

**KAJIAN PENERAPAN PENGGUNAAN *FRAMEWORK*
DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS
WEB**



Oleh:

Rudy Hartanto

NIM : 20206051005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2023**



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-278/Un.02/DST/PP.00.9/01/2023

Tugas Akhir dengan judul : KAJIAN PENERAPAN PENGGUNAAN FRAMEWORK DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RUDY HARTANTO, S.Kom.
Nomor Induk Mahasiswa : 20206051005
Telah diujikan pada : Rabu, 25 Januari 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T.
SIGNED

Valid ID: 63d37741834db



Penguji I

Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 63d3c29a1915d



Penguji II

Dr. Sugiyanto, S.Si., ST., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 63d33db8903a4



Yogyakarta, 25 Januari 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 63d46ca6e7edd

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rudy Hartanto
NIM : 20206051005
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian / karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 19 Januari 2023

Saya yang menyatakan,



Rudy Hartanto

NIM. 20206051005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rudy Hartanto
NIM : 20206051005
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 19 Januari 2023

Saya yang menyatakan,



Rudy Hartanto

NIM. 20206051005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



**KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM
NEGERI SUNAN KALIJAGA MAGISTER
INFORMATIKA**
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 515856 Yogyakarta 55281

SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada :
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamualaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa tesis Saudara:

Nama : Rudy Hartanto
NIM : 20206051005
Judul Tesis : KAJIAN PENERAPAN PENGGUNAAN FRAMEWORK DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Informatika.

Dengan ini saya mengharap agar tugas akhir tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 19 Januari 2023
Pembimbing

Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T.
NIP. 19751024 200912 1 002

ABSTRAK

Framework berbasis *web* mempunyai peran penting dalam menghasilkan aplikasi yang bermanfaat serta efisien. Analisis perlu dilakukan guna mengetahui minat perusahaan/ instansi terhadap kualitas *framework web* serta untuk mengetahui tingkat *awareness* perusahaan atau instansi dalam memanfaatkan *framework web*.

Proses analisis dari penggunaan *framework web* perlu dilakukan sebagai referensi programmer dalam menentukan *framework web* yang tepat dalam membuat aplikasi. Proses penelitian dilakukan dengan cara identifikasi masalah, studi pustaka, menentukan variabel sumber data, menentukan dan menyusun kuesioner, serta mengumpulkan data. Metode pengumpulan data hasil kuesioner responden menjadi acuan penulis kemudian hasil pengolahan data akan dianalisa menggunakan pendekatan kualitatif serta pengolahan statistik deskriptif serta frekuensi.

Hasil dari analisis data statistik deskriptif serta frekuensi ditemukan bahwa *framework web* yang paling banyak digunakan oleh responden adalah *PHP Laravel*, *PHP Codeigniter*, *WordPress*, dan *JavaScript* serta tingkat *awareness* perusahaan / instansi terhadap *framework web* kurang baik sehingga perlu ditingkatkan lagi dengan cara menjalin hubungan baik dengan *stakeholder* perusahaan /

instansi kemudian mensosialisasikan pentingnya kerjasama yang baik antara responden dengan perusahaan / instansi dalam memilih *framework web* yang digunakan untuk membuat aplikasi.

Kata kunci : *framework web, kualitatif, analisis data statistik, analisis frekuensi*



ABSTRACT

Web-based frameworks have an important role in producing useful and efficient applications. An analysis needs to be carried out in order to determine the company's / agency's interest in the quality of the web framework and to determine the level of awareness of the company or agency in utilizing the web framework.

The analysis process of using a web framework needs to be done as a reference for programmers in determining the right web framework for making applications. The research process was carried out by identifying problems, studying literature, determining variable data sources, determining and compiling questionnaires, and collecting data. The method of collecting data from the respondent's questionnaire becomes the author's reference then the results of data processing will be analyzed using a qualitative approach and processing of descriptive statistics and frequencies.

The results of the analysis of descriptive statistical data and frequency found that the web frameworks most used by respondents were PHP Laravel, PHP Codeigniter, WordPress, and JavaScript and the level of awareness of companies/agencies towards web frameworks was not good so it needed to be improved by establishing good relations with Company/agency stakeholders then socialize the importance

of good cooperation between respondents and companies/agencies in choosing the web framework used to create applications.

Keywords : *web framework, qualitative, statistical data analysis, frequency analysis*



MOTTO

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah: 5)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

(QS. Ar-Rad: 11)

“Raihlah ilmu dan untuk meraih ilmu belajarlah tenang dan sabar.”

(Umar bin Khattab)

“Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat.”

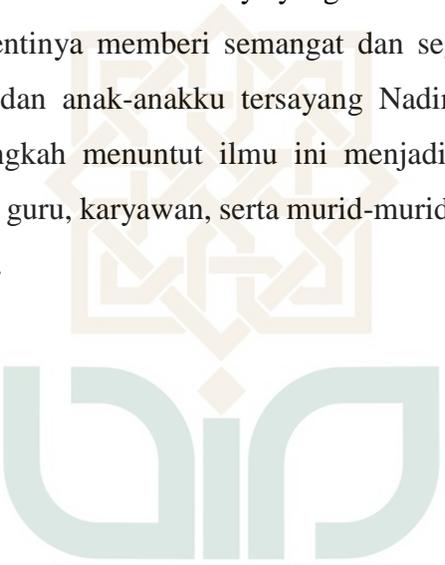
(Imam Syafi'i)

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali.”

(HR. Tirmidzi)

PERSEMBAHAN

Bapak (Almarhum Bapak Supriyadi) dan Ibu tercinta di Kalasan, Sleman, Yogyakarta serta Bapak dan Ibu Mertua dari Paliyan, Gunung Kidul, Yogyakarta sebagai tanda bakti, hormat saya. Kemudian istri saya yang tercinta Herawati yang tak henti-hentinya memberi semangat dan segala dukungan serta cinta dan anak-anakku tersayang Nadira dan Nafiza. Semoga langkah menuntut ilmu ini menjadi manfaat bagi rekan-rekan guru, karyawan, serta murid-muridku di SMAN 3 Yogyakarta.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan hidayah-Nya Alhamdulillah penulis bisa menyelesaikan tesis dengan judul “Kajian Penerapan Penggunaan *Framework* Dalam Pengembangan Aplikasi Berbasis Web”.

Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., MT. selaku pembimbing dalam penyusunan tesis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga, rekan guru dan karyawan, serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan karya ilmiah ini.

Penulis menyadari ada kekurangan pada karya ilmiah ini, oleh sebab itu kritik serta saran senantiasa penulis harapkan demi perbaikan karya ilmiah ini.

Yogyakarta, 19 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Pengesahan Tugas Akhir	ii
Pernyataan Keaslian	iii
Pernyataan Bebas Plagiasi	iv
Surat Persetujuan Tugas Akhir	v
Abstrak	vi
Motto	x
Persembahan	xi
Kata Pengantar	xii
Daftar Isi	xiii
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvii
Daftar Singkatan	xviii
BAB II PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN	
TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Landasan Teori	10

BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis dan Desain Penelitian	26
B. Tahapan Penelitian	27
C. Instrumen Penelitian	31
D. Perancangan Alat Survei	32
E. Metode Pengumpulan Data	41
F. Subjek dan Objek Penelitian.....	44
G. Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Tabel Distribusi Frekuensi	47
B. Tabel Analisis Statistik Deskriptif.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	78

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu
- Tabel 3.1 Pendidikan Terakhir dan Lokasi Pekerjaan Responden
- Tabel 4.1. Pekerjaan Programmer
- Tabel 4.2. Pendidikan terakhir programmer
- Tabel 4.3. Sudah berapa lama menjadi programmer ?
- Tabel 4.4. Apakah responden berhak menentukan *framework* web yang Digunakan ?
- Tabel 4.5. *Framework* web apa yang paling sering digunakan saat ini dalam membuat aplikasi ?
- Tabel 4.6. Apa kelebihan dari *framework* web pilih diatas menurut anda ?
- Tabel 4.7. Apa kelemahan dari *framework* web diatas menurut anda ?
- Tabel 4.8. Apa yang membuat anda menggunakan *framework* web dalam membuat aplikasi ?
- Tabel 4.9. Bagaimana pendapat anda terkait performa dari *framework* yang anda pilih ?
- Tabel 4.10. Saran terkait *framework* web yang anda gunakan!
- Tabel 4.11. Siapa yang menentukan *framework* web dalam membuat aplikasi ?
- Tabel 4.12. apakah ada koordinasi antar stakeholder (programmer, pelanggan, software house, instansi)

dalam menentukan *framework* web saat membuat aplikasi ?

Tabel 4.13. Variabel Pertanyaan

Tabel 4.14. Bagaimana minat perusahaan terhadap kualitas *framework* web ?

Tabel 4.15. Bagaimana tingkat kualitas *framework* web yang digunakan dalam membuat aplikasi ?

Tabel 4.16. Bagaimana tingkat awarness perusahaan / instansi terhadap *framework* web ?

Tabel 4.17. Bagaimana tingkat popularitas *framework* web dalam hal komunitas pengguna ?



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo *Laravel*

Gambar 2.2 Fitur utama pada *Laravel*

Gambar 2.3 Arsitektur dari *Codeigniter*

Gambar 2.4 Logo *JavaScript*



DAFTAR SINGKATAN

<i>CMS</i>	: <i>Content Management System</i>
<i>COBIT</i>	: <i>Control Objective for Information and related Technology</i>
<i>HRMS</i>	: <i>Human Resource Management System</i>
<i>HTML</i>	: <i>HyperText Markup Language</i>
<i>HTTP</i>	: <i>Hypertext Transfer – Transfer Protocol</i>
<i>IE</i>	: <i>Internet Explorer</i>
<i>IKP</i>	: <i>Informasi Komunikasi Publik</i>
<i>IT</i>	: <i>Information and Technology</i>
<i>MIT</i>	: <i>Massachusetts Institute of Technology</i>
<i>MVC</i>	: <i>Model View Controller</i>
<i>ORM</i>	: <i>Object-Relational Mapping</i>
<i>PHP</i>	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
<i>PIECES</i>	: <i>Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services</i>
<i>POST</i>	: <i>Power-on Self Test</i>
<i>URL</i>	: <i>Uniform Resource Locators</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini, teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan kita serta berkembang dengan begitu pesat, khususnya di Indonesia yang melahirkan banyak perusahaan rintisan di bidang teknologi informasi. Menurut wikipedia, teknologi informasi ialah istilah yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang membantu manusia dalam berbagai aspek seperti pembuatan, modifikasi, penyimpanan, komunikasi dan penyebaran informasi. Website merupakan salah satu contoh dari teknologi informasi.

Website sendiri memiliki banyak jenis yang dibagi berdasarkan fungsi dan tujuan dibuatnya website tersebut, beberapa jenis website yang dimaksud ialah website pribadi (blog), *e-commerce*, website perusahaan (*company profile*), website sebagai sistem informasi pada sebuah instansi atau perusahaan (sistem akademik, sistem inventaris, HRMS) dan masih banyak lagi.

Kehadiran berbagai jenis website tersebut tidak lepas dari cara pembuatannya yang mengalami banyak perkembangan. Salah satu hasil perkembangan dalam pembuatan website ialah banyaknya pilihan *framework*

yang dapat digunakan. Eksistensi website dapat meningkatkan posisi perusahaan kecil dalam persaingan dengan perusahaan besar. Oleh sebab itu, ada kenaikan dalam kebutuhan akan pembuatan website yang sistematis dan terstruktur membuat para perancang website harus bekerja dengan metode yang efisien agar website yang dibuat dapat dipahami dan dikerjakan dengan cepat. Salah satu teknik yang digunakan oleh pembuat website untuk mempermudah proses pembuatan website adalah dengan menggunakan kerangka kerja (*framework*).

Menurut Renaldo dan Sama (2020), *framework* didefinisikan sebagai kerangka kerja yang dirancang untuk menyederhanakan proses pembuatan website. Sebuah *framework* pada umumnya terdapat fungsi-fungsi yang sudah dibangun untuk memudahkan penggunaan script dan memiliki struktur yang memudahkan developer dalam *maintenance* ataupun *debugging*. Jadi dengan adanya *framework* para developer dapat membangun sebuah aplikasi dengan waktu yang lebih singkat.

Framework saat ini banyak dipergunakan oleh software developer dalam pengembangan sebuah aplikasi perangkat lunak. *Framework* merupakan sebuah kerangka kerja yang mempunyai tujuan agar mempermudah dalam merancang, membuat serta mengembangkan aplikasi. *Framework* mempercepat pembuatan dan pengembangan

aplikasi dikarenakan memiliki perintah serta fungsi dasar (Wardana, 2016). *Framework* merupakan sebuah struktur atau konsep yang memiliki tujuan untuk memberikan dukungan atau panduan dalam membuat rancangan yang dapat mengubah struktur menjadi sesuatu yang berguna dengan cara mengembangkannya. Pada sebuah perangkat komputer, *framework* web umumnya terdiri dari beberapa lapisan struktur serta memperlihatkan jenis aplikasi yang dapat dikembangkan dan bagaimana aplikasi-aplikasi tersebut saling terhubung. Beberapa dari kerangka kerja yang digunakan dalam sistem komputer berfungsi untuk menentukan antarmuka dari sebuah pemrograman, atau menawarkan piranti pemrograman yang digunakan pada kerangka kerja. *Framework* dapat menjadi satu set fungsi dalam sistem yang menunjukkan tentang cara mereka saling terhubung, lapisan pada sistem operasi, lapisan pada subsistem program, serta standarisasi pertukaran informasi pada beberapa level jaringan. Pada umumnya, kerangka kerja atau *framework* lebih lengkap daripada protokol dan lebih memberikan panduan daripada struktur. *Framework* dapat diartikan sebagai kumpulan fungsi, prosedur dan kelas yang sudah dibuat dan siap digunakan dengan tujuan tertentu, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan mempermudah pekerjaan programmer tanpa harus membuat *class* dan fungsi dari awal.

Saat ini sudah banyak *framework* pemrograman web dan dipilih oleh programmer dengan tujuan untuk mempermudah proses pembuatan aplikasi. *Framework* dirancang untuk mempermudah kinerja developer dalam kaitannya dengan optimalisasi waktu serta sumber daya yang dibutuhkan. Disamping itu, apabila dikerjakan oleh kelompok orang yang bekerja secara bersama-sama, *framework* akan sangat membantu dalam meningkatkan efektivitas kerja dan sinkronisasi pekerjaan. *Framework* juga dapat mengerti dan mengerjakan tugas masing-masing tanpa harus memeriksa setiap komponen dari sisi *front-end* dan *back-end* secara terpisah.

Karena banyaknya pengguna *framework* web dan variasi kebutuhan programmer, beberapa komunitas programmer dan perusahaan berusaha untuk meningkatkan *framework* web dengan menambahkan fitur-fitur baru yang dapat mempercepat proses pembuatan aplikasi. Terdapat *framework* yang dikhususkan pada aplikasi web-based, serta ada juga *framework* yang dirancang khusus untuk aplikasi *mobile*.

Semakin banyak varian dari *framework* web yang tersedia, semakin menyebabkan kebingungan bagi beberapa perusahaan dan pengembang aplikasi dalam memilih *framework* web yang tepat. Oleh sebab itu, untuk menentukan *framework* web yang sepadan dengan unit

bisnis perusahaan, diperlukan perhatian serta analisis yang mendalam. Pemilihan *framework* web tidak hanya dilihat dari kemudahan dalam pengembangan aplikasi, namun juga dari kebutuhan aplikasi di masa depan, *support system* yang disediakan oleh *framework* web tersebut, keamanan pada *framework* web dan perbaikan berkelanjutan yang dibentuk oleh *framework* web tersebut. Keterampilan sumber daya manusia yang terampil dan kondisi keuangan perusahaan juga dapat dijadikan dasar dalam menentukan *framework* web.

Jadi seberapa tingkat awareness perusahaan / instansi terhadap *framework* web yang digunakan programmer? Apakah responden dalam hal ini programmer yang bekerja pada perusahaan / instansi berhak menentukan *framework* web yang akan digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web? Bagaimana minat perusahaan / instansi terhadap *framework* web? Bagaimana tingkat kualitas *framework* web yang digunakan dalam membuat aplikasi? Penulis akan mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut melalui penelitian ini.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah responden yang bekerja pada perusahaan/ instansi berhak menentukan *framework* web yang akan digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web ?

2. Bagaimana tingkat awareness perusahaan atau instansi terhadap *framework* web yang digunakan?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini mengajak 35 responden yang berprofesi sebagai programmer pada bidang pekerjaan yang berbeda-beda.
2. Responden yang diteliti bekerja dibidang teknologi informasi pada perusahaan atau kantor seperti *startup*, software house, instansi pemerintah, kampus, *corporate industry*, *agency digital*, *marketing* serta *freelance*.
3. Responden yang diteliti merupakan seorang programmer.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mencari mana *framework* web yang paling banyak diminati responden sehingga dapat memberikan rekomendasi kepada programmer dalam membangun aplikasi berbasis web.

E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat antara lain sebagai berikut :

1. Dapat memberi gambaran, manakah *framework* yang paling baik digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web.
2. Dapat dijadikan bahan referensi guna mengetahui tingkat *awareness* perusahaan / instansi terhadap penggunaan *framework* web.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pada halaman berikut ini, akan diuraikan hasil penelitian yang telah dilaksanakan berdasarkan pada survei yang telah diterapkan. Analisis data yang dilakukan akan dimanfaatkan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan dari penelitian ini. Kesimpulan merupakan jawaban yang ditemukan dari kuesioner yang disampaikan dalam penelitian yang dilakukan melalui survei. Hasil yang diperoleh akan diinterpretasikan dan dianalisis untuk memberikan jawaban yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Framework* web yang paling banyak digunakan oleh responden antara lain *PHP Laravel*, *PHP Codeigniter*, *WordPress*, dan *JavaScript*.
2. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa para responden berhak untuk menentukan *framework* web yang akan digunakan untuk membuat aplikasi.
3. Tingkat kualitas *framework* web yang digunakan untuk membuat aplikasi sudah bagus pada perusahaan / instansi, hal tersebut juga dapat terlihat dari belum

ada responden yang memilih tidak setuju dan sangat tidak setuju dalam penelitian.

4. Responden tidak mengetahui tingkat awareness perusahaan / instansi terhadap *framework* web sehingga responden beranggapan bahwa tingkat awareness perusahaan / instansi terhadap *framework* web yang kurang baik.
5. Tingkat popularitas *framework* dalam komunitas sudah sangat baik dan bagus.

B. Saran

Menurut hasil riset yang telah dilaksanakan ada sejumlah temuan yang diketahui peneliti, oleh karena itu peneliti menyampaikan saran antara lain :

1. Responden perlu lebih mengenalkan dan mempromosikan lagi fitur serta fasilitas yang terdapat pada *framework* web kepada perusahaan / instansi dengan tujuan meningkatkan minat memilih kualitas terbaik dari *framework* web tersebut.
2. Tingkat awareness perusahaan / instansi terhadap *framework* web yang dipilih kurang baik sehingga perlu ditingkatkan lagi dengan cara menjalin hubungan baik dengan stakeholder perusahaan / instansi kemudian mensosialisasikan pentingnya kerjasama yang baik antara responden dengan

perusahaan / instansi dalam memilih *framework* web untuk membuat aplikasi.

3. *Framework* web yang paling banyak digunakan oleh responden antara lain *PHP Laravel*, *PHP Codeigniter*, *WordPress*, dan *JavaScript* sehingga *framework* web tersebut bisa menjadi acuan programmer baru dalam mengembangkan aplikasi berbasis web dengan acuan bahwa *framework* web yang dipilih harus memenuhi kriteria seperti mudah digunakan, simpel, dapat membuat aplikasi dengan skala besar, serta, mudah dalam perawatan.
4. Penggunaan *framework* yang sesuai dengan kebutuhan proyek. Misalnya, jika proyek membutuhkan performa yang tinggi, maka penggunaan *framework* yang ringan dan efisien dapat dianjurkan.
5. Pemilihan *library* atau *plugin* yang dapat digunakan untuk meningkatkan fitur dan fungsionalitas proyek.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, R. (2016). *Easy & Simple-Web Programming*. Elex Media Komputindo.

Aminudin, A. (2015). *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*.

Basuki, A. P. (2010). *Membangun web berbasis PHP dengan framework Codeigniter*. Yogyakarta: lokomedia, 212.

Erinton, R., Negara, R. M., & Sanjoyo, D. D. (2017). Analisis Performasi *Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache*. *eProceedings of Engineering*, 4(3).

Febtriko, A., & Puspitasari, I. (2018). Mengukur Kreatifitas Dan Kualitas Pemograman Pada Siswa Smk Kota Pekanbaru Jurusan Teknik Komputer Jaringan Dengan Simulasi Robot. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 3(1), 1-9.

Gusti, V. EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA GOOGLE CLASSROOM DENGAN METODE PIECES *FRAMEWORK* DI UNIVERSITAS RIAU.

Haniefardy, A., Fadhillah, M. B. A., & Rochimah, S. (2019). Tinjauan Literatur Sistematis: Pengaruh Penggunaan *Framework* Khusus dalam Proses Pengembangan Web dan Pembuatan Web. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 9(2), 68-73.

Hasan, I. (2004). Analisis data penelitian dengan statistik.

Hidayat, R. (2010). Cara praktis membangun website gratis. Elex Media Komputindo.

Ibrahim, U., Hayfron-Acquah, J. B., & Twum, F. (2018). Comparative analysis of *Codeigniter* and *Laravel* in relation to object-relational mapping, load testing and stress testing. *Int Res J Eng Technol*, 5, 1471-75.

Isnain Nugraha, (2021). Kajian Penerapan Proses Perancangan User Experience Pada Perusahaan Teknologi Informasi. Masters Thesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Karyawan, K. T. K. U. K., & Wijaya, P. M. Ghazali. 2011. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Gibson. 2001. Organisasi Perilaku-Struktur-Proses, Terjemahan Agus Dharma. Edisi 5. Jakarta: Penerbit Erlangga Haryanto, Danny. 2014. Pengaruh Komitmen Organisasional dan Kepuasan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 5, 9.

Kelen, L. (2018). Implementasi Model-View-Controller (MVC) Pada Ujian Online Melalui Penerapan *Framework Codeigniter*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 1(1), 10-16.

Kustiyahningsih, Y., & Anamisa, D. R. (2011). Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan *PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 20.

M. C. Eko Junirianto S.Kom. (2018). Pemograman Web dengan *Framework Laravel*.

Maharani, M. A. (2018). Analisa dan perancangan sistem informasi dengan *Codeigniter* dan *Laravel*. Yogyakarta: Lokomedia.

Mulyani, S., & Fatoni, F. (2021). ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA SISTEM LAYANAN KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL OGAN ILIR PADA KECAMATAN PEMULUTAN MENGGUNAKAN METODE PIECES *FRAMEWORK*. In *Bina Darma Conference on Computer Science (BDCCS)* (Vol. 3, No. 3, pp. 535-543).

Naista, D. (2017). *Codeigniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja*. Yogyakarta: Lokomedia.

Nassaji, H. (2015). Qualitative and descriptive research: Data type versus data analysis. *Language teaching research*, 19(2), 129-132.

Nasution, S. (2017). Variabel penelitian. *Jurnal Raudhah*, 5(2).
Prasena, R. R. (2020, November). Studi Komparasi Pengembangan Website dengan *Framework Codeigniter Dan Laravel*. In Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology (Vol. 1, No. 1, pp. 613-621).

Puspitosari, H. A. (2011). *Pemrograman Web Database dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Skripta Media Creative.

Raharjo, B. (2015). *Mudah Belajar PHP*. Bandung: Informatika Bandung.

Rahayuda, I. G. S. (2017). Implementasi Teknologi Informasi Untuk Mengembangkan E-Government Menggunakan *Framework Laravel*. *Semnasteknomedia Online*, 5(1), 2-4.

Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*, Yogyakarta: CV. Budi Utama.

Rofiah, S. (2018). Pembelajaran *PHP* dengan *Codeigniter* Berbasis Project Based Learning. *Bina Insani ICT Journal*, 5(2), 183-192.

Septian, W. R. I. D. (2010). Analisis Perbandingan *framework PHP* berdasarkan moose ck dan properti kualitas disain menggunakan metode analytic hierarchy process (AHP).

Sujarweni, V. W. (2015). Statistik untuk bisnis dan Ekonomi.
Sulhan, M. (2007). Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan *PHP* dan ASP.

Supono, V. P., & Putratama, V. (2016). Pemrograman Web dengan menggunakan *PHP* dan *FRAMEWORK CODEIGNITER*. Yogyakarta: Deepublish.

Surahman, R. M., & Supardi, S. (2016). Metodologi Penelitian. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Pusdik SDM Kesehatan.

Suyanto, A. H. (2009). Step by step web design theory and practices. Andi, Yogyakarta.

Wahab, A., Syahid, A., & Junaedi, J. (2021). Penyajian Data Dalam Tabel Distribusi Frekuensi Dan Aplikasinya Pada Ilmu Pendidikan. *Education and Learning Journal*, 2(1), 40-48.

Wardana, S. H. (2010). *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*. Elex Media Komputindo.

Wijaya, A. F., & Andani, A. T. (2017). Evaluasi Kinerja Sistem Informasi E-Filing Menggunakan Cobit 5 Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Kota Salatiga. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 1(1).

Winarno, E., & Zaki, A. (2014). *SmitDev Community. 3 in 1: JavaScript, jQuery, dan jQuery Mobile*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Yin, R. K. (2013). *Studi Kasus: Desain & Metode*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.