

ANALISIS PENGGUNAAN FRAMEWORK WEBSITE JDIH KHUSUS PERATURAN KEMENTERIAN REPUBLIK INDONESIA

Yahya Noviko Rahman¹⁾, Rizal Maulana Hadi²⁾, Mursyidatun Nabilah³⁾, Muhammad Hanif Waskito⁴⁾, Nur Aini Rakhmawati⁵⁾

^{1,2,3,4,5}Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Jl. ITS Raya, Sukolilo, Surabaya

email: ¹rviko51@gmail.com, ²rizalmaulana6@gmail.com, ³yusi.nabilah@gmail.com,
⁴hanifwaskito012@gmail.com, ⁵nur.aini@is.its.ac.id

Abstract

Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIIH) of Ministry's website is a form of implementation of regulations that state that all things about law are public information, so the public must be able to access information related to legal products from the ministry. For that reason, we try to analyze the framework of each Ministry JDIIH website using Wappalyzer by identifying three types of existing frameworks, knowing how the website distributes legal products in terms of appearance and features. And the results of the analysis, there are already several websites that implement a framework to develop it, even though the implementation of the web framework needs to be further improved on the web of the Ministry

Keywords : *web, framework, jdiih, kementerian, Wappalyzer*

Abstrak

Website Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIIH) Kementerian merupakan bentuk implementasi dari adanya peraturan yang menyebutkan segala hal tentang hukum adalah informasi publik, sehingga masyarakat harus dapat mengakses informasi terkait produk hukum dari kementerian. Untuk itu, kami mencoba menganalisis dari framework setiap website JDIIH Kementerian menggunakan Wappalyzer dengan mengidentifikasi tiga jenis framework yang ada mengetahui bagaimana website tersebut menyalurkan produk hukumnya dari segi tampilan maupun fitur-fitur yang ada. Dan hasil dari analisis tersebut, sudah terdapat beberapa website yang menerapkan framework untuk mengembangkannya, meski begitu implementasi pada web framework perlu lebih ditingkatkan lagi pada web Kementerian

Kata Kunci : web, framework, jdiih, kementerian, Wappalyzer

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Presiden 68 tahun 2019 tentang Organisasi Kementerian Negara, Kementerian golongan I, III, dan III dapat merumuskan dan menetapkan kebijakan di bidangnya[1]. Oleh karena itu 34 Kementerian yang ada di Indonesia mengeluarkan Peraturan Kementerian pada tiap bidang kementerian-nya masing-masing.

Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik, setiap informasi hukum merupakan kategori Informasi Publik yang wajib disediakan kepada publik[2]. Semua bentuk peraturan dan salah satunya adalah Peraturan Kementerian ini dibentuk dan didokumentasikan dalam Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum

Nasional (JDIHN), serta *website* JDIH khusus kementerian. JDIH merupakan wadah pendayagunaan dokumentasi hukum dan informasi hukum sebagai suatu sarana masyarakat dapat mengetahui tentang hukum dalam menciptakan ekosistem masyarakat yang cerdas hukum[2]. Informasi mengenai hukum tersebut merupakan bagian tugas dari biro JDIH di setiap kementerian, yang termasuk kedalam anggota JDIHN, dimana berlandaskan pada Peraturan Presiden No 33 Tahun 2012 [3].

Penggunaan *website* digunakan untuk memudahkan akses bagi siapa saja yang ingin mendapatkan informasi hukum di Kementerian. Pada umumnya penggunaan *website* di badan pemerintahan bukanlah hal baru. Sudah menjadi hal umum untuk badan pemerintah, khususnya Kementerian memiliki *website*,

Berdasarkan penelitian dari kecepatan yang dimiliki *website* pemerintah Provinsi sangatlah rendah. Dalam hal konten situs web, penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa kurang dari 60% situs web resmi pemerintah daerah yang dapat memberikan informasi sebagaimana dinyatakan dalam peraturan Pemerintah Indonesia [4]. Berdasarkan penelitian ini, kami ingin mencoba mengkaji lebih dalam *website* mengenai peraturan pemerintah di ranah yaitu kementerian, karena *website* dari kementerian belum banyak diteliti lebih lanjut.

Maka itu, penelitian ini berlandaskan pada Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan *E-Government* yang menyatakan bahwa untuk mencapai pengembangan dan pengimplementasian *E-Government* yang sempurna harus dilakukan evaluasi yang menyeluruh dan secara terus menerus[5]. Penelitian ini berfokus pada evaluasi tentang bagaimana, *Website* JDIH Kementerian tersebut dapat dengan mudah menampilkan produk-produk hukum yang ingin dicari masyarakat, dan analisis penggunaan framework dalam pembuatan *Web* JDIH tersebut.

Dari latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Evaluasi penggunaan *Website* JDIH Kementerian, dalam hal pencarian produk-produk hukum yang ada di kementerian terkait dalam memudahkan masyarakat mendapatkan informasi hukum
2. Analisis penggunaan framework dalam pembuatan *Web* JDIH Kementerian.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Nasional (JDIHN)

Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Nasional yang selanjutnya disingkat JDIHN adalah wadah pendayagunaan bersama atas dokumen hukum secara tertib, terpadu, dan berkesinambungan, serta merupakan sarana pemberian pelayanan informasi hukum secara lengkap, akurat, mudah, dan cepat[3]. JDIHN merupakan sebuah organisasi yang dibentuk dengan tujuan untuk mengelola dokumentasi informasi hukum dari berbagai instansi pemerintah agar ketersediaan dokumen hukum dapat ter-dokumentasi dengan jelas, lengkap untuk mendukung reformasi hukum. Organisasi JDIHN terdiri atas Pusat JDIHN dan Anggota JDIHN[3]. Bahan dokumen hukum tersebut dianggap penting karena dokumen hukum adalah produk hukum berupa peraturan perundang-undangan dan instrumen hukum lainnya yang meliputi namun tidak terbatas pada putusan pengadilan, yurisprudensi, monografi hukum, artikel majalah hukum, penelitian hukum, pengkajian hukum, naskah akademis, dan rancangan peraturan perundang-undangan dan instrumen hukum lainnya[3].

2.2 Web JDIH Kementerian

Website Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Kementerian adalah tindak lanjut dari adanya Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Nasional (JDIHN) yang dibentuk dengan tujuan untuk mengelola dokumentasi informasi hukum dari Kementerian agar ketersediaan dokumen hukum dapat ter-dokumentasi dengan jelas, lengkap untuk mendukung reformasi hukum[3]. Kementerian Negara sebagai badan publik yang fungsi dan tugas pokoknya berkaitan dengan penyelenggaraan negara, maka wajib memberikan informasi publik, dengan menimbang bahwa keterbukaan informasi publik merupakan sarana dalam mengoptimalkan pengawasan publik terhadap penyelenggaraan negara dan Badan Publik lainnya dan segala sesuatu yang berakibat pada kepentingan publik[1]. Maka dari hal tersebut adanya website JDIH Kementerian berfungsi untuk memenuhi kebijakan-kebijakan tersebut. Bentuk website dipilih untuk memudahkan integrasi antara JDIH Kementerian dengan JDIHN Pusat.

2.3 Web Frameworks

Web frameworks merupakan sebuah alat yang membantu untuk membangun sebuah *website* untuk menghindari *bug* dan menghemat waktu. *Web framework* dapat digunakan baik untuk halaman web statis maupun dinamis. Kita dapat memilih *framework* tergantung pada kebutuhan yang ada[6]. Laravel, Meteor, Microsoft ASP.NET, CodeIgniter, dan Koala Framework merupakan contoh dari *web framework*.

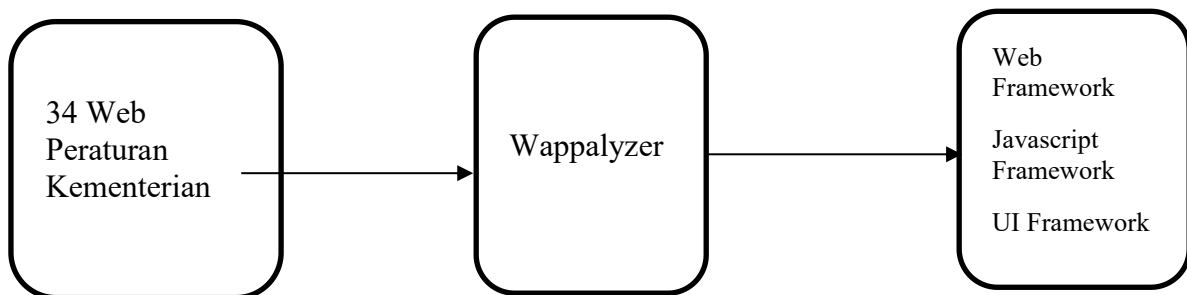
2.4 Javascript Frameworks

Javascript framework merupakan kerangka kerja aplikasi *web* yang dituliskan dalam bahasa pemrograman Javascript, *framework* ini menjelaskan bagaimana aplikasi perlu dibangun dan memungkinkan kode untuk dapat digunakan kembali dan lebih terorganisir serta memperkuat skalabilitas dan fleksibilitas aplikasi[7]. Sejak awal munculnya internet, situs web dibagi menjadi dua komponen, yaitu *server-side* dan *client-side*. Ketika *server-side* dikelola oleh berbagai macam *framework* dan bahasa pemrograman, *client-side* didominasi oleh penggunaan JavaScript[8]. AlloyUI, AMP, Angular merupakan contoh dari *Javascript Frameworks*

2.5 UI Frameworks

User interface atau antarmuka pengguna adalah suatu istilah untuk tampilan komputer, dalam hal ini *website* yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Tampilan *UI* ini sangat dan perlu diperhatikan untuk membuat tampilan yang bagus[9]. Sedangkan menurut Betha Sidik (2012) *Framework* adalah “ kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax program* yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”[10]. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *UI Framework* adalah kumpulan fungsi atau *libraries* yang bertujuan agar *developer* suatu *web* menghemat waktu untuk menggunakan suatu fungsi tertentu. *UI Frameworks* berfungsi untuk mengatur tata letak maupun animasi, yang akan ditampilkan dalam *web* tersebut. Angular Material, animate.css, bootstrap, dan lainnya merupakan contoh dari *UI Frameworks*.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1 Alur Penelitian

Metode pengumpulan data yang kami gunakan adalah dengan menggunakan aplikasi Wappalyzer (<https://wappalyzer.com>). Wappalyzer merupakan *software multi-platform* berupa ekstensi web browser yang dapat mengidentifikasi teknologi yang digunakan dalam suatu *website*. Wappalyzer dapat mengidentifikasi *content management systems, ecommerce platforms, web frameworks, server software, dan analytics tools*. Wappalyzer adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan sebuah pengambilan informasi dari sebuah aplikasi yang digunakan pada suatu *website* yang disebut sebagai *fingerprint information* yang mana informasi ini dicocokkan dengan *fingerprint information* yang terdapat pada database wappalyzer sehingga dapat menampilkan secara jelas teknologi apa yang digunakan pada pembuatan sebuah *website* [11]. Data yang telah terkumpul kami bentuk dalam sebuah format excel agar dapat memudahkan analisa penggunaan teknologi yang ada pada *website* JDIH dan kami publikasikan dataset di Zenodo [12],

Pertama kami mencari alamat *web* JDIH setiap kementerian dengan bersumber pada *website* JDIHN (<http://jdih.go.id>). Terdapat 34 Kementerian periode 2019-2024 yang akan dianalisis beserta jumlah peraturan yang disertakan di halaman websitenya.

Tabel 1 Nama Kementerian dan Jumlah Peraturan

No	Nama Kementerian (Jumlah Peraturan)	No	Nama Kementerian
1	Kementerian Dalam Negeri (1322 peraturan)	18	Kementerian Perhubungan (1607 peraturan)
2	Kementerian Luar Negeri (87 peraturan)	19	Kementerian Perindustrian (1087 peraturan)
3	Kementerian Pertahanan (199 peraturan)	20	Kementerian Pertanian (1616 peraturan)
4	Kementerian Agama (863 peraturan)	21	Kementerian Riset dan Teknologi (286 peraturan)

5	Kementerian Agraria dan Tata Ruang (354 peraturan)	22	Kementerian Sosial (273 peraturan)
6	Kementerian Desa, Pembangunan Daerah tertinggal, dan Transmigrasi (141 peraturan)	23	Kementerian Sekretariat Negara (94 peraturan)
7	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (523 peraturan)	24	Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil (116 peraturan)
8	Kementerian Hukum dan HAM (408 peraturan)	25	Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (137 peraturan)
9	Kementerian Kelautan dan Perikanan (1107 peraturan)	26	Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Indonesia (721 peraturan)
10	Kementerian Kesehatan (530 peraturan)	27	Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (1329 peraturan)
11	Kementerian Ketenagakerjaan (897 peraturan)	28	Kementerian Badan Usaha Milik Negara (386 peraturan)
12	Kementerian Keuangan (3358 peraturan)	29	Kementerian Pemuda dan Olahraga (160 peraturan)
13	Kementerian Komunikasi dan Informatika (440 peraturan)	30	Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (609 peraturan)
14	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (947 peraturan)	31	Kementerian Koordinasi Bidang Politik, Hukum, dan Keamanan (8 peraturan)
15	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (678 peraturan)	32	Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian (101 peraturan)
16	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (1707 peraturan)	33	Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (115 peraturan)
17	Kementerian Perdagangan (466 peraturan)	34	Kementerian Koordinasi Bidang Kemaritiman dan Investasi Indonesia (350 peraturan)

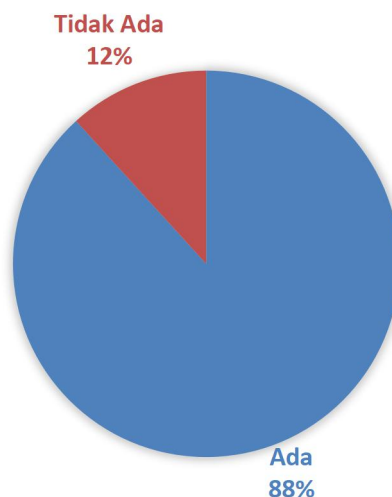
Setelah ditemukan seluruh alamat *web* produk hukum kementerian, kami melakukan analisis dengan Wappalyzer. Terdapat batasan data yang dapat dikumpulkan karena keterbatasan kemampuan dari Wappalyzer itu sendiri. Setelah menganalisis *web*

Kementerian menggunakan aplikasi Wappalyzer, data diolah menggunakan *excel*. Dimana penyajian data ditampilkan menggunakan *chart* untuk memudahkan dalam mengambil informasi yang ada dari data tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari identifikasi terkait keberadaan *Web* JDIH Kementerian, menghasilkan diagram *pie* seperti gambar dibawah ini. Dimana didapatkan hasil bahwa masih ada kementerian yang belum memiliki *web* khusus untuk mendokumentasi hukum kementerian terkait (JDIH). Dari 34 kementerian, 12% atau 4 Kementerian masih belum memiliki *web* khusus JDIH. Kementerian tersebut antara lain adalah Kementerian Hukum dan HAM, Kementerian Kesehatan, Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil, dan Kementerian

WEB JDIH KHUSUS KEMENTERIAN



Gambar 2 Diagram ketersediaan website JDIH kementerian

Koordinator Bidang Perekonomian.

Dari hasil identifikasi, kementerian-kementerian yang belum memiliki *Web* JDIH tersebut, menggunakan *web* resmi sebagai sarana untuk mendokumentasikan produk hukum mereka.

Tidakadanya *web* JDIH Kementerian sebenarnya tidak berpengaruh dalam penyampaian informasi, namun dengan adanya *web* tersebut informasi mengenai JDIH Kementerian dapat terintegrasi dengan JDIH Nasional yang dapat mempermudah pencarian produk hukum. *Website* JDIH Kementerian ini berbeda setiap kementeriannya, tidak ada standar khusus untuk bagaimana tampilan *Web* yang seharusnya dan bagaimana *system web*-nya bekerja. Dari hal tersebut, maka terkadang terlihat ketimpangan antara *Website* JDIH suatu kementerian dengan kementerian lain. Beberapa *Website* ada yang terlihat sangat sederhana dan terkesan kaku, sedangkan beberapa *Website* terlihat menarik dan modern. Dari perbandingan dengan dua contoh dibawah dapat dilihat adanya ketimpangan pada tampilan *Website* JDIH kementerian tersebut.



Gambar 3 Tampilan Website JDIIH Kemkominfo

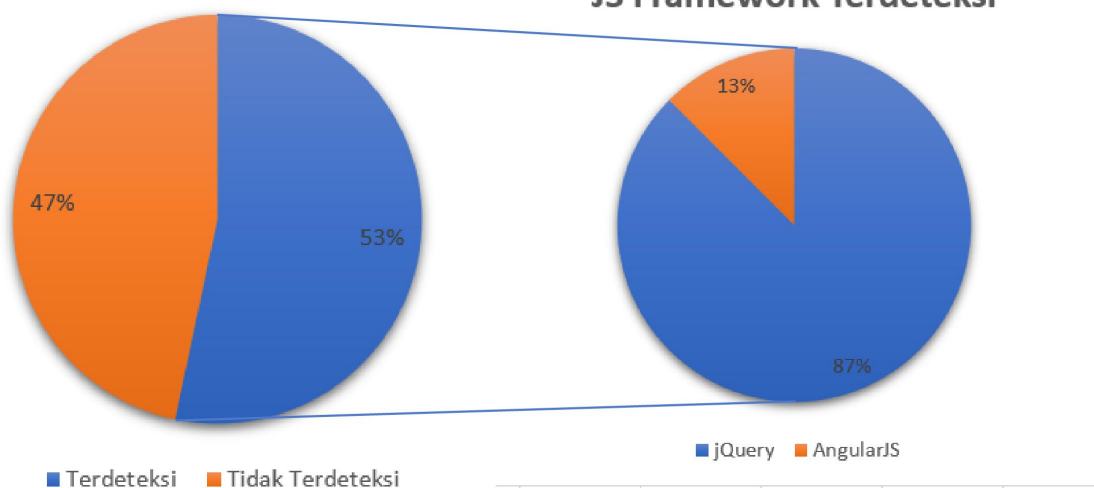


Gambar 4 Tampilan Website JDIIH KemenlHK

Perbedaan tersebut memang hanya sebatas pada tampilan saja, segala fungsionalitas *website* telah memenuhi tujuan diadakannya JDIIH itu sendiri. Dari dasar tersebut ditemukan bahwa memang framework yang digunakan oleh pengembang *Website* JDIIH Kementerian berbeda-beda. Sehingga hasil akhir dari bentuk dan tampilan *website* JDIIH Kementerian di Indonesia sangatlah beragam. Perbedaan *Framework* ini terdapat di tiga kategori *Framework* yang dapat di deteksi oleh Wappalyzer yaitu *JavaScript Framework*, *UI Framework*, dan *Web Framework*. Untuk pembahasan selanjutnya, kami akan menganalisis 30 *website* Kementerian yang memiliki domain JDIIH dan terintegrasi dengan JDIIH Nasional.

Javascript Framework

JS Framework Terdeteksi

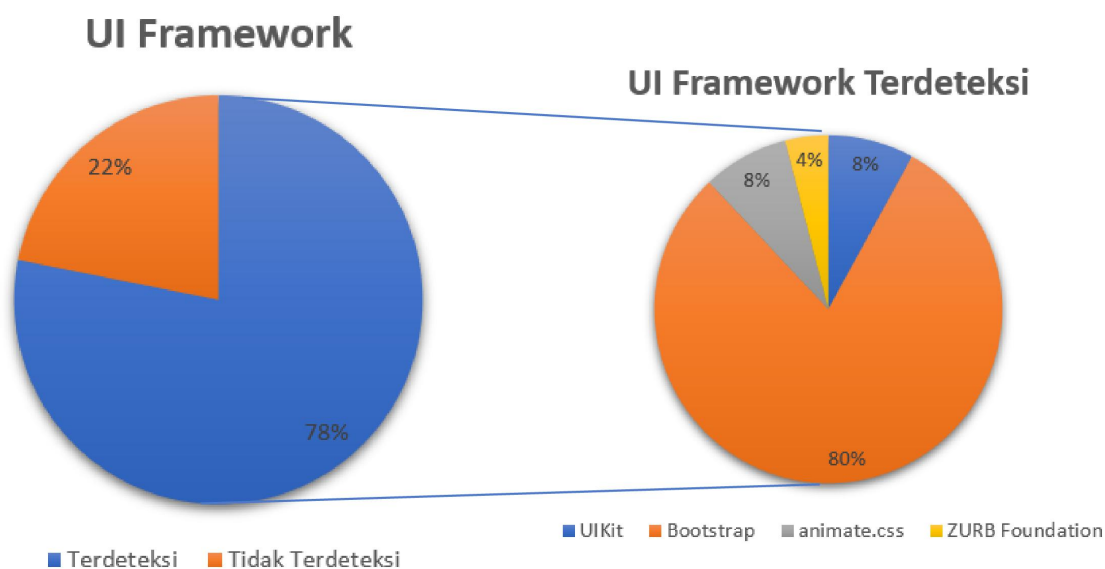


Gambar 5 Diagram JavaScript Framework

Berdasarkan hasil pada Gambar 5, terdapat 53% *website* JDIIH terdeteksi telah menggunakan *JavaScript Framework*. Diantara *website* tersebut terdapat 2 macam *JavaScript Framework* yang digunakan yaitu, AngularJS dan JQuery. JQuery menjadi *framework* yang sering digunakan karena JQuery merupakan *framework javascript* yang paling umum digunakan para pengembang *web*. Sebanyak lebih dari 90% *website* menggunakan JQuery dan hanya 0,5% menggunakan Angular[13].

JQuery merupakan *framework* Javascript yang berisikan kumpulan kode dan fungsi Javascript yang siap dipakai dalam pembuatan aplikasi web. JQuery memiliki beberapa kelebihan diantaranya, kompatibel dengan kebanyakan *web browser*, memiliki dokumentasi dan tutorial yang lengkap, ukuran file yang kecil yaitu 20kb, dan gratis [14].

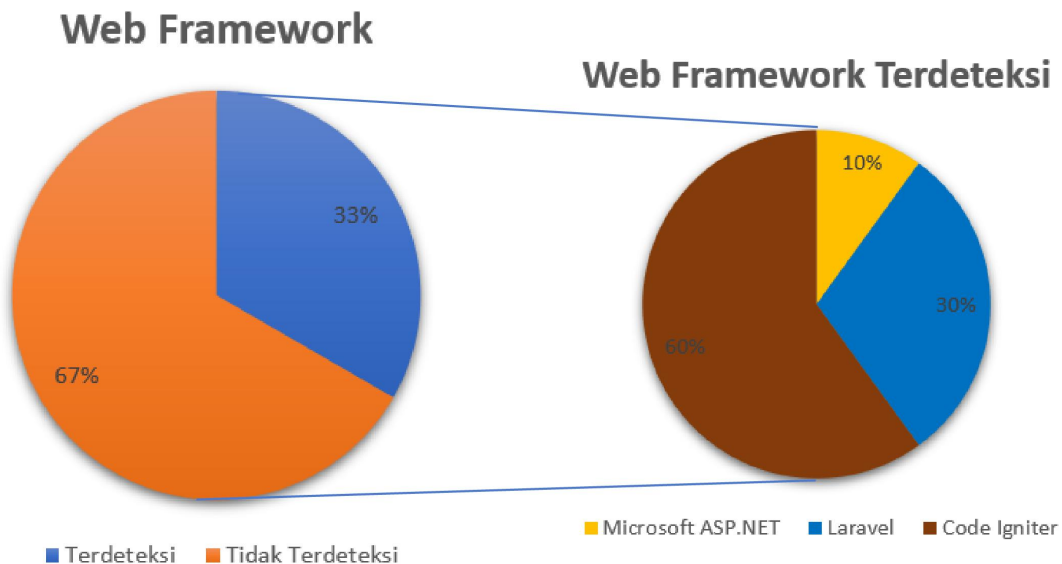
Sedangkan AngularJS sendiri digunakan oleh pengembang web karena kemampuannya dalam meng-ekstend HTML suatu web. Kedua *framework* ini dapat digunakan Bersama, namun tidak disarankan. Hal ini dikarenakan kedua *framework* ini mengelola DOM dalam suatu web[15], jadi perlu berhati-hati jika kedua *framework* ini akan digunakan bersama-sama.



Gambar 6 Diagram UI Framework

Pada Gambar 6, berdasarkan UI Framework yang terdeteksi, Bootstrap menduduki urutan teratas sebagai *framework* yang paling banyak digunakan dalam website JDIH Kementerian dengan persentase sebanyak 80%, diikuti animate.css, UIKit, dan terakhir ZURB Foundation. Selain itu, terdapat website JDIH Kementerian yang menggunakan UI Framework lebih dari satu. Sebagai contoh, website JDIH Kementerian Ketenagakerjaan (<https://jdih.kemnaker.go.id/>) dan JDIH Sekretariat Negara (<https://jdih.setneg.go.id/>) menggunakan *framework* animate.css dan Bootstrap sebagai penunjang UI di *website*-nya.

Bootstrap adalah *framework* yang dikembangkan pengembang Twitter pada pertengahan tahun 2010 dan terus berkembang sampai saat ini dan telah menjadi salah satu *front-end framework* yang paling populer dan merupakan proyek *open-source* di dunia. *Bootstrap* terdiri atas bahasa html dan css yang menyediakan efek javascript yang dibangun menggunakan jQuery[16].



Gambar 7 Diagram Web Framework

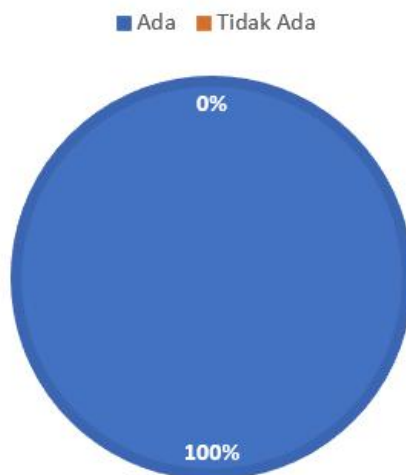
Berdasarkan 30 *website* JDIH kementerian yang dianalisis terdeteksi 33% menggunakan *PHP framework* untuk keperluan membentuk *backend* dari keperluan yang diperlukan *website*.

Tabel 2 Persentase Penggunaan Web Framework dari Terbesar hingga Terkecil

No.	Web Framework	Persentase
1.	Code Igniter	60%
2.	Laravel	30%
3.	Microsoft ASP.NET	10%

Dalam menggunakan *framework* untuk membangun sebuah *website* menggunakan sebuah metode yang disebut MVC (*Model-View-Controller*). Dengan menggunakan metode MVC membagi logika pemrograman dengan presentasi [17] sehingga memudahkan *developer* dalam membuat *website*. Ketiga *framework* yang digunakan tersebut dapat menggunakan metode MVC dalam pengaplikasiannya.

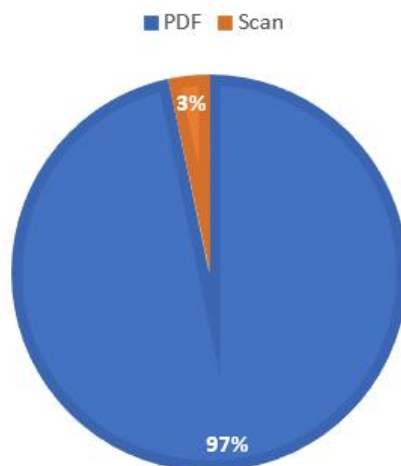
KETERSEDIAAN SEARCHBOX



Gambar 8 Diagram Ketersediaan Searchbox

Untuk memperlancar tujuan dokumentasi dari undang-undang, seluruh website JDIIH kementerian telah mengaplikasikan fitur *searchbox* untuk mencari undang-undang yang tersedia dalam *Website* tersebut, sehingga memudahkan pengguna *website* dalam menelusuri dan menemukan undang-undang dan segala bentuk peraturan yang berkaitan dengan kementerian secara efisien.

BENTUK DOKUMEN PERATURAN



Gambar 9 Diagram Bentuk Dokumen Peraturan

Dalam menyajikan produk hukum, jenis dokumen yang digunakan pada *website* JDIIH Kementerian ditampilkan dalam bentuk PDF sebanyak 97% dan *scan* dokumen sebanyak 3%, di mana dokumen berbentuk *scan* hanya digunakan pada *website* JDIIH Kementerian Luar Negeri (<https://jdih.kemlu.go.id>). Dokumen berjenis PDF memudahkan pengguna untuk melakukan sitasi maupun pencarian undang-undang yang sekiranya relevan dengan kata kunci yang digunakan pengguna *website*. Sebaliknya, jika dokumen peraturan

tersebut diberikan dalam bentuk *scan*, maka kemungkinan besar pengguna akan kesulitan mencari peraturan tersebut.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari analisis di atas, kami menemukan bahwa terdapat 12% Kementerian yang belum memiliki *website* khusus JDIIH untuk dokumentasi hukum, meski begitu, Kementerian tersebut telah memiliki *website* dengan *domain* lain untuk menyebarkan produk hukumnya. Selain itu, kami menemukan bahwa masih terdapat implementasi yang kurang pada *web framework* di *website* JDIIH Kementerian (sebanyak 67% *framework* belum terdeteksi), untuk itu kami menyarankan kepada pengembang *website* untuk mengimplementasikan *web framework* karena hal tersebut dapat mengurangi *bug* dan menghemat waktu pengembangan *website*, dan hal itu akan memberikan dampak yang baik dalam hal pemeliharaan dan perbaikan untuk selanjutnya.

5. SIMPULAN

Website JDIIH Kementerian menggunakan *framework* yang beragam atau bahkan tidak menggunakan *framework* sama sekali, maka dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa belum terdapat standardisasi untuk membangun *website* JDIIH khusus Kementerian. Penggunaan *framework* dalam pembangunan sebuah *web* terbukti mempermudah pengembang membangun *web*. Maka dari itu penggunaan *framework* benar – benar harus dipertimbangkan oleh pengembang *web*. Sudah banyak penelitian yang membandingkan kelebihan dan kekurangan setiap *framework web* yang ada, sehingga pengembang dapat memaksimalkan fungsionalitas *web* tanpa meniadakan sisi estetika dari *web* tersebut.

Untuk kemudahan mencari suatu produk hukum tertentu, *Website* JDIIH Kementerian telah cukup memenuhi tujuan tersebut. Hal ini dikarenakan penggunaan *framework* dalam *Website* JDIIH Kementerian telah sesuai tujuan. Serta hal ini ditunjang dengan adanya fitur *searchbox* untuk mencari produk hukum berdasarkan kriteria tertentu. Pencarian semacam ini akan lebih efektif dan efisien dengan penggunaan *framework* terutama untuk bagian *javascript* dari *web*.

Rekomendasi penulis adalah dibuatnya standardisasi dalam pembangunan *Web* JDIIH Kementerian. Standardisasi tersebut terutama pada penggunaan *framework* tertentu pada bagian *javascript* dan *User Interface*. Hal tersebut dikarenakan *javascript* menangani pengelolaan *web* dengan *database*, dimana *database* tersebut berisi produk hukum kementerian. Sedangkan penggunaan *framework User Interface* bertujuan agar pengguna/pengunjung *Web* JDIIH Kementerian dapat dengan mudah mencari produk hukum tertentu dan bernavigasi di *web*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan *paper* ini dengan baik. Tak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu mata kuliah Etika Profesi, Ibu Nur Aini Rakhmawati yang telah membimbing kami dalam menyusun topik ini. Semoga *paper* yang kami susun ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Indonesia, *Peraturan Presiden No 68 Tahun 2019 Tentang Organisasi Kementerian Negara*. Indonesia, 2019.
- [2] Pemerintah Indonesia, *Undang-Undang No 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik*. Indonesia, 2008.
- [3] Pemerintah Indonesia, *Peraturan Presiden No 33 Tahun 2012 Tentang Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Nasional*. Indonesia, 2012.
- [4] N. A. Rakhmawati, S. Harits, D. Hermansyah, and M. A. Furqon, "A Survey of Web Technologies Used in Indonesia Local Governments," *Sisfo*, 2018, doi: 10.24089/j.sisfo.2018.05.003.
- [5] Pemerintah Indonesia, *Instruksi Presiden No 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government*. Indonesia, 2003.
- [6] D. H. Curie, J. Jaison, J. Yadav, and J. R. Fiona, "Analysis on Web Frameworks," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, vol. 1362, no. 1, p. 12114.
- [7] C. L. Mariano, "Benchmarking javascript frameworks," 2017.
- [8] P. Japikse, K. Grossnicklaus, and B. Dewey, *Building Web Applications with Visual Studio 2017: Using .NET Core and Modern JavaScript Frameworks*. Apress, 2017.
- [9] M. N. El Ghiffary, T. D. Susanto, and A. H. Prabowo, "Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Olride)," *J. Tek. ITS*, vol. 7, no. 1, pp. A143--A148, 2018.
- [10] B. Sidik, "Pemrograman Web dengan PHP, Informatika," *Pemrograman Web*, 2012.
- [11] H. He, L. Chen, and W. Guo, "Research on Web Application Vulnerability Scanning System based on Fingerprint Feature," 2017, doi: 10.2991/mecae-17.2017.27.
- [12] Y. N. Rahman, R. M. Hadi, M. Nabilah, M. H. Waskito, and N. A. Rakhmawati, "Data Penggunaan Framework Pada Website JDIIH Kementerian Indonesia," Mar. 2020, doi: 10.5281/ZENODO.3700713.
- [13] W3Techs, "Market share yearly trends for JavaScript libraries," *w3techs.com*. 2011, Accessed: Feb. 28, 2020. [Online]. Available: https://w3techs.com/technologies/history_overview/Javascript_library/ms/y.
- [14] M. A. Ganiardi, I. Salamah, and R. D. Kusumanto, "JQUERY SEBAGAI KOMPONEN USABILITAS ANTARMUKA APLIKASI WEB," *J. Poli-Teknologi*, vol. 14, no. 2, 2015.
- [15] J. Chaffer, *Learning JQuery 1.3: Better Interaction and Web Development with Simple JavaScript Techniques*. Packt Publishing Ltd, 2009.
- [16] M. R. Adhiasta and S. T. Muhammad Kusban, "Perancangan Informasi Batik Solo Berbasis Bootstrap." Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2016.
- [17] R. Irawan, "Implementasi Framework Codeigniter Untuk Pengembangan Website Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah," *J. Saintekom*, vol. 7, no. 1, pp. 67–80, 2017