

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem *Inventory* (Persediaan)

Assauri (1993:169); Minarni dan Susanti (2014:105) Menunjukkan bahwa persediaan dapat didefinisikan sebagai berikut: “Persediaan adalah suatu *aktiva* yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal“. Jadi persediaan merupakan sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. Dalam perusahaan perdagangan pada dasarnya hanya ada satu golongan *inventory* (persediaan), yang mempunyai sifat perputaran yang sama yaitu yang disebut “*Merchandise Inventory*” (persediaan barang dagangan). Persediaan ini merupakan persediaan barang yang selalu dalam perputaran, yang selalu dibeli dan dijual, yang tidak mengalami proses lebih lanjut didalam perusahaan tersebut yang mengakibatkan perubahan bentuk dari barang yang bersangkutan.

Menurut Thotowie dkk (2011:131-132) menyatakan bahwa ada bermacam-macam jenis persediaan yaitu :

1. Barang dagangan (*merchandise inventory*) Yaitu barang-barang yang dibeli dengan tujuan akan dijual kembali tanpa melalui proses produksi dalam suatu periode operasi perusahaan. Jadi persediaan ini merupakan persediaan pada perusahaan dagang.

2. Barang jadi (*finished good*) Yaitu persediaan barang yang telah selesai diproses / diolah dalam industri dan siap untuk dijual kepada langganan / perusahaan lain. Jadi persediaan ini merupakan produk yang telah selesai dan siap untuk dijual.
3. Barang dalam proses (*workin process*) Merupakan barang-barang yang masih membutuhkan proses lebih lanjut untuk menjadi barang yang siap untuk dijual.
4. Bahan baku (*raw materials*) Merupakan barang-barang yang akan dimasukkan dalam proses produksi untuk menjadi bagian dari barang jadi. Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu bahan baku langsung (*direct materials*) dan bahan baku tidak langsung (*indirect materials*). Bahan baku langsung merupakan bahan baku utama yang mempengaruhi proses produksi, sedangkan bahan baku tidak langsung merupakan bahan pembantu yang diperlukan untuk memperlancar proses produksi. Bahan baku tidak langsung meliputi *factory supplies* / *manufacturing supplies* misalnya minyak dan bahan bakar yang digunakan untuk mesin-mesin pabrik.

B. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan

halaman (*hyperlink*). Bersifat *statis* apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat *dinamis* apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya *interaktif* dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website* (Riyadi dkk., 2012).

C. Metode Penelitian

1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan terdiri dari 3 bagian, yaitu:

a. Observasi

Dalam menerapkan metode observasi ini dilakukan dengan cara datang langsung dan mengamati seluruh kegiatan dari awal sampai akhir yang berhubungan dengan persediaan sparepart *ATM* di PT Swadharma Sarana Informatika untuk mencari dan mengumpulkan data-data dari sumbernya.

b. Wawancara

Dalam menerapkan metode ini, proses wawancara dilakukan dengan bagian-bagian yang berkaitan dengan sistem persediaan sparepart *ATM* di PT Swadharma Sarana Informatika, yaitu bagian gudang.

c. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk melengkapi semua informasi yang telah diperoleh dengan cara membaca buku-buku dan karya ilmiah yang berkaitan dengan sistem persediaan.

2. Metode pengembangan sistem

Waterfall

Menurut Tristianto (2018) menyatakan bahwa model pengembangan *software* yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang *linier* keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Pengembangan dengan model ini adalah hasil adaptasi dari pengembangan perangkat keras, karena pada waktu itu belum terdapat *metodologi* pengembangan perangkat lunak yang lain. Proses pengembangan yang sangat terstruktur ini membuat potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya sangat besar dan acap kali mahal karena membengkaknya biaya pengembangan ulang.

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, *implementasi* (konstruksi), dan pengujian. Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *requirement* (analisis kebutuhan), design sistem (*system design*), *Coding & Testing*, Penerapan Program, pemeliharaan.

a. *Requirement* (analisis kebutuhan).

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau *study literatur*. Seseorang system analisis akan menggali

informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan *system* analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

b. *Design System* (Design Sistem)

Proses design akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi interface*, dan detail (*algoritma*) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. *Coding & Testing* (penulisan sinkode program / implementation)

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

d. Penerapan / Pengujian Program (*Integration & Testing*)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

e. Pemeliharaan (*Operation & Maintenance*)

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (*peripheral* atau system operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

D. PHP

Menurut Archive (2014) menyatakan bahwa *PHP* (*Personal Home Page*) adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*. Selain itu, *PHP* juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. Pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, dan sekarang *PHP* dikembangkan oleh *The PHP Group*.

Pada awalnya *PHP* dikenal dengan singkatan *Personal Home Page*, karena server tersebut diperuntukkan untuk *website* pribadi. Tetapi untuk saat ini *PHP* sudah bermetamorfosis menjadi bahasa pemrograman yang sangat populer yang digunakan untuk *website* terkenal seperti *Wikipedia*, *Wordpress*, *Joomla*, dan lain-lain.

PHP saat ini dikenal dengan singkatan *PHP Hypertext Preprocessor* sebuah kepanjangan *rekursif*, yakni permainan kata di mana kepanjangannya

terdiri dari singkatan itu sendiri. Bahasa pemrograman *PHP* banyak digunakan karena sifatnya yang *open source* yaitu dapat digunakan secara gratis.

Fungsi bahasa pemrograman *PHP* sendiri untuk *web* digunakan untuk dapat menyesuaikan tampilan konten sesuai dengan situasi. *Web* yang bersifat dinamis juga digunakan untuk menyimpan data ke *database* dengan memproses *form* dan juga dapat mengubah tampilan *website* sesuai inputan dari seorang *user*.

Sementara untuk penyisipan kode *PHP* dapat disisipkan pada *html*. Karena *PHP* bersifat *Scripting Language* atau bahasa pemrograman *script*. sendiri memiliki perkembangan versi dari tahun ketahun di antaranya:

1. **PHP/FI (*Personal Home Page/Forms Interpreter*)**: Berasal dari tahun 1994 yang dikembangkan oleh Rasmus Lerdoft untuk membuat kode program (*script*) dengan Bahasa *perl* untuk *web* pribadinya. Salah satu kegunaan *script* ini adalah untuk menampilkan *resume* pribadi dan mencatat jumlah pengunjung ke sejumlah *website*.
2. **PHP/FI2 (*Personal Home Page/Form Interpreter 2*)**: Pada 1996 Rasmus Lerdoft mengumumkan PHP/FI versi 2.0. versi 2 ini dirancang lerdoft pada saat mengerjakan sebuah proyek di University of Toronto yang membutuhkan pengolahan data dan tampilan *web* yang rumit.
3. **PHP *Hypertext Preprocessor 3***: Terjadi pada pertengahan tahun 1997, telah banyak menarik perhatian *programmer* namun bahasa ini memiliki masalah dengan kestabilan yang kurang bisa diandalkan.

4. **PHP Hypertext Preprocessor 4:** Dalam fitur ini PHP memperkenalkan beberapa fitur lanjutan, seperti layer *abstraksi* antara PHP dan *web server*, menambahkan mekanisme *thread-safety*, dan *two-stage parsing*.
5. **PHP Hypertext Preprocessor 5:** Versi PHP terakhir hingga saat ini, yaitu PHP 5.X diluncurkan pada 13 Juli 2004. PHP 5 telah mendukung penuh *pemrograman* objek dan peningkatan performa melalui Zend engine versi 2.
6. **PHP Hypertext Preprocessor 7:** Pada versi ini *programmer* masih kebingungan karena terjadi peloncatan versi dari versi 5 ke versi 7. PHP berkembang dari proyek eksperimen yang dinamakan PHPNG (*PHP Next Generation*). Proyek PHPNG bertujuan untuk menulis ulang kode PHP untuk meningkatkan performa. Dari proyek ini performa ini berhasil 100% dari versi sebelumnya sehingga menamainya versi 7.

E. XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan *support php programming*. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung *instalasi* di *Linux* dan *Windows*.

Keuntungan lainnya adalah cuma *menginstal* satu kali sudah tersedia *Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5)* dan beberapa module lainnya. Hanya bedanya kalau yang versi untuk *Windows* sudah dalam bentuk *instalasi grafis* dan yang *Linux* dalam bentuk file *terkompresi tar.gz*. Kelebihan lain yang berbeda dari versi untuk *Windows* adalah memiliki fitur untuk mengaktifkan sebuah server secara

grafis, sedangkan *Linux* masih berupa perintah-perintah di dalam *console*. Oleh karena itu yang versi untuk *Linux* sulit untuk dioperasikan.

XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan *instalasi* dan *konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL* secara manual. *XAMPP* akan menginstallasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis (Fadheli, 2012).

F. *MySQL – phpMyAdmin*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak *sistem manajemen basis data SQL* (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi *komersial* untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *Relational Database Management System (RDBMS)*.

MySQL adalah RDBMS yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *komersial*. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan

mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program *aplikasinya*. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

PhpMyAdmin adalah sebuah *aplikasi/perangkat lunak bebas* (*opensource*) yang ditulis dalam bahasa *pemrograman* PHP yang digunakan untuk menangani administrasi *database MySQL* melalui jaringan lokal maupun internet. *phpMyAdmin* mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola *basis data*, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), *indeks*, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain).

Perbedaan *phpMyAdmin* dengan *MySQL* terletak pada fungsi. *PhpMyAdmin* merupakan alat untuk memudahkan dalam mengoperasikan *database MySQL*, sedangkan *MySQL* adalah *database* tempat penyimpanan data. *PhpMyAdmin* sendiri digunakan sebagai alat untuk mengolah/ mengatur data pada *MySQL* (Kadir dalam Standsyah dan Restu, 2018:39-40).

G. Sublime Text

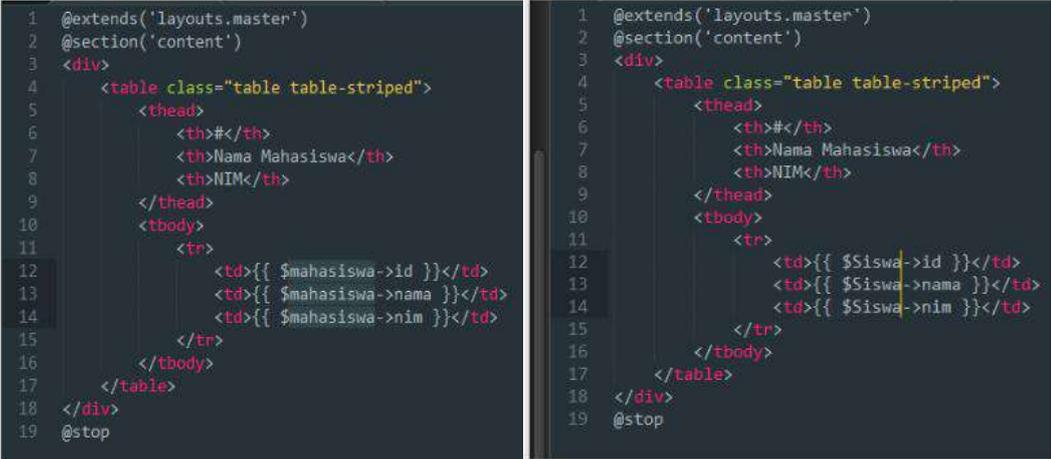
Menurut Faridl (2015:3-6) *Sublime text* adalah *teks editor* berbasis *Python*, sebuah *teks editor* yang *elegan*, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan *desainer*. Para *programmer* biasanya menggunakan *sublime text* untuk

menyunting *source code* yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini *sublime text* sudah mencapai *versi 3*.

Sublime text mempunyai beberapa keunggulan-keunggulan yang dapat membantu pengguna dalam membuat sebuah *web development*. Berikut keunggulan-keunggulan *fitur* yang dimiliki *Sublime Text 3*, adalah:

1. **Multiple Selection**

Multiple Selection mempunyai fungsi untuk membuat perubahan pada sebuah kode pada waktu yang sama dan dalam baris yang berbeda. *Multiple selection* ini juga merupakan salah satu *fitur* unggulan dari *Sublime Text 2*. Pengguna dapat meletakkan *cursor* pada kode yang akan diubah/edit, lalu tekan *Ctrl+klik* atau blok kode yang akan diubah kemudian *Ctrl+D* setelah itu dapat merubah kode secara bersamaan.



```

1 @extends('layouts.master')
2 @section('content')
3 <div>
4 <table class="table table-striped">
5 <thead>
6 <th>#</th>
7 <th>Nama Mahasiswa</th>
8 <th>NIM</th>
9 </thead>
10 <tbody>
11 <tr>
12 <td>{{ $mahasiswa->id }}</td>
13 <td>{{ $mahasiswa->nama }}</td>
14 <td>{{ $mahasiswa->nim }}</td>
15 </tr>
16 </tbody>
17 </table>
18 </div>
19 @stop

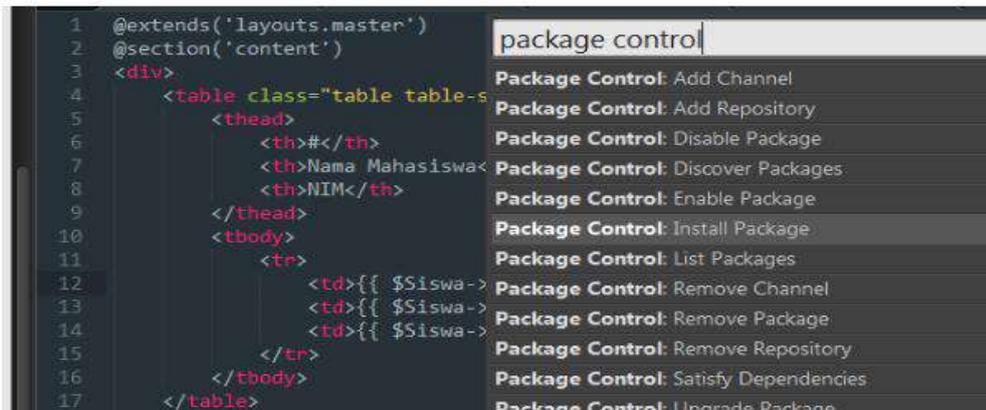
```

Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.1 *Multiple Selection*

2. *Command Palette*

Command Palette mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses *file shortcut* dengan mudah. Untuk mencari *file* tersebut pengguna dapat tekan *Ctrl+Shift+P*, kemudian cari perintah yang pengguna inginkan.

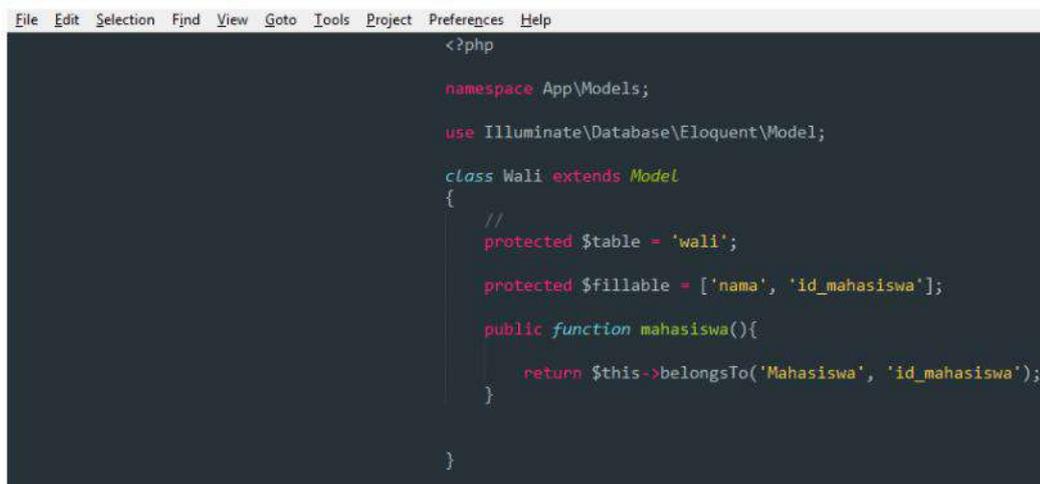


Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.2 *Command Palette*

3. *Distraction Free Mode*

Fitur ini mempunyai fungsi untuk merubah tampilan layar menjadi penuh dengan menekan *SHIFT + F11*. *Fitur* ini sangat dibutuhkan ketika pengguna ingin fokus pada pekerjaan yang sedang dikerjakannya.

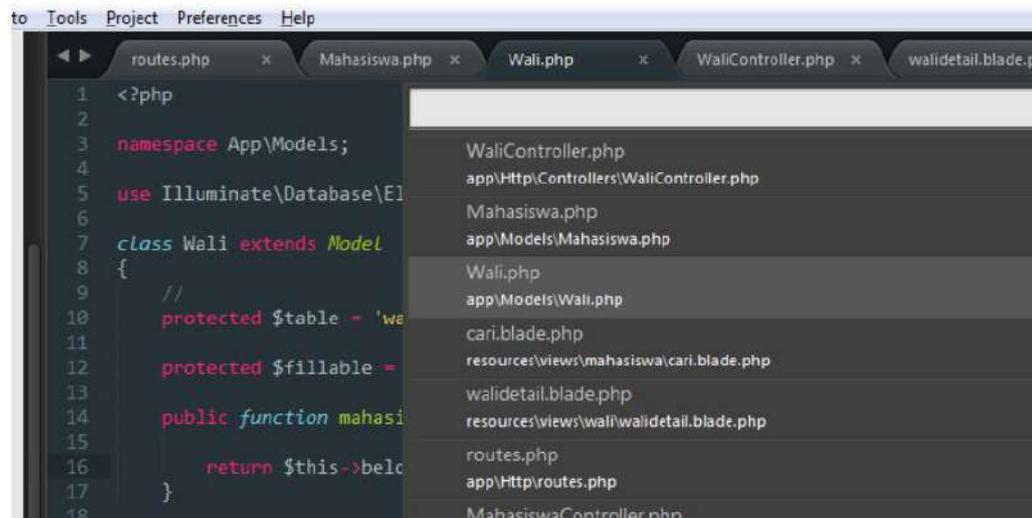


Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.3 *Distraction Free Mode*

4. *Find in Project*

Fitur ini dapat mencari dan membuka *file* di dalam sebuah *project* dengan cepat dan mudah. Hanya dengan menekan *Ctrl+P* pengguna dapat mencari *file* yang diinginkan.



Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.4 *Find in Project*

5. *Plugin API Switch*

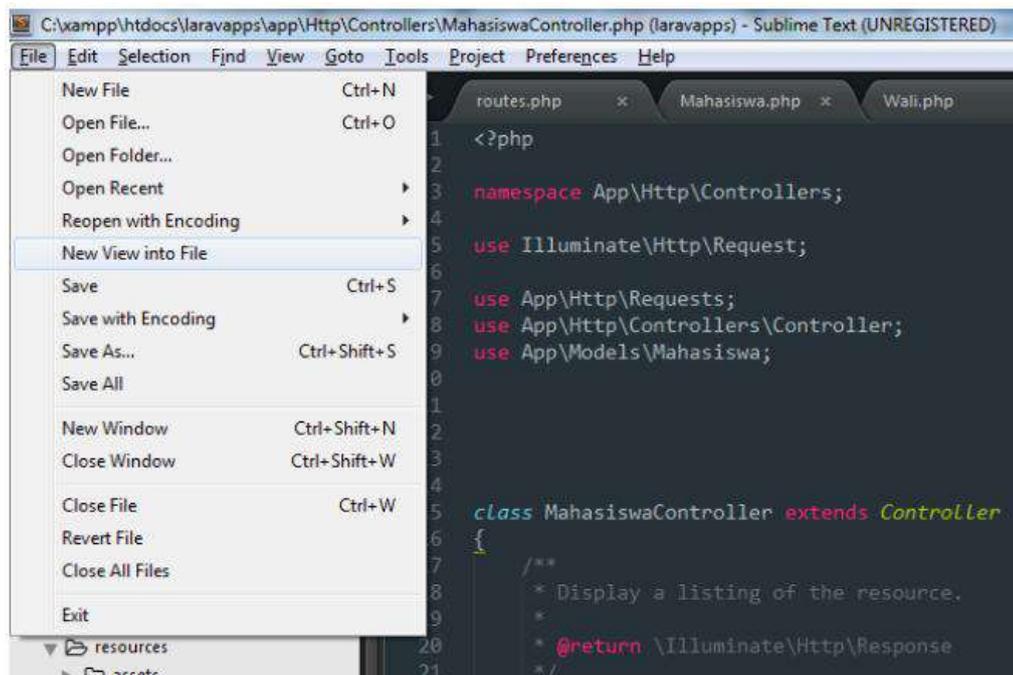
Sublime Text mempunyai keunggulan dengan *plugin* yang berbasis *Python* *Plugin API*. *Teks editor* ini juga mempunyai *plugin* yang sangat beragam, dan ini dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan *software*-nya.

6. *Drag and Drop*

Dalam *teks editor* ini pengguna dapat menyeret dan melepas *file* teks ke dalam *editor* yang akan membuka *tab* baru secara otomatis.

7. *Split Editing*

Di dalam fitur ini pengguna dapat mengedit *file* secara berdampingan dengan klik *File->New menu into file*.



Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.5 *Split Editing*

8. *Multi Platform*

Sublime Text juga mempunyai keunggulan dalam berbagai *platform*. *Sublime text* sendiri sudah tersedia dalam berbagai *platform* sistem operasi, yaitu *Windows, Linux, dan MacOS*.