

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Penelitian Terkait

Ada beberapa penelitian terkait seputar pembangunan e-commerce pada toko dengan berbagai metode. Pertama ialah penelitian yang dilatar belakangi oleh adanya proses bisnis konvensional di butik MySorella Semarang dimana butik tersebut telah memiliki website e-commerce namun hanya sebatas katalog barang. Kemudian hendak ditingkatkan agar database persediaan barang terhubung sehingga *stok barang selalu update* juga untuk menambah loyalitas pelanggan diberikan sejumlah fitur berupa hadiah yang diberikan pada pelanggan-pelanggan tetap berdasarkan pembelian secara berkala.

Penelitian kedua terkait sebuah toko konvensional berbasis distro dimana penjualannya hanya sebatas pasar lokal, kemudian dibuatlah website e-commerce untuk memasarkan barangnya agar jangkauan pemasaran lebih luas dengan menggunakan metode *waterfall*.

Penelitian terakhir terkait website e-commerce yang telah dimiliki PT. Ekko Hejjo, namun demi menambah kepercayaan konsumennya, website tersebut diintegrasikan dengan sistem pembayaran PayPal atau biasa disebut dengan PayPal Payment Gateway guna memberikan keamanan terhadap transaksi antar negara dan memberikan dampak terhadap perluasan pasar yang bisa dijangkau

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Nanda Putra Perdana, 2016	Proses bisnis pada Boutique Mysorella yang masih menggunakan metode pemasaran secara konvensional sehingga member harus selalu datang ke butik atau bertanya via telepon untuk mengetahui stok barang atau model baru sehingga proses bisnis kurang efisien serta rawan terjadinya kekecewaan pada pelanggan karena kurang terpenuhinya kebutuhan informasi untuk pelanggan.	Metode <i>Web Engineering</i>	Sistem Penerapan CRM pada e-commerce Boutique Mysorella Semarang
2.	Lily Qur'aniati, 2015	Sebuah toko yang berfokus di bidang desain kaos dan printing yang berada di daerah Brebes Jawa Tengah ini dinamakan beZain yang berarti Brebes Desain ditemukan beberapa kendala yang menyulitkan perluasan perusahaan secara promosi dan pemasaran untuk	Metode <i>Waterfall</i>	Website e-commerce untuk sistem penjualan pada toko bezain

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
		<p>meningkatkan profit perusahaan dan menjadi icon salah satu oleh – oleh khas daerah Brebes masih sangat lemah sehingga perusahaan berkembang sangat lambat dikarenakan perusahaan ini baru saja berdiri. Maka diperlukan suatu media yang dapat meningkatkan profit perusahaan yang berperan pula sebagai perluasan promosi dan pemasaran produk.</p>		
3	Aditya Nur Johansyah, 2013	<p>PT. Ekko Hejo adalah perusahaan agro-manufaktur yang memproses sabut kelapa. Jumlah pelanggan di luar negeri yang tergolong masih relatif sedikit telah memicu PT. Ekko Hejo untuk memperluas pasar luar negeri dengan menggunakan e-commerce. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah e-commerce dengan aman pembayaran</p>	<p>Metode <i>Prototyping</i></p>	<p>Sistem e-commerce pada PT. Ekko Hejo dengan menggunakan metode PayPal Payment Gateway.</p>

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
		menggunakan PayPal payment gateway untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan		

1.2 Konsep e-Business

Aplikasi e-Business merupakan kegiatan bisnis yang dilakukan secara otomatis dan semi otomatis dilakukan menggunakan teknologi elektronik. E-Business memungkinkan suatu perusahaan untuk berhubungan dengan sistem pemrosesan data internal dan eksternal secara lebih efisien dan fleksibel. E-Business juga banyak digunakan untuk berhubungan dengan supplier dan mitra bisnis perusahaan, serta memenuhi permintaan dan melayani kepuasan pelanggan secara lebih baik.

E-Business berkaitan secara menyeluruh dengan proses bisnis termasuk pembelian secara elektronik (electronic purchasing), manajemen rantai suplai (supply chain management), pemrosesan order elektronik, penanganan dan pelayanan kepada pelanggan, dan kerja sama dengan mitra bisnis. E-Business memberi kemungkinan untuk pertukaran data antara satu perusahaan dengan perusahaan lain, baik lewat web, internet, intranet, extranet atau kombinasi diataranya [1]

1.3 E-Commerce

E-commerce adalah sebuah metode pemasaran produk yang dilakukan secara online dengan menggunakan media elektronik. Dalam hal ini, e-commerce lebih berfokus pada pengenalan produk pada masyarakat luas dengan jangkauan yang

tidak terbatas atau global. E-commerce biasanya dikenal dengan proses transaksi jual beli secara online dimana pembeli dan penjual berkomunikasi menggunakan media elektronik yang terhubung dengan jaringan komputer sehingga tanpa harus melakukan tatap muka secara langsung.

E-commerce melibatkan aktivitas yang berhubungan dengan proses transaksi dengan media elektronik, dimana antara media satu dengan yang lainnya memiliki keterkaitan hubungan dalam sebuah proses bisnis. Dengan adanya e-commerce maka suatu perusahaan dapat melakukan kolaborasi antar perusahaan demi memenuhi kebutuhan pelanggan. Suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan produk secara retail maka akan sangat memiliki keterikatan hubungan dengan penyedia layanan jasa pengiriman yang tentunya dilakukan secara online. Dengan demikian, maka e-commerce membuat satu media dengan media yang lainnya memiliki hubungan yang saling menguntungkan sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasar.

1.3.1 Model E-Commerce

Pada umumnya, saat dilakukan pembahasan mengenai e-commerce, maka penjelasan secara singkatnya ialah proses transaksi jual beli secara online. Namun, ada beberapa strategi pembagian bisnis di internet menurut pihak yang terlibat dalam proses penjualan, diantara strategi tersebut adalah :

1. B2B (*Business to Business*), merupakan transaksi perdagangan *online* yang dilakukan antar perusahaan atau antar pebisnis. Umumnya, proses ini biasa terjadi antara distributor yang melakukan penjualan terhadap agen, atau dari pedagang besar ke pedagang kecil (grosir) yang dilakukan dengan media elektronik dalam hal ini internet. Dalam hal ini, Kampung Gaya menghendaki dalam posisi strategi B2B karena posisinya sebagai distributor yang mewajibkan pendistribusian barang melalui agen-agen yang dimiliki.
2. B2C (*Business to Consumer*), merupakan perdagangan *online* yang terjadi antara penjual dan konsumen tingkat akhir dalam hal ini biasa disebut dengan penjualan retail (eceran). Hal ini memungkinkan para penjual dan pembelinya dapat berkomunikasi secara langsung dan dapat membeli barang secara

satuan. Beberapa contoh dari B2C adalah amazon.com, bhinneka.com dan mataharimall.com

3. C2C (*Consumen to Consumen*), adalah perdagangan *online* yang dilakukan antar konsumen dalam hali ini konsumen dapat bertindak sebagai penjual maupun sebagai pembeli. Beberapa *platform website* yang berkonsentrasi dalam bidang ini adalah bukalapak.com dan tokopedia.com dimana keduanya memberikan fasilitas akun baik para penjual maupun pembeli sehingga dapat terjadi transaksi bisnis yang menguntungkan.
4. C2B (*Consumen to Business*), adalah transaksi penjualan *online* dimana individu mampu menawarkan baik produk maupun jasa terhadap perusahaan.

1.3.2 Komponen Utama E-Commerce

Komponen – komponen utama dalam *e-commerce*, adalah :

1. *Electronic Data Interchange*: adalah sebuah alat pertukaran data antar komputer, antar perusahaan atas suatu informasi restruktur dalam format standar dan dapat diolah oleh komputer. Alat pertukaran data ini bertujuan untuk memfasilitasi perdagangan dengan cara mengikat aplikasi bisnis antar pedagang. Selain itu, EDI berguna untuk meningkatkan proses manual dalam pertukaran informasi dengan bidang bisnis hanya dengan memasukan data satu kali saja yang kemudian data tersebut dapat digunakan oleh pihak pengirim barang, manajer kantor dan lainnya.
2. *Digital Currency*: memungkinkan *user* untuk memindahkan dananya secara elektronik kedalam suatu lingkungan kerja. Beberapa jenis *digital currency* diantaranya yaitu *electronic cash* dan *micropayments*.
3. Katalog Elektronik: merupakan antar muka grafis yang umumnya berbentuk halaman WWW yang menyediakan informasi seputar penawaran produk atau jasa. Aplikasi katalog elektronik sebaiknya memiliki karakteristik yang bersifat interaktif, mampu diperbaharui secara dinamis, *hypertextuality* dan *global presence*.
4. Intranet dan Extranet. Intranet adalah kumpulan *website* yang dimiliki oleh suatu kelompok yang dapat diakses hanya oleh anggota kelompok tersebut.

Sedangkan Extranet adalah area tertentu dari intranet yang dapat diakses oleh kelompok di luar anggota kelompok intranet tetapi dengan otoritas tertentu.

1.3.3 Sembilan Karakteristik Desain E-Commerce pada Website

Web desain *e-commerce* untuk situs yang akan menjual produk, sangat mudah untuk melihat barang yang dijual dan memiliki tolak ukur keberhasilan suatu situs dalam menjual barang. Namun ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan suatu situs *e-commerce* dan mengidentifikasi area kelebihan dan kelemahan dari situs yang tidak selalu terlihat sederhana. Berikut adalah sembilan faktor yang umumnya hadir pada rancangan situs *e-commerce* yang baik [3] :

1. Navigasi yang mudah. Persyaratan utama untuk menjual produk adalah ketika konsumen harus dapat menemukan spesifikasi dari produk yang dicari. Dengan menggunakan navigasi yang efektif dapat mambang konsumen menemukan spesifikasi dari produk yang akan dibeli. Hal itu sangat penting untuk situs *e-commerce*, karena apabila kehilangan pengunjung akan berdampak pada hilangnya penjualan sehingga situs harus menyediakan navigasi yang jelas.
2. Desain yang tidak menyaingi produk. Fokus dari situs *e-commerce* adalah pada produk yang tersedia dalam pembelian. Sebuah desain yang mewah tanpa adanya alasan yang logis biasanya akan lebih merugikan daripada menguntungkan karena akan menarik lebih banyak perhatian pada desain ketimbang pada produk yang ditawarkan. Ada beberapa situs yang menjaga desain yang sederhana sehingga produk tidak terlalu bersaing dengan desain.
3. Mudah untuk diperiksa. Pengalaman atau kesan konsumen terhadap situs menjadi hal yang sangat penting. Apabila proses *checkout* (pemeriksaan) melibatkan terlalu banyak langkah dan membingungkan, konsumen akan meninggalkan keranjang belanjanya dengan barang – barang yang tersisa dan belum terbayar. Lebih ideal jika proses *checkout* dapat dikemas dengan jumlah langkah – langkah yang sedikit dan semudah mungkin untuk digunakan konsumen.

4. Merek. Banyak konsumen yang lebih memilih produk aren merek sehingga perlu membangun *brand* yang kuat adalah hal yang penting, dapat dilakukan dengan cara impor baik untuk penjualan *online* maupun *offline*. Dalam hal penjualan produk baik secara *online* maupun penjualan secara fisik, *website* hanyalah bagian dari keseluruhan strategi *branding*, *website* harus bekerja dengan baik dengan usaha *branding* dari perusahaan sehingga konsumen merasa nyaman ketika menggunakan situs.
5. Desain cocok dengan produk. Situs *e-commerce* dapat memiliki pilihan gaya desain yang banyak namun ketika merancang sebuah situs *e-commerce* hal yang penting lainnya yaitu mempertimbangkan gaya desain dari produk yang tersedia di situs. Sedikit lebih relevan untuk toko kecil dengan jenis produk tertentu pada *website* untuk merek tertentu atau perusahaan yang telah membentuk identitas tertentu. Apabila gaya desain tidak cocok dengan produk yang sedang dijual pengunjung akan mengalami kesulitan dengan produk yang berkaitan dan mempertimbangkan apakah produk itu tepat untuk dibeli konsumen atau tidak.
6. Menampilkan produk paling populer menjadi hal yang dapat menarik perhatian konsumen yang bertujuan agar konsumen dapat menemukan sesuatu yang akan dibeli konsumen. Sejumlah situs *website* menggunakan area yang luas pada beranda yang dapat digunakan untuk mempromosikan produk saat ini, produk baru atau produk yang dapat memikat perhatian konsumen. Pada bagian ini akan terjadi perbaruan atas produk secara rutin atau dengan menggunakan berbagai jenis *slideshow*.
7. Mempromosikan produk – produk yang terkait. Salah satu kunci kesuksesan situs *e-commerce* adalah menampilkan produk – produk terkait yang mungkin dapat menarik perhatian konsumen. Kadang terlihat produk – produk terkait dalam daftar tampilan spada halaman detail produk atau saran yang dibuat setelah menambahkan keranjang belanja.
8. Keefektifan dan keakuratan gambar produk. Jual beli secara *online* berbeda dengan jual beli secara fisik di toko karena konsumen tidak dapat menyentuh produk langsung sebelum memutuskan untuk melakukan pembelian.

Sehingga dibutuhkan foto yang berkualitas dan akurat untuk menggambarkan produk dan dapat mengatasi masalah konsumen sehingga lebih mudah dalam membuat keputusan.

9. Keefektifan dalam pencarian. Walaupun navigasi hal yang penting untuk memudahkan konsumen dalam mengakses situs, tetapi masih ada kebutuhan lain bagi konsumen dalam pencarian produk yang dimaksud. Jenis pencarian dan jumlah pilihan harus ditawarkan untuk mempersempit pencarian yang disesuaikan pada ukuran situs dan produk yang tersedia.

1.4 Pemasaran Online

Pemasaran *online* adalah suatu bentuk pemasaran langsung yang pertumbuhannya paling pesat. Kemajuan teknologi telah mengubah proses pemasaran pada era digital. Dengan didukung adanya pemakaian internet dengan segala kemajuan teknologi serta kemudahan mengakses berbagai hal, maka hal ini menjadi sumber kekuatan baru dalam menjangkau konsumen tingkat global.

Bisnis di era digital ini memberikan keuntungan baik dari sisi konsumen maupun perusahaan. Adanya kemudahan dalam mengakses internet membuat perusahaan semakin mudah untuk berkomunikasi dengan pelanggannya dan menciptakan pangsa pasar yang luas. Berikut ini merupakan kegiatan yang sering dilakukan oleh perusahaan dalam melakukan kegiatan pemasaran secara *online* :

1. Pemasaran dengan menggunakan iklan. Banyak media iklan yang menjamin agar produk dapat diketahui pasar secara meluas dan sesuai target maupun segmentasi pasar yang dituju seperti dengan menggunakan media *Facebook Ads*, *Google Adwords*, *Instagram Promotions*, dll.
2. Pemasaran dengan media blog. Blog menjadi salah satu media pemasaran yang paling banyak digunakan di internet. Apabila menggunakan blog sebagai media promosi maka cara pemasaran yang dapat dilakukan yaitu dengan memposting sebuah promosi berbentuk artikel maupun gambar di log.
3. Pemasaran melalui toko *online*. Toko *online* yang dimaksudkan dapat di toko *online* milik perusahaan itu sendiri atau toko *online* lain yang bersifat

multiuser. Contoh dari toko *online* yang bersifat *multiuser* yaitu seperti OLX.com.

4. Pemasaran melalui internet dengan memakai forum jual beli. Terdapat berbagai macam forum jual beli yang dapat digunakan sebagai media promosi produk perusahaan yang akan ditawarkan kepada konsumen seperti contohnya forum jual beli Kaskus.
5. Pemasaran melalui jejaring *Facebook*. Jejaring seperti *Facebook* sudah menjadi primadona dalam hal pemasaran melalui internet karena dilengkapi dengan aplikasi menarik yang memudahkan konsumen dengan popularitas jejaring sosialnya.
6. Pemasaran melalui media *Twitter*. Banyak pelaku bisnis yang memanfaatkan *Twitter* sebagai media pemasaran produk melalui internet untuk membangun interaksi yang *intens* dengan para konsumen.
7. Pemasaran dengan cara menjadikan situs web menjadi peringkat teratas pada pencarian *Google*. Untuk menjadikan *website* mudah ditemukan konsumen dalam mesin pencari *Google* maka perlu penggunaan SEO.

1.5 Distribusi

Distribusi merupakan suatu bagian dari kegiatan pemasaran guna memperlancar penyaluran barang dari hulu ke hilir atau dari produsen hingga konsumen tingkat akhir. Sedangkan pelaku distribusi ini dinamakan dengan distributor dimana salah satu tugas distributor ialah memperkenalkan barang pada konsumen maupun memberikan kesempatan terhadap pedagang tingkat menengah (agen) dan pedagang kecil (retailer). Distributor mendapatkan barang dengan harga grosir yang berasal dari produsen maupun pedagang yang lebih besar dengan mendapatkan margin diskon yang lebih besar sehingga dari margin tersebut, distributor dapat melakukan penjualan barang pada pedagang-pedagang yang berada pada level dibawahnya.

1.6 Keagenan

Agen adalah sebutan bagi orang yang menjual barang dari distributor kepada retail. Bagi seorang agen, keuntungan yang didapatkan adalah berupa komisi dari distributor atau selisih penjualan dari retail. Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan yang didapatkan oleh agen [10]

1. Umumnya, perusahaan membatasi agen resmi hanya satu saja di setiap kota sehingga berpotensi mendapatkan keuntungan yang lebih besar.
2. Untuk menjadi agen, tentunya membutuhkan modal yang cukup besar dalam rangka pengadaan barang. Karena seorang agen dituntut untuk dapat memiliki barang yang dikehendaki oleh konsumen
3. Agen dapat memanfaatkan reseller dalam melakukan penjualan produk
4. Biasanya produk yang ditawarkan sudah terkenal ditengah masyarakat
5. Agen memiliki target penjualan tertentu, tergantung kebijakan dari distributor.

1.7 Retailer

Pedagang *retailer* atau biasa juga disebut dengan *reseller* merupakan orang yang menjual barang yang berasal dari distributor maupun agen kepada konsumen secara langsung, tanpa adanya perantara. Dalam hal ini, *retailer* merupakan pedagang kecil yang memiliki kesempatan untuk berkomunikasi dengan konsumen dalam rangka menerima berbagai keluhan maupun masukan dari konsumen. Retailer memiliki keuntungan berupa potongan harga yang berasal dari distributor maupun agen, meski tidak sebesar potongan harga distributor terhadap agen, namun hal ini sesuai dengan posisinya dimana retailer tidak memiliki kewajiban dalam memenuhi target penjualan dan modal yang dibutuhkan relative lebih kecil serta cenderung lebih fleksibel.

1.8 Konsep CRM

Pengertian Customer Relationship Management menurut Kotler dan Armstrong, Customer Relationship Management (CRM) merupakan konsep yang paling penting dalam pemasaran modern. Jika diperjelas dalam arti lebih luas, CRM

adalah keseluruhan proses membangun dan memelihara hubungan pelanggan yang menguntungkan dengan menghantarkan nilai dan kepuasan pelanggan yang unggul. Dengan kata lain, CRM sebagai suatu proses dimana membangun hubungan antara perusahaan dengan pelanggan dengan meningkatkan nilai dan kepuasan pelanggan yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi pelanggan dengan membentuk persepsi mengenai produk atau organisasi atau jasa yang ditawarkan melalui pemasar, penjual, layanan, dan layanan pendukung yang membuat pelanggan untuk menjadi loyal. [4]

1.8.1 Definisi eCRM

E-CRM merupakan sebuah manajemen hubungan pelanggan dalam e-business yang dapat menarik loyalitas pelanggan pada perusahaan. Seiring dengan kemajuan teknologi, hubungan antara perusahaan dan pelanggan kini tak hanya sebatas melalui sistem offline saja seperti etika pelayanan pelanggan, namun juga dibutuhkan pada sistem online. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah media yang dapat mengakomodasikan hal tersebut guna menambah interaksi dengan pelanggan serta memudahkan pelanggan dalam berkomunikasi dengan perusahaan. Selain itu, faktor biaya juga dapat ditekan dengan adanya eCRM, karena dalam satu waktu, lewat kanal yang disediakan, perusahaan mampu menangani ribuan bahkan jutaan pelanggannya dalam satu media elektronik. Hal ini tentu menambah benefit perusahaan saat telah menerapkan konsep eCRM. Ada banyak media yang bisa digunakan dalam menerapkan eCRM, diantaranya adalah lewat sosial media, website, email, personal contact, dll. Media-media tersebut tentunya juga harus diintegrasikan dengan sistem yang ada pada perusahaan. Dengan demikian, dapat dikatakan eCRM merupakan CRM yang menggunakan internet atau perangkat-perangkat e-business lainnya [5]. Jadi, dapat disimpulkan bahwa eCRM merupakan suatu teknologi pelayanan pelanggan yang mengkombinasikan antara teknologi dan ilmu-ilmu pemasaran.

1.8.2 Ruang Lingkup eCRM

Ruang lingkup eCRM adalah sebagai berikut :

1. Layanan dasar. Layanan ini berupa standar minimum dari sebuah media untuk memberikan layanan terhadap pelanggannya. Seperti halnya situs web yang mampu memberikan informasi pada pelanggan dalam satu waktu, meliputi akurasi informasi, kecepatan akses, efektivitas situs dan pemenuhan kebutuhan informasi pesanan yang dibutuhkan pelanggan.
2. Layanan yang berpusat pada pelanggan. Layanan ini merupakan layanan yang mengutamakan pelanggan sebagai objek pengguna yang dapat memberikan nilai serta sebagai media evaluasi perusahaan sejauh mana mampu memenuhi kebutuhan pelanggannya. Layanan ini berupa penelusuran pesanan, konfigurasi dan penyesuaian, serta keamanan/kepercayaan [5]

1.8.3 Tiga Aspek eCRM

eCRM terdiri dari tiga aspek, yaitu [6] :

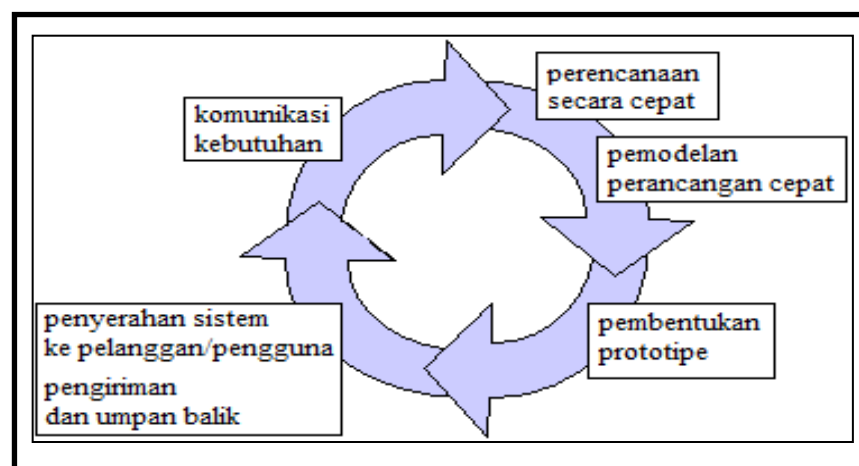
1. Aspek *pre-purchase*, adalah aspek kepuasan pelanggan untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya tentang produk yang akan dibelinya, sehingga tidak menimbulkan kecemasan untuk membelinya pada saat pertama kali membeli. Aspek *pre-purchase* dapat dibagi menjadi lima elemen, yaitu :
 1. *Website presentation* : merujuk adanya gambar dan informasi yang ditampilkan dengan baik di *website*. Hal ini sangat penting untuk menarik pelanggan dan meningkatkan keputusan pembelian.
 2. *Access to information* : seberapa mudah seorang pelanggan untuk memperoleh informasi tentang produk, harga dan pelayanan. Kemudahannya mengakses informasi membuat pelanggan dengan mudah menemukan informasi produk yang dicari dan melakukan pemesanan.
 3. *Information Quality*: merujuk kepada ketepatan isi dan seringnya pembaharuan dari *website* tersebut. Keandalan atau reabilitas informasi mempengaruhi evaluasi pelanggan terhadap *website* dan keputusan pembelian.

4. *Loyalty programme*: adalah program yang diadakan perusahaan guna memberikan penghargaan kepada pelanggan yang setia kepada perusahaan. Dengan menjaga komunikasi dengan pelanggan dapat mempermudah bagi pelanggan untuk menemukan informasi setiap saat.
 5. *Search Capabilities*: adalah kemudahan pelanggan untuk melakukan pencarian informasi secara cepat dari *website*. Dengan adanya *search capabilities* pada *website* dapat menghemat waktu pelanggan dan meningkatkan keputusan pembeli.
2. Aspek *At-Purchase*, merupakan aspek kepuasan pelanggan saat melakukan transaksi. Aspek ini terdiri dari lima elemen yakni :
1. *Payment Methods*: adalah kemudahan pelanggan untuk melakukan pembayaran melalui metode pembayaran yang tersedia di *website*. Dengan adanya pemilihan metode pembayaran dapat meningkatkan keputusan pembelian.
 2. *Privacy and security*: adalah kondisi dimana *website* mampu untuk melindungi data informasi pelanggan dari pihak yang tidak bertanggung jawab. Privasi dan keamanan *website* sangat penting guna membangun kepercayaan dan hubungan jangka panjang antara perusahaan dan pelanggan.
 3. *Dynamic pricing*: yakni harga produk dapat dikustomisasi berdasarkan jumlah barang yang dipesan. Dengan adanya harga yang dinamis, dapat menjadi daya Tarik pelanggan baru maupun lama untuk meningkatkan keputusan dalam membeli barang.
 4. *Promotions*: meliputi bagaimana *website* memberikan saran atas produk lain pada saat proses pembayaran. Promosi sangat penting dilakukan guna menarik pelanggan baru terhadap *website*
 5. *Ordering process/speed*: adanya pilihan pengiriman jasa pengiriman barang berdasarkan kecepatan dan biaya pengiriman. Dengan adanya pilihan tersebut atau bahkan menggratiskan biaya pengiriman barang dapat meningkatkan keputusan pelanggan untuk membeli

3. Aspek Post-Purchase, merupakan aspek kepuasan pelanggan yang sesungguhnya saat pelanggan telah selesai bertransaksi. Aspek *post-purchase* sendiri memiliki 3 aspek yaitu :
 1. *Problem Solving*: adalah suatu kemampuan perusahaan dalam memberikan masukan pemecahan masalah terhadap complain penggunaan produk. Pemecahan masalah ini penting agar dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan.
 2. *Order tracking*: dalam aspek ini, diharapkan *website* dapat memberitahukan kepada pelanggan posisi pesanan barang yang sedang dikirimkan. Dengan adanya pelacakan pemesanan pelanggan dimana pelanggan bisa mengetahui dimana posisi barang pesanan mereka maka akan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.
 3. *After sale service*: adalah kondisi dimana tersedianya *customer service* dalam rangka menerima complain maupun saran dari pelanggan. Hal ini penting untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan dan hubungan jangka panjang dikemudian hari.

1.9 Alat Perancangan

1.9.1 Metode Prototipe



Gambar 2.1 Metode Prototipe

Model prototype merupakan metode yang di umum digunakan dalam membangun sebuah sistem. Model ini melibatkan antara pengguna dan pengembang dalam proses pembangunan sebuah sistem. Pengguna pada awalnya memaparkan kebutuhannya secara umum kemudian pengembang dituntut dapat mengalisa kebutuhan pengguna, kemudian pengembang memproses informasi yang didapatkan dan dijabarkan kebutuhan-kebutuhan pengguna terhadap sistem yang dikehendaki. Pada tahapan ini sudah mencakup proses komunikasi yang menjadi bagian dari model prototype. Model ini cukup mudah digunakan karena pengembang akan lebih mudah mengetahui kebutuhan sistem dan pengguna sendiri mengetahui sistem yang dibangun. Keuntungan lainnya adalah dapat menghemat waktu dalam pembangunan sistem.

1.9.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis system berguna agar fungsi di dalam system dapat berjalan dengan baik serta menjadi lebih efisien, dan memperbaharui output yang digunakan. Selain itu, analisis system juga digunakan untuk mencapai tujuan yang sama dengan perangkat input lainnya serta membuat system menjadi lebih interaktif dan sederhana maupun berbagai perbaikan lainnya yang membuat system lebih baik dari sebelumnya.

1.9.2.1 Langkah Analisis Sistem

Berikut merupakan tahapan/langkah dalam menganalisis sistem [7]:

1. Pendefinisian masalah. Pada tahap ini, perlu adanya definisi terhadap masalah yang terjadi mulai dari tahapan input, proses maupun output. Definisi masalah juga dilakukan dengan cara menyatukan sinergi antara sistem yang sedang berjalan mmaupun sistem yang akan dibangun. Hal ini bertujuan agar analisis masalah yang dilakukan pada sistem yang berjalan dapat di evaluasi guna menghasilkan sistem yang lebih baik lewat sistem yang hendak dibangun.

2. Memahami kinerja sistem yang berjalan. Dengan memahami kinerja sebuah sistem yang sedang berjalan, maka akan lebih memudahkan untuk mencari celah kekurangan yang dimiliki oleh sistem. Maka akan lebih mudah jika lkembali dilakukan pendefinisian ulang terhadap kinerja sistem yang berjalan lewat analisis proses input, proses maupun output.
3. Menentukan alternatif dalam melakukan perancangan atau modifikasi sistem. Dalam tahapan ini, setelah dilakukan analisis mendalam seputar sistem, maka selanjutnya ialah pendefinisian mengenai sistem yang ditawarkan baik berupa rencana modifikasi maupun perancangan ulang.
4. Implementasi alternatif. Setelah melakukan pendefinisian alternatif sistem, maka selanjutnya adalah melakukan proses implementasi terhadap sistem yang dituju
5. Evaluasi. Tahapan ini ialah melakukan analisis terhadap dampak yang ditimbulkan dari sistem yang telah dirancang atau telah dibangun.

1.10 Desain Sistem

Desain sistem diartikan sebagai tahapan setelah analisis dari siklus perkembangan sistem yang mendefinisikan kebutuhan – kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi. Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem dapat menyelesaikan apa yang harus diselesaikan. Tahapan yang akan dilakukan yaitu penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa beberapa elemen yang terpisah dan dijadikan ke dalam satu kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi. [8]

1.10.1 Tahapan Desain Sistem

Berikut ini merupakan tahapan dalam desain sistem [7]:

1. Desain Input

Desain input bertujuan untuk menentukan data-data masukan yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem. Data-data masukan tersebut dapat berupa formulir-formulir, faktur, dan lain-lain yang berfungsi

memberikan data masukan bagi pemrosesan sistem. Pada tahapan ini perlu juga ditentukan format data masukan agar sesuai dengan kebutuhan sistem.

2. Desain Output

Desain output bertujuan untuk menentukan *output* yang akan digunakan oleh sistem. *Output* tersebut berupa tampilan-tampilan layar dan format serta frekuensi laporan yang diperlukan.

3. Perancangan Database

Perancangan database ini dimaksudkan untuk mendefinisikan isi dan struktur di setiap file database guna memenuhi kebutuhan penyimpanan file tersebut.


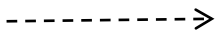

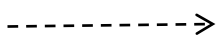
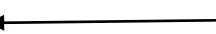

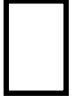
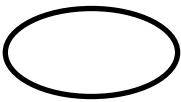
4. Implementasi

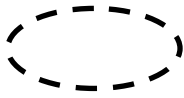

Tahap implementasi memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logical ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangun, lalu mengimplementasikan ke dalam suatu bahasa pemrograman yang paling sesuai.

1.10.2 Use Case Diagram

Usecase diagram digunakan untuk menggambarkan secara ringkas terkait dengan pengguna sistem dan hal-hal apa saja yang dapat dilakukan sistem tersebut. Diagram usecase berguna untuk memberi gambaran singkat hubungan antara usecase, aktor, dan sistem. *Usecase* merupakan gambaran sebuah pekerjaan, misalnya *login* pada sistem, menginput data pelanggan, dan sebagainya. Sedangkan actor merupakan entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem dalam melakukan suatu pekerjaan tertentu.

Tabel 2.1 Simbol *Usecase*



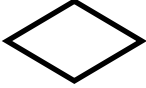

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Aktor merupakan simbol peranan pengguna yang berinteraksi dengan sistem. Misalnya, seorang aktor dapat menjadi pelanggan, mitra bisnis, pemasok, atau sistem bisnis yang lain.
	<i>Dependency</i>	Hubungan terhadap perubahan yang terjadi pada sebuah elemen yang mandiri (<i>independent</i>)
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek turunan (<i>decendent</i>) berbagi struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
	<i>Include</i>	Menspesifikasi terhadap sumber usecase secara tegas
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa usecase target memperluas perilaku dari usecase sumber pada suatu titik yang diberikan
	<i>Association</i>	Menghubungkan antara aktor dan usecase dan menjelaskan fungsinya
	<i>Sistem</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
	<i>Usecase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor


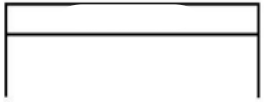


	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi)
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

1.10.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang dari proses aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan proses aliran tersebut berakhir. Diagram aktivitas dapat pula menggambarkan proses parallel yang dapat atau mungkin terjadi pada beberapa eksekusi

Tabel 2.3 Simbol Diagram Activity


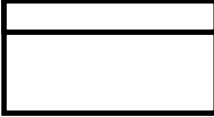

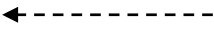
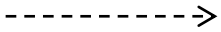

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Status Awal</i>	Status awal aktivitas sistem
	<i>Aktivitas</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem. Aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan/ <i>Decission</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	Penggabungan/ <i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem.
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
	<i>Fork</i>	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel
	<i>Join</i>	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan

1.10.4 Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class diagram mirip ER-Diagram pada perancangan database, bedanya pada ER-diagram tdk terdapat operasi/methode tapi hanya atribut. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi/method.

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Generalization</i>	Generalisasi adalah hubungan antara dua <i>class</i> . <i>Class</i> umum dan <i>class</i> khusus
	<i>Class</i>	Sebuah <i>class</i> merupakan konsep yang relevan dari domain, satu set orang, benda, atau gagasan yang digambarkan dalam sistem IT
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	<i>Associaton</i>	Sebuah asosiasi menunjukkan bahwa objek dari satu <i>class</i> memiliki hubungan dengan objek dari <i>class</i> lain, di mana hubungan ini memiliki arti yang ditetapkan khusus

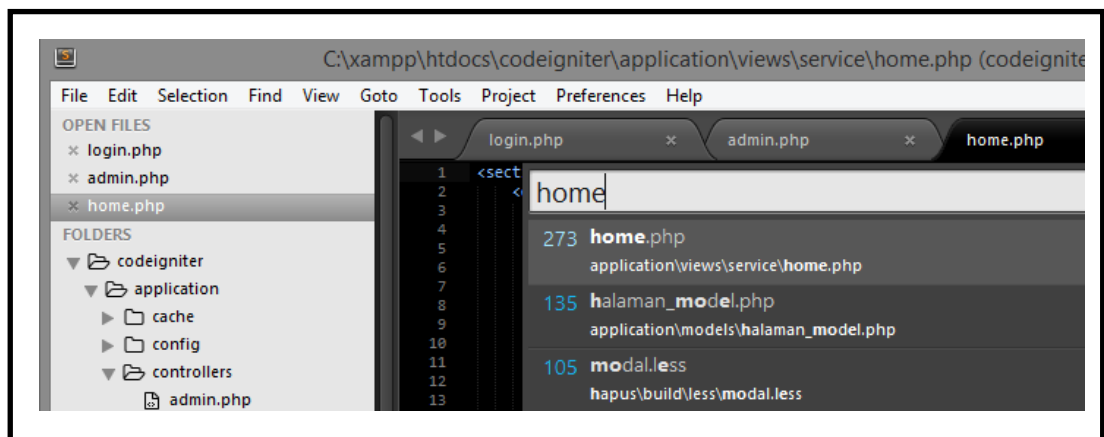
1.11 Pemrograman

1.11.1 Sublime Text

Sublime Text adalah editor bahasa pemrograman yang mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup [7]. Dengan penggunaan yang ringan karena tidak terlalu banyak memakan memori serta didukung oleh banyak sekali plugin.

Berikut ini adalah daftar fitur dari sublime text [6], yaitu:

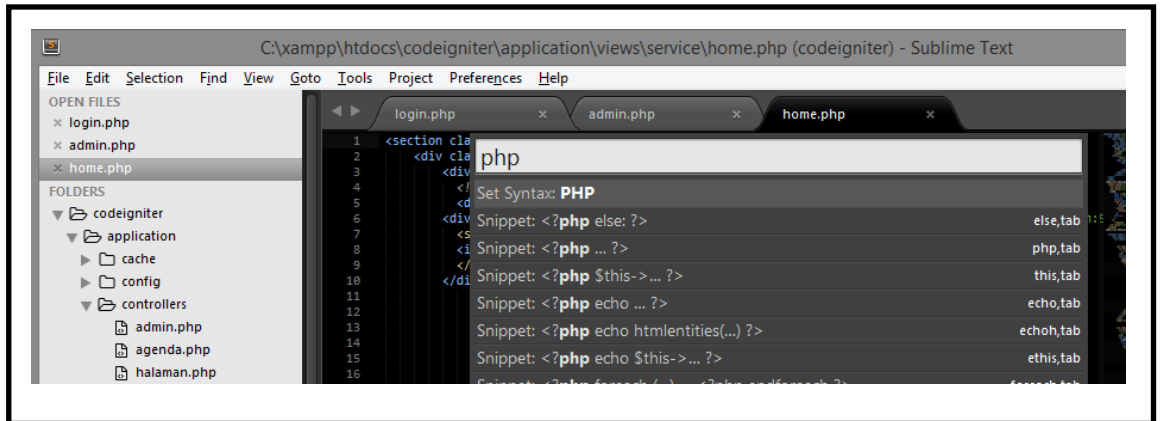
1. Goto Anything



Gambar 2.2 Fitur goto anything pada Sublime Text

Dengan fitur goto anything, kita bisa mencari file didalam proyek yang kita buat dengan cepat dengan cara tekan (ctrl + p), kemudian ketik nama file yang diinginkan, di dalam prosesnya tidak harus input lengkap sesuai nama file aslinya karena secara otomatis Sublime Text akan menampilkan beberapa file dengan nama yang indentik. Langkah selanjutnya adalah tekan tombol enter untuk membuka file terpilih.

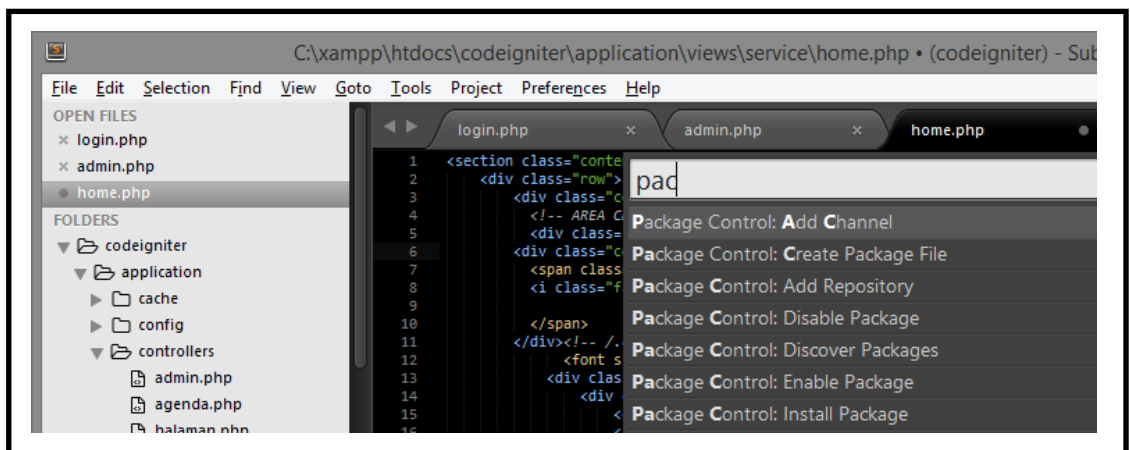
Command Palette



Gambar 2.3 Fitur command palette pada Sublime Text

Banyak sekali perintah yang dapat diakses menggunakan shortcut, salah satunya dari gambar 2.3 misal kita ingin merubah format file ke dalam bentuk php, dengan cara tekan (ctrl + shift + p) untuk mengakses command palette, kemudian ketik php, kemudian pilih set syntax: php untuk menampilkan file dengan format php.

2. Package/plugin

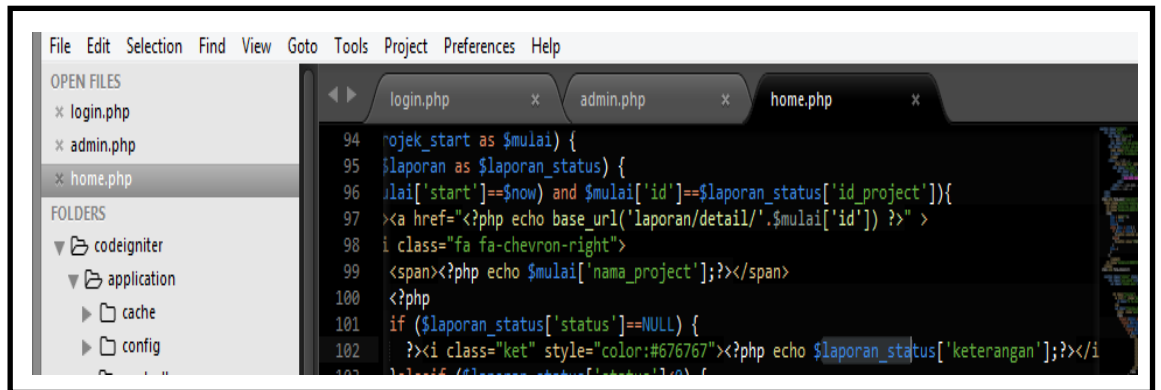


Gambar 2.4 Fitur plugin pada Sublime Text

Untuk menginstal package kita bisa menjalankan package manager atau dengan tekan (ctrl + shift + p), selanjutnya adalah cari package yang

diinginkan, lalu pilih package yang diinginkan dan package akan terinstal dengan syarat terkoneksi dengan internet, package terpilih akan otomatis terupdate jika versi baru muncul.

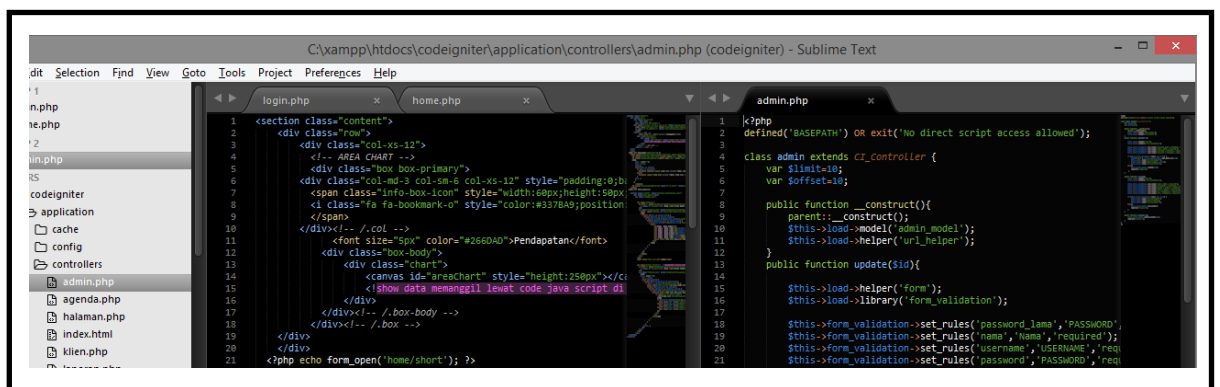
3. Multiple selection/multi-editing



Gambar 2.5 Fitur multi-editing pada Sublime Text

Kita bisa meletakkan kursor di beberapa baris dengan cara tekan (ctrl + click), kemudian kita bisa melakukan proses edit text secara bersamaan pada baris yang terpilih.

4. Split editing

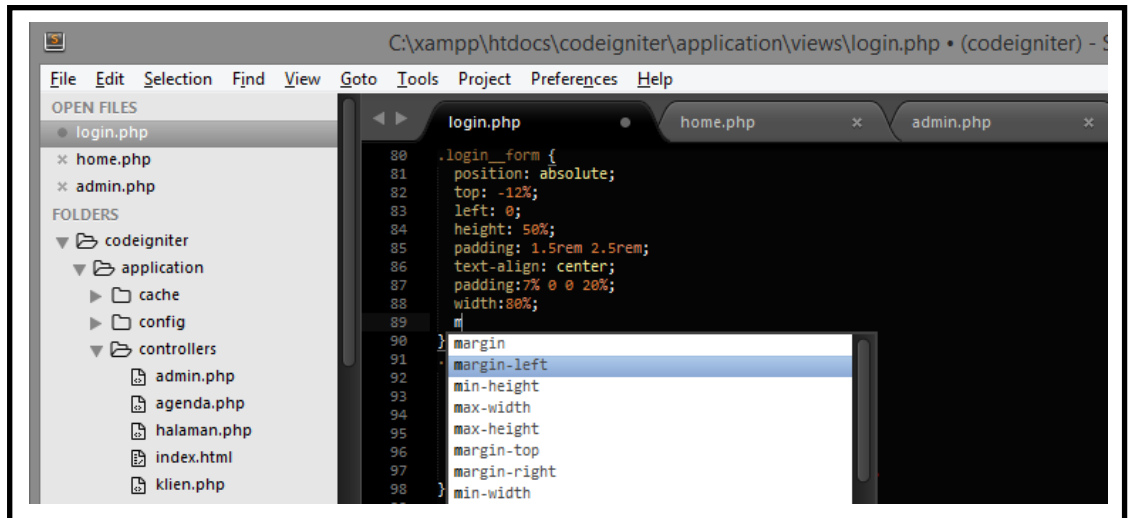


Gambar 2.6 Fitur split editing pada Sublime Text

Kita bisa membuka dua atau lebih file dan ditampilkan berdampingan, caranya dengan tekan (alt + shift + 2), 2 yang dimaksud adalah jumlah file dan

maksimal jumlah file adalah 4, atau bisa diakses dengan menu view kemudian pilih submenu layout.

5. Auto-completion



Gambar 2.7 Fitur auto completion pada Sublime Text

Auto completion sangat berbantu ketika kita ingin membuat kode untuk beberapa bahasa pemrograman seperti html, php, css, javascript. Dari gambar 2.7 dalam pembuatan kode css misal ingin menambahkan margin, kita cukup ketik huruf m saja, maka fitur auto-completion akan membantu dengan menampilkan beberapa pilihan kode dengan filter yang diawali huruf m.

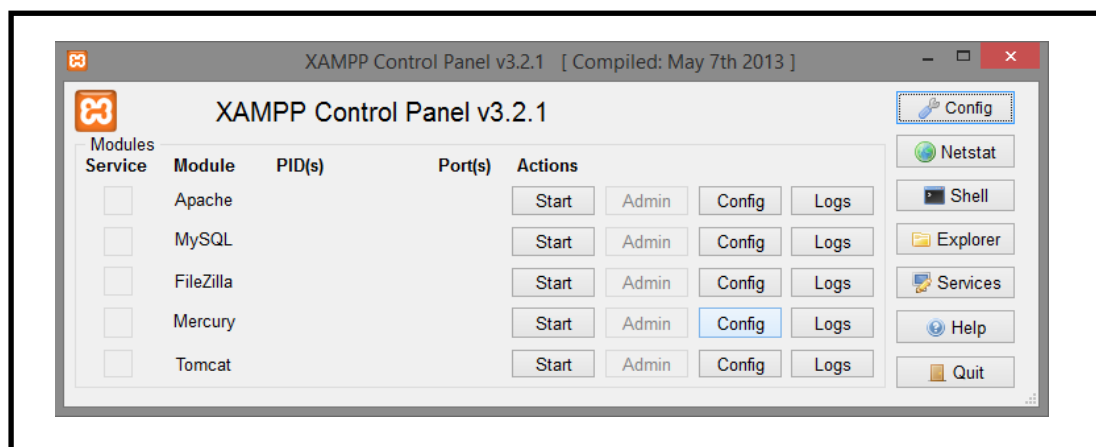
7. Minimap/document map



Gambar 2.8 Fitur auto completion pada Sublime Text

Dari gambar 2.7 yang berada di dalam garis kuning itu adalah minimap atau semacam versi mini dari file yang biasa kita gunakan untuk membuat kode, minimap sangat bermanfaat untuk mempermudah melihat file secara keseluruhan, dan kita bisa memilih ingin menampilkan kode yang kita inginkan dengan klik bagian yang ingin di tampilkan di minimap.

1.11.2 XAMPP



Gambar 2.9 XAMPP Control Panel

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang tersiri atas program Apache HTTP Server, MySQL Database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Program ini merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. XAMPP adalah singkatan dari masing-masing hurufnya [8], yaitu :

1. X

Program ini dapat dijalankan di berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS. Solaris.

2. A

Apache merupakan aplikasi web server. Tugas utama apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode php yang dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode php yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

3. M

MySQL, merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk membuat dan mengolah database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.

4. P

PHP, merupakan bahasa pemrograman web untuk membuat web bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basisdata yang sering digunakan dengan PHP adalah MySQL, namun PHP juga mendukung sistem manajemen database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

5. P

Perl, merupakan bahasa pemrograman untuk segala keperluan. Perl tersedia pula untuk berbagai sistem operasi varian Unix (SunOS, Linux, BSD, HP-UX) juga tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, PocketPC.

1.11.3 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan suatu bahasa pemrograman berbasis script server-side yang didesain khusus untuk pengembangan web dan dapat pula digunakan sebagai bahasa pemrograman umum [10]. Pada mulanya, PHP dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group dan situs resmi PHP beralamat di <http://www.php.net>. PHP disebut bahasa pemrograman

server side karena PHP diproses pada komputer server. Disinilah letak perbedaan PHP dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser.

Awalnya, PHP adalah singkatan dari Personal Home Page dan digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP berubah menjadi bahasa pemrograman web yang *powerful* dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh berbagai perusahaan aplikasi lainnya seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Dalam perkembangannya, kini PHP merupakan *Hypertext Preprocessor*, sebuah kepanjangan rekursif, dimana permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri yaitu PHP: *Hypertext Preprocessor*. PHP bersifat *open source* dan dapat digunakan secara gratis.

Kini, PHP menjadi bahasa pemrograman di kalangan *programmer* dalam membangun suatu *website*. PHP bukan sebuah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. Adapun bahasa pemrograman HTML dan CSS yang menghasilkan website statis dan kontennya bersifat tetap. Sebagai perbandingan, *website* dinamis yang dapat dibuat menggunakan PHP merupakan situs web yang dapat menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. *Website* dinamis ini juga dapat menyimpan data ke dalam database, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai input dari user, memproses form, dll. Untuk pembuatan web, kode PHP biasanya di sisipkan kedalam dokumen HTML. Oleh karena itu, fitur inilah PHP disebut juga sebagai *Scripting Language* atau bahasa pemrograman script.

1.11.4 MySQL

MySQL merupakan sebuah *database server* berbasis *open source* yang digunakan oleh berbagai aplikasi terutama untuk server maupun pembuatan WEB [9]. MySQL bertindak sebagai SQL (*Structured Query Language*) dan digunakan bersama dengan PHP untuk membuat sebuah aplikasi server yang dinamis dan *powerfull*.

Kelebihan dari suatu system basis data atau *Database Management System* (DBMS) dapat dilihat melalui cara kerjanya dalam melakukan proses perintah-perintah MySQL yang dibuat oleh *user* maupun program aplikasi lainnya yang menggunakan manfaat MySQL. Setiap *user* berhak menggunakan MySQL namun tidak untuk dibuat turunan yang bersifat komersial. SQL sendiri pada dasarnya adalah sebuah koses pengoperasian basisdata, terutama untuk proses seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan operasi datanya dikerjakan dengan mudah dan secara otomatis.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan diantaranya ialah dari segi probabilitas yang dapat berjalan di berbagai system operasi. Keunggulan lainnya ialah MySQL dapat digunakan oleh *multiuser* dalam waktu yang bersamaan tanpa harus mengalami berbagai masalah. Selain itu, MySQL unggul dalam hal ketersediaan berbagai tipe data, perintah dan fungsi. Dari segi keamanan, MySQL mampu menangani basisdata dalam skala besar dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung oleh MySQL mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya. Antarmuka atau *interface* dari MySQL menjadi hal yang tak kalah penting. Tampilan antarmuka MySQL bersifat *user friendly* sehingga mudah dalam pengoperasiannya.