	Nama: Sobri Waskito Aji	Mata Kuliah: Pengembangan Web
	NIM: 201524060 / Kelas D4TI-3B	Tanggal: 08/09/2022
	Prodi: DIV Teknik Informatika	TUGAS

Mission 3

1. Apa perbedaan CMS dengan Framework?

CMS	Framework
Digunakan untuk mengelola (membuat, memodifikasi, menghapus) konten digital dalam sebuah aplikasi berbasis konten (blog, news) [1]	Digunakan sebagai standar yang memudahkan dalam membangun dan men- <i>deploy</i> keseluruhan aplikasi. Karena didalamnya terdapat kode program dengan fungsionalitas umum, serta <i>developer</i> diberi kebebasan dalam memodifikasinya sesuai kebutuhan spesifik. [1]
Fokus pada bagaimana cara menyajikan konten dengan cepat	Fokus pada bagaimana membantu membangun keseluruhan aplikasi dengan cepat sesuai standar
Tidak memerlukan pengetahuan <i>coding</i> karena pengelolaan aplikasi berbasis GUI dan tanpa menyentuh kode program secara langsung [2]	Memerlukan pengetahuan <i>coding</i> yang baik karena harus memodifikasi kode program dari awal untuk menambahkan fitur sesuai kebutuhan spesifik [2,3]
Cocok digunakan dalam mengembangkan aplikasi <i>content-oriented</i> yang memiliki proses bisnis sederhana [3]	Cocok digunakan dalam mengembangkan aplikasi besar yang memiliki banyak fitur dan kebutuhan spesifik (unik), serta kompleks [2,3]
Kurang fleksibel karena mengandalkan plugin-plugin yang sudah ada untuk menambahkan fitur tambahan	Fleksibel karena mengandalkan kemampuan <i>coding</i> untuk menambahkan fitur tambahan
Keamanan aplikasi diatur oleh CMS dan plugin yang ada. Oleh karena itu, tidak memerlukan adanya <i>testing</i> [2]	Keamanan aplikasi sebagian dikelola oleh <i>developer</i> sehingga tingkat kerentanan bergantung pada kualitas kode program. Oleh karena itu, memerlukan adanya <i>testing</i> [2]

Sumber

[1] <https://www.differencebetween.com/difference-between-cms-and-framework/>

[2] <https://www.opensourcecms.com/content-management-systems-vs-frameworks/>

[3]

<https://polyuno.com/web-application-framework-vs-content-management-system-cms/>

2. Sebuah Website dikatakan CMS jika memiliki fitur apa saja?

- CMS merupakan content-oriented sehingga harus memiliki fitur utama untuk mengelola (menambah, memodifikasi, menghapus) konten digital. [1,2]
- CMS ditujukan kepada pengguna awam yang belum memiliki kemampuan *coding* yang baik sehingga memerlukan tampilan antarmuka (user interface) yang baik dan sederhana untuk mengelola aplikasi.
- Memiliki *built-in features*, *plugins*, dan *themes* yang dapat diinstall dengan mudah digunakan untuk menambahkan fitur-fitur.
- Web secara berkala di perbarui dari segi keamanan untuk mencegah adanya peretasan serta dari segi fungsionalitas plugin agar dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna.
- Web mengontrol akses pada konten dengan membaginya menjadi dua jenis, yakni sebagai *user* dan sebagai *admin* [2]
- Web dapat mengelola SEO untuk memastikan konten yang ada dapat dengan mudah ditemukan oleh pengguna internet [1]

Sumber

[1] <https://blog.hubspot.com/website/cms-features>

[2]

<https://www.sitecore.com/knowledge-center/digital-marketing-resources/the-cms-features-you-need>

3. Apakah Wordpress itu CMS atau Framework? Tuliskan Alasan anda!

Wordpress termasuk ke dalam jenis CMS yang dibangun diatas bahasa pemrograman PHP. Hal ini dikarenakan Wordpress menyediakan banyak *built-in feature*, *plugin*, dan *theme* yang dapat diinstall dengan mudah oleh pengguna. Fitur wordpress yang utama adalah mengelola konten digital melalui tampilan *user interface (dashboard)* di dalamnya.

Wordpress juga termasuk ke dalam *open-source platform* sehingga pengguna dapat menambahkan *custom plugins* dan *themes*. Walaupun begitu, wordpress tetap tergolong ke dalam CMS karena kode program yang dapat dimodifikasi tidak secara keseluruhan melainkan hanya sebagian kecil saja yang diizinkan serta tidak dapat menambahkan fitur baru yang spesifik dan unik di luar *plugin* yang ada. Keamanan wordpress diatur oleh CMS melalui *plugin* yang tersedia.

Sumber

[1]

<https://wpwebsitetools.com/is-wordpress-a-cms-a-framework-or-is-it-built-on-php-faqs/>

4. Mengapa Bootstrap disebut sebagai Framework? Tuliskan alasan anda!

Bootstrap merupakan frontend framework yang terdiri banyak *reusable code* dan *environment* untuk fungsionalitas umum pada CSS, HTML, dan Javascript untuk membangun proyek web yang *responsive*, *user-friendly*, dan *mobile-first*. Pengguna juga dapat menambahkan kode tambahan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan spesifik aplikasi.

Pengembangan proyek web dengan menggunakan bootstrap dapat menghemat waktu untuk menulis kode-kode yang biasa digunakan sehingga dapat berfokus pada proses desain fitur aplikasi.

Bootstrap tidak disebut sebagai *library* karena di dalamnya tersedia banyak tool fungsional. Di dalamnya terdapat banyak *template*, *tool* dan bahkan *library*, seperti misalnya JQuery. Bootstrap juga memiliki dokumentasi yang lengkap. Jadi, pada dasarnya bootstrap menstrukturkan data dan arsitektur aplikasi dari segi *front-end* agar *scalable*.

Sumber:

[1] <https://www.netsolutions.com/insights/what-is-a-framework-in-programming/>

[2]

<https://f5-studio.com/articles/what-is-bootstrap-and-how-to-use-it-in-web-development/>

[3]

<https://careerfoundry.com/en/blog/web-development/what-is-bootstrap-a-beginners-guide/>

[4]

<https://blog.upskillist.com/bootstrap-framework-the-web-development-tool-of-the-future/>

5. Sebuah platform dikatakan sebuah framework jika memenuhi unsur-unsur apa saja? Jelaskan!

Framework harus menyediakan arsitektur dan organisasi file aplikasi yang terstandarisasi. Juga di dalamnya harus terdapat tool, feature, dan library yang mendukung fungsionalitas umum serta mempercepat proses pengembangan aplikasi.

Pada dasarnya, fitur tersebut digunakan untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi. Framework menyediakan potongan-potongan kode program untuk menghindari adanya pengulangan dari satu task tertentu.

Framework harus mampu membantu dalam mengabstraksikan interaksi dengan database, http response, security, caching, session, authentication, serta memiliki templating engine.

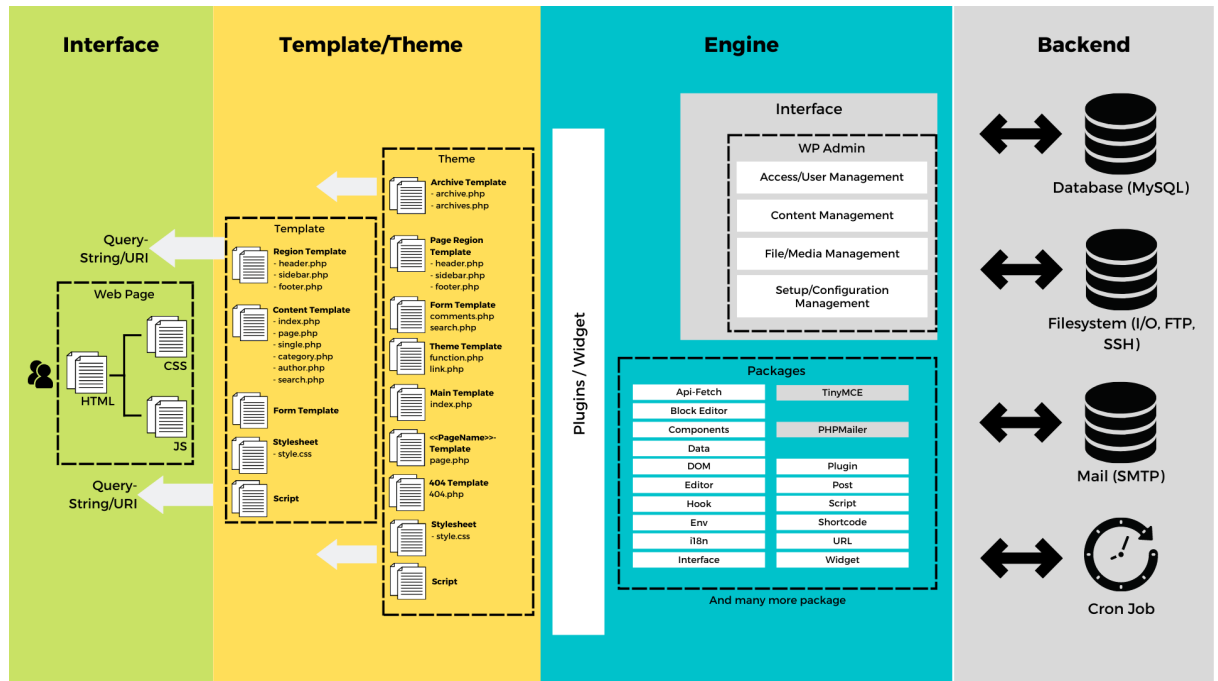
Framework tidak menyediakan fitur-fitur yang siap digunakan secara langsung, melainkan harus dikonfigurasi melalui kode program untuk dapat menggunakannya. Biasanya, framework juga dibuat untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu dalam segi desain aplikasi.

Sumber

[1] <https://mdevelopers.com/blog/what-is-a-framework->

6. Gambarkan Arsitektur Wordpress dan Bootstrap dan jelaskan masing-masing komponen nya!

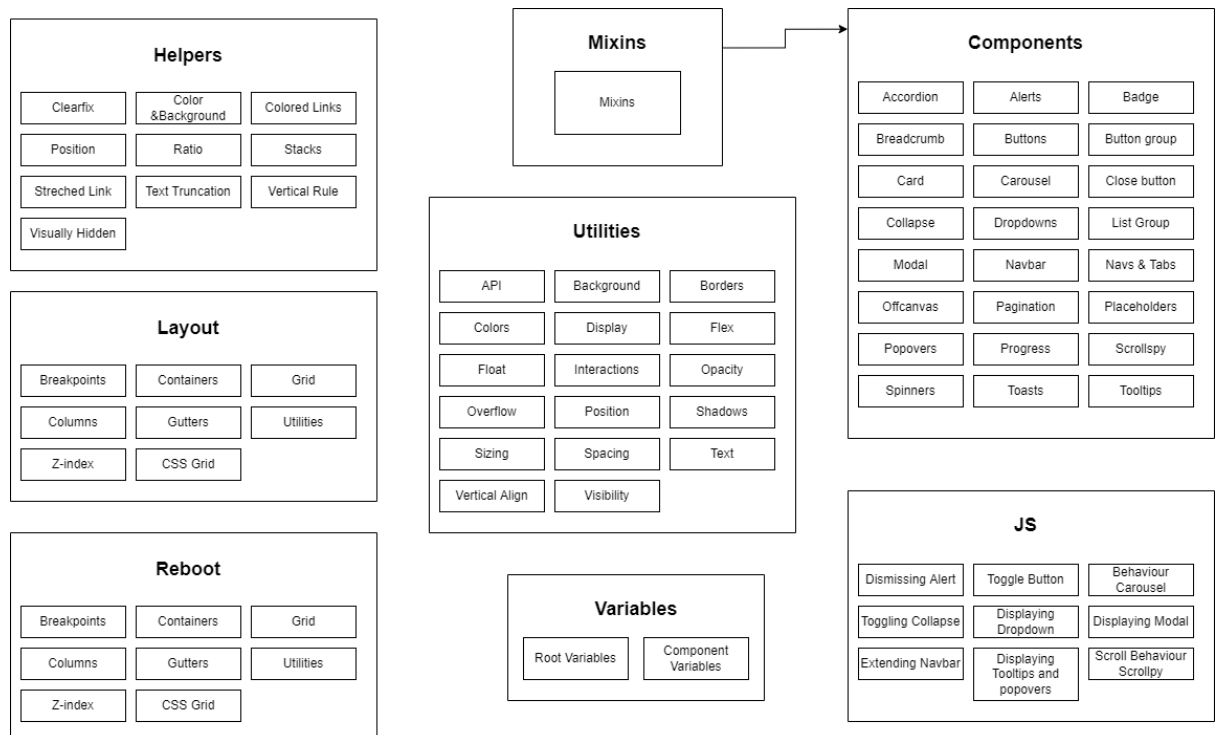
Wordpress



Wordpress dari 4 bagian, yakni:

1. **Sisi interface**, pengunjung dapat melihat tampilan antarmuka aplikasi akhir untuk pengguna yang sudah diberikan template, plugin/package, dan data konten. Isi dari bagian ini adalah file HTML, CSS, dan JS yang sudah diproses.
2. **Sisi template/theme**, wordpress dapat biasanya dibangun dengan menggunakan tema/template web yang sudah ada. Dalam theme/template, terdapat 2 bagian penting yaitu Region Template (header, sidebar, footer) dan Content Template (index, page, category)
3. **Sisi engine**, pada sisi ini terdapat role bernama admin untuk mengelola konfigurasi dan konten aplikasi. Bagian ini juga terdapat plugins dan package,
4. **Sisi backend**, pada sisi ini terjadi proses transaksi data (CRUD) ke database, filesystem, mail, dan cron job.

Bootstrap



1. Modul *variabel* terdiri dari *stylesheet* yang memuat semua *style* global berbeda yang digunakan dalam Bootstrap.
2. Modul *reboot* memiliki tujuan untuk mengatur ulang atau mengganti *style* browser default untuk memastikan bahwa halaman terlihat serupa di semua perangkat yang berbeda saat mengakses halaman web.
3. Modul *layout* terdiri dari *stylesheet* yang mengatur tata letak dan meningkatkan *responsive/mobile-first*.
4. Modul *component* terdiri dari komponen yang umum digunakan dalam halaman web yang tidak tersedia dalam HTML secara default. Semua komponen telah dibangun secara independen dan hanya bergantung pada modul *core*.
5. Modul *utilities* terdiri dari *style* dari elemen untuk mempercepat proses pengembangan.
6. Modul *mixins* menyediakan cara untuk menghasilkan tata letak semantik yang sederhana dengan cepat. Mixin dibangun di atas *core* dan *component* dan menggunakannya kembali untuk menghasilkan tata letak semantik yang dapat disesuaikan dengan mengesampingkan propertinya.
7. Modul JS berisi komponen apa saja yang menggunakan library Javascript dan Popper.

Sumber

[1] <https://delftswa.gitbooks.io/desosa2016/content/bootstrap/chapter.html>

[2]

<https://stackoverflow.com/questions/40217300/system-overview-diagram-for-wordpress-website>

[3]

<https://id.pinterest.com/pin/wordpress-website-architecture-explained-in-great-detail--442267625916344813/>

7. Apabila anda diminta membuat CMS dan Framework (dalam lingkup Pengembangan Web), hal apa saja yang perlu disiapkan, dari segi :

- **Pengetahuan/ keilmuan**
 - Software Engineering (Design Pattern)
 - Konsep Pemrograman Dasar, Jaringan, dan Komputer
 - Pemahaman terkait Arsitektur Framework yang Sudah Ada
 - Keamanan/Enkripsi
 - Konsep Database
 - Konsep UI/UX
- **Skill praktis**
 - Mengoperasikan IDE
 - Menggunakan bahasa program dan library yang ada
 - Menganalisis UX dan Merancang UI
 - Memodelkan database secara logical dan relational
 -
- **Teknologi**
 - Bahasa Pemrograman populer
 - Library yang terkait dengan *Scope*

8. Sebagai konklusi, buatlah Mind Map (contoh Meistermind) yang menggambarkan :

- Apa itu CMS dan Apa itu Framework
- Cara kerja CMS dan Framework
- Bagaimana cara mengembangkannya

