Perbandingan Framework Untuk Pengembangan Aplikasi *Web Object Oriented Programming* Menggunakan *Moose*

Triana Wulandari¹, Endra Prasetya Rudiyanto², Mikhael Manda Pasaribu³

¹Universitas Nasional Pasim, Indonesia

^{2,3}STIMIK Likmi, Indonesia

Email authors: ¹eclipse.prasetya@gmail.com, ²aprast8283@gmail.com,
³mandaskill@gmail.com

ABSTRAK

Semakin berkembangnya bahasa pemrograman saat ini membuat banyak pilihan bahasa dan fitur yang dapat dimanfaatkan oleh programmer untuk mempercepat pekerjaan membuat sebuah perangkat lunak. Salah satu perkembangan yang sangat dirasakan manfaatnya adalah framework. Dalam pemrograman, framework sangat berguna untuk membantu dalam mendesain logika dan alur program. Untuk beberapa program yang akan selalu digunakan maka kita dapat menggunakan fasilitas yang dimiliki framework. Dalam pelaksanaannya framework bergantung dari kebiasaan programmer dan output user yang diinginkan. Jika berbasis web maka kita dapat menggunakan framework web, jika berbasis mobile maka dapat menggunakan framework mobile. Pada penelitian kali ini kita akan membandingkan sejauh mana keunggulan dari masing-masing framework dengan menggunakan metode moose yang dikhususkan untuk object oriented programming. Sehingga nantinya kita dapat melakukan pilihan yang tepat sesuai dengan kebutuhan user dalam pengembangan perangkat lunak.

Kata Kunci : framework, moose, programming

ABSTRACT

The development of programming languages today makes many choices of languages and features that can be used by programmers to speed up the work of making software. One of the most useful developments is the framework. In programming, frameworks are very useful to assist in designing logic and program flow. For some programs that will always be used, we can use the facilities owned by the framework. In its implementation the framework depends on the habits of the programmer and the desired user output. If it is web-based then we can use a web framework, if it is mobile-based then we can use a mobile framework. In this study, we will compare the advantages of each framework using the Moose method which is devoted to object oriented programming. So that later we can make the right choice according to the needs of users in software development.

Keyword : Framework, moose, programming

PENDAHULUAN

Pada era pembuatan digital transformasi saat ini banyak hal yang menggunakan bantuan aplikasi untuk memudahkan proses otomatisasi. Pembuatan aplikasi yang sangat dinamis dan cepat membutuhkan bantuan beberapa kerangka kerja atau biasa kita kenal dengan *framework*. *Framework* ini membantu kita dalam hal organisasi direktori dan skrip program,

mempersingkat pekerjaan kita karena beberapa fitur standar sudah disediakan dengan baik. Proses validasi pelembaran data dibukukan dengan baik oleh *framework*.

Seiring dengan banyaknya pemakai *framework* dan kebutuhan pengguna yang bervariasi membuat beberapa komunitas dan perusahaan mengembangkan *framework* secara berkelanjutan. Menambahkan fitur-fitur yang membantu mempercepat pembuatan aplikasi dengan *framework* tersebut. Ada *framework* yang diperuntukkan untuk *web-based* aplikasi, ada juga *framework* yang khusus dikembangkan untuk *mobile* aplikasi.

Semakin beragamnya *framework*, semakin membuat beberapa perusahaan dan pengembang aplikasi merasa kebingungan memilih yang terbaik. Oleh karena itu untuk dapat memilih *framework* mana yang tepat untuk kita terapkan pada unit bisnis perusahaan membutuhkan pertimbangan dan pemikiran yang mendalam. Tidak hanya berkaca pada kemudahan pengembangan aplikasi, tapi pemilihan *framework* juga dilihat dari kebutuhan aplikasi kedepan, support system yang diberikan oleh *framework* tersebut, keamanan *framework* tersebut sampai dengan continual improvement yang dibangun oleh *framework* tersebut. Keberadaan sumber daya manusia yang handal dan kemampuan financial perusahaan juga dapat dijadikan dasar pemilihan sebuah *framework*. Oleh karena itu kajian kali ini akan membahas tentang apa kelebihan dan kelemahan *framework* tersebut. Sehingga diharapkan nantinya perusahaan dan tim IT dapat memutuskan secara objective sesuai dengan kebutuhan mendasar pengembangan sistem yang mengacu pada kondisi sumber daya manusia dan aplikasi saat ini.

METODE PENELITIAN

Kajian perbandingan *framework* kali ini menggunakan dua cara untuk mendapatkan gambaran seperti apa sebenarnya kelebihan, fitur-fitur serta beberapa factor penilaian lainnya yang dimiliki oleh *framework* yang akan dikaji dan dianalisa. Kedua metodologi tersebut dipaparkan sebagai berikut.

Literasi

Metode pertama yang kita gunakan mengacu kepada literasi yang dimiliki oleh masing-masing *framework*. Diambil dari setiap dokumentasi resmi masing-masing *framework* sehingga kita memiliki gambaran secara menyeluruh tentang *framework* yang sedang kita kaji. Selain dari dokumen resmi *framework*, kita juga menggunakan beberapa referensi beberapa forum dari masing-masing *framework*.

Source Code Library

Metoda kedua yang digunakan ini dengan membandingkan source code program yang dimiliki oleh masing-masing *framework* secara objective sebagai programmer. Dengan mengetahui skrip kode yang dimiliki kita memahami dan menelaah seperti apa alur dan disain *framework* tersebut dibuat. Sehingga kita paham apa tujuan *framework* tersebut dibuat.

Moose

Skema metode moose adalah skema metoda yang menggunakan sembilan faktor utama pengukuran. Adapun skema metode kajian dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Moose membandingkan faktor x dalam hal ini *framework* dengan sembilan komponen utama atau disebut faktor y dalam mengevaluasi dan membandingkan sebuah perangkat lunak. Kesembilan komponen tersebut merupakan faktor yang biasa dipakai oleh pengguna dalam melakukan proses uji kelayakan.

Gambar 1. Moose Metodologi

Kesembilan faktor tersebut adalah:

1. Kemudahan Penggunaan
2. Organisasi penggunaan, reusable
3. Kelengkapan Komponen Library
4. Fleksibilitas
5. Konsep Pengembangan
6. Kecepatan implementasi dan development
7. Support Development
8. Fitur dan,
9. Keamanan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Framework yang dikaji untuk penelitian ini adalah PHP CI, PHP Laravel, SpringMVC, Django Python, .Net Core, Angular, React, Vue dan Flutter. *Framework* tersebut diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi berbasis web namun ada satu *framework* flutter yang digunakan untuk *mobile development* aplikasi. Hasil Kajian berdasarkan Sembilan batasan digambarkan dengan grafik dibawah ini dengan mengelompokkan sesuai dengan metode moose parameter adalah sebagai berikut.

Gambar 2. Kemudahan Penggunaan rating

Gambar 3. Organisasi, Penggunaan, reusable dan maintainable rating.

Gambar 4. Kelengkapan Komponen dan library

Gambar 5. Fleksibilitas Continual Service Improvement

Gambar 6. Konsep Pengembangan

Gambar 7. Kecepatan Implemetasi dan Development.

Gambar 8. Support Development

Gambar 9. Fitur

Gambar 10. Faktor Keamanan

KESIMPULAN

Dari hasil analisa kesepuluh framework yang diteliti didapati bahwa terdapat 2 kelompok framework yang dapat kita jadikan acuan yaitu:

1. Framework fullstack aplikasi
2. Framework frontend

Untuk fullstack framework maka saat ini yang dapat diandalkan dari sisi pengembangan masa depan adalah PHP Laravel. Karena pada PHP Laravel banyak ditemukan kelebihan dan dukungan yang cukup banyak dari forum pengembangnya. Sedangkan untuk frontend framework yang masih stabil dan banyak diimplementasikan adalah angularjs yang kedepannya akan banyak perbaruan library dalam sisi pengembangan dan kolaborasi dengan bahasa yang lain.

Dari hasil analisis ini, maka jika akan melakukan penelitian ini lebih lanjut dikemudian hari maka disarankan untuk menambahkan faktor pengukuran pada moose dari sisi auto scaling dan microservice programming. Karena pada pada mendatang pemrograman yang bersifat kontainer akan banyak digunakan sehingga setiap framework harus mendukung hal tersebut untuk dapat berkembang dan bertahan lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Dipetik November 15, 2020, dari https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_.NET_libraries_and_frameworks
- Benchmark, W. F. (2020, Mei 28). Techno. Diambil kembali dari <https://www.techempower.com/benchmarks/#hw=ph&test=plaintext>
- Catalog, .. C. (2020). microsoft.com. Diambil kembali dari <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/core/rid-catalog>
- Code Ogniter Documentation. (2020, November). Diambil kembali dari https://codeigniter.com/user_guide/intro/index.html
- Dependency injection into controllers in ASP.NET Core. (2019, desember 11). Dipetik November 10, 2020, dari <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/mvc/controllers/dependency-injection?view=aspnetcore-5.0>
- Microsoft.com. (2020, November 8). What is Visual Studio Codespaces? Diambil kembali dari microsoft.com: <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/codespaces/overview/what-is-vsonline>
- net/core, d. (2020, july 1). Diambil kembali dari <https://github.com/dotnet/core/blob/master/os-lifecycle-policy.md>
- Only), J. C. (2020). JBoss Community Archive (Read Only). Dipetik November 10, 2020, dari <https://hibernate.atlassian.net/browse/HHH>
- Overview of .NET source code analysis. (2020, Oktober17). Diambil kembali dari <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/fundamentals/code-analysis/overview>
- Package, D. (t.thn.). Dipetik November 10, 2020, dari The Django source code repository
- Process, M. E. (2020, january 4). microsoft.com. Dipetik November 9, 2020, dari <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/managed-execution-process>
- Project, D. (2010). Dipetik 2020, dari <https://djangopackages.org/>
- Project, H. (2019, November 5). Dipetik November 12, 2020, dari <https://community.jboss.org/en/hibernate>
- Spring. (2020, January 2). Vmware. Dipetik November 2020, 2020, dari <https://spring.io/projects>
- Starter, C. a. (2020, maret 3). microsoft.com. Dipetik November 9, 2020, dari <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops-project/azure-devops-project-aspnet-core>
- Susanti, I., Syairozi, M. I., & Lukman, H. Y. W. (2021). Analisis Sistem Manajemen Dalam Pengelolaan Bumdes Di Desa Bluluk. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 5(2), 701-710.
- Syairozi, M. I. (2017). Percepatan Pengurangan Kemiskinan Sektor Pertanian di Kabupaten Malang. In *Seminar Nasional & Call For Paper, FEB Unikama* (pp. 145-155).
- The Python Package Index (PyPI) is a repository of software for the Python programming language. (2020). Dipetik November 2020, dari <https://pypi.org/>
- The Python SQL Toolkit and Object Relational Mapper. (2020). Diambil kembali dari <https://www.sqlalchemy.org/>
- What diagnostic tools are available in .NET Core? (2020, november 8). Diambil kembali dari <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/core/diagnostics/>
- Wijaya, K., & Syairozi, M. I. (2020). Analisis perpindahan tenaga kerja informal Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 15(2), 173-182.