

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini menggunakan beberapa pustaka yang berkaitan dengan penelitian terkait analisa *framework* yang berbeda dengan yang akan dianalisa. Hal ini berfungsi untuk menjadi pedoman dan pembanding penelitian yang akan dilakukan.

Gunawan, Armin Lawi, dan Adnan yang berasal dari STMIK Handayani UIN Alauddin Makassar pada tahun 2016 menulis sebuah jurnal yang menganalisa performa aplikasi web yang menggunakan metode Model View Controller dari Framework Java Server Faces.

Kimora yang berasal dari STMIK AKAKOM Yogyakarta pada tahun 2014 melakukan penelitian yang menghasilkan analisis perbandingan *framework* Yii dengan Codeigniter dari segi efisiensi MVC-nya guna mendukung para pengembang *website* untuk memilih *framework* yang sesuai dengan proyek *website* yang akan dibuatnya.

Yohanes Rasuliano Laberto Kelen dan Benyamin Jago Belalawe dari STIKOM Uyelindo Kupang pada tahun 2018 mengadakan penelitian dengan tujuan membantu proses ujian di SMK Informatika Uyelindo Kupang dengan menggunakan *framework* yang mengimplementasi metode *Model View Controller*.

Nurhidayat Novianto dari STMIK AKAKOM Yogyakarta pada tahun 2017 Melakukan penelitian yang bertujuan untuk memahami perbandingan antara *Framework* Yii dan *Framework* Laravel sebagai *framework* yang berada dalam *platform* PHP berdasarkan implementasinya.

Desy Intan Permatasari dari Politeknik Elektronika Negeri Surabaya pada tahun 2020 menulis jurnal yang memuat tentang pengujian sistem informasi pertanian dengan menggunakan Apache JMeter sebagai penguji.

Kusum dan Maneesha dari *College of Engineering* India menulis jurnal yang melakukan tes performansi sebuah *website* menggunakan Apache JMeter 5.

Perbandingan pada penelitian di atas dengan penelitian yang akan dikerjakan saat ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Tabel Perbandingan**

Penulis	Judul Penelitian	Tools	Objek	Perbedaan dengan topik yang sedang diteliti
Gunawan, Armin Lawi, Adnan (2016)	Analisis Arsitektur Aplikasi Web Menggunakan Model View Controller (MVC) pada Framework Java Server Faces	Apache JMeter	Framework Java Server Faces	Perbedaan utama terletak pada objek penelitian yaitu pada penelitian ini menganalisa <i>Framework</i> CakePHP

Kimora (2014)	Analisis Perbandingan Performa Antara Framework Yii Dengan Framework Codeigniter	-	Framework Yii, Framework Codeigniter	Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada objek penelitian dan objek pembandingan, penelitian ini menggunakan <i>Framework CakePHP</i> sebagai objek penelitian utama dan <i>Framework Yii</i> sebagai objek pembandingan
Yohanes Rasuliano Laberto Kelen, Benyamin Jago Belalawe (2018)	Implementasi Model-View-Controller (MVC) Pada Ujian Online Melalui Penerapan Framework Codeigniter	PHP, MySQL	Framework Codeigniter	Perbedaan dengan penelitian ini yaitu pada penelitian ini mengimplementasikan <i>MVC</i> pada sebuah aplikasi <i>website</i> dummy menggunakan <i>framework CakePHP</i>
Nurhidayat Novianto (2017)	Analisis Perbandingan Antara Framework Yii Dengan Framework Laravel Pada Aplikasi Berbasis Web	PHP, MySQL	Framework Yii, Framework Laravel, Sistem Pendaftaran PKL Mahasiswa STMIK AKAKOM Yogyakarta	Perbedaan dengan penelitian ini yaitu pada penelitian ini menganalisa tentang metode implementasi dari <i>Model View Controller</i> dengan menggunakan <i>framework Yii</i> sebagai objek pembandingan dari <i>framework CakePHP</i>
Desy Intan Permatasari (2020)	Pengujian Aplikasi Menggunakan Metode Load Testing dengan Apache Jmeter pada Sistem Informasi Pertanian	Apache JMeter	Sistem Informasi Pertanian MeTANI	Perbedaan dengan penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan Apache JMeter untuk melakukan <i>performance test</i> terhadap <i>Framework CakePHP</i>
Kusum, dan Maneesha	<i>Performance Analysis Using JMeter 5</i>	Apache JMeter	Apache JMeter, Website Investasi India	Perbedaan dengan penelitian ini adalah penelitian ini meneliti <i>website</i> dummy yang dibangun dengan <i>framework CakePHP</i> menggunakan Apache JMeter

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1. Pengertian Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antara bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan “.

Menurut Nana Sudjana (2016:27) “Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarkinya dan atau susunannya “.

Menurut Abdul Majid (2013:54) “Analisis adalah kemampuan menguraikan menguraikan satuan menjadi unit-unit terpisah, membagi satuan menjadi sub-sub atau bagian, membedakan antara dua yang sama, memilih dan mengenali perbedaan di antara beberapa yang dalam satu kesatuan”.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan untuk menemukan temuan baru terhadap objek yg akan diteliti ataupun diamati oleh peneliti dengan menemukan bukti-bukti yg akurat pada objek tersebut.

### 2.2.2. Konsep Model View Controller (MVC)

Menurut Badiyanto (2013:49) *Model-View-Controller (MVC)* merupakan model pembuatan *program* dengan arsitektur yang

memisahkan proses, tampilan serta penghubung proses dan tampilan. *MVC* bertujuan untuk memisahkan proses bisnis dari pertimbangan antarmuka pengguna dengan maksud pengembang dapat dengan mudah mengubah setiap bagian tanpa harus mempengaruhi bagian lainnya.

Menurut Badiyanto (2013:49-55) terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu *MVC* dalam sebuah aplikasi yaitu:

1. Model

*Model* merupakan kelas yang mendasari logika proses dalam aplikasi perangkat lunak dan kelas yang terkait dengannya. *Model* adalah suatu objek yang tidak mengandung informasi tentang *user interface*. Model juga merupakan suatu kelas yang berisi metode/fungsi dan digunakan untuk menyimpan data dan aturan bisnis yang relevan.

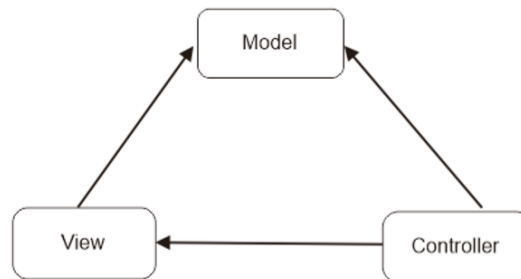
2. View

*View* merupakan kumpulan dari kelas yang mewakili unsur-unsur dalam antarmuka, dalam *view* terdapat nama yang dipakai untuk mengidentifikasi file script tampilan saat dipanggil lewat fungsi *render*. Nama *view* sama seperti nama file skrip *view*-nya.

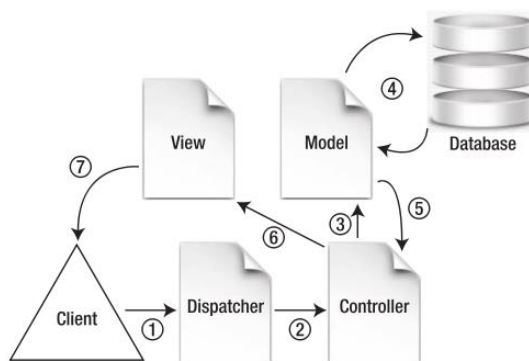
3. Controller

*Controller* merupakan kelas yang menghubungkan *model* dan *view*, digunakan untuk berkomunikasi antara kelas dalam *model* dan *view*. *Controller* mempunyai *action* standar. Ketika permintaan *user* tidak

menetapkan *action* mana yang dijalankan, *program* akan menjalankan *action* standar. Jika dipetakan alur kerja sebuah MVC akan tampak seperti pada gambar berikut



**Gambar 2.1 Konsep MVC**



**Gambar 2.2 Ilustrasi Model-View-Controller pada Framework  
CakePHP**

### 2.2.3. Framework

Menurut Hakim (2010:3) “*Framework* adalah koleksi atau kumpulan potongan-potongan *program* yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal.”

#### 2.2.4. Website

Menurut Sibero (2013:11) ”*Web* adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, *multimedia*, dan lainnya pada jaringan *internet*”.

#### 2.2.5. PHP

Kadir (2008:2), “PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*) yang merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di dalam *server*”. Hasilnya lah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*. *PHP* dirancang untuk membentuk aplikasi *web* dinamis.

#### 2.2.6. MySQL

Kadir (2013:412), “*MySQL* adalah nama sebuah *database server* yang menangani akses *database* yang selalu dalam bentuk pernyataan *SQL (Structured Query Language)* yaitu suatu bahasa yang digunakan untuk mengakses *database* relasional”.

#### 2.2.7. CakePHP

Himawan (2014:7), “CakePHP adalah framework yang berbasis PHP yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi skala besar. Framework ini mampu menyederhanakan penciptaan aplikasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) dengan fitur pengembangan RAD (Rapid Application Development)”

### 2.2.8. Yii

Warsito (2014:26) “Yii adalah framework PHP berbasis-komponen, berkinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi web berskala-besar. Yii adalah *free software* dengan lisensi *BSD licence*, aplikasi web *framework open-source* yang ditulis dengan PHP 5. Yii menyediakan *reusability* maksimum dalam pemrograman *web* dan mampu meningkatkan kecepatan pengembangan secara signifikan.”

### 2.2.9. Bake

Menurut Yosafat (2015:73), “Bake adalah fitur CakePHP yang mampu meng-*generate* MVC (*model, view, controller*) secara otomatis sesuai dengan *database* yang ada pada konfigurasi.”

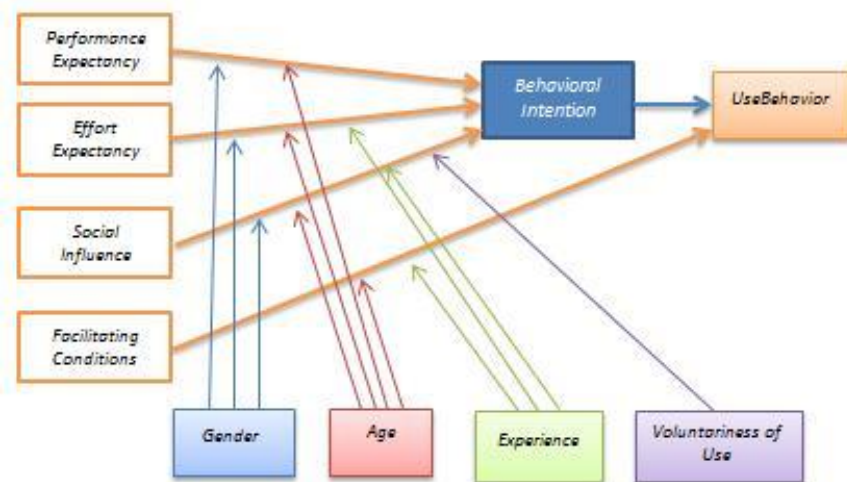
### 2.2.10. Apache JMeter

Menurut Emily (2008:16) “Jmeter adalah aplikasi desktop yang didesain untuk menguji dan mengukur performa dan fungsi kebiasaan dari klien atau server aplikasi, seperti aplikasi web atau aplikasi FTP.”

### 2.2.11. Metode UTAUT

*Model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Taiwo & Downe, 2013) adalah model terpadu yang dikembangkan oleh Venkatesh et al (2003) berdasarkan teori sosial kognitif dengan kombinasi delapan model penelitian terkemuka mengenai penerimaan teknologi informasi.





**Gambar 2.3 Model UTAUT**

Terdapat 5 jenis aspek yang ada pada model UTAUT yaitu :

1. *Performance Expentancy (PE)*

Mendefinisikan sejauh mana seorang individu percaya bahwa menggunakan sebuah sistem atau teknologi baru akan membantu dia untuk mencapai kinerja pekerjaan yang lebih baik berdasarkan kualitatif dari teknologi tersebut.

2. *Effort Expectancy (EE)*

Mendefinisikan tingkat kemudahan terkait dengan penggunaan suatu sistem atau teknologi baru yang dibuktikan dengan fleksibilitas sistem atau teknologi baru tersebut.

3. *Social Influence (SI)*

Mendefinisikan bagaimana seorang individu merasakan bahwa penting bagi dia untuk menggunakan sistem baru berdasarkan lingkungan sekitar.

#### 4. *Facilitating Conditions (FC)*

Mendefinisikan sejauh mana seorang individu percaya bahwa infrastruktur organisasi dan teknis dapat hadir untuk mendukung penggunaan teknologi baru atau suatu sistem.

#### 5. *Behavioral Intention (BI)*

Mendefinisikan bagaimana seorang individu memiliki keinginan untuk menggunakan teknologi baru.

Untuk mendapatkan faktor nilai dalam penilaian sebuah teknologi, dalam hal ini yaitu *framework*, tentu harus mengambil 3 aspek dari model tersebut, yaitu *Performance Expectancy* (performa), *Effort Expectancy* (fleksibilitas), dan *Facilitating Conditions* (kompatibilitas).

Alasan penggunaan ketiga aspek dari Metode UTAUT tersebut dikarenakan untuk mendapatkan ekspektasi maupun kepercayaan mengenai penerimaan teknologi baru, dalam hal ini adalah *framework* CakePHP, dibutuhkan pengujian performa untuk mengetahui ekspektasi performa (PE), kemudian pengujian fleksibilitas untuk mengetahui ekspektasi kemudahan dalam penggunaan (EE), serta pengujian kompatibilitas untuk mengetahui kondisi fasilitas yang digunakan (FC).

Alasan mengapa *Social Influence (SI)* dan *Behavioral Intention* tidak diuji dikarenakan untuk menguji *Social Influence (SI)*,

dibutuhkan penyebaran informasi maupun promosi dari teknologi tersebut kepada target responden, sehingga Behavioral Intention dapat diuji berdasarkan keempat aspek yang sebelumnya telah diuji.