

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terkait

Dalam melakukan sebuah penelitian, tidak lepas dari penelitian sebelumnya yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Berikut adalah beberapa daftar penelitian sebelumnya sekaligus sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan penulis:

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait**

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
1.	Saeful Fahmi dan Acun Kardianawati, 2015.	Rancang Bangun <i>e-Marketplace</i> Dengan Model <i>Prototyping</i> Pada Dinas Koperasi Dan UMKM Jawa Tengah.	Kendala penerapan teknologi terhadap besarnya nilai investasi dan minimnya pengetahuan teknologi informasi pada UMKM.	Metode <i>prototyping model</i> .	Sistem <i>e-marketplace</i> yang diusulkan kepada Dinas Koperasi dan UMKM <i>Center</i> Jateng.
2.	Andika Agus Slameto, Ema Utami, Abas Ali Pangera, 2012.	<i>Penerapan 36 sel Zachman Framework dalam perancangan sistem informasi laboratorium.</i>	Tingginya intensitas jumlah komputer dengan jumlah teknisi tidak sebanding, komputer yang rusak sulit didata, penanganan kerusakan komputer sulit	Zachman <i>Framework</i> .	Berupa <i>blueprint</i> rancangan sistem informasi laboratorium yang dipetakan kedalam 36 sel Zachman <i>Framework</i> dan diimplementasikan kedalam <i>prototype</i> .

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
			didokumentasikan, penanganan kerusakan menjadi lambat akibat kurangnya informasi, kurangnya informasi kondisi laboratorium secara global.		
3.	Alicia, Carlos, Elias, Juan, Orlando, Olga, Sergio, 2013.	<i>Practical application of enterprise architecture, study case of SME metal mechanic in mexico.</i>	Small Medium Enterprise (SME) memiliki tingkat yang rendah untuk bertahan hidup dan menghadapi permasalahan serius seperti, permasalahan akses dana, kapasitas manajemen yang lemah, kurangnya informasi tentang peluang pasar, teknologi baru, dan metode kerja organisasi serta akses inovasi dan dana yang diakibatkan karena informasi terbatas.	<i>Enterprises architecture methodology (TOGAF dan Zachman Framework).</i>	Penerapan metodologi telah sukses di pasar menengah dengan menghasilkan serangkaian perubahan dalam perusahaan dengan mencapai integrasi proses yang mengalami peningkatan tingkat produksi dan daya saing.
4.	Yana Hendriana,	<i>Modelling and design e-</i>	Blog dan <i>website</i> yang difasilitasi	<i>Zachman Framework</i>	Menghasilkan proses bisnis baru,

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
	Rusydi Umar, Andri Pranolo, 2015.	<i>commerce SMI sector using Zachman framework.</i>	oleh Disperindagkop Bantul untuk UKM Bantul, belum ada fasilitas melakukan penjualan dan promosi produk dalam <i>web</i> dan blog tersebut.	dan <i>linear sequential process.</i>	<i>prototype e-commerce</i> dan dibuktikan dengan hasil pengujian dengan hasil nilai UKM 3.3; nilai <i>Merchant</i> 3.1; Layanan Karyawan bernilai 3. Dari hasil tersebut dapat direkomendasikan untuk sistem <i>e-commerce</i> UKM Bantul.

Dari beberapa literatur yang dipaparkan dalam tabel di atas, inti sari yang dapat diambil adalah bahwa permasalahan yang dialami industri kecil menengah atau usaha mikro kecil dan menengah terkait dengan kurangnya fasilitas dan minimnya pengetahuan teknologi informasi mengakibatkan pelaku UMKM mengalami kendala dalam melakukan pemasaran dan penjualan produk mereka secara global.

Dari permasalahan yang bermacam-macam dan metode penyelesaian yang bermacam-macam tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian yang dilakukan telah memberikan hasil positif yang dapat mengurangi permasalahan yang ada dan dapat direkomendasikan kepada objek penelitian yang bersangkutan. Namun penulis merasa pada penelitian terkait berjumlah 4 tersebut sesuai dengan topik yang sedang diteliti oleh penulis, sehingga jurnal tersebut dirasa tepat digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

## 2.2 Landasan Teori

Suatu penelitian tidak lepas dari teori-teori ilmiah sebagai landasan dalam sebuah penelitian, berikut merupakan teori-teori yang digunakan sebagai literatur dalam penelitian ini:

### 2.2.1 *Enterprise Architecture (EA) Framework*

*Enterprise Architecture* merupakan sebuah *blueprint* yang menjelaskan semua elemen Teknologi Informasi (TI) dan manajemen menjadi satu kesatuan dan memberikan gambaran eksplisit mengenai hubungan antara TI dengan proses manajemen. Sedangkan menurut Zachman, *enterprise architecture* sebagai *blueprint* pemetaan hubungan antar komponen dan semua orang yang bekerja dengan perusahaan untuk meningkatkan kerjasama dan kolaborasi dan koordinasi [8]. Kemunculan *Enterprise Architecture* dapat disebabkan hal berikut [9]:

1. Sistem yang rumit, dimana untuk merancang atau mengembangkan sistem yang dimiliki, organisasi membutuhkan biaya yang besar.
2. Keselarasan bisnis dengan teknologi, dimana organisasi mengalami kesulitan menyelaraskan kebutuhan bisnis dengan teknologi.

Dalam melakukan perancangan atau pengembangan sebuah *enterprise architecture (EA)*, diperlukan sebuah kerangka kerja tertentu sebagai *tool* yang dapat mempercepat dan menyederhanakan pengembangan arsitektur, juga dapat digunakan untuk mengembangkan cakupan luas dari arsitektur yang berbeda. Terdapat berbagai macam *EA framework* yang dapat digunakan antara lain adalah Zachman, TOGAF, FEAF, dan TEAF. Berikut adalah penjelasan dari keempat jenis *EA framework* tersebut.

#### 2.2.1.1 *Zachman Framework*

Zachman merupakan kerangka kerja untuk sistem informasi arsitektur perusahaan yang pertama kali diciptakan oleh John A. Zachman tahun 1980 yang pada waktu

itu ditujukan untuk *International Business Machines Corporation (IBM)*, yang sekarang telah digunakan oleh organisasi secara umum. Zachman merupakan sebuah *tool* bisnis yang dapat digunakan untuk memodelkan sebuah fungsi organisasi yang ada, elemen dan proses, dan membantu mengelola perubahan bisnis [10].

VA Enterprise Architecture	DATA What	FUNCTION How	NETWORK Where	PEOPLE Who	TIME When	MOTIVATION Why	Based on work by John A. Zachman
<b>SCOPE (CONTEXTUAL)</b>  <i>Planner</i>	Things Important to the Business  Entity = Class of Business Thing	Processes Performed  Function = Class of Business Process	Business locations  Node = Major Business Locations	Important Organizations  People = Major Organizations	Events Significant to the Business  Time = Major Business Event	Business Goals and Strategy  Ends/Means = Major Business Goals	<b>SCOPE (CONTEXTUAL)</b>  <i>Planner</i>
<b>ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL)</b>  <i>Owner</i>	Semantic Model  Ent = Business Entity Rel = Business Relationship	Business Process Model  Proc = Business Process IO = Business Resources	Business Logistics System  Node = Business Location Link = Business Linkage	Work Flow Model  People = Organization Unit Work = Work Product	Master Schedule  Time = Business Event Cycle = Business Cycle	Business Plan  End = Business Objective Means = Business Strategy	<b>ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL)</b>  <i>Owner</i>
<b>SYSTEM MODEL (LOGICAL)</b>  <i>Designer</i>	Logical Data Model  Ent = Data Entity Rel = Data Relationship	Application Architecture  Proc = Application Function IO = User Views	Distributed System Architecture  Node = IS Function Link = Line Characteristics	Human Interface Architecture  People = Role Work = Deliverable	Processing Structure  Time = System Event Cycle = Processing Cycle	Business Rule Model  End = Structural Assertion Means = Action Assertion	<b>SYSTEM MODEL (LOGICAL)</b>  <i>Designer</i>
<b>TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL)</b>  <i>Builder</i>	Physical Data Model  Ent = Segment/Table Rel = Pointer/Key	System Design  Proc = Computer Function IO = Data Elements/Sets	Technology Architecture  Node = Hardware/Software Link = Line Specifications	Presentation Architecture  People = User Work = Screen Format	Control Structure  Time = Execute Cycle = Component Cycle	Rule Design  End = Condition Means = Action	<b>TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL)</b>  <i>Builder</i>
<b>DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT)</b>  <i>Sub-Contractor</i>	Data Definition  Ent = Field Rel = Address	Program  Proc = Language Statement IO = Control Block	Network Architecture  Node = Addresses Link = Protocols	Security Architecture  People = Identity Work = Job	Timing Definition  Time = Interrupt Cycle = Machine Cycle	Rule Design  End = Sub-Condition Means = Step	<b>DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT)</b>  <i>Sub-Contractor</i>
<b>FUNCTIONING ENTERPRISE</b>	Data  Ent = Rel =	Function  Proc = IO =	Network  Node = Link =	Organization  People = Work =	Schedule  Time = Cycle =	Strategy  End = Means =	<b>FUNCTIONING ENTERPRISE</b>
	<b>DATA What</b>	<b>FUNCTION How</b>	<b>NETWORK Where</b>	<b>PEOPLE Who</b>	<b>TIME When</b>	<b>MOTIVATION Why</b>	

**Gambar 2.1 Zachman Framework Diagram (zachmaninternational.com)**

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa Zachman memiliki dua dimensi perspektif yaitu dimensi pertama terdiri dari 6 sel baris dan dimensi kedua terdapat 6 sel kolom yang merupakan matriks 6x6 sehingga jumlah keseluruhan adalah 36 sel. Dimana Zachman telah merumuskan dimensi pertama yang berupa baris yang terdiri dari enam sel perspektif sebagai berikut (Zachman, 2008) [4]:

1. *Planner perspective (Scope Contextual)*: memahami ruang lingkup bisnis dan menawarkan pandangan secara kontekstual dari perusahaan.

2. *Owner perspective (enterprise model conceptual)*: memahami model bisnis antar komponen bisnis dan memberikan pandangan konseptual yang didefinisikan oleh pemilik perusahaan.
3. *Designer perspective (system model logical)*: mengembangkan model sistem dan desain sistem secara logis dan lebih rinci yang berisi kebutuhan sistem yang direpresentasikan oleh desainer.
4. *Builder perspective (technology model physical)*: menghasilkan model fisik teknologi untuk mengoptimalkan desain dalam kebutuhan sumber daya teknologi, termasuk orang, lingkup waktu dan biaya yang dispesifikasikan oleh *builder (engineering)*.
5. *Sub-contractor (detailed representations out of content)*: memahami representasi item dalam bisnis secara rinci, merakit komponen, mengoperasikan, mengkonfigurasi dan mengimplementasikan model fisik teknologi yang telah dibangun oleh teknisi.
6. *Functioning enterprise*: dari perspektif pengguna memberikan pandangan dari sistem yang telah diterapkan, misalnya karyawan, mitra, pelanggan dan sebagainya.

Dimensi kedua yang disajikan dalam 6 sel kolom matriks (abstraksi) yang mewakili pertanyaan yang diminta oleh perusahaan, berupa [4]:

1. *What (data)*: apa bisnis data, informasi atau objek maupun material yang dibutuhkan untuk membangun sistem.
2. *How (fungsi)*: bagaimana cara kerja proses bisnis atau fungsi sistem yang akan diterapkan?
3. *Where (jaringan)*: lokasi bisnis atau teknologi akan dioperasikan.
4. *Who (orang)*: siapa saja orang-orang yang akan menjalankan atau terlibat dalam proses bisnis, mencakup aturan dan hirarki unit bisnis organisasi.
5. *When (waktu)*: termasuk waktu proses bisnis akan dilakukan (*time period*), jadwal dan alur kerja.
6. *Why (motivasi)*: mengapa data, proses, orang, lokasi, waktu penting untuk bisnis, dan apa tujuan bisnis.

### 2.2.1.2 *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*

TOGAF merupakan *framework* yang digunakan untuk arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan komprehensif dalam perancangan, perencanaan, pelaksanaan dan tata kelola arsitektur informasi [11]. TOGAF biasanya dimodelkan pada empat tingkat, yaitu bisnis, data, aplikasi, dan teknologi [12]. TOGAF memiliki empat pilar dasar yang disebut domain arsitektur, yaitu [12]:

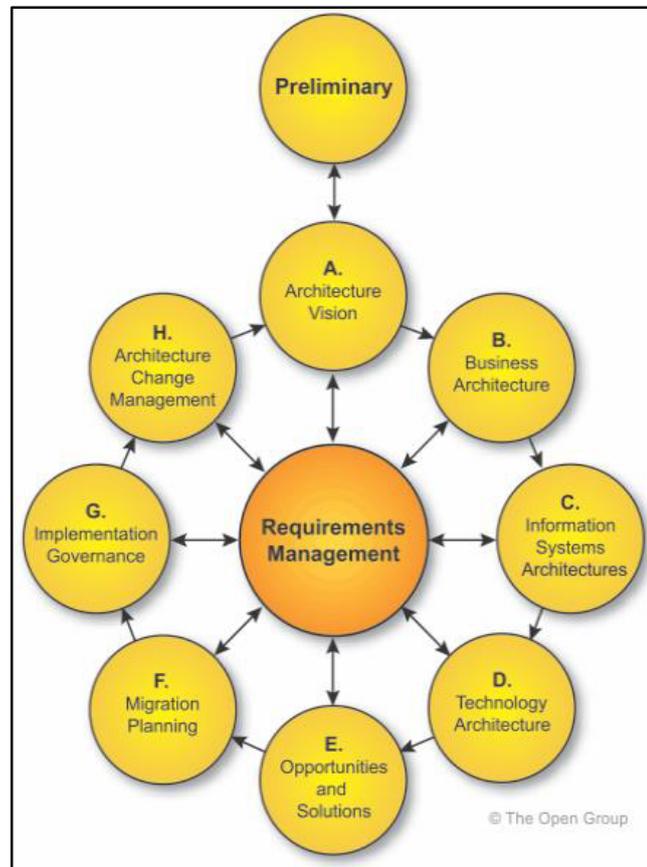
1. Arsitektur bisnis proses yang mendefinisikan strategi bisnis, pemerintahan, dan proses bisnis utama organisasi.
2. Arsitektur data yang menggambarkan struktur fisik dan logis terhadap aset data organisasi dan data terkait sumberdaya.
3. Arsitektur aplikasi yang menyediakan *blueprint* sistem aplikasi, hubungan proses bisnis utama organisasi, dan interaksi antara sistem aplikasi.
4. Arsitektur teknologi yang menggambarkan *hardware*, *software*, dan infrastruktur jaringan yang dibutuhkan.

*Architecture Development Method (ADM)* merupakan metodologi yang dimiliki TOGAF yang terdiri dari beberapa tahapan pengembangan dan pemeliharaan *technical architecture organisasi*. ADM sendiri membentuk siklus untuk keseluruhan proses dan fase yang tiap iterasi diambil sebuah keputusan yang dapat menentukan cakupan *enterprise*, level, waktu, dan target yang ingin dicapai [11]. TOGAF ADM memiliki prinsip-prinsip yang digunakan sebagai pengukuran nilai keberhasilan dari pengembangan EA, prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut [11]:

1. Prinsip *enterprise*  
Pengembangan arsitektur yang mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk setiap unit organisasi yang membutuhkan.
2. Prinsip arsitektur  
Merancang arsitektur sistem didasarkan kebutuhan terhadap proses bisnis dan implementasinya.

### 3. Prinsip teknologi informasi

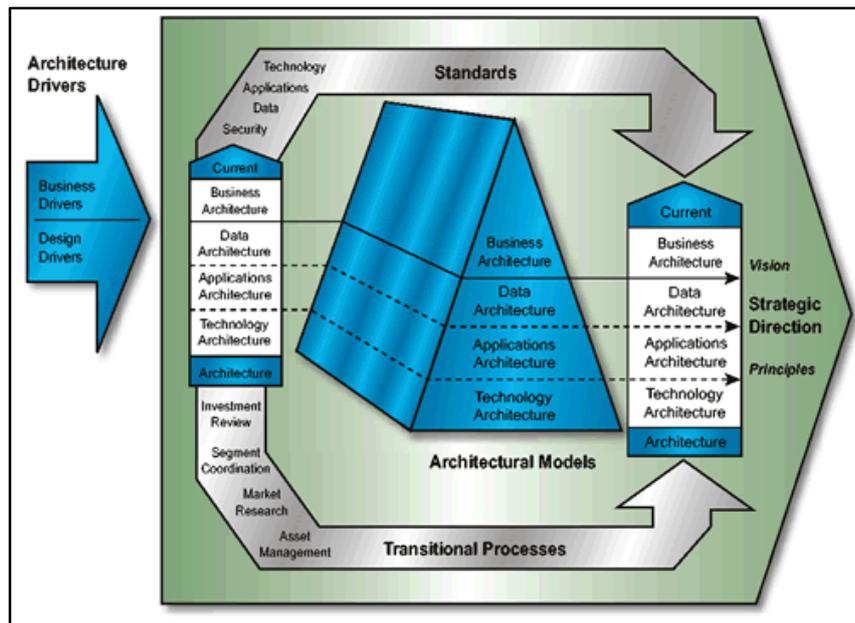
Prinsip ini mengarah pada penggunaan teknologi informasi terhadap seluruh bagian organisasi yang membutuhkan.



**Gambar 2.2** *Architecture Development Method* (pubs.opengroup.org)

#### 2.2.1.3 *Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)*

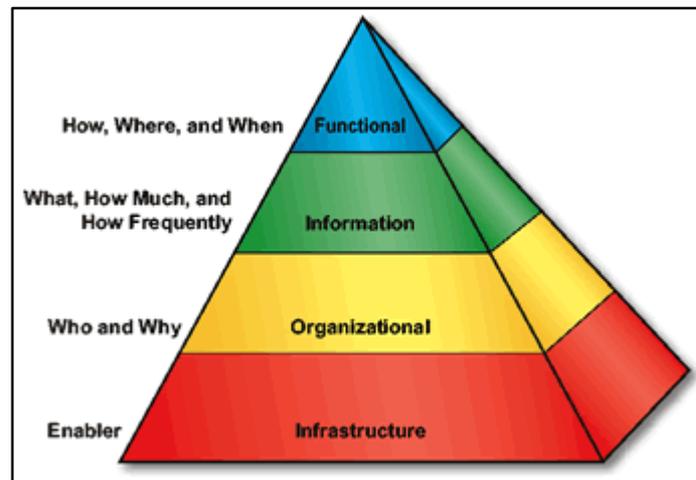
FEAF merupakan *enterprise architecture* yang menggambarkan keadaan pada saat ini dan masa depan, dan menjabarkan rencana untuk transisi dari kondisi saat ini ke kondisi masa depan yang diinginkan [12]. FEAF diperkenalkan pertama kali oleh Federal CIO Council pada tahun 1999, yang dikembangkan dalam berbagai *Federal Agency* [11]. FEAF mendukung komponen EA yaitu arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi. FEAF juga mengadopsi tiga kolom utama dari *Zachman Framework* yaitu data (*what*), fungsi (*how*), dan jaringan (*where*) [11]. Berikut merupakan gambar diagram dari FEAF.



Gambar 2.3 Diagram FEAF (pubs.opengroup.org)

#### 2.2.1.4 Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF)

TEAF merupakan kerangka kerja yang menunjukkan perancangan dan pengembangan dari proses bisnis berbagai unit organisasi dengan mengidentifikasi kebutuhan sesuai dengan aturan yang dalam pengembangan teknologi sering mengalami perubahan [11]. TEAF sendiri dikembangkan oleh *Treasury Department* dan dirilis pada tahun 2000, dan merupakan generasi kedua dari TISAF (*Technology Information System Architecture Framework*). TEAF mengidentifikasi hasil dan kinerja produk yang menyediakan arahan bagi pengembangan EA, yang mendasari deskripsi bagaimana EA dikembangkan dan diterapkan serta mendokumentasikan pencapaian dari penerapan EA [11]. Berikut adalah ilustrasi pengembangan EA (Gambar 2.4).



Gambar 2.4 Diagram TEAF (pubs.opengroup.org)

Dari penjelasan masing-masing *enterprise architecture framework* di atas, tentunya semua *framework* tersebut memiliki perbandingan masing-masing komponen, seperti pada tabel berikut [13]:

Tabel 2.2 Perbandingan Dari Segi Perspektif

<i>Framework</i>	<i>Planner</i>	<i>Owner</i>	<i>Designer</i>	<i>Builder</i>	<i>Subcontractor</i>	<i>User</i>
<b>Zachman</b>	<i>Scope</i>	<i>Enterprise Model</i>	<i>System Model</i>	<i>Technology Model</i>	<i>Detailed Representation</i>	<i>Function Enterprise</i>
<b>TOGAF</b>		<i>Dusiness Architecture View</i>	<i>Technical Architecture Views</i>			
<b>FEAF</b>	<i>Objectives/ Scope Planner's View</i>	<i>Enterprise Model Owner's View</i>	<i>Information Systems Model Designer's View</i>	<i>Technology Model Builber's View</i>	<i>Detailed Specifications Subcontractor's View</i>	
<b>TEAF</b>	<i>Planner</i>	<i>Owner</i>	<i>Designer</i>	<i>Builder</i>		

Tabel 2.3 Perbandingan Dari Segi Abstraksi

<i>Framework</i>	<i>What</i>	<i>How</i>	<i>Where</i>	<i>Who</i>	<i>When</i>	<i>Why</i>
<b>Zachman</b>	<i>Data</i>	<i>Function</i>	<i>Network</i>	<i>People</i>	<i>Time</i>	<i>Motivation</i>
<b>TOGAF</b>		<i>Decision-Making Guidance</i>		<i>IT Resource Guidance</i>		

<i>Framework</i>	<i>What</i>	<i>How</i>	<i>Where</i>	<i>Who</i>	<i>When</i>	<i>Why</i>
<b>FEAF</b>	<i>Data Architecture (entities)</i>	<i>Application Architecture (Activities)</i>	<i>Technology Architecture (locations)</i>			
<b>TEAF</b>	<i>Information View</i>	<i>Functional View</i>	<i>Infrastructure View</i>	<i>Organizational View</i>		

Dari semua kerangka kerja tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing, faktanya tidak ada satupun dari pendekatan tersebut yang benar-benar lengkap. Dalam prakteknyapun tidak ada yang sempurna untuk dijadikan sebuah solusi, oleh sebab itu pemilihan *EA framework* tergantung dari karakteristik dari *enterprise* itu sendiri, fokus yang ingin dicapai dan lain-lain. Dari kedua tabel perbandingan di atas dapat diketahui bahwa Zachman lebih lengkap dalam pendefinisian EA dari segi perspektif maupun abstraksi. Oleh sebab itu, penulis lebih memilih Zachman *Framework* untuk digunakan sebagai metode analisis dan perancangan dalam penelitian ini.

### **2.2.2 Electronic Commerce (E-Commerce)**

*E-Commerce* merupakan suatu transaksi jual beli secara *online* yang terfokus pada transaksi individu atau hanya terdapat satu penjual saja baik antarabisnis dengan bisnis (*B-to-B*) maupun bisnis dengan konsumen (*B-to-C*) [8]. Dalam penerapannya, *e-commerce* dibagi menjadi tiga tipe yaitu [14]:

1. *E-Marketplace* sebagai penjemabatan antara penjual dan pembeli dalam melakukan transaksi dengan memanfaatkan teknologi *internet*.
2. *Electronic Data Interchange (IDE)* merupakan sarana transaksi regular atau pertukaran data dalam jumlah yang besar dengan format data standar dan dapat diproses dengan efisien dengan menggunakan media elektronik.
3. *Internet Commerce* merupakan suatu kegiatan komersil yang memanfaatkan media *internet* atau teknologi informasi, seperti iklan produk dan jasa, dan kegiatan perdagangan lainnya.

### **2.2.3 Electronic Marketplace (E-Marketplace)**

*E-Marketplace* merupakan suatu pasar virtual dengan menggunakan *internet* yang memiliki fungsi tidak jauh berbeda dengan pasar fisik pada umumnya, dimana penjual dan pembeli bertemu untuk melakukan transaksi [14]. Berbeda dengan *e-commerce* yang hanya terdapat satu penjual saja, pada *e-marketplace* terdapat banyak penjual atau *supplier* sehingga pembeli dapat memilih penjual yang berbeda dan memilih barang sesuai kriteria yang mereka inginkan[1].

*E-Marketplace* terbagi dalam dua kategori [14], sebagai berikut:

1. *Private e-marketplace*, kategori ini biasanya dimiliki individu atau perorangan dimana proses transaksi dapat dilakukan oleh siapa saja bersifat bebas dan global.
2. *Public e-marketplace*, pada kategori ini pengelolaan dilakukan oleh suatu organisasi yang telah ditentukan dan diperuntukkan untuk produk tertentu, biasanya memiliki banyak penjual.

### **2.2.4 Object Oriented Programming (OOP)**

*Object oriented programming* (OOP) merupakan metode pemrograman yang memandang sistem sebagai sekumpulan objek yang saling berinteraksi. Objek merupakan suatu fokus yang menekankan proses analisis, desain, dan implementasi pada perilaku (*behavior*) dan interaksi objek dalam model tersebut [15].

### **2.2.5 Text Editor**

Pada penelitian ini menggunakan *Sublime Text* sebagai salah satu jenis *text editor* yang digunakan untuk mengedit HTML (*Hyper Text Markup Language*) atau PHP (*Hypertext Preprocessor*) untuk membangun suatu *web*. *Sublime Text* itu sendiri merupakan jenis *text editor* berbasis Python yang memiliki banyak fitur, mudah digunakan, *interface* yang sederhana dan banyak digunakan oleh para *developer* (pengembang), penulis maupun desainer *web*. Biasanya *Sublime Text* digunakan

oleh para *programmer* untuk menyunting *source code*, Sublime Text memiliki beberapa versi yang sudah ditingkatkan [16], namun pada penelitian ini menggunakan Sublime Text versi 3.

Sublime Text dipilih sebagai *text editor* dalam membangun *e-marketplace* ini karena jenis *text editor* ini memiliki beberapa keunggulan dibanding *text editor* yang lain yaitu [16]:

1. *Multiple Selection*, fitur ini berfungsi membuat perubahan terhadap suatu kode pada waktu bersamaan dan pada baris yang berbeda. Untuk menggunakan fitur ini dapat dilakukan dengan meletakkan kursor pada *source code* yang akan di *edit* lalu tekan CTRL+Click atau CTRL+D dengan memblok *source code* terlebih dahulu.

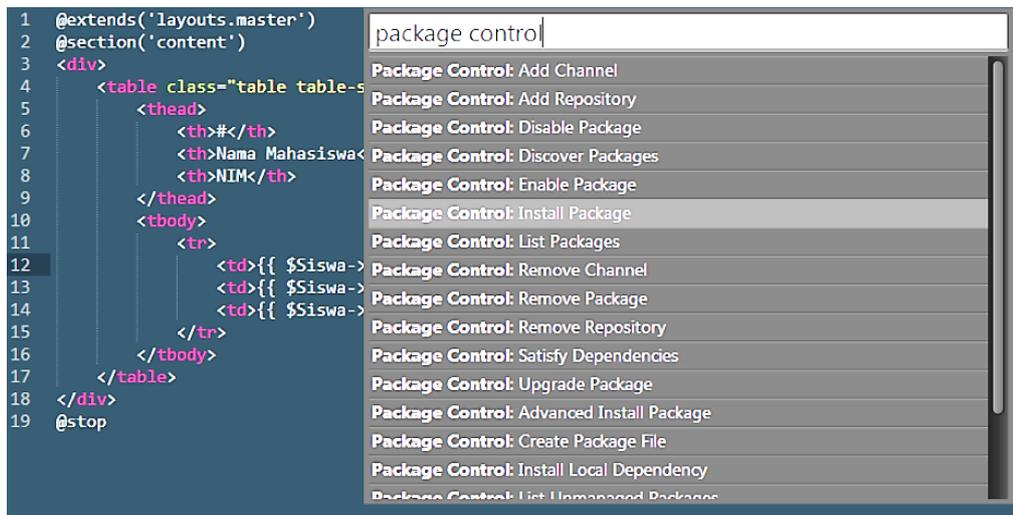
```

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>{{ $Siswa->id }}</td>
13                 <td>{{ $Siswa->nama }}</td>
14                 <td>{{ $Siswa->nim }}</td>
15             </tr>
16         </tbody>
17     </table>
18 </div>
19 @stop

```

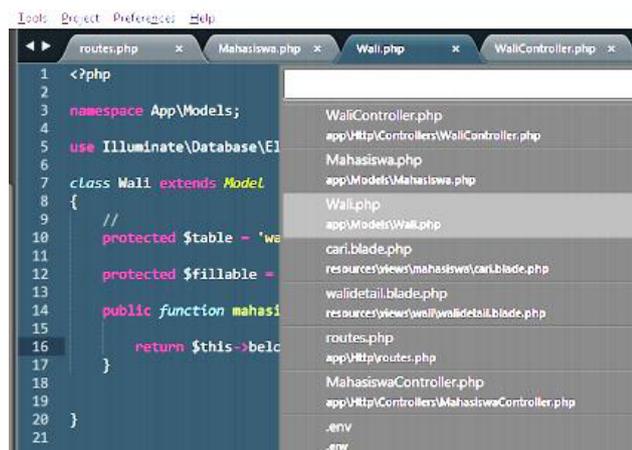
**Gambar 2.5** Fitur *Multiple Selection*

2. *Command Pallete*, fitur ini berfungsi untuk mengakses *file shortcut* dengan mudah. Untuk mencari *file* tersebut dapat dilakukan dengan menekan Ctrl+Shift+P, kemudian cari perintah yang diinginkan.



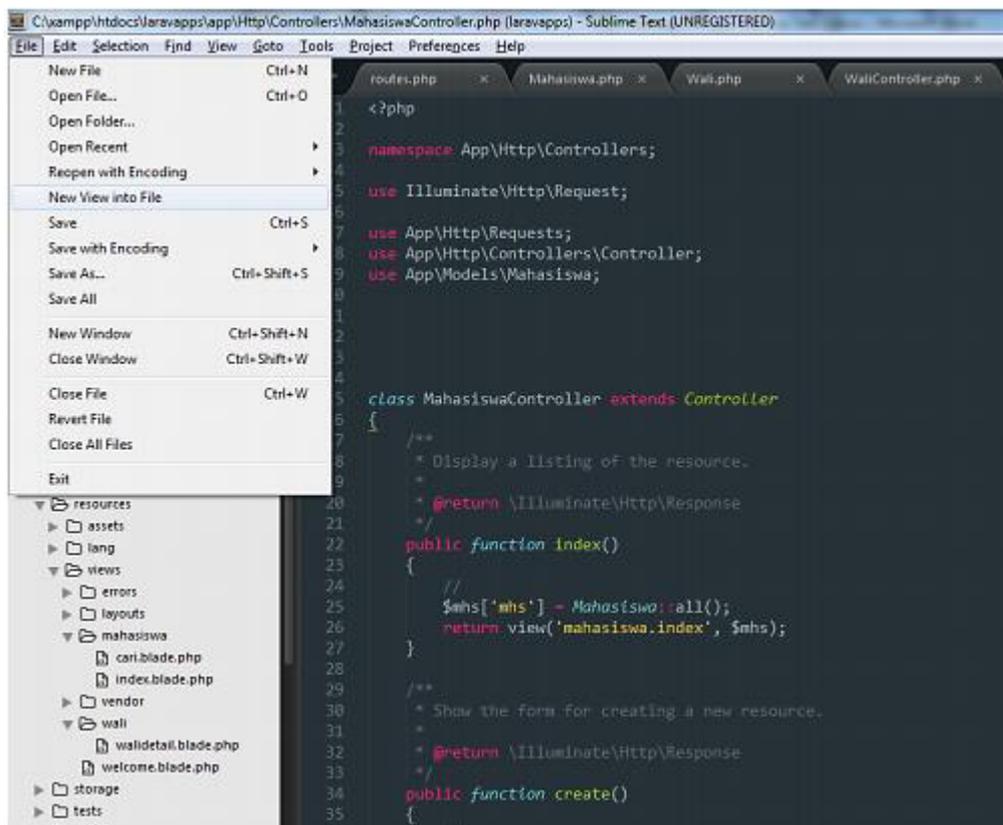
**Gambar 2.6** Fitur *Command Palette*

3. *Plugin API Switch*, keunggulan dari *Sublime Text* ini juga karena didukung *plugin* yang berbasis Python *Plugin API*. Selain itu *Teks editor* ini juga mempunyai *plugin* yang beragam, hal tersebut dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan *software*.
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.



**Gambar 2.7** Fitur *Find in Project*

5. *Split Editing*, fitur ini berfungsi dalam mengedit *file* secara berdampingan dengan cara klik *File->New View into File*.



Gambar 2.8 Fitur *Split Editing*

## 2.2.6 Xampp

Xampp merupakan *software* gratis yang mendukung banyak sistem operasi, mudah digunakan dan mendukung beberapa program yang dapat berfungsi sebagai *server* (*localhost*), program tersebut adalah Apache *Web Server*, MySQL *Database*, PHP *Support* dan Perl. Xampp itu sendiri merupakan singkatan dari beberapa hal berikut [17]:

1. X memiliki arti sebagai program yang dapat dijalankan di beberapa sistem operasi seperti Linux, Windows, Mac OS dan Solaris.
2. A (Apache), merupakan *server web* yang dapat menjalankan *web* yang sudah dituliskan kode PHP maupun *database* MySQL-nya.
3. M merupakan singkatan dari MySQL (*My Structured Query Language*) sebagai *server database* yang berfungsi untuk mengolah dan mengelola *database* dan sebagai tempat penyimpanan data.

Menurut Fabbi dan Schwab, basis data atau *database* merupakan sistem berkas terpadu yang dirancang untuk meminimalkan duplikasi data. Sedangkan menurut Ramez (2000), data dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter, simbol, sehingga bila data dikumpulkan dan saling dikumpulkan maka disebut dengan database [18]. Jadi basis data (*database*) merupakan sekumpulan data yang tersimpan dalam penyimpanan khusus dan digunakan untuk suatu kepentingan organisasi yang dapat diakses oleh siapapun yang memiliki hak akses.

4. P singkatan dari PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman untuk membangun *web* yang mendukung sistem pengelolaan *database*.
5. P atau Perl merupakan bahasa pemrograman yang pertama kali dikembangkan oleh Larry Wall dan dirilis pada tanggal 18 Desember 1987. Bahasa pemrograman ini memiliki beberapa karakteristik diantaranya yaitu dalam penanganan teks dan berbagai jalan pintas untuk menyelesaikan persoalan umum, dapat digunakan pada program CGI (*Common Gateway Interface*) dan protokol *internet* lainnya.

### **2.2.7 UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah)**

Usaha mikro kecil dan menengah atau biasa disebut UMKM merupakan suatu usaha yang dimiliki perorangan atau badan usaha yang bukan anak perusahaan yang tergolong berdasarkan ukurannya, yaitu usaha tingkat mikro, kecil dan menengah yang tersebar di seluruh Indonesia. UMKM sendiri memiliki peranan yang besar dalam pertumbuhan perekonomian Indonesia, baik dari penyerapan tenaga kerja maupun sektor penghasil devisa negara. Berikut adalah definisi UMKM menurut ukurannya berdasarkan UU No. 20 Tahun 2008 [19]:

1. Usaha Mikro

Jenis usaha ini dimiliki oleh perorangan atau badan usaha perorangan dengan kriteria jumlah kekayaan bersih maksimal Rp50.000.000 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, dan memiliki hasil penjualan tiap tahunnya maksimal Rp300.000.000 (tiga ratus juta rupiah).

2. Usaha Kecil

Usaha digolongkan kecil jika memiliki kriteria kekayaan bersih lebih dari Rp50.000.000 (lima puluh juta rupiah) sampai Rp500.000.000 (lima ratus juta rupiah) yang tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, dan memiliki hasil penjualan tiap tahunnya lebih dari Rp300.000.000 (tiga ratus juta rupiah) sampai Rp2.500.000.000 (dua milyar lima ratus juta rupiah). Jenis usaha ini didirikan oleh perorangan atau badan usaha dan bukan sebagai anak perusahaan atau cabang suatu perusahaan menengah atau besar.

3. Usaha Menengah

Suatu usaha dikategorikan menengah jika memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp500.000.000 (lima ratus juta rupiah) sampai Rp10.000.000.000 (sepuluh milyar rupiah) yang tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, dan jumlah hasil penjualan lebih dari Rp2.500.000.000 (dua milyar lima ratus juta rupiah) sampai Rp50.000.000.000 (lima puluh milyar rupiah) pertahun.