

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Perbandingan penelitian yang dilakukan oleh beberapa penelitian terdahulu antara lain :

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Nama (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
1.	Pande Putu Indra Prawiratama (2015)	Aplikasi Pengelolaan Penjualan Kerajinan Besi Berbasis Web dan SMS <i>Gateway</i>	SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>) <i>Waterfall</i>	Aplikasi ini dapat membantu bengkel las lokal karya Dalam mengelola data, baik itu data pelanggan, penjualan, pembelian.
2.	Sardianto (2014)	Perancangan Aplikasi Sistem Penjualan pulsa Transaksi Otomatis Berbasis SMS <i>Gateway</i>	SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>) <i>Waterfall</i>	Aplikasi ini menampung data aplikasi Masuk kemudian di filter berdasarkan format SMS dan akan melakukan transaksi penjualan secara otomatis serta

				<i>Autoreplay</i> untuk membalas SMS tersebut
3.	Prasetio (2012)	Perancangan Sistem SMS <i>Gateway</i> Sebagai Media Informasi Nilai dan Absen Siswa SMS Negeri I Garawangi	<i>Waterfall</i>	Sistem ini dapat menentukan nilai siswa sebagai hasil ujian semester, dan ujian harian.
4.	Wicaksono & Triyono (2015)	Pembuatan Aplikasi SMS <i>Gateway</i> Untuk Pelayanan Pelanggan Batik Puri Ngadirojo	<i>Waterfall</i>	Sistem ini memberitahukan produk-produk yang dihasilkan karya mereka kepada masyarakat umumnya.
5.	Abdiansah (2009)	Membangun SMS <i>Gateway</i> Untuk Pengisian Pulsa Elektronik Berbasis Web	Gammu	Aplikasi ini Menghasilkan transaksi pengisian pulsa elektronik, menggunakan manajemen komputer dan ponsel

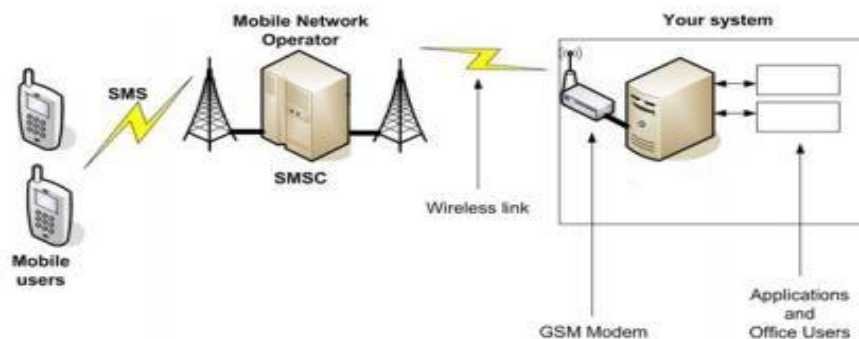
Penelitian ini merujuk pada yang dilakukan Pande Putu Indra Prawiratama (2015), penelitian tersebut menggunakan Aplikasi pengelolaan penjualan kerajinan besi berbasis *Web* dan *SMS Gateway*, dengan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) *Waterfall*, pada penelitian Pande Putu Indra Prawiratama dibuat aplikasi *Web* dan *SMS Gateway* untuk dapat membantu bengkel las lokal karya dalam mengelolah data, baik itu data pelanggan, penjual, pembelian, serta laporan penjualan dan pembelian. Perbandingan dengan penelitian terdahulu adalah penelitian sekarang ini membahas tentang Aplikasi *SMS Gateway* untuk penjualan dan pembelian agen sayur dan buah di Kabupaten Malaka berbasis *web*. Aplikasi ini dapat membantu agen sayur dan buah di Kabupaten Malaka dalam mengelolah data penjualan dan pembelian sayur dan buah yang ada di Kabupaten Malaka.

2.2 Tinjauan Umum Software

2.2.1 Pengertian SMS Gateway

SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-generate lewat sistem informasi melalui media SMS yang di-handle oleh jaringan seluler, (Azkalfikri, 2012). Beberapa kemampuan SMS Gateway, yaitu untuk :

- 1) Memperbesar skala aplikasi teknologi informasi dengan menggunakan komunikasi SMS interaktif.
- 2) Menyediakan aplikasi kolaborasi komunikasi SMS berbasis web untuk pengguna di institusi atau perusahaan.
- 3) Menjangkau konsumen maupun pengguna jasa layanan institusi atau perusahaan secara mudah menggunakan komunikasi sms interaktif.



Gambar 2.1 Cara Kerja SMS Gateway (Azkalfikri, 2012).

SMS Gateway (*Short Masage Service*) adalah teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah sms melalui komputerisasi (*software*). Seperti kita ketahui, pada zaman sekarang, hampir semua individu telah memiliki telepon seluler (*handphone*), bahkan ada individu yang memiliki lebih dari 1 *handphone*. SMS merupakan salah satu fitur pada *handphone* yang pasti digunakan oleh pengguna (*user*), baik untuk mengirim, maupun untuk menerima sms. Dari segi kecepatan sms, semakin banyak terminal (*handphone / modem*) yang terhubung ke komputer (dan *disetting* ke *Software SMS*), maka semakin cepat proses pengiriman smsnya.

1.2.2 Pengertian Website

Menurut Rohi Abdulloh (2015) *Web* adalah: “Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa *web* adalah Sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen – dokumen pada suatu *web* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet.

1.2.3 Gammu

Menurut situs resmi Gammu, menyebutkan bahwa Gammu merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada *handphone*, modem dan perangkat sejenis lainnya. Gammu merupakan proyek yang berlisensi *GNU's Not Unix* (GNU) *General Public License* (GPL) sehingga menjamin kebebasan menggunakan *tool* ini tanpa perlu takut dengan masalah legalitas biaya. Proyek awal bernama Gnokii yang diubah menjadi MyGnokii2 kemudian diubah menjadi Gammu hingga saat ini.

Gammu memiliki keunggulan dibandingkan alat SMS *Gateway* lainnya (Kasman, 2014). Keunggulannya yaitu :

- 1) Gammu bisa dijalankan di windows maupun linux.
- 2) Banyak perangkat yang kompatibel dengan Gammu.
- 3) Gammu menggunakan *database* MySQL.
- 4) Gammu adalah aplikasi *open source* yang dapat dipakai secara gratis.
- 5) Gammu tidak memerlukan banyak *hardware*, hanya *personal computer* dan modem.

1.2.4 Internet

Menurut (rusman, 2012) Internet merupakan jaringan yang luas terdiri dari jutaan komputer, termasuk jaringan lokal yang terhubung melalui saluran (satelit, telepon, kebel) yang dapat dijangkau oleh banyak orang di seluruh dunia. Layanan telekomunikasi dari sumber informasi dapat diakses oleh banyak orang diseluruh dunia. Menurut pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa internet adalah suatu jaringan yang terhubung melalui suatu saluran yang dapat diakses oleh banyak orang di seluru dunia dengan menggunakan komputer, sehingga mereka dapat saling berkomunikasi atau

bertukar informasi. Saat ini mengakses internet tidak hanya menggunakan komputer, namun dapat menggunakan alat lain yang lebih sederhana dan mudah dibawa kemana saja seperti laptop dan *smartphone*.

1.2.5 Pemograman PHP

PHP (*Personal Home Page*) merupakan salah satu bahasa pemograman yang paling banyak digunakan saat ini. Sudah jadi rahasia umum kalau PHP mampu membuat halaman dinamis, memanipulasi form, dan dapat dihubungkan dengan database, PHP merupakan salah satu *open source software*, yang dapat diartikan bahwa PHP dapat dimodifikasi, didistribusikan dan diintegrasikan dengan produk lain oleh penggunanya. PHP juga dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam sistem informasi yang berbeda pula (Sidik B, 2012).

2.2.6 MySQL

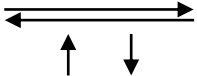
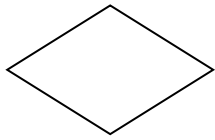
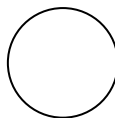
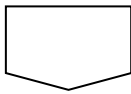
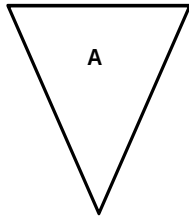
Menurut Adi Nugroho, (2011) MySQL (*My Structured Query Language*) adalah: “ Suatu sistem basis data *relation* atau *Relational Database 6anagement System* (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi user* (banyak pengguna). MySQL didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan *closed source* atau komersial”.

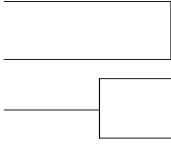
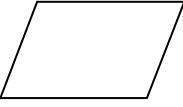
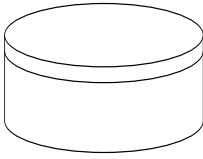
2.2.7 Diagram Alir (*Flowcart*)

Flowchart sistem dibuat untuk menunjukan alur kerja dari suatu sistem secara umum. Dengan adanya *flowchart* sistem, dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada pada sistem yang lama dan

menganalisis kebutuhan dari sistem tersebut sebagai langkah awal dalam rancangan sistem baru yang akan dibentuk. Simbol-simbol dalam *flowchart* dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Diagram alir (*Flowchart*)

Simbol	Pengertian	Keterangan
	Dokumen (<i>Document</i>)	Menunjukkan dokumen sebagai Yang digunakan untuk merekam Data terjadinya suatu transaksi
	Operasional manual	Menunjukkan proses yang dikerjakan secara manual
	Garis aliran	Menunjukkan arus data antar symbol atau proses
	<i>Decision</i>	Menunjukkan pilihan yang akan dikerjakan atau keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data
	<i>Conector (On-page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung dalam satu halaman
	<i>Conector (Off-page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung berbeda halaman
	<i>Off line storage</i>	Digunakan untuk menyimpan data secara manual dan sementara jika “A” berarti disimpan menurut abjad , “N” disimpan menurut nomor urut

		dan jika “T” disimpan menurut kronologis atau menurut tanggal
	Keterangan atau komentar	Deskripsi proses atau komentar, untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam bagan alir
	Pertemuan garis alir	Menunjukkan dua garis alir bertemu dan salah satu garis mengikuti arus lainnya
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh computer
	Catatan	Digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya didalam dokumen atau formulir
	Penyimpanan/ <i>storage</i>	Menunjukkan akses langsung perangkat penyimpanan/ <i>storage</i> pada disket

2.3 E-commerce

a. Defenisi *E-commerce*

Jual beli online lebih dikenal dengan sebutan e-commerce. *E-Commerce* berasal dari bahasa Inggris yaitu dari kata electronic (elektronik dalam hal ini medianya) dan commerce (perdagangan – dapat disebut sebagai perdagangan atau jual beli). *E-Commerce* dapat didefinisikan sebagai transaksi perdagangan melalui media elektronik yang terhubung dengan

internet. Menurut (Nugroho, 2016), *E-commerce (electronic commerce)* atau perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet, televisi, WWW (web), atau jaringan komputer lainnya. *E-Commerce* dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik dan sistem pengumpulan data otomatis.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa *E-commerce* adalah proses transaksi jual beli yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet, dimana website digunakan sebagai wadah untuk melakukan proses tersebut.

b. Jenis-jenis *E-commerce*

Adapun Jenis-jenis e-commerce menurut (Pratama, 2015) adalah sebagai berikut:

1. B2B (*Business to Business*)

E-commerce business to business yaitu bentuk interaksi e-commerce yang terjadi antara produsen (perusahaan, industri rumah tangga, penyedia barang dan jasa) dengan distributor (supplier) dan pengecer. Distributor atau pengecer ini kemudian menyalurkan produk tersebut ke konsumen masing-masing. Bentuk interaksi ini bersifat umum dan tidak langsung berinteraksi ke konsumen akhir yang memerlukan barang dan jasa tersebut.

2. B2C (*Business to Costumer*)

Business to costumer merupakan bagian dari e-commerce yang menekankan pada proses pemesanan, pembelian dan penjualan produk atau jasa melalui akses internet. Hal ini berarti bahwa penjual dan pembeli dapat langsung bertemu dan berinteraksi secara elektronik, memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan. Misalkan keranjang belanja virtual dan pembayaran secara elektronik memanfaatkan kartu kredit dan sebagainya.

3. C2C (*Costumer to Costumer*)

E-commerce costumer to costumer muncul sebagai akibat adanya kemajuan di dalam teknologi website, sehingga antar pengguna dapat saling berinteraksi satu sama lain dan konten disediakan oleh pengguna itu sendiri. Bentuk interaksi aktif ini mempengaruhi juga bentuk *E-commerce* yang terjadi. Pada *E-commerce costumer to costumer*, tersedia sebuah website *E-commerce* dimana pengguna dapat menjual produk dan jasa di website tersebut, sekaligus dapat mencari produk dan jasa yang diinginkannya dan melakukan interaksi.

4. C2B (*Costumer to Business*)

Costumer to Business merupakan bentuk e-commerce yang berkebalikan dengan e-commerce pada umumnya, dimana konsumen berperan aktif dengan cara memberitahukan kepada khalayak internet mengenai kebutuhannya, untuk kemudian satu atau beberapa buah perusahaan atau layanan produk dan jasa akan mencoba menawarkan produk dan jasanya, untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

5. B2G (*Business to Goverment*)

E-commerce business to government dimaksudkan sebagai bentuk penyesuaian dari jenis *E-commecre business to business*. Yang membedakan adalah pada jenis business to government ini, pemerintah bekerja sama dengan pihak bisnis (perusahaan swasta) dalam bentuk penyediaan regulasi (aturan yang disepakati bersama), penyediaan media untuk aplikasi bagi pemerintah dan dunia bisnis, serta pemberian akreditasi bagi website e-commerce yang digunakan oleh pihak atau kelompok bisnis (perusahaan swasta) untuk kegiatan *E-commerce business to government* ini.

6. G2B (*Government to Business*)

Government to business merupakan bentuk *E-commerce* yang melibatkan pemerintah (*Government*) dengan pihak bisnis (perusahaan). Bentuk transaksi ini akan melibatkan transaksi penjualan barang, jasa, maupun keduanya dalam skala kecil, menengah, hingga skala besar. Pemerintah ikut terlibat langsung di dalamnya melalui hubungan dengan pihak swasta, agar tercipta sebuah kerja sama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak. Perantara untuk hubungan antara pemerintah dengan swasta tersebut adalah melalui website yang disediakan secara online dan mobile.

7. G2C (*Government to Citizen*)

Government to citizen merupakan *E-commerce* yang melibatkan pemerintah (baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah) dengan masyarakat umum (baik pribadi maupun kelompok namun bukan dalam bentuk perusahaan). Masyarakat umum dalam hal ini menjadi konsumen (pembeli) dan pemerintah menjadi penjual. Umumnya bentuk nyata yang sering ditemui dari *E-commerce* jenis *government to citizen* adalah dalam bentuk lelang berbasis web dan mobile.

Sistem ini difokuskan pada jenis *e-commerce bussines to costumer* (B2C) dimana penjual berinteraksi dengan pembeli melalui jaringan internet untuk melakukan proses jual beli produk.

c. Kelebihan dan Kekurangan *E-Commerce*

Adapun (Nore,2013) menyatakan beberapa kelebihan dan kekurangan dari *E-commerce* sebagai berikut:

1. Kelebihan *E-Commerce*

a. Murah dan Efisien

saksi perbankan yang dilakukan melalui internet jauh lebih murah dibandingkan dengan melalui ATM, telepon dan kantor

cabang. Selain model pembuatan yang murah, biaya operasional penjualan agen sayur dan buah secara *online* juga jauh berbeda dengan operasional penjualan agen sayur dan buah secara fisik. Umumnya, biaya operasional yang diperlukan untuk penanganan penjualan agen sayur dan buah yang masih dikelola sendiri adalah biaya akses internet.

b. Akses Tanpa Batas

Saat sebuah bisnis memiliki alamat di internet (URL), apa yang ditampilkan dapat diakses oleh pengunjung dari belahan dunia manapun. Semakin sering alamat tersebut dikunjungi semakin besar pula potensi untuk mendapatkan *revenue* (pendapatan).

c. *Revenue Stream* (Aliran Pendapatan)

Selain biaya operasional yang murah, *E-commerce* sangat mungkin memberikan *revenue* yang bisa jadi sulit diperoleh melalui cara konvensional.

2. Kekurangan *E-commerce*

- a. Kehilangan segi finansial secara langsung karena kecurangan.
- b. Pencurian informasi rahasia berharga.
- c. Kehilangan kesempatan bisnis karena gangguan pelayanan.
- d. Penggunaan akses ke sumber oleh pihak yang tidak berhak.
- e. Kehilangan kepercayaan dari para konsumen.