

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

2.1.1. Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut beberapa ahli yaitu, Menurut Sutabri (2012: 6) pada buku Analisis Sistem Informasi, pada dasarnya sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Selanjutnya Menurut Yakub (2012: 1) dalam buku Pengantar Sistem Informasi mendefinisikan sistem adalah Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

2.1.1.1. Elemen Sistem

Menurut *McLeod* yang dikutip oleh Yakub (2012: 3) tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Elemen – elemen yang terdapat dalam sistem ditandai dengan adanya:

1. Tujuan

Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena

tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali

2. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi. Proses Proses merupakan elemen yang bertugas melakukan perubahan atau transformasi dari masukan/data menjadi keluaran/informasi yang berguna dan lebih bernilai.

3. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari input yang sudah dilakukan pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.

4. Batasasn

Batasan (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem. Selain itu juga sebagai batasan – batasan dari tujuan yang akan dicapai oleh sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

5. Umpan Balik

Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Umpan balik juga bertugas mengevaluasi bagian dari *output* yang dikeluarkan. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan,

6. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem.

2.1.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Yakub (2012 : 4) pada buku Pengantar Sistem Informasi, Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya:

1. Sistem abstrak (*abstract system*)

Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem teologia yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan merupakan contoh *abstract system*.

2. Sistem fisik (*physical system*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, Sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi, sistem sekolah, dan sistem transportasi merupakan contoh *physical system*.

3. Sistem tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh *deterministic system* karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.

4. Sistem tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tak tentu adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan

merupakan contoh *probabilistic system* karena sistem arisan tidak dapat diprediksikan dengan pasti.

5. Sistem tertutup (*close system*)

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung terisolasi.

6. Sistem terbuka (*open system*)

Sistem ini adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh *open system*, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

2.1.1.3. Karakteristik Sistem

Menurut Sutabri (2012: 20), sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem (*Components System*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan

2. Batas Sistem (*Boundary System*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment System*)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Dengan demikian, lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak, maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface System*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input System*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya

sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal* input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh, di dalam suatu unit sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Pengolahan Sistem (*Processing System*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

7. Keluaran Sistem (*Output System*)

Hasil energi diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi subsistem lain

8. Sasaran Sistem (*Objective*) dan tujuan (*Goals*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.1.1.4. Daur Hidup Sistem

Menurut Sutabri (2012: 20-21). Siklus hidup sistem (*system life cycle*) adalah proses evolusioner yang diikuti dalam penerapan skstem atau subsistem informasi berbasis komputer. Siklus hidup sistem terdiri dari serangkaian tugas yang mengikuti langkah-langkah pendekatan sistem, karena tugas-tugas tersebut mengikuti pola yang teratur. Beberapa fase atau tahapan daur hidup sistem:

1. Mengenali adanya kebutuhan

Sebelum segala sesuatu terjadi, pastilah terlebih dahulu timbul suatu kebutuhan yang harus dapat dikenali sebagaimana adanya. Kebutuhan dapat terjadi sebagai hasil perkembangan organisasi. Volume kebutuhan itu meningkat melebihi kapasitas dari sistem yang ada. Semua kebutuhan ini harus dapat didefinisikan dengan jelas. Tanpa adanya kejelasan mengenai kebutuhan yang ada, pembangunan sistem akan kehilangan arah dan efektivitasnya.

2. Pembangunan sistem

Suatu proses atau seperangkat prosedur yang harus diikuti guna menganalisis kebutuhan yang timbul dan membangun suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

3. Pemasangan sistem

Setelah tahap pembangunan sistem selesai, kemudian sistem akan dioperasikan. Pemasangan sistem merupakan tahap yang penting dalam daur hidup sistem, dimana peralihan dari tahap pembangunan menuju

operasional adalah pemasangan sistem, yang merupakan langkah akhir dari suatu pembangunan sistem.

4. Pengoperasian sistem

Program-program komputer dan prosedur-prosedur pengoperasian yang membentuk suatu sistem informasi semuanya bersifat statis, sedangkan organisasi yang ditunjang oleh sistem informasi selalu mengalami perubahan karena pertumbuhan kegiatan, perubahan peraturan, ataupun kemajuan teknologi. Untuk mengatasi perubahan-perubahan tersebut, sistem harus diperbaiki atau diperbaharui.

5. Sistem menjadi usang

Kadang-kadang perubahan yang terjadi begitu drastic sehingga tidak dapat diatasi hanya dengan melakukan perbaikan pada sistem yang sedang berjalan. Tiba saat di mana secara ekonomis dan teknis, sistem yang ada sudah tidak layak lagi untuk dioperasikan dan sistem yang baru perlu dibangun untuk menggantinya,

2.1.2. Pengertian Informasi

Menurut *McLeod* dikutip oleh Yakub (2012: 8) pada buku *Informasi*, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sedangkan Menurut Tata Sutabri (2012: 22) pada buku *Analisis Sistem Informasi*, Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

2.1.2.1. Kualitas Informasi

Menurut Hartono (2013: 17-18) Berikut ini disampaikan delapan kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan nilai dari suatu informasi. Penjelasan tentang kualitas informasi tersebut dipaparkan di bawah ini yaitu adalah sebagai berikut:

1. Relevansi

Informasi disediakan atau disajikan untuk digunakan. Oleh karena itu, informasi yang bernilai tinggi adalah yang relevan dengan kebutuhan, yaitu untuk apa informasi itu akan digunakan

2. Kelengkapan dan Keluasan.

Informasi akan bernilai semakin tinggi, jika tersaji secara lengkap dalam cakupan yang luas. Informasi yang sepotong-sepotong, apalagi tidak tersusun sistematis, tentu tidak akan banyak artinya. Demikian pun bila informasi itu hanya mencangkup area yang sempit dari suatu permasalahan.

3. Kebenaran

Kebenaran informasi ditentukan oleh validitas atau dapatnya dibuktikan. Informasi berasal dari data, dan data fakta. Informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang benar-benar berasal dari fakta, bukan opini atau ilusi.

4. Terukur

Informasi berasal dari data atau hasil pengukuran dan pencacatan terhadap fakta. Jadi, informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang jika

dilacak kembali kepada datanya, data tersebut dapat diukur sesuai dengan faktanya.

5. Keakuratan

Informasi berasal dari data atau hasil pengukuran dan pencatatan terhadap fakta. Oleh karena itu kecermatan dalam mengukur dan mencatat fakta akan menentukan keakuratan data dan nilai dari informasi yang dihasilkan.

6. Kejelasan

Informasi dapat disajikan dalam berbagai bentuk teks, tabel, grafik, chart, dan lain-lain. Namun, apa pun bentuk yang dipilih, yang penting adalah menjadikan pemakai mudah memahami maknanya. Oleh sebab itu, selain bentuk penyajiannya harus benar, juga harus diperhatikan kemampuan pemakai dalam memahaminya.

7. Keluwesan

Informasi yang baik adalah yang mudah diubah-ubah bentuk penyajiannya sesuai dengan kebutuhan dan situasi yang dihadapi.

8. Ketepatan Waktu

Informasi yang baik adalah informasi yang disajikan tepat pada saat dibutuhkan. Informasi yang terlambat datang menjadi informasi basi yang tidak ada lagi nilainya (misalnya untuk pengambilan keputusan)

2.1.2.2. Karakteristik Informasi

Menurut Yakub (2012: 13) pada buku Pengantar Sistem Informasi, Untuk

tiap-tiap tingkatan manajemen dengan kegiatan yang berbeda, dibutuhkan informasi dengan karakteristik yang berbeda pula. Karakteristik dari informasi yaitu :

1. Kepadatan Informasi, untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci dan kurang padat, karena digunakan untuk pengendalian operasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin tersaring, lebih ringkas dan padat.
2. Luas Informasi, manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas khusus. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.
3. Frekuensi Informasi, manajemen tingkat bawah frekuensi informasi yang diterimanya adalah rutin, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. manajemen yang lebih tinggi tingkatannya frekuensi informasinya adalah tidak rutin, karena manajemen tingkat atas berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak terstruktur yang pola dan waktunya tidak jelas.
4. Akses Informasi, *level* bawah membutuhkan informasi yang periodenya berulang-ulang sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi

yang memberikan dalam bentuk laporan periodik. dengan demikian akses informasi tidak dapat secara online tetapi dapat secara *off line*. sebaliknya untuk *level* tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas sehingga manajer-manajer tingkat atas perlu disediakan akses *online* untuk mengambil informasi kapan pun mereka membutuhkan.

5. Waktu Informasi, manajemen tingkat bawah, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan dalam pengendalian operasi yang memeriksa tugas rutin yang sudah terjadi. Untuk manajemen tingkat tinggi waktu informasi lebih ke masa depan berupa informasi prediksi karena digunakan untuk pengambilan keputusan strategik yang menyangkut nilai masa depan.
6. Sumber Informasi, karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian internal perusahaan. Maka manajer tingkat bawah lebih memerlukan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas lebih berorientasi pada masalah perencanaan strategik yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan. Karena itu membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan.

2.1.2.3. Nilai Informasi

Menurut Aris, dkk (2016: 27) Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan

biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi yaitu untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.1.2.4. Data Informasi

Menurut Yakub (2012: 5), data dapat dibentuk menjadi 5, antara lain:

1. Teks

Teks merupakan sederatan huruf, angka, dan simbol-simbol yang kombinasinya tidak tergantung pada masing-masing item secara individual misalnya, artikel, koran, majalah, dan lain-lain.

2. Data yang terformat

Data yang terformat merupakan data dengan suatu format tertentu, misalnya, data yang menyatakan tanggal atau jam, dan nilai mata uang.

3. Citra (*Image*)

Citra (*Image*) merupakan data dalam bentuk gambar, citra dapat berupa grafik, foto, hasil *rontsen*, dan tanda tangan.

4. Audio

Audio merupakan data dalam bentuk suara misalnya, *instrument* musik, suara orang, suara binatang, detak jantung, dan lain-lain.

5. Video

Video merupakan data dalam bentuk gambar bergerak dan dilengkapi dengan suara misalnya, suatu kejadian dan aktivitas dalam bentuk film.

2.1.2.5. Hierarki Data Informasi

Menurut Yakub (2012: 6), Hirarki data dapat diorganisasikan menjadi beberapa level, antara lain sebagai berikut:

1. Elemen Data

Elemen data adalah satuan data terkecil yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang bermakna. Istilah lain dari elemen data dalam basis data relasional adalah *field*, kolom, item, dan atribut.

2. *Record*

Record adalah gabungan sejumlah elemen data yang saling terkait. Istilah lain dari record dalam basis data relasional adalah baris atau *tupel*.

3. *File*

File adalah kumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang atribut sama, namun berbeda isinya. Istilah lain dari *file* dalam basis data relasional adalah berkas, tabel, dan relasi. Informasi tanpa adanya data maka informasi tersebut tidak akan terbentuk. Begitu pentingnya peranan data dalam terjadinya suatu informasi yang berkualitas. Keakuratan data sangat mempengaruhi terhadap keluaran informasi yang akan terbentuk

2.1.3. Sistem Informasi

Menurut Fitri, Menurut O'Brian dikutip oleh Yakub (2012: 17) pada buku Pengantar Sistem Informasi, sistem informasi (*information system*) merupakan

kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

2.1.3.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012: 20) Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen-komponen dari sistem informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut ini :

1. Blok Masukan (*Input Block*), Input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkan.
2. Blok Model (*Model Block*), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.
3. Blok Keluaran (*Output Block*), produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi (*Technology Block*), blok teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu; teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).
5. Basis Data (*Database Block*), basis data merupakan kumpulan dari data

yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

2.1.4. Perancangan Sistem

Penggambaran dan perancangan model sistem informasi secara grafik pada proses yang terjadi dalam sebuah alur.

1. *Flow Map*

Flow map adalah penggambaran secara grafik dari langkah - langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flow map* menolong analis dan programmer

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah bagian dari data *flow diagram* yang berfungsi memetakan model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Menurut Yakub (2012: 34)

3. Diagram Alir Data

Diagram Alir Data merupakan gambaran sistem yang lebih khusus dan lebih terinci dari pada *contex diagram*. Definisi menurut Tata Sutabri pada buku Analisis Sistem Informasi (2012: 117), *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut :

“*Data Flow Diagram* ini adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputersasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data *store*.

2.1.4.1. SDLC (*Software Development Life Cycle*)

Menurut Romney dan Steinbart (2012: 642). Daur pengembangan sistem SDLC melalui beberapa tahap). Tahap pertama adalah analisis sistem. Dalam tahap ini dibutuhkan informasi untuk melakukan pembelian, pengembangan, dan modifikasi sistem. Tahap kedua adalah rancangan konseptual. Dalam tahap ini kebutuhan pengguna diidentifikasi dan dievaluasi melalui alternatif rancangan. Tahap ketiga, pengembang menerjemahkan rancangan konseptual ke dalam spesifikasi menggunakan kode dan uji program komputer, rancangan dokumen *input* dan *output*, membuat file dan database, mengembangkan prosedur, dan membangun pengendalian dalam sistem baru. Tahap ini disebut desain fisik. Tahap keempat adalah implementasi dan percakapan. Dalam tahap ini sistem mulai diterapkan. Standard dan pengendalian sistem baru dibangun, dokumentasi sistem telah lengkap. Tahap terakhir adalah tahap operasi dan pemeliharaan. Selama tahap ini, *review* dan modifikasi sistem dilakukan jika ada masalah yang timbul dari sistem baru

2.1.4.2. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Aris, *dkk* (2016: 26) UML merupakan sintesis dari tiga metode analisis dan perancangan berbasis objek serta ditambah keunggulan metode-metode berorientasi objek lainnya (*Fision, Shlaer-Mellon, Coad-Yurdon*) yang juga disintesakan dalam UML menawarkan pendekatan yang cukup luas digunakan di industri perangkat lunak. Secara umum, UML merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi serta dokumentasi.

2.2. Tinjauan Teori Khusus

2.2.1. Pengertian *E-Commerce*

Menurut Ahmadi dan Hermawan (2013: 23-24) Pengetahuan tentang peluang dan ancaman yang disajikan oleh perubahan pasar sangat penting untuk mereka yang terlibat dalam mendefinisikan bisnis, pemasaran, dan strategi sistem informasi. Berikut beberapa istilah penting dalam *E-Commerce*:

1. *Digital* atau *electronic cash* juga dikenal sebagai pola *e-cash*, istilah ini ditujukan untuk beberapa pola/metode yang memungkinkan seseorang membeli barang atau jasa dengan cara mengirimkan nomor dari satu komputer ke komputer yang lain, Nomor tersebut, seperti yang terdapat di mata uang, diisukan oleh sebuah bank dan mempresentasikan sejumlah uang yang sebenarnya. Salah satu kelebihan yang dibawa oleh *digital cash* adalah sifatnya yang anonymous dan dapat dipakai ulang, seperti uang cash dengan transaksi kart kredit melalui internet.

2. *Digital money terminology* global untuk berbagi e-cash dan mekanisme pembayaran elektronik di *internet*
3. *Disintermediation* proses untuk memotong jalur perantara kira-kira pada saat perusahaan yang berbasis *web* memotong kanal retail tradisional dan menjual secara langsung ke pelanggan/pembeli, maka perantara tradisional seperti *took* dan jasa *mail order* akan kehilangan pekerjaan.
4. *Electronic checks* pada saat ini sedang diuji coba oleh *CyberCash*, sistem *checks elektronik* seperti *PayNow* akan mengambil uang dari *account check* di bank pelanggan untuk membayar PAM atau telepon.
5. *Electronic wallet* pola pembayaran pola pembayaran seperti *CyberCash Internet Wallet*, yang akan menyimpan nomor kartu kredit anda di *harddisk* anda dalam bentuk *reenkripsi* yang aman. Anda akan dapat melakukan pembelian-pembelian pada situs *web* yang mendukung *electronic wallet* tersebut.
6. *Extranet* sebuah kelanjutan dari *internet* perusahaan yang mengaitkan jaringan internal pada suatu perusahaan dengan jaringan internal *supplier* mereka maupun pelanggan mereka. Dengan cara itu sangat mungkin untuk mengembangkan aplikasi *E-Commerce* yang memungkinkan menyambungkan semua aspek bisnis, dari proses pemesanan hingga pembayaran.
7. *Micropayment* transaksi dalam jumlah kecil antara beberapa ratus rupiah hingga puluhan ribu rupiah, misalnya untuk mengambil/mengakses grafik, *game*, maupun informasi.

2.2.1.1. Model bisnis untuk E-Commerce

Menurut Ahmadi dan Hermawan (2013: 31-33) Model bisnis E-Commerce merupakan metode melakukan usaha yang dapat menghasilkan pendapatan bagi perusahaan untuk menjamin kelangsungan hidupnya.

1. *Brokerage*

1.1. Membawa pembeli dan penjual pada suatu tempat yang sama dan menjadi fasilitator transaksi.

1.2. Model penghasilannya terutama dari biaya persen pertransaksi yang terjadi

2. *Advertising*

2.1 Merupakan pengembangan dari modal *broadcasting* (penyiaran) tradisional.

2.2 Dalam hal ini yang menjadi *broadcaster* (penyiar) adalah situs *web* yang menyediakan *content* (isi) dan *services* (layanan) dikombinasikan dengan *advertising message* (iklan) yang terletak di *banner*.

2.3 Model penghasilannya terutama dari biaya pemasangan *banner*.

2.4 Model ini hanya bisa berjalan apabila *traffic* dari situs *web broadcaster* (penyiar) cukup besar/sering dikunjungi.

3 *Infomeditary*

3.1 Data mengenai pembeli dan kebiasaan membeli mereka sangat penting. Data tersebut kemudian digunakan sebagai bahan analisis.

3.2 Hasil analisis tersebut dijual ke pihak ketiga yang memerlukan

4 *Merchant*

4.1 Model bisnis merupakan bentuk elektronik dari penjualan barang secara grosir maupun eceran (*retail*)

4.2 Penjualan bisa melalui harga yang ada maupun melalui lelang.

5 Manufaktur

5.1 Kata manufaktur berasal dari bahasa Latin, *manus factus* yang berarti dibuat dengan tangan. Manufaktur, dalam arti yang paling luas, adalah proses mengubah bahan baku menjadi produk. Manufaktur adalah suatu cabang industri yang mengaplikasikan mesin, peralatan, tenaga kerja, dan suatu medium proses untuk mengubah bahan mentah menjadi barang jadi untuk dijual.

5.2 Perusahaan *brick and mortar*, yang sudah mempunyai basis industri sendiri, membuat *web* untuk beberapa tujuan:

5.2.1 Memperpendek rantai distribusi produk dengan akses langsung ke pemakai.

5.2.2 Meningkatkan pelayanan dan mengetahui kebutuhan pelanggan secara langsung.

6 *Afliasi*

6.1 Afliasi merupakan cara menghasilkan uang dengan menjual produk dari perusahaan atau lembaga pemilik produk (*affiliate marketers*) dan (hanya) dibayar setelah produk terjual.

6.2 Model bisnis yang memungkinkan *afiliasi* antarsitus *web E-Commerce* untuk melakukan penyumbang isi dan pendapatan dari situs *web* tersebut.

7 Komunitas

7.1 Berbasis pada kepuasan pengunjung situs, pada beberapa kasus, pengunjung merupakan penyumbang isi dan pendapatan dari situs *web* tersebut.

8 *Subscription*

8.1 Pengunjung membayarkan sejumlah uang pada saat akan mengakses situs tersebut. Isi situs tersebut merupakan informasi yang bernilai tinggi

8.2 Pengunjung dikenakan biaya berdasarkan banyaknya fasilitas yang diakses pada situs *web* tersebut. Umumnya, situs *web* untuk *payment gateway* kartu kredit.

2.2.1.2. Struktur model bisnis

Menurut Ahmadi dan Hermawan (2013: 34-36) struktur model bisnis adalah sebagai berikut:

1. *Revenue* model adalah deksripsi bagaimana perusahaan atau proyek *E-Commerce* dapat menghasilkan pendapatan, misalnya:
 - 1.1. Penjualan
 - 1.2. Komisi transaksi
 - 1.3. Iuran anggota atau biaya pendaftaran

1.4. Iklan

1.5. *Royalti*

1.6. Sumber pendapatan lain

2. *Value propositiona* adalah keuntungan yang diperoleh dari usaha E-Commerce, misalnya:

2.1. Efisiensi pencarian produk dan transaksi bagi pembeli

2.2. Ketergantungan pelanggan (*lock in*)

2.3. Citra perusahaan

2.4. Agregasi Informasi

2.5. Kolaborasi dengan perusahaan lain

2.2.1.3. Model Transaksi *E-Commerce*

Menurut Ahmadi dan Hermawan (2013: 35-36) *E-Commerce* merupakan aktivitas pembelian dan penjualan melalui jaringan *internet* di mana pembeli dan penjual tidak bertemu secara langsung, mealinkan berkomunikasi melalui media *internet*. *E-Commerce* memiliki berbagai macam jenis transaksi dalam menerapkan sistemnya. Jenis-jenis transaksi *E-Commerce* diantaranya sebagai berikut:

1. Collaborative Commerce (Commerce)

Collaborative Commerce yaitu kerjasama secara elektronik antara rekan bisnis. Kerjasama ini biasanya terjadi antara rekan bisnis yang berada pada jalur penyediaan barang (*supply chain*).

2. Business to Business (B2B)

E-Commerce tipe ini meliputi transaksi antaorganisasi yang dilakukan di *electronic market*. *Business to Business* memiliki karakteristik:

- 2.1. *Trading partner* yang sudah diketahui dan umumnya memiliki hubungan yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan *partner* tersebut. Dikarenakan sudah mengenal rekan komunikasi, jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan (*trust*).
- 2.2. Pertukaran data (*data exchange*) berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari, dengan format data yang sudah disepakati bersama. Dengan kata lain, servis yang digunakan sudah tertentu. Hal ini memudahkan pertukaran data untuk dua *entity* yang menggubakan standar yang sama.
- 2.3. Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu *partnernya*.
- 2.4. Model yang umum digunakan adalah *peer-to-peer*, di mana processing intelligence dapat distribusikan pada kedua pelaku bisnis.

3 *Business-to-Consumers* (B2C)

Business-to-Consumers yaitu penjual adalah suatu organisasi dan pembeli adalah individu. B2C memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 3.1. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan ke umum

3.2. *Servis* yang diberikan bersifat umum (*generic*). Sebagai contoh, karena sistem *web* sudah umum digunakan maka servis diberikan dengan menggunakan basis *web*.

3.3. *Servis* diberikan berdasarkan permohonan (*on demand*). *Konsumer* melakukan inisiatif dan produser harus siap memberikan respon sesuai dengan permohonan.

4 *Consumer-to-Business (C2B)*

Dalam C2B konsumen memberitahukan kebutuhan atas suatu produk atau jasa tertentu, dan para pemasok bersaing untuk menyediakan produk atau jasa tersebut ke konsumen.

5 *Customer to Customer (C2C)*

C2C yaitu konsumen menjual secara langsung ke konsumen lain atau mengiklankan jasa pribadi di *internet*. Dalam C2C seseorang menjual produk atau jasa ke orang lain. Dapat juga disebut sebagai pelanggan ke pelanggan, yaitu orang yang menjual produk dan jasa ke satu sama lain.

Kekurangan atau kelemahan dalam transaksi *E-Commerce* terdapat pada perlindungan konsumen dalam dunia. Apabila kelemahan tersebut tidak dapat perlindungan akan berdampak pada:

1 Bagi organisasi/perusahaan

1.1. Keamanan sistem rentan diserang

Terdapat sejumlah laporan mengenai *website* dan basis data yang di-*hack* dan berbagai kelemahan keamanan dalam

software. Hal ini dialami oleh sejumlah perusahaan besar seperti *Microsoft* dan lembaga perbankan. Masalah keamanan ini menjadi sangat penting karena bila pihak lain yang tidak berwenang bisa menembus sistem maka dapat menghancurkan bisnis yang telah berjalan.

1.2. Persaingan tidak sehat

Tekanan untuk berinovasi dan membangun bisnis dengan memanfaatkan kesempatan yang ada dapat memicu terjadinya ide dan perang harga.

1.3. Masalah Kompatibilitas teknologi lama dengan yang lebih baru

Dengan perkembangan dan inovasi yang melahirkan teknologi baru, sering muncul masalah sistem bisnis yang lama tidak dapat berkomunikasi dengan infrastruktur berbasis *web* dan *internet*. Hal ini memaksa perusahaan menjalankan dua sistem independen yang tidak dapat saling berbagi. Hal ini dapat mengakibatkan pembengkakan biaya.

2 Bagi Konsumen

2.1. Perlunya keahlian komputer

Tanpa menguasai keahlian komputer, mustahil konsumen dapat berpartisipasi dalam *E-Commerce*. Pengetahuan dasar komputer, antara lain pengetahuan mengenai *internet* dan *web* sangat diperlukan

2.2. Biaya tambahan untuk mengakses *internet*

Untuk ikut serta dalam *E-Commerce*, dibutuhkan koneksi *internet* yang tentu saja menambah pos pengeluaran bagi konsumen.

2.3. Biaya peralatan komputer

Komputer diperlukan untuk mengakses *internet*. Tentu saja dibutuhkan biaya untuk mendapatkannya, Perkembangan komputer yang sangat pesat menyarankan konsumen untuk juga meng*update* peralatannya apabila tidak ingin ketinggalan teknologi.

2.4. Risiko bocornya privasi dan data pribadi

Segala hal mungkin terjadi saat konsumen mengakses *internet* untuk menjalankan *E-Commerce*, termasuk risiko bocornya data pribadi karena ulah orang lain yang ingin membobol sistem.

2.5. Berkurangnya waktu untuk berinteraksi secara langsung dengan orang lain.

Transaksi *E.Commerce* yang berlangsung secara *online* telah mengurangi waktu konsumen untuk dapat melakukan proses *social* dengan orang lain, Hal ini tidak baik karena dikhawatirkan akan dapat mengurangi rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitarnya.

3 Bagi masyarakat

3.1. Berkurangnya interaksi antar manusia.

Mayarakat lebih sering berinteraksi secara elektronik sehingga dimungkinkan terjadi kurangnya keamanan *social* dan personal manusia untuk bersosialisasi dengan orang lain secara langsung.

3.2. Kesenjangan social

Terdapat bahwa potensial karena dapat terjadi kesenjangan social antara orang-orang yang memiliki kemampuan teknis dalam *E-Commerce* dengan yang tidak . Orang yang memiliki keahlian digaji lebih tinggi daripada yang tidak.

3.3. Adanya sumber daya terbuang

Munculnya teknologi baru akan membuat teknologi lama tidak dimanfaatkan lagi. Misalnya dengan komputer model lama atau *software* model lama yang sudah tidak relevan untuk digunakan.

1. Sulitnya mengatur *internet*

Sejumlah kriminalitas telah menjadi di *internet* dan banyak yang tidak terdeteksi. Jumlah pengguna yang semakin banyak seringkali membuat pihak berwenang kesulitan dalam membuat peraturan untuk *internet*.

2.2.2. Sistem Informasi *E-Commerce*

Penjualan merupakan faktor penting dalam kemajuan dan perkembangan perusahaan, karena pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan digunakan

untuk membiayai kelangsungan perusahaan, terlebih dalam menghasilkan keuntungan. Oleh sebab itu wajar jika perusahaan mempertimbangkan pentingnya peranan sistem informasi penjualan. Adapun pengertian sistem informasi *E-Commerce* menurut para ahli sebagai berikut:

1. Menurut Yulianti dalam buku Furqon (2013: 18) Sistem informasi penjualan adalah sistem informasi yang menyangkut pengolahan data penjualan. Dengan demikian sistem informasi penjualan mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu sistem penjualan dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.
2. Menurut Furqon (2013: 18) Sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk mengolah data-data terkait dengan kegiatan penjualan baik dari transaksi pembelian sampai transaksi penjualan digunakan untuk mendukung kegiatan penjualan tersebut.
3. Menurut Nore (2013: 23) Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

Berdasarkan berbagai penelitian dari para ahli, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi penjualan merupakan sistem yang

berfungsi untuk mengolah data-data terkait dengan penjualan dengan menggunakan serangkaian prosedur untuk mendukung kegiatan penjualan.

2.2.2.1 .Pengertian Web

Menurut Abdul Kadir (2014: 310), *World Wide Web (WWW)* adalah sistem pengakses informasi dalam *internet* yang biasa dikenal dengan istilah *web*. *Web* menggunakan protokol yang disebut *HTTP (HyperText Transfer Protocol)* yang berjalan pada *TCP/IP*. Dengan menggunakan *HyperText*, pemakai dapat melompat dari suatu dokumen ke dokumen lain dengan mudah, dengan cukup mengklik *text-text* khusus yang pada awalnya ditandai dengan garis bawah. Penggunaan *HyperText* pada *web* juga telah dikembangkan lebih jauh menjadi *HyperMedia*. Dengan menggunakan pendekatan *HyperMedia*, tidak hanya *text* yang dapat dikaitkan, melainkan juga gambar, suara, dan bahkan video.

2.2.2.1.2. HTML5

Menurut Agus Saputra (2012: 17-18) HTML5 merupakan revisi ke-5 dari HTML dan saat ini juga masih dalam tahap pengembangan. HTML5 konon akan menjadi standar pemrograman *web* menggantikan HTML versi terdahulu. HTML5 juga dapat ditulis dengan cara *html* ataupun *xhtml*. Berikut adalah fitur-fitur terbaru dalam HTML5:

1. Unsur canvas untuk gambar.
2. Bentuk kontrol *form* seperti kalender, tanggal, waktu, *email*, *url*, dan *search*.

3. Elemen konten yang lebih spesifik, seperti *artikel*, *footer*, *header*, *navigasi*, dan *section*.
4. Dukungan yang lebih baik untuk penyimpanan secara *offline*.
5. Adanya dukungan untuk pemutaran *video* dan *audio*.

Berikut adalah elemen-elemen baru yang ada pada HTML5:

1. *Section*.
2. *Article*, bisa berupa entri *blog* atau tulisan konten.
3. *Aside*, menyajikan konten pelengkap.
4. *Header*, digunakan untuk judul, deskripsi, bahkan nav untuk navigasi.
5. *Footer*, digunakan untuk bagian bawah *web* yang digunakan untuk menerangkan informasi *copyright* (hak cipta), perusahaan, nama pembuat, kontak, dan sebagainya.
6. *Dialog*, yang dikombinasikan dengan *dt*, dan *dd*, digunakan untuk menyajikan percakapan.
7. Penggunaan elemen *figure*, *video*, *audio*, *source*, *embedded*, *canvas*, dan elemen-elemen lainnya yang berkaitan dengan *multimedia*.

2.2.2.1.3 CSS3

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet* merupakan bahasa pemrograman *web* yang didesain khusus untuk mengendalikan dan membangun berbagai berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* lebih rapi, terseruktur, dan seragam. Tujuan utama CSS adalah untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen lainnya. (Agus Saputra, 2012: 27).

CSS saat ini sudah mencapai versi 3 dimana pada setiap versi pasti ada peningkatan yang dilakukan. Menurut Agus Saputra (2012: 28) terdapat peningkatan tiap versi CSS dari versi 1 sampai versi 3 yaitu:

1. CSS1, masih kuno, CSS hanya dikembangkan dan digunakan untuk formatting dokumen html.
2. CSS2, disini sudah mulai menggunakan font, table-layout, dan berbagai media printer.
3. CSS3, merupakan pengembangan dari versi CSS sebelumnya. Peningkatan yang mencolok pada versi ini adalah peningkatan fitur yang mengarah pada efek animasi.

2.2.2.1.4. PHP

Menurut watung, dkk (2015: 12) PHP atau kependekan *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skrip HTML (Watung, dkk. 2015). Sistem kerja PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman *website* oleh *browser*. Berdasarkan URL atau alamat *website* dalam jaringan *internet*, *browser* akan menemukan sebuah alamat dari *webserver*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *webserver*. Selanjutnya *webserver* akan mencarikan berkas yang diminta dan menampilkan isinya di *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera menterjemahkan kode *HTML* dan menampilkannya. Dan jika yang dipanggil *user* mengandung *script PHP*,

maka pada saat permintaan dikirim ke *web-websserver*, *websserver* akan memeriksa tipe file yang diminta *user* yaitu berupa *PHP*.

2.2.2.1.5. MySQL

Menurut Watung, *dkk.* (2015: 12) *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (bahasa inggris: *database management system*). *MySQL* adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersil.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti yang dilakukan *single user*, kecepatan *query* bisa sepuluh kali lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase* (Watung, *dkk.* 2015).

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, menurut Watung, *dkk.* (2015) mengemukakan bahwa keistimewaan dari *MySQL* adalah sebagai berikut:

1. Portabilitas, *MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga* dan masih banyak lagi.
2. *Open Source*. *MySQL* didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi *GPL* sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

3. *Multiuser*. *MySQL* dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *Performance Tuning*. *MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.
5. Jenis Kolom. *MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer*, *float*, *double*, *char*, *text*, *date*, *timestamp* dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. *MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah *query*.
7. Keamanan. *MySQL* memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan perizinan yang mendetail serta sandi yang terenkripsi.
8. Skalabilitas dan pembatasan. *MySQL* mampu menangani basis data dalam skala besar.
9. Konektivitas. *MySQL* dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan *protocol TCP/IP*, *UNIX*, atau *Named Pipes*.
10. Lokalisasi. *MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar muka *MySQL* memiliki *interface* terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *API (Application Programming Interface)*.

12. Klien dan peralatan. *MySQL* dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.
13. Struktur tabel, *MySQL* memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

2.2.2.1.6. Mengenal Adobe Dreamweaver CS6

Andi Publisher (2013: 2) *Adobe Dreamweaver CS6* merupakan versi terbaru dari *Adobe Dreamweaver Cs6*. Aplikasi *Adobe Dreamweaver CS6* memberikan tampilan yang lebih baik dan tentu saja semakin mudah dalam penggunaannya. Aplikasi ini mengintegrasikan bergaam fitur untuk memenuhi kebutuhan pengembang *website*, termasuk pembuatan halaman *web* dan pengelolaanya. *Adobe Dreamweaver Cs6* menyertakan banyak *tool* yang berkaitan dengan pengkodean seperti *HTML*, *CSS*, *XML*, dan pemrograman *Client Side*, yaitu *JavaScript* dengan penggunaan yang sangat mudah dan *user friendly*. Aplikasi ini juga mendukung pemrograman *Script Server Side* seperti *PHP*, *Active Server Page (ASP)*, *ASP.NET*, *ASP JavaScript*, *ASP VB Script*, *Cold Fusion*, dan *Java Server Page (JSP)*.

Fasilitas yang ada pada *Adobe Dreamweaver CS6* memberikan kemudahan kepada user untuk melakukan pengeditan karena ditampilkan secara visual. Penambahan desain dan fungsi pada halaman *web* tidak harus dituliskan dalam baris kode. Anda tinggal memilih dan menempatkan komponen web dengan

melakukan drag kedalam dokumen *web* secara langsung dan cepat. Selain itu *Adobe Dreamweaver Cs6* juga dapat meng-*import* dan menyisipkan *image* atau *movie* yang dibuat dari aplikasi lainnya seperti *file flash*. (*SWF*) ataupun *FLV*.

2.2.2.1.7. Fitur baru *Adobe Dreamweaver CS6*

Menurut Andi Publisher (2013: 3-4) Hampir sama dengan versi sebelumnya, *Adobe Dreamweaver CS6* memiliki fitur-fitur baru yang merupakan penyempurnaan sebelumnya, Fitur-fitur baru yang ditambahkan a sebagai berikut:

1. *Bult-In CMS*

Dukungan untuk menciptakan dan pengujian bahan *system* manajemen konten seperti *Wordpress*, *Blogspot* dan *Drupal*.

2. Integrasi dengan *Adobe Browser Lab*

Pemetaan halaman dinamis dan konten *local* dengan beberapa pandangan, *diagnosis*, dan perbandingan..

3. Petunjuk *PHP* kelas *custom*

Tampilann sintaks yang tepat untuk fungsi *PHP* dimaksudkan mencegah kesalahan dalam pengkodean.

4. Manajemen *file* yang digunakan

Mengatur berbagai macam *file* yang digunakan untuk menyusun halaman *web* dengan lebih efisien. Fitur ini juga menampilkan semua dokumen yang dihubungkan pada halaman *web* seperti *CSS*, *JavaScript*, *PHP*, atau *XML* dalam suatu baris disebelah atas pada Dokumen *Window*.

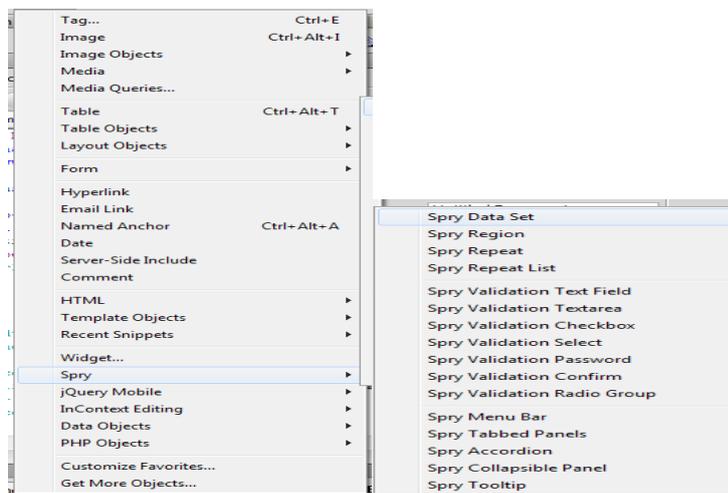


Gambar 2.1 *Related Files.*

JavaScripts Frameworks ini meliputi *jQuery*, *Prototype*, dan *Spry* yang dapat anda manfaatkan untuk menciptakan halaman *web* yang lebih interaktif.

5. *HTML Data sets*

Dengan fitur ini, Anda dapat membuat data dalam *table HTML*, *divs tags*, atau *unordered list*. Caranya adalah pada menu bar pilih *Insert -> Spry -> Spry Data Set*.



Gambar 2.2 *Pilihan Spry Data Set.*

6. *Photoshop Smart Objects*,

Fitur ini memungkinkan anda dapat melakukan *copy paste file Photoshop* (*.PSD) ke dalam halaman *web* pada aplikasi *Adobe Dreamweaver CS6* dan langsung mengedit *file* tersebut sebagai desain *interface web*.

2.3. Penelitian Terdahulu

Berikut ini akan dikemukakan tabel hasil penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan perimbangan dalam penelitian ini. Sesuai dengan judul maka penelitian terdahulu yang berkaitan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	Astika Fusiba Raining,H. Fitriadi Volume 3 No.3 Desember 2014 ISSN: 2089-3787	Sistem informasi penjualan kayu pada UD Karya Bakti berbasis <i>web</i> .	UML (<i>Unified Modeling Language</i>), <i>Use Case Diagram</i>	Berdasarkan hasil UAT dan uji kebermaknaan yang dilakukan pengguna <i>website</i> , Sistem informasi penjualan kayu berbasis <i>web</i> mampu menampilkan data stok kayu yang ditawarkan kemudian dapat dilakukan pemesanan oleh user untuk kemudian dikonfirmasi oleh petugas atau <i>admin</i> .
2	Rahmi Sartika Fitri, Prof. Dr Volume 4 No. 1 Januari – Juni 2016, ISSN: 2302-3295	Perancangan dan implementasi sistem informasi penjualan komputer dan <i>accecoris</i> pada <i>took</i> mujahidah <i>computer</i> berbasis <i>web</i> .	<i>Waterfall</i>	Dengan penggunaan database dalam penyimpanan data memberikan kerapian dan keamanan data. Sebab dengan menggunakan database data yang tersimpan terhindar dari redundansi dan kehilangan data. Karena data dapat disimpan dalam waktu yang lama dan mudah untuk dicari jika dibutuhkan dibandingkan dengan penyimpanan data menggunakan buku. Penggunaan <i>database</i> berbentuk online juga memberikan

				<p>kelebihan yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan penyimpanan data berupa <i>hardisk</i>. Hal ini dikarenakan resiko kehilangan data atau data rusak akan lebih kecil. Serta data tersebut dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Dengan adanya sistem ini memberikan kemudahan bagi <i>took</i> Mujahidah <i>Computer</i> untuk mempromosikan produknya. Fasilitas penjualan yang disediakan oleh sistem juga memberikan kemudahan bagi konsumen untuk membeli produk yang diinginkan tanpa harus mendatangi toko secara langsung.</p>
3	<p>Ditya Banu Handita, Umar, Umi Fadillah Volume : 12 No. 01 ISSN: 1411-8890</p>	<p>Sistem informasi penjualan berbasis <i>web</i> pada Usantex</p>	<p>UML (<i>Unified Modeling Language</i>)</p>	<p>Dibangunnya website sistem informasi berbasis <i>web</i> pada Usantex maka dapat membantu dalam menawarkan dan memperluas area promosi dan memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam melihat atau mengetahui informasi produk-</p>

				<p>produk yang akan ditawarkan pada <i>Usantex.Website</i> sistem informasi berbasis <i>web</i> pada <i>Usantex</i> dapat menampilkan informasi produk lengkap dengan gambar, harga, view detail, stok harga, rating, dan deskripsi produk, informasi perusahaan, menampilkan halaman <i>administrator</i> yang memungkinkan <i>administrator</i> melakukan <i>maintenance website</i> tanpa harus mengubah <i>scrip</i> utama dan menampilkan <i>statistic report</i> pada halaman <i>admin</i>.</p>
--	--	--	--	---

4	Aditya Julianto, Siska Iriani, 6-7 February 2016 ISSN: 2302-5700	Perancangan sistem informasi penjualan pada <i>Commanditaire</i> <i>Vennotschaap</i> (CV) Salwa Mandiri.	<i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	Sistem penjualan pada CV Salwa mandiri masih dilakukan secara konvensional sehingga diperlukan sebuah perancangan sistem informasi penjualan untuk mempermudah pembangunan sistem informasi penjualan pada CV Salwa Mandiri guna mempermudah proses kegiatannya. Perancangan sistem informasi penjualan yang jelas akan mempermudah dalam hal pembangunan sistem informasi penjualan pada CV Salwa Mandiri nantinya.
---	--	--	--------------------------------	--

5	Aris, Dini Andriani, Apriyani Romondor, Dian Eka Sari. ISSN: 2302-3805	Perancangan aplikasi sistem informasi penjualan tiket pada PT Nur Rizky Pratama Travel berbasis <i>web</i> .	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	Sistem penjualan yang berjalan saat ini pada PT Nur Rizky Pratama Travel memang sudah menggunakan computer tetapi untuk pembuatan <i>invoice</i> dan laporan penjualan dilakukan secara manual. Dengan adanya sistem informasi penjualan tiket ini dapat meningkatkan kinerja karyawan karena sistem yang dibuat mudah dipahami dan digunakan oleh <i>accounting</i> dan <i>ticketing</i> . Pengolahan data pada PT. Nur Rizky Pratama Travel ditemukan banyak kesalahan karena data yang dibuat oleh bagian <i>ticketing</i> terkadang tidak terdokumentasi dengan baik oleh bagian <i>accounting</i> , maka dengan adanya sistem informasi penjualan tiket ini dapat membantu <i>accounting</i> untuk membuat laporan penjualan yang efektif dan efisien karena data sudah tersimpan dengan baik.
---	---	--	--	---

6	Sandy Kosasi, Volume No. 1, November 2015-January 2016 ISSN: 2354-5771	Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web dalam memasarkan mobil bekas.	ICDM (Internet Commerce Development Methodology)	Sistem informasi penjualan berbasis web memberikan peluang baru, dimana dapat menampung jumlah mobil yang lebih banyak, transaksi penjualan secara digital, kemudahan masyarakat yang ingin menjual mobil cukup hanya mengupload foto dan spesifikasi mobil pada halaman web perusahaan tanpa harus meletakkan mobil mereka dalam showroom mobil tersebut. Melalui media ini dapat menghemat cukup banyak biaya operasional, harga jual juga dapat menjadi lebih murah karena tidak ada lagi biaya penampungan dan fee untuk perantara, memberikan keleluasaan pemilik mobil, area penjualan menjadi semakin fleksibel dan tidak terkendala pada lokasi dan tempat antara penjualan dan pembeli
---	---	---	---	---