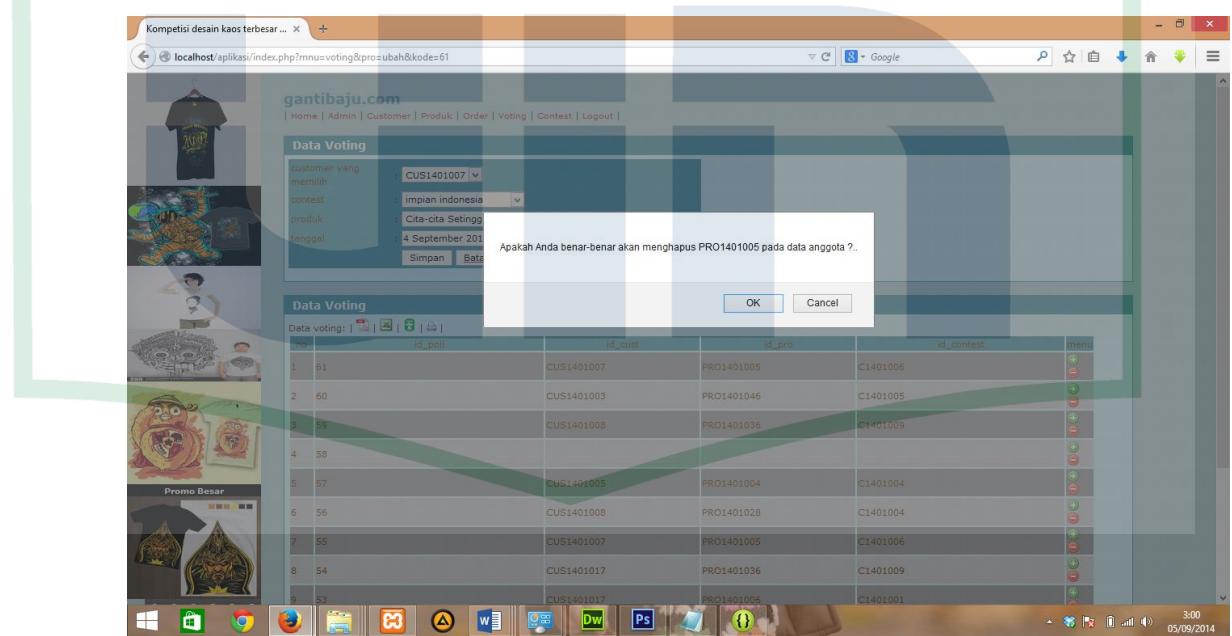
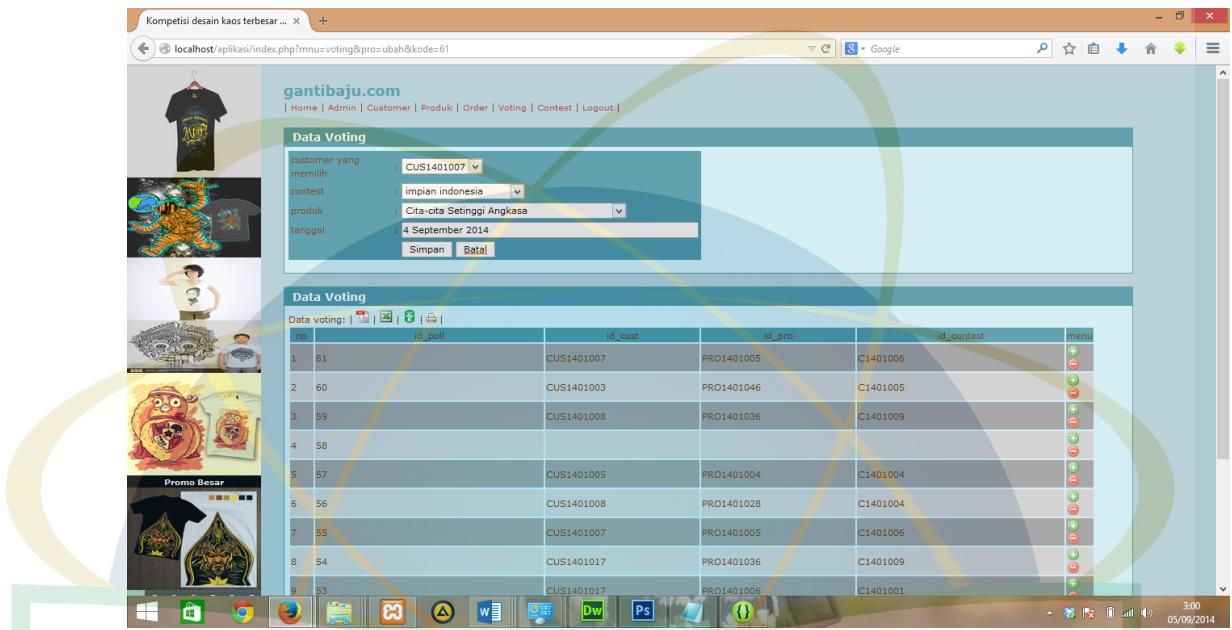
OK **Cancel**

Data Produk

no	nama	kategori	keterangan	gambar	menu
1	100m Sprinter 4 Januari 2014 : hantu tradisional	Wanita Stok : 41 pieces Harga: 130.000,00;	Cust:putri anastasya hamid 100m Sprinter (Cewek) oleh macuz susanto		
2	100m Sprinter 28 Desember 2013 : hantu tradisional	Pria Stok : 36 pieces	Cust: 100m Sprinter (Cewek) oleh macuz susanto		

2:58 05/09/2014





Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=contest&pro=ubah&kode=C1401009

gantibaju.com

| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

Data Contest

id_contest	nama_contest	tgl_mulai	tgl_selesai	catatan	menu
1	koprol	26 April 2013	10 Agustus 2013		
2	indonesian pattern	12 Juni 2013	21 September 2013		
3	indonesia rumah kita	9 Agustus 2013	30 Desember 2013		
4	impiant indonesia	1 Februari 2014	1 Agustus 2014	semua hal tentang impiant indonesia	
5	hantu tradisional	23 Juli 2013	22 November 2013	desain unik mengenai hantu tradisional di indonesia	
6	pahlawan nasional	16 November 2013	5 Maret 2014	semua desain tentang pahlawan nasional indonesia	
7	ekspresi nasionalisme	11 Juli 2013	16 November 2013	desain tentang ekspresi nasionalisme muda/mudi	

Simpan Batal

Data Contest

No	Nama Contest	Tgl Mulai	Tgl Selesai	Catatan	Menu
1	koprol	26 April 2013	10 Agustus 2013		
2	indonesian pattern	12 Juni 2013	21 September 2013		
3	indonesia rumah kita	9 Agustus 2013	30 Desember 2013		
4	impiant indonesia	1 Februari 2014	1 Agustus 2014	semua hal tentang impiant indonesia	
5	hantu tradisional	23 Juli 2013	22 November 2013	desain unik mengenai hantu tradisional di indonesia	
6	pahlawan nasional	16 November 2013	5 Maret 2014	semua desain tentang pahlawan nasional indonesia	
7	ekspresi nasionalisme	11 Juli 2013	16 November 2013	desain tentang ekspresi nasionalisme muda/mudi	

localhost/aplikasi/index.php?mnu=contest&pro=ubah&kode=C1401009

201 05/09/2014

Kompetisi desain kaos terbesar ...

localhost/aplikasi/index.php?mnu=contest&pro=ubah&kode=C1401009

gantibaju.com

| Home | Admin | Customer | Produk | Order | Voting | Contest | Logout |

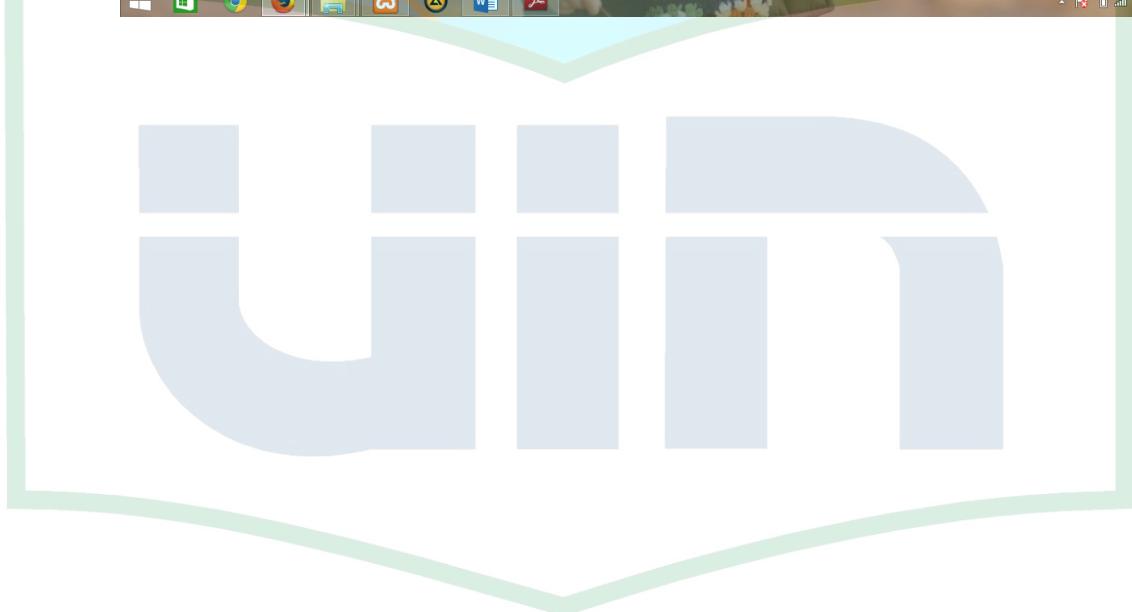
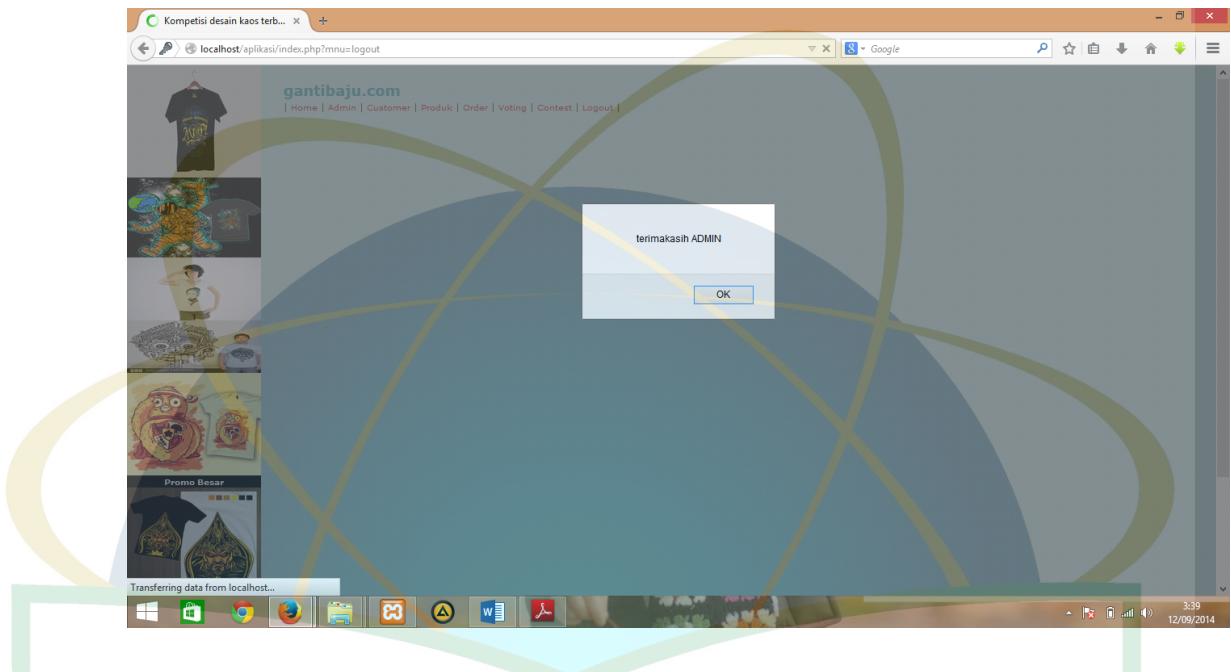
Data Contest

id_contest	nama_contest	tgl_mulai	tgl_selesai	catatan	menu
1	koprol	26 April 2013	10 Agustus 2013		
2	indonesian pattern	12 Juni 2013	21 September 2013		
3	indonesia rumah kita	9 Agustus 2013	30 Desember 2013		
4	impiant indonesia	1 Februari 2014	1 Agustus 2014	semua hal tentang impiant indonesia	
5	hantu tradisional	23 Juli 2013	22 November 2013	desain unik mengenai hantu tradisional di indonesia	
6	pahlawan nasional	16 November 2013	5 Maret 2014	semua desain tentang pahlawan nasional indonesia	
7	ekspresi nasionalisme	11 Juli 2013	16 November 2013	desain tentang ekspresi nasionalisme muda/mudi	

Apakah Anda benar-benar akan menghapus koprol pada data contest ?..

OK Cancel

201 05/09/2014



2. User Interface Sistem Mobile pada Sisi Customers





MENU VOTE DETAIL

Nama Kaos: The Jungle Of Koprol

Oleh : chloe woodcutter

Vote

© 2014 gantibaju.com. All Rights Reserved.
Kompetisi desain kaos terbesar di Indonesia at gantibaju.com

MENU VOTING

Silakan login terlebih dahulu...

gabans@yahoo.com_2014











LAMPIRAN E-1. LAMPIRAN SOURCE CODE

1. SplashScreen.Java

```
package net.didik.Test;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;

public class MainActivity extends Activity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

        setContentView(R.layout.phonegap);
        LOADING();
    }

    public void LOADING(){
        new Thread() {
            public void run() {
                try{Thread.sleep(5000);}
                catch (Exception e){}
                Intent i = new Intent(MainActivity.this,
                        Test.class);

                MainActivity.this.finish();

                startActivity(i);
            }
        }.start();
    }
}
```

2. Connection.Java

```
package net.didik.Test;

//import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import org.apache.cordova.*;

public class Test extends DroidGap
{
}
```

```
@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState)
{
    super.onCreate(savedInstanceState);
    //http://192.168.1.151/PHONE
    //GAPS/apps/login.html

    super.loadUrl("http://192.168.1
    .155/aplikasi/gantibajudotcom/
    menuutama.php");

    //file:///android_asset/www/ind
    ex.html
}
```

3. R.Java

```
package net.didik.Test;
public final class R {
    public static final class attr {
    }
    public static final class drawable {
        public static final int bg=0x7f020000;
        public static final int ic_launcher=0x7f020001;
        public static final int ic_launchers=0x7f020002;
        public static final int icon=0x7f020003;
        public static final int logo=0x7f020004;
        public static final int splash=0x7f020005;
        public static final int splash2=0x7f020006;
    }
    public static final class id {
        public static final int progressBar1=0x7f060000;
    }
    public static final class layout {
        public static final int main=0x7f030000;
    }
}
```

```
public static final int
phonegap=0x7f030001;
}
public static final class
string {
    public static final int
app_name=0x7f050000;
}
public static final class xml
{
    public static final int
config=0x7f040000;
}
}
4. Home.xml
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas
.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.an
droid.com/tools"

android:layout_width="match_
parent"
android:layout_height="match
_parent"
android:background="@drawa
ble/splash2"
tools:context="com.example.g
aban.MainActivity" >
```

```
<ProgressBar
    android:id="@+id/progressBar
    1"
    style="?android:attr/progressB
    arStyleLarge"
    android:layout_width="wrap_c
ontent"
    android:layout_height="wrap_
content"
    android:layout_alignParentBott
    om="true"
    android:layout_centerHorizont
    al="true"
```

```

        android:layout_marginBottom
        ="100dp" />

    </RelativeLayout>

5. Login.php
<?php
session_start();
require_once "../koneksi.php";
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-
8">
        <meta
            name="viewport"
            content="width=device-width,
            initial-scale=1">
            <title>gantibaju.com
        </title>
        <link
            rel="stylesheet"
            href="css/jquery.mobile-
1.2.0.css" />
            <link
            rel="stylesheet" href="css/jqm-
docs.css"/>

            <script
            src="css/jquery.js"></script>
                <script src="css/jqm-
docs.js"></script>
                <script
            src="css/jquery.mobile-
1.2.0.js"></script>
    </head>
    <body>

        <div data-role="page"
            class="type-interior">
            <div data-role="header" data-
theme="a">
                <h1>LOGIN</h1>
                <a
                    href="registrasi.php" data-
icon="down" class="ui-btn-
right">Daftar</a>
            </div>
            <div data-role="content">
                <!-- -----
                ---- ###-->
                <div class="ui-body
ui-body-b">
                    <form action="login.php"
                        method="get">
                        <?php
                            if(!empty($_GET["Login"])){
                                $u=$_GET["username"];
                                $p=$_GET["password"];
                                $s="select * from
                                tb_customer where
                                username='$u' and
                                password='$p'";
                                $q=mysql_query($s);
                                if(mysql_num_rows(
                                    $q)>0){
                                        $d=mysql_fetch_arra
                                            y($q);
                                            $nama=$d["nama"];
                                            $id_cust=$d["id_cust"];
                                            $id_order=notabaru(
                                                $id_cust);
                                            $_SESSION["corder
"]=$id_order;
                                            $_SESSION["cid"]=
                                                $id_cust;
                                            echo"<h1><a
                                                href='menuutama.php'>Yth
                                                $nama...Anda Sukses login
                                                ...Akun ANDA:
                                                ".$_SESSION["corder"]."</a>
                                            </h1>";
                                            }
                                            else{
                                                echo"<h1><a
                                                href='login.php'>Akun $u
                                                Gagal login Silakan cek
                                                kembali...</a></h1>";
                                            }
                                        }
                                    else{
                ?>
                <div data-
role="fieldcontain">
                    <label
                        for="name-
b">Username:</label>
                    <input
                        type="text" name="username"
                        id="name-b" value="" />
                </div>
                <div data-
role="fieldcontain">
                    <label
                        for="name-
b">Password:</label>
                    <input
                        type="password"
                        name="password" id="name-
b" value="" />
                </div>
            </div>
            <div data-role="footer" data-
theme="a" align="center">
                <button type="submit"
                    data-theme="a" name="Login"
                    value="Login">Login</button>
                <a
                    href="menuutama.php" data-
icon="gear">Cancel</a>
                    <a href="forgot.php"
                    data-icon="gear">Lupa
                    Password</a>
            </div>
        </div><!-- /body-b -->
    </form>
    <?php
    }
?>
<!-- -----
---- ###-->
</div><!-- --content -->
<div data-role="footer"
    class="footer-docs" data-
theme="c">
    <p>© <?php echo
    date("Y");?> gantibaju.com.
    All Rights Reserved. <br>

```

Kompetisi desain kaos terbesar di Indonesia at gantibaju.com

```
</p>
</div>
</div><!-- --first -->
</body>
</html>
```

```
<?php
function notabaru($id_cust){
    $sql="select * from
`tb_order` order by `id_order` desc";
    $q=mysql_query($sql);
    $bl=date("m");
    $jum=mysql_num_rows($q);
    $kd="ORD".date("y").$bl;
    if($jum > 0){
        $d=mysql_fetch_array($q);
        $id_order=$d["id_order"];
        if(substr($id_order,5,2)==$bl){
            $urut=substr($id_order,7,4)+1;
            if($urut<10){$id_order="$kd"."00".$urut;}
            else{$urut<100}{$id_order="$kd"."0".$urut;}
            else{$id_order="$kd"."001";}
            else{$id_order="$kd"."001";}
        }
        $tanggal=date("Y-m-d");
    }
}
```

\$keterangan="order via mobile";
\$sql="INSERT INTO `tb_order` (
`id_order` ,
`id_cust` ,
`tanggal` ,
`keterangan`)
VALUES ('\$id_order',
'\$id_cust','\$tanggal',
'\$keterangan')";
\$simpan=mysql_query(\$sql);
return \$id_order;
?>

6. Menuutama.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>gantibaju.com</title>
<link rel="stylesheet" href="css/jquery.mobile-1.2.0.css" />
<link rel="stylesheet" href="css/jqm-docs.css"/>
<script src="css/jquery.js"></script>
<script src="css/jqm-docs.js"></script>
<script src="css/jquery.mobile-1.2.0.js"></script>
</head>
<body>
<div data-role="page" class="type-interior">
```

```
<div data-role="header">
<h1>gantibaju.com</h1>
<a href="menuutama.php" data-icon="home" data-iconpos="notext" data-direction="reverse">Home</a>
<a href="cari.php" data-icon="search" data-iconpos="notext" data-direction="fade">Cart</a>
</div>
<div data-role="content">
<!-- -----
---- #####--><br><br>
<div class="ui-body ui-body-d">
<h2>Selamat Datang Gabans</h2>
<ul data-role="listview" data-inset="true">
```


<h3>Vote</h3>
<p>Menu Voting Desain</p>
<p>Menu ini menampilkan desain-desain yang sedang dikompetisikan sesuai urutan tema kompetisi</p>

<h3>Beli</h3>
<p>Menu Beli Kaos</p>
<p>Menu ini menampilkan desain hasil pemenang kompetisi yang dicetak dalam bentuk kaos</p>


```

        </div>
<!-- -----
---- ###-->
</div><!-- --content -->
<div data-role="footer"
class="footer-docs" data-
theme="c">
<p>© <?php echo
date("Y");?> gantibaju.com.
All Rights Reserved. <br>
Kompetisi desain kaos terbesar
di Indonesia at gantibaju.com
</p>
</div>
</div><!-- --first -->
</body>
</html>

7. Menuvote.php
<?php
session_start();
require_once "../koneksi.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-
8">
        <meta
name="viewport"
content="width=device-width,
initial-scale=1">
        <title>gantibaju.com
</title>
        <link
rel="stylesheet"
href="css/jquery.mobile-
1.2.0.css" />
        <link
rel="stylesheet" href="css/jqm-
docs.css"/>

        <script
src="css/jquery.js"></script>
        <script src="css/jqm-
docs.js"></script>
        <script
src="css/jquery.mobile-
1.2.0.js"></script>
    </head>
<body>

<div data-role="page"
class="type-interior">
    <div data-role="header">
        <h1>gantibaju.com</h1>
        <a href="menuutama.php"
data-icon="home" data-
iconpos="notext" data-
direction="reverse">Home</a>
        >
        <a href="profil.php"
data-icon="info"
data-iconpos="notext" data-
direction="fade">Cart</a>
    </div>
    <div data-role="content">
<!-- -----
---- ###--><br><br>
<div class="ui-body ui-body-
d">
        <h2>Menu
Vote</h2>
        <p>Vote desainer
jagoanmu disini. pastikan
desain mereka yang akan kita
jadikan kaos! :)</p>
        <?php
        $id_contest=$_GET["kode"];
        $s="select * from
`tb_contest` order by
id_contest desc";
        $q=mysql_query($s);
        while($d=mysql_fetc
h_array($q)){
            $id_contest=$d["id_c
ontest"];
            $nama_contest=$d["
nama_contest"];
            $tgl_mulai=WKT($d
["tgl_mulai"]);
            $tgl_selesai=WKT($
d["tgl_selesai"]);
            $catatan=$d["catatan
"];
        }
        ?>
        <div data-role="collapsible"
data-theme="a" data-content-
theme="d" data-collapsed-
icon="arrow-r" data-expanded-
icon="arrow-d" data-
inset="false">
            <h2><?php echo
$nama_contest;?></h2>
            <ul data-role="listview">
                <?php
                    $sf="select * from
`tb_produk` where
`id_contest`=$id_contest";
                    $qf=mysql_query($s
f);
                    while($df=mysql_fet
ch_array($qf)){
                        $id_pro=$df["id_pro
"];
                        $id_contest=$df["id_-
contest"];
                        $namaproduk=$df["n
ama"];
                        $gambar=$df["gambar
"];
                        $bd=jumVote($id_pr
o,$id_contest);
                        echo "<li>
                            <a
                            href='votedetail.php?id_pro=$i
d_pro'>
                                <img
                                src='../ypathfile/$gambar'
                                width='50' height='150'/>
                            $namaproduk <hr>
                        Total Vote :$bd
                            </a></li>";
                    }
                ?>
            </ul>
        </div><!-- /collapsible -->
        <?php
    }
}
?>
</div>
<!-- -----
---- ###-->
</div><!-- --content -->
<div data-role="footer"
class="footer-docs" data-
theme="c">

```

```

<p>© <?php echo date("Y");?> gantibaju.com.  

All Rights Reserved.</br>
Kompetisi desain kaos terbesar  

di Indonesia at gantibaju.com
</p>
</div>
</div><!-- --first -->
</body>
</html>

<?php
function
jumVote($id_pro,$id_contest){
    $s="select
count(id_poll) as jum from
`tb_voting` where
`id_pro`='$id_pro' and
`id_contest`='$id_contest'";
    $q=mysql_query($s);
    if(mysql_num_rows(
$g)>0){
        $d=mysql_fetch_array($q);
        $jum=$d["jum"];
    } else{
        $jum="0";
    }
    return $jum;
}

function RP($rupiah){return
number_format($rupiah,"2","",".");
} ?>

<?php
function WKT($sekarang){
$tanggal =
substr($sekarang,8,2)+0;
$bulan =
substr($sekarang,5,2);
$tahun =
substr($sekarang,0,4);

$judul_bln=array(1=>
"Januari", "Februari", "Maret",
"April", "Mei", "Juni", "Juli",
"Agustus",
"September", "Oktober",
"November", "Desember");
$wk=$tanggal.".
$judul_bln[(int)$bulan].".
$tahun;
}

return $wk;
}
?>

<?php
function WKTP($sekarang){
$tanggal =
substr($sekarang,8,2)+0;
$bulan =
substr($sekarang,5,2);
$tahun =
substr($sekarang,2,2);

$judul_bln=array(1=>"Jan",
"Feb", "Mar", "Apr",
"Mei", "Jun", "Jul", "Agu",
"Sep", "Okt", "Nov", "Des");
$wk=$tanggal.".
$judul_bln[(int)$bulan].".
$ahun;
return $wk;
}
?>

<?php
function BAL($tanggal){
$arr=split(
",$tanggal);
if($arr[1]=="Januari"){
$bul="01";
} else
if($arr[1]=="Februari"){$bul="02";}
else
if($arr[1]=="Maret"){$bul="03";}
else
if($arr[1]=="April"){$bul="04";}
else
if($arr[1]=="Mei"){$bul="05";}
else
if($arr[1]=="Juni"){$bul="06";}
else
if($arr[1]=="Juli"){$bul="07";}
else
if($arr[1]=="Agustus"){$bul="08";}
else
if($arr[1]=="September"){$bul="09";}
else
if($arr[1]=="Oktober"){$bul="10";}
else
if($arr[1]=="November"){$bul="11";}
else
if($arr[1]=="Desember"){$bul="12";}
return "$arr[2]-$bul-$arr[0]";
}
?>

<?php
function BALP($tanggal){
$arr=split(
",$tanggal);
if($arr[1]=="Jan"){$bul="01";}
else
if($arr[1]=="Feb"){$bul="02";}
else
if($arr[1]=="Mar"){$bul="03";}
else
if($arr[1]=="Apr"){$bul="04";}
else
if($arr[1]=="Mei"){$bul="05";}
else
if($arr[1]=="Jun"){$bul="06";}
else
if($arr[1]=="Jul"){$bul="07";}
else
if($arr[1]=="Agu"){$bul="08";}
else
if($arr[1]=="Sep"){$bul="09";}
else
if($arr[1]=="Okt"){$bul="10";}
else
if($arr[1]=="Nov"){$bul="11";}
else
if($arr[1]=="Nop"){$bul="11";}
else
if($arr[1]=="Des"){$bul="12";}
return "$arr[2]-$bul-$arr[0]";
}
?>

```

8. votedetail.php

```
<?php  
require_once "../koneksi.php";  
  
$id_pro=$_GET["id_pro"];  
$s="select * from `tb_produk`  
where id_pro like  
".$id_pro."";  
$q=mysql_query($s);  
  
$d=mysql_fetch_array($q);  
  
$id_pro=$d["id_pro"];  
$id_contest=$d["id_c  
ontest"];  
  
$nama=$d["nama"];  
$kategori=$d["kateg  
ori"];  
  
$tanggal=$d["tangga  
l"];  
  
$stock=$d["stock"];  
  
$id_cust=$d["id_cust  
"];  
  
$gambar=$d["gamba  
r"];  
  
$keterangan=$d["ket  
erangan"];  
  
$harga=$d["harga"];  
  
$s="select  
* from `tb_customer` where  
`id_cust`='$id_cust';  
$q=mysql_query($s);  
  
$d=mysql_fetch_array($q);  
  
$namacus=$d["nama  
"];  
?>
```

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="utf-  
8">  
    <meta  
      name="viewport"  
      content="width=device-width,  
      initial-scale=1">  
    <title>gantibaju.com  
  </title>  
  <link  
    rel="stylesheet"  
    href="css/jquery.mobile-  
    1.2.0.css" />  
  <link  
    rel="stylesheet" href="css/jqm-  
    docs.css"/>  
  
  <script  
    src="css/jquery.js"></script>  
  <script src="css/jqm-  
    docs.js"></script>  
  <script  
    src="css/jquery.mobile-  
    1.2.0.js"></script>  
  
  </head>  
  <body>  
    <div data-role="page"  
      class="type-interior">  
      <div data-role="header">  
        <h1>MENU VOTE  
        DETAIL</h1>  
        <a href="menuvote.php"  
          data-  
          icon="home"  
          data-  
          iconpos="notext"  
          data-  
          direction="reverse">Home</a>  
        >  
        <a href="profil.php"  
          data-  
          icon="info"  
          data-  
          iconpos="notext"  
          data-  
          direction="fade">Cart</a>  
      </div>  
      <div data-role="content">  
        <!-- -----  
        ---- #---><br><br>  
  
        <div class="ui-body ui-  
        body-d">  
          <div align="Center"></div>  
          <form action="ordervote.php"  
            method="post">  
            <ul data-  
              role="listview" data-  
              inset="true">  
              <li data-  
                role="fieldcontain">  
                  <label  
                    for="name">Nama Kaos:  
                    <?php echo $nama;?></label>  
                </li>  
              <li data-  
                role="fieldcontain">Oleh  
                <label  
                  for="textarea"></label>  
                  <?php echo "$namacus";?>  
                </label>  
              </li>  
            </ul>  
            <?php  
              $sudah=0;  
  
              $IDP=$_SESSION["  
              cid"];  
  
              $mydata="$IDP$id_  
              contest$id_pro";  
  
              $s="select * from `tb_voting`  
              where `mydata`='$mydata'";  
              $q=mysql_query($s);  
              $jum=mysql_num_r  
              ews($q);  
              $sudah=$jum;  
  
              if($sudah<1){  
                ?>  
                <li class="ui-body ui-  
                body-b">  
                  <fieldset class="ui-  
                  grid-a">  
                    <div class="ui-  
                    block-a"><button  
                      type="submit" data-  
                      theme="a">Vote</button></di  
                      v>  
                  </fieldset>  
                </li>  
              }  
            </?php>  
          </form>  
        </div>  
      </div>  
    </div>  
  </body>
```

```

?>
</li>
<?php
}>
<?php echo
$produk;?> name="id_pro">
</form>
</div>
<!--
--- ###-->
</div><!-- --content -->
<div data-role="footer"
class="footer-docs" data-
theme="c">
<p>© <?php echo
date("Y");?> gantibaju.com.
All Rights Reserved. <br>
Kompetisi desain kaos terbesar
di Indonesia at gantibaju.com
</p>
</div>
</div><!-- --first -->
</body>
</html>
?>
<?php
function getContest($kode){
    $s="select * from
`tb_contest` where
`id_contest`='$kode'";
    $q=mysql_query($s);
    $d=mysql_fetch_arra
y($q);
    $nama=$d["nama_co
ntest"];
    return "$nama";
}
?>

<?php function
RP($rupiah){return
number_format($rupiah,"2",","
,".");}?>

9. menubeli.php
<?php
require_once"../koneksi.php";
?>
<?php
$produk="select * from `tb_produk`"
order by id_pro desc";
$q=mysql_query($s);
$i=0;
while($d=mysql_fetc
h_array($q)){
    $id_pro=$d["id_pro"
];
    $id_contest=$d["id_c
ontest"];
    $nama=$d["nama"];
    $kategori=$d["kateg
ori"];
    $tanggal=$d["tangga
l"];
    $stock=$d["stock"];
    $id_cust=$d["id_cust
"];
    $gambar0=$d["gambar
ar"];
    $gambar=$d["gamb
ar"];
    $keterangan=$d["ket
erangan"];
    $harga=$d["harga"];
    if($i%3==0){
        ?>
        <div class="ui-block-a">
        <div aria-disabled="false"
        class="ui-btn ui-btn-up-c ui-
shadow ui-btn-corner-all ui-
submit" data-theme="c" data-
iconpos="null" data-
icon="null" data-
wrapperels="span" data-
iconshadow="true" data-
shadow="true" data-
corners="true"><span
class="ui-btn-inner ui-btn-
corner-all">
        <span class="ui-btn-text">
        <a
        href="detail.php?id_pro=<?ph

```

```

p echo $id_pro?>"></a>
</span></span>
<button aria-disabled="false"
class="ui-btn-hidden"
type="submit" data-
theme="c"><?php echo
$nama;?></button>
</div></div>
<?php
}
else if($i%3==1){
    ?>
<div class="ui-block-b">
<div aria-disabled="false"
class="ui-btn ui-btn-up-c ui-
shadow ui-btn-corner-all ui-
submit" data-theme="c" data-
iconpos="null" data-
icon="null" data-
wrapperels="span" data-
iconshadow="true" data-
shadow="true" data-
corners="true"><span
class="ui-btn-inner ui-btn-
corner-all">
<span class="ui-btn-text">
<a
href="detail.php?id_pro=<?ph
p echo $id_pro?>"></a>
</span></span>
<button aria-disabled="false"
class="ui-btn-hidden"
type="submit" data-
theme="c"><?php echo
$nama;?></button>
</div></div>
<?php
}
$i++;
?>
</fieldset>
</form>
</div>
<!-- -----
---- #####-->
</div><!-- --content -->
</div><!-- --first -->
</body>
</html>
10. belidetail.php
<?php
session_start();
require_once"../koneksi.php";
$id_pro=$_POST["id_pro"];
$jumlah=$_POST["jumlah"];
$size=$_POST["size"];
$s="select * from `tb_produk`"
where id_pro like
".$id_pro."";
$q=mysql_query($s);
$d=mysql_fetch_arr
y($q);
$id_pro=$d["id_pro"]
];
$id_contest=$d["id_c
ontest"];
$nama=$d["nama"];
$kategori=$d["kateg
ori"];
$tanggal=$d["tangga
l"];
$stock=$d["stock"];
$id_cust=$d["id_cust
"];
$gambar=$d["gamba
r"];
$keterangan=$d["ket
erangan"];
$harga=$d["harga"];
$s="select
* from `tb_customer` where
'id_cust'='$id_cust'";
$q=mysql_query($s);
$d=mysql_fetch_arr
y($q);
$namacus=$d["nama
"];
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-
8">
<meta
name="viewport"
content="width=device-width,
initial-scale=1">
<title>gantibaju.com
</title>
<link
rel="stylesheet"
href="css/jquery.mobile-
1.2.0.css" />
<link
rel="stylesheet" href="css/jqm-
docs.css"/>

```

<script
 src="css/jquery.js"></script>
 <script src="css/jqm-docs.js"></script>
 <script
 src="css/jquery.mobile-1.2.0.js"></script>
 </head>
 <body>
 <div data-role="page"
 class="type-interior">
 <div data-role="header">
 <h1>MENU ORDER</h1>
 <a href="menuutama.php"
 data-icon="home" data-
 iconpos="notext" data-
 direction="reverse">Home
 <a href="cari.php" data-
 icon="search" data-
 iconpos="notext" data-
 rel="dialog" data-
 transition="fade">Search
 </div>
 <div data-role="content">
 <!-- -----
 ---- ###-->

 <div class="ui-body ui-body-d">
 <div align="Center"></div>
 <?php
 if(!isset(\$_SESSION["corder"]]
)){
 echo"<h1>Silakan login
 terlebih dahulu...</h1>";
 }
 else{
 \$id_order=\$_SESSION["corder"];
 \$subtotal=\$jumlah *
 \$harga;
 \$s="INSERT INTO
 `tb_orderdetail` (`id_od`,
 `id_order`, `id_pro`, `jumlah`,
 `subtotal`, `ukuran`) VALUES
 (" , '\$id_order', '\$id_pro',
 '\$jumlah', '\$subtotal', '\$size');";
 \$simpan=mysql_query(\$s);
 if(\$simpan){
 echo"<h1>Sukses Order
 \$nama...</h1>";
 }
 else{
 echo"<h1>Gagal
 Order \$nama...</h1>";
 }
 }
 <!-- -----
 ---- ###-->
 </div><!-- --content -->
 <div data-role="footer"
 class="footer-docs" data-
 theme="c">
 <p>gabans@yahoo.com_<?ph
 p echo date("Y");?></p>
 </div>
 </div><!-- --first -->
 </body>
 </html>
 <?php
 function getContest(\$kode){
 \$s="select * from
 `tb_contest` where
 `id_contest`='\$kode"';
 \$q=mysql_query(\$s);
 \$d=mysql_fetch_array(\$q);
 \$nama=\$d["nama_co
 ntest"];
 return "\$nama";
 }
 ?>
 <?php function
 RP(\$rupiah){return
 number_format(\$rupiah,"2","","
 .");}
 ?>

11. profil.php

```

<?php  

session_start();  

require_once "../koneksi.php";  

?>  

<!DOCTYPE html>  

<html>  

<head>  

<meta charset="utf-8">  

<meta  

name="viewport"  

content="width=device-width,  

initial-scale=1">  

<title>gantibaju.com  

</title>  

<link  

rel="stylesheet"  

href="css/jquery.mobile-  

1.2.0.css" />  

<link  

rel="stylesheet" href="css/jqm-  

docs.css"/>  

<script  

src="css/jquery.js"></script>  

<script src="css/jqm-  

docs.js"></script>  

<script  

src="css/jquery.mobile-  

1.2.0.js"></script>  

</head>  

<body>  

<div data-role="page"  

class="type-interior">  

<div data-role="header">  

<h1>PROFIL</h1>  

<a href="menuutama.php"  

data-icon="home" data-  

iconpos="notext" data-  

direction="reverse">Home</a>  

<a href="profil.php" data-  

icon="search" data-  

iconpos="notext" data-  

rel="dialog" data-  

transition="fade">Profil</a>  

</div>  

<div data-role="content">
  
```

```

<!-- -----
---- ###--><br><br>
<div class="ui-body ui-body-d">
<?php
$id_cust=$_SESSION["cid"];
$s="select * from
`tb_customer` where
`id_cust`='$id_cust';
$q=mysql_query($s);

$d=mysql_fetch_array($q);

$id_cust=$d["id_cust"];

$nama=$d["nama"];
$email=$d["email"];
$keterangan=$d["keterangan"];
$no_telp=$d["no_telp"];
$username=$d["username"];
$gambar0=$d["foto"];
$gambar=$d["foto"];
$password=$d["password"];
?>

<form
action="orderprofil.php"
method="post">
<div
align="Center"></div>
<ul data-role="listview"
data-inset="true">

<li data-
role="fieldcontain">
<label
for="id_cust">id_cust:</label>
<input
type="text" name="id_cust"
id="id_cust" value=<?php
echo $id_cust;?>" readonly />
</li>

<li data-
role="fieldcontain">
<label
for="nama">nama:</label>
<input
type="text" name="nama"
id="nama" value=<?php echo
$nama;?> />
</li>

<li data-
role="fieldcontain">
<label
for="email">email:</label>
<input
type="text" name="email"
id="email" value=<?php echo
$email;?> />
</li>

<li data-
role="fieldcontain">
<label
for="no_telp">no_telp:</label>
>
<input
type="text" name="no_telp"
id="no_telp" value=<?php
echo $no_telp;?> />
</li>

<li data-
role="fieldcontain">
<label
for="username">username:</label>
<input
type="text" name="username"
id="username" value=<?php
echo $username;?> />
</li>

<li data-
role="fieldcontain">
<label
for="password">password:</label>
<input
type="password" name="password"
id="password" value=<?php
echo $password;?> />
</li>

<li data-
role="fieldcontain">
<label
for="keterangan">keterangan:</label>
<input
type="text"
name="keterangan"
id="keterangan" value=<?php
echo $keterangan;?> />
</li>

<input type="hidden"
value=<?php echo
$gambar0;?>"
name="gambar">

<li class="ui-body
ui-body-b">
<fieldset class="ui-
grid-a">

<div class="ui-
block-a"><button
type="submit" data-
theme="d">Cancel</button></div>

<div class="ui-
block-b"><button
type="submit" data-
theme="a">Ubah</button></div>
</div>
</div>
</ul>
</form>
<!-- -----
---- ###-->
</div><!-- --content -->

```

```

<div data-role="footer"
class="footer-docs" data-
theme="c">
<p>© <?php echo
date("Y");?> gantibaju.com.
All Rights Reserved. <br>
Kompetisi desain kaos terbesar
di Indonesia at gantibaju.com
</p>
</div>
</div><!-- --first -->
</body>
</html>

```

12. cart.php

```

<?php
session_start();
require_once "../koneksi.php";

```

```

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-
8">
        <meta
name="viewport"
content="width=device-width,
initial-scale=1">
        <title>gantibaju.com
</title>
        <link
rel="stylesheet"
href="css/jquery.mobile-
1.2.0.css" />
        <link
rel="stylesheet" href="css/jqm-
docs.css"/>

```

```

            <script
src="css/jquery.js"></script>
            <script src="css/jqm-
docs.js"></script>
            <script
src="css/jquery.mobile-
1.2.0.js"></script>

```

```

</head>
<body>

```

```

<div data-role="page"
class="type-interior">
<div data-role="header">
<h1>CART</h1>

```

```

<a href="menubeli.php" data-
icon="back" data-
iconpos="notext" data-
direction="reverse">Home</a>
>
<a href="profil.php"
data-icon="info"
data-iconpos="notext" data-
direction="fade">Cart</a>
</div>
<div data-role="content">
<!-- -----
---- #####--><br><br>
<div class="ui-body ui-body-
d">
<?php

```

```

    $s="select * from `tb_order`<br>
    where
    id_cust=".$_SESSION["cid"]."<br>
    " order by `id_order` desc";<br>
    $q=mysql_query($s);<br>
    while(
    $d=mysql_fetch_arry

```

```

y($q){<br>
    $id_order=$d["id_or
der"];<br>
    $id_cust=$d["id_cust
"];<br>
    $tanggal=WKT($d["t
anggal"]);<br>
    $id_pro=$d["id_pro
"];<br>
    $keterangan=$d["ket
erangan"];

```

```

    $namapenerima=$d[
"namapenerima"];
    $alamatkirim=$d["al
amatkirim"];

```

```

    ?>
    <div data-
role="collapsible" data-
theme="a" data-content-
theme="d" data-collapsed-
icon="arrow-r" data-expanded-
icon="arrow-d" data-
inset="false">

```

```

<h2><?php echo
$id_order."<br>
:".$tanggal;?></h2>
<ul data-
role="listview">
<?php

```

```

    $s2="select * from
`tb_orderdetail` where
`id_order`='$id_order'";

```

```

    $q2=mysql_query($s
2);
    $total=0;
    while($d2=mysql_fet
ch_array($q2)){
        $id_od=$d2["id_od"]
;

```

```

        $jumlah=$d2["jumla
h"];

```

```

        $subtotal=$d2["subto
tal"];
        $subtotalrp=RP($sub
total);

```

```

        $size=$d2["size"];
        $id_pro=$d2["id_pro
"];
        $total=$total+$subtot
al;

```

```

        $s3="select
* from `tb_produk` where
`id_pro`='$id_pro'";
        $q3=mysql_query($s
3);

```

```

        $d3=mysql_fetch_arry($q3);

```

```

        $nama=$d3["nama"]
;
```

```

        $kategori=$d3["cate
gori"];

```

```

        $stock=$d3["stock"];

```

```

$gambar=$d3["gambar"];
$harga=$d3["harga"];
$hargarp=RP($harga);
$totalrp=RP($total);
echo"<li>$nama
($jumlah @RP.
$hargarp)</li>";
}
echo"<li>&nbsp;&nbs
p;&nbsp;&nbsp;&nb
sp;&nbsp;>Total:Rp.$totalrp;
</li>";
if($namapenerima==""){echo"
<li>";
?>
<form action="orderkirim.php"
method="post">
<fieldset class="ui-
grid-a">
<div class="ui-
block-b">
Nama Penerima
<input type="text"
name="namapenerima"
id="name-b" value="<?php
echo $namapenerima;?>" />
</div>
</fieldset>
<fieldset class="ui-
grid-a">
<div class="ui-
block-b">
Alamat Penerima
<input type="text"
name="alamatkirim"
id="name-b" value="<?php
echo $alamatkirim;?>" />
</div>
</fieldset>

```

```

<fieldset class="ui-
grid-a">
<div class="ui-
block-b"><button
type="submit" data-
theme="a">Dikirim</button><
/div>
</fieldset>
<input type="hidden"
value="<?php echo
$id_order;?>"
name="id_order">
</form>
<?php
echo"</li>";
}
else{
echo"Dikirim ke
$namapenerima<br>$alamatkir
im";
}
?>
</ul>
</div><!-- /collapsible -->
<?php
} //while
?>
<!-- -----
---- #####-->
</div><!-- --content -->
<div data-role="footer"
class="footer-docs" data-
theme="c">
<p>© <?php echo
date("Y");?> gantibaju.com.
All Rights Reserved. <br>
Kompetisi desain kaos terbesar
di Indonesia at gantibaju.com
</p>
</div>
</div><!-- --first -->
</body>
</html>
<?php function
RP($rupiah){return
number_format($rupiah,"2","","",
".);}>
<?php
function WKT($sekarang){
$tanggal =
substr($sekarang,8,2)+0;
$bulan =
substr($sekarang,5,2);
$tahun =
substr($sekarang,0,4);

$judul_bln=array(1=>
"Januari", "Februari", "Maret",
"April", "Mei", "Juni", "Juli",
"Agustus",
"September", "Oktober",
"November", "Desember");
$wk=$tanggal."
".$judul_bln[(int)$bulan]."
".$tahun;
return $wk;
}
?>
<?php
function WKTP($sekarang){
$tanggal =
substr($sekarang,8,2)+0;
$bulan =
substr($sekarang,5,2);
$tahun =
substr($sekarang,2,2);

$judul_bln=array(1=> "Jan",
"Feb", "Mar", "Apr",
"Mei", "Jun", "Jul", "Agu",
"Sep", "Okt", "Nov", "Des");
$wk=$tanggal."
".$judul_bln[(int)$bulan]."".$t
ahun;
return $wk;
}
?>
<?php
function BAL($tanggal){
$arr=split(
",$tanggal);
if($arr[1]=="Januari"
){$bul="01";}
else
if($arr[1]=="Februari"){$bul="02";}
else
if($arr[1]=="Maret"){$bul="03
";}
}

```

```

        else
if($arr[1]=="April"){$bul="04
";}
        else
if($arr[1]=="Mei"){$bul="05";
}
        else
if($arr[1]=="Juni"){$bul="06";
}
        else
if($arr[1]=="Juli"){$bul="07";
}
        else
if($arr[1]=="Agustus"){$bul="08";
}
        else
if($arr[1]=="September"){$bul="09";
}
        else
if($arr[1]=="Oktober"){$bul="10";
}
        else
if($arr[1]=="November"){$bul="11";
}
        else
if($arr[1]=="Nopember"){$bul="11";
}
        else
if($arr[1]=="Desember"){$bul="12";
}
return "$arr[2]-$bul-$arr[0]";
}
?>

13. cari.php
<?php
require_once "../koneksi.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-
8">
        <meta
name="viewport"
content="width=device-width,
initial-scale=1">
        <title>gantibaju.com
</title>
        <link
rel="stylesheet"
href="css/jquery.mobile-
1.2.0.css" />
        <link
rel="stylesheet" href="css/jqm-
docs.css"/>

```

```

<script
src="css/jquery.js"></script>
<script src="css/jqm-
docs.js"></script>
<script
src="css/jquery.mobile-
1.2.0.js"></script>
</head>
<body>
<div data-role="page"
class="type-interior">
<div data-role="header">
<h1>MENU CARI</h1>
<a href="menuutama.php"
data-icon="home" data-
iconpos="notext" data-
direction="reverse">Home</a>
<a href="cari.php" data-
icon="search" data-
iconpos="notext" data-
rel="dialog" data-
transition="fade">Search</a>
</div>
<div data-role="content">
<!-- -----
---- #####--><br><br>
<ul data-role="listview" data-
filter="true" data-filter-
placeholder="Search ticker or
firm name..." data-
inset="true">
<?php
$ss="select * from `tb_customer` where
`id_cust`='$id_cust'";
$qs=mysql_query($ss);
$ds=mysql_fetch_arr
ay($qs);
$namacus=$ds["nam
a"];
echo "<li data-
filtertext='$nama,
$namacus'><a
href='detail.php?id_pro=$id_pr
o'$nama</a></li>";
}
?>
</ul>
<!-- -----
---- #####-->
</div><!-- --content -->
</div><!-- --first -->
</body>
</html>

```

```

$stock=$d["stock"];
$id_cust=$d["id_cust
"];
$gambar0=$d["gambar
"];
$gambar=$d["gamb
r"];
$keterangan=$d["ket
erangan"];
$harga=$d["harga"];
$ss="select
* from `tb_customer` where
`id_cust`='$id_cust'";
$qs=mysql_query($ss);
$ds=mysql_fetch_arr
ay($qs);
$namacus=$ds["nam
a"];
echo "<li data-
filtertext='$nama,
$namacus'><a
href='detail.php?id_pro=$id_pr
o'$nama</a></li>";
}
?>
</ul>
<!-- -----
---- #####-->
</div><!-- --content -->
</div><!-- --first -->
</body>
</html>

```

```

$nama=$d["nama"];
$kategori=$d["kateg
ori"];
$tanggal=$d["tangga
l"];

```



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Ir. H. Juanda No. 95 Ciputat 15412 Indonesia
Telp.: (62-21) 7493606, 7493547 Fax.: (62-21) 7493315

Email : uinjkt@cabi.net.id
Website : <http://www.fst.uinjkt.ac.id>

Nomor : Un.01/F9/TL.00/ 2179/2012

Jakarta, 28 Maret 2012

Lamp :-

Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada Yth Sdr

1. Zainuddin Bey Fananie, M.Sc
 2. Elsy Rahajeng, MTI
- Dosen Pembimbing Skripsi

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diharapkan kesediaan Saudara untuk menjadi pembimbing I/II/
(Materi/Teknis)* penulisan skripsi mahasiswa :

Nama : Novri Asyara Mahyudanil
NIM : 108093000125

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : "Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Smartphone
Menggunakan Pendekatan Agile Dengan Extreme Programming
Pada PT. Ganti Baju Indonesia "

Judul tersebut telah disetujui oleh Program Studi bersangkutan pada tanggal 7 Maret 2012 dengan outline, abstraksi dan daftar pustaka terlampir. Bimbingan skripsi ini diharapkan selesai dalam waktu 6 (enam) bulan setelah ditandatanganinya surat penunjukan pembimbing skripsi ini.

Apabila terjadi perubahan terkait dengan skripsi tersebut selama proses pembimbingan , harap segera melaporkan kepada Program Studi bersangkutan

Demikian atas kesediaan saudara kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n.Dekan
Pudek Bidang Akademik

Dr. Agus Salim, M.Si
NIP. 19720816 199903 1 003

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Mahasiswa yang bersangkutan
- * coret yang tidak perlu



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Ir. H. Juanda No. 95 Ciputat 15412 Indonesia
Telp.: (62-21) 7493606, 7493547 Fax.: (62-21) 7493315

Email : uinjkt@cabi.net.id
Website : <http://www.fst.uinjkt.ac.id>

Nomor : Un.01/F.9/TL.0.3/5477 /2014
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Data/Riset

Jakarta, 07 October 2014

**Kepada Yth.
Fitri Hidayanti
PT. Ganti Baju Indonesia
Sentra Kemang 72. Jl. Kemang Raya 72 E. Kemang. Jakarta 12730
DKI Jakarta**

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat kami sampaikan bahwa :

Nama	:	Novri Asyara
NIM	:	107093002984
Jurusan/Semester	:	Sistem Informasi/XIV (Empat Belas)
Tahun Akademik	:	Semester Ganjil 2014/2015
Program	:	S-1
Alamat	:	Jl. Ibnu Taimia 6, No. 184
Telp.	:	083892265332

Adalah benar mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan bermaksud melakukan penelitian/riset data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin, yang sedang dalam penyelesaian skripsi dengan judul skripsi:

"Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Android Smatphone Dengan Extreme Programming Pada PT. Ganti Baju Indonesia"

Untuk itu, kami mohon kesediaannya untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa tersebut dalam melaksanakan penelitian/riset di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

a.n.Dekan,
Wadek Bidang Akademik,

Prof. Dr. Lily Surayya EP., M.Env.Stud
NIP. 19690404200501 2 005

Tembusan :
Dekan (sebagai laporan)

PT. GANTI BAJU INDONESIA

Sentra Kemang 72

Jln. Kemang Raya 72 E. Kemang, Jakarta 12730



Proudly Presents Indonesia

**SURAT KETERANGAN
PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Hidayanti
Jabatan : Public Relation and Marketing Communications
Alamat : Sentra Kemang 72
 Jln. Kemang Raya 72 E. Kemang, Jakarta 12730

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Novri Asyara Mahyudanil
NIM : 107093002984
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Sistem Informasi
Universitas : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

Adalah benar telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsinya yang berjudul:

**RANCANG BANGUN *MOBILE COMMERCE BERBASIS ANDROID*
SMARTPHONE DENGAN EXTREME PROGRAMMING PADA PT. GANTI
*BAJU INDONESIA***

Sejak tanggal 3 Mei 2012 sampai dengan tanggal 30 Juli 2012, dan telah pula membahas materi hasil penelitiannya dengan kami.

Jakarta, 5 Agustus 2012

PT. Ganti baju indonesia

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Fitri Hidayanti".

(Fitri Hidayanti)

Public Relation and Marketing Communications

