

PENGEMBANGAN LIBRARY BOOTSTRAP DENGAN MENYESUAIKAN KULTUR INDONESIA

Evanita V. Manullang, MT¹
Fadly Eddy Kurniawan²

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer dan Manajemen
Universitas Sains dan Teknologi Jayapura

eva.manullang@gmail.com
fadlyportnoy@gmail.com

Abstraksi - Pada framework Bootstrap terdapat library dari sebuah plug-in component, material css dan penggunaan Jquery yang saling terhubung menjadi satu kerangka kerja dengan menghasilkan desain template website yang Responsive dan mudah digunakan. Terdapat beberapa plug-in dari library bootstrap yang dapat diperbarui dengan menggunakan fungsi plug-in component dalam kerangka kerja bootstrap. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Framework Library yang dapat digunakan dengan mudah oleh seorang pengembang/pembuat dalam membuat suatu produk berbasis website, serta menunjukkan bahwa Framework CSS dapat dikembangkan dengan kriteria yang terdapat dalam suatu wilayah. Pengembangan Framework CSS juga bertujuan untuk memberikan pemahaman bahwa dengan bantuan Framework CSS dapat dengan mudah membuat suatu Template yang baru. Pada pembuatan sebuah desain website yang mencakup hal seni dan bernuansa indonesia, dibutuhkan untuk memperkaya dan menambah ke khususnya dari suatu wilayah. Library pada Framework Bootstrap batik ini dapat membantu seorang pembuat dan pengembang website dalam memberika nilai tambah dalam sebuah desain website yang akan dibangun. Library pada Framework Bootstrap Batik ini mempunyai 7 varian warna dan menggunakan 7 component yang sebelumnya telah diciptakan oleh Developer Bootstrap. Hasil berupa Library pada Framework Bootstrap dengan tema kultur indonesia dimana terdapat lukisan batik dan ukiran papua. Pada Library terdapat banyak pilihan dalam mengaktifkan dan menggunakan salah satu dari component Bootstrap Batik. Menggunakan bahasa pemrograman CSS, Javascript, dan HTML dalam pembuatan Library pada Framework Bootstrap Batik.

Kata Kunci: *Framework Bootstrap, Library dan Kultur*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dalam bidang telekomunikasi dan informasi saat ini sangat cepat dan pesat dengan berbagai penemuan terbaru yang menjadikan sebuah sistem menjadi lebih mudah dan dapat digunakan oleh seluruh masyarakat dari berbagai kalangan, juga didukung oleh teknologi yang semakin canggih mempermudah para penemu dan pengembang untuk melakukan perubahan yang sangat signifikan.

Pengembangan adalah sebuah proses merubah dan memperbaiki sesuatu yang telah ada menjadi suatu ilmu ataupun tools baru. Bootstrap adalah framework ataupun tools untuk membuat aplikasi web ataupun website yang bersifat responsive secara cepat, mudah dan gratis. Kata 'responsive' disini berarti bahwa tampilan web (lebar dan susunan isinya dapat berubah secara otomatis sesuai dengan lebar layar yang menampilkannya. Bootstrap 3 terdiri dari CSS 3 dan HTML 5 untuk menghasilkan grid, layout, tifografi, tabel, form, navigasi, dan lain-lain. Penggunaan bootstrap terbilang umum dari segi tampilan dan interfacenya, dengan arti bootstrap terbilang digunakan oleh pembuat website dengan warna dan interface yang telah di sediakan oleh bootstrap. Dengan adanya tool yang berguna untuk memudahkan pengguna dalam pembuatan web ataupun website maka didapatkan perlu pengembangan yang cukup dalam segi tampilan agar lebih menarik bagi pengguna yang berada di Indonesia.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan, maka rumusan masalah yang didapatkan yaitu Bagaimana pengembangan bootstrap bisa lebih familiar di masyarakat Indonesia ?

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Budiyono pada tahun 2016 dari STMIK AMIKOM Yogyakarta merancang suatu sistem "*Rapid Web Application Development Menggunakan Template Dinamis*". Sistem ini dibangun dengan menggunakan kombinasi php, html, dan javascript untuk menghasilkan sebuah tampilan yang *responsive*. Tujuan dibuatnya sistem tersebut untuk penghematan waktu, biaya, tenaga dan menghindari penulisan kode yang berulang-ulang.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ary Budi Warsito, Muhammad Yusup dan Yulianto pada tahun 2014 dari STMIK RAHARJA Jurusan Sistem Informasi mengkaji sebuah framework "*Yii Framework dalam Pengembangan Website Perguruan Tinggi*". Yaitu sebuah *framework* yang dapat mempermudah kerangka kerja pembuatan website dan bisa untuk digunakan sebagai re-use kapan saja. Tujuan pengkajian Yii Framework ini adalah untuk memudahkan pekerjaan admin dalam mengelola data pada website, dan setiap pengguna harus mempunyai metode yang sama untuk menggunakan aplikasi tersebut.

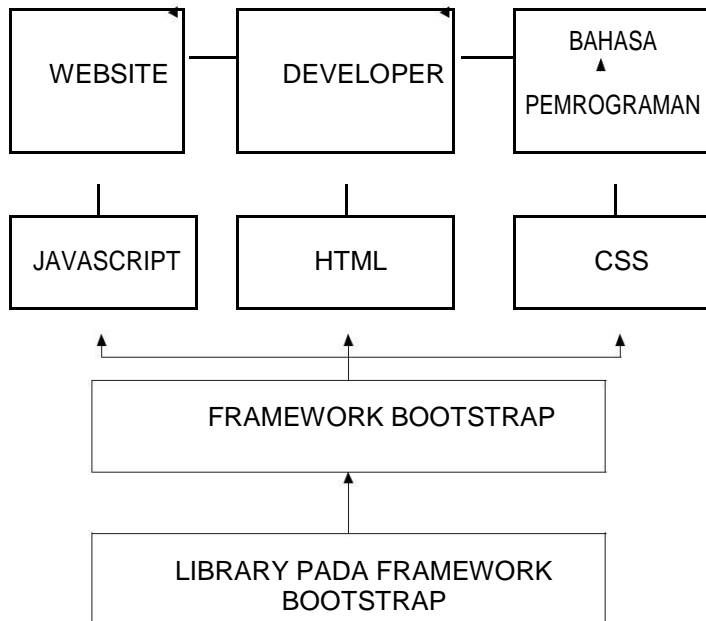
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Petr D. Ondryhal pada tahun 2013 dari Communication and Information System Department University of Defence Kounicova 65 merancang suatu sistem "*Framework as a Master tool in Modern web development*". Sistem ini dibangun dengan php, jquery dan codeigniter untuk menghasilkan sebuah framework yang dapat dijalankan dengan dasar *codeigniter*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yudhi Purwananto, Arif Bramantoro dan Luluk Harini pada tahun 2005 dari Institut Teknologi Sepuluh Nopember Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi merancang suatu sistem "Perancangan dan Pembuatan Case Tool Software Testing Menggunakan Metode Static Data Flow Analysis (Studi Kasus Program Berbasis C++)", sistem ini mampu bekerja tanpa benar-benar mengeksekusi program yang diuji coba. Dengan metode static data flow analysis, dapat diketahui keberadaan data flow anomaly yang ada, dan juga Control Flow Graph (CFG) dapat dibangkitkan dengan memanfaatkan kedalaman tiap pernyataan dalam program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Sistem Berjalan

Pada pembuatan aplikasi berbasis website terdapat beberapa aturan, yaitu developer (pembuat) dapat menggunakan bahasa pemrograman yang bersifat khusus dan umum, dalam hal ini terdapat satu alur yang digunakan oleh developer (pembuat) yaitu sebagai gambar berikut:



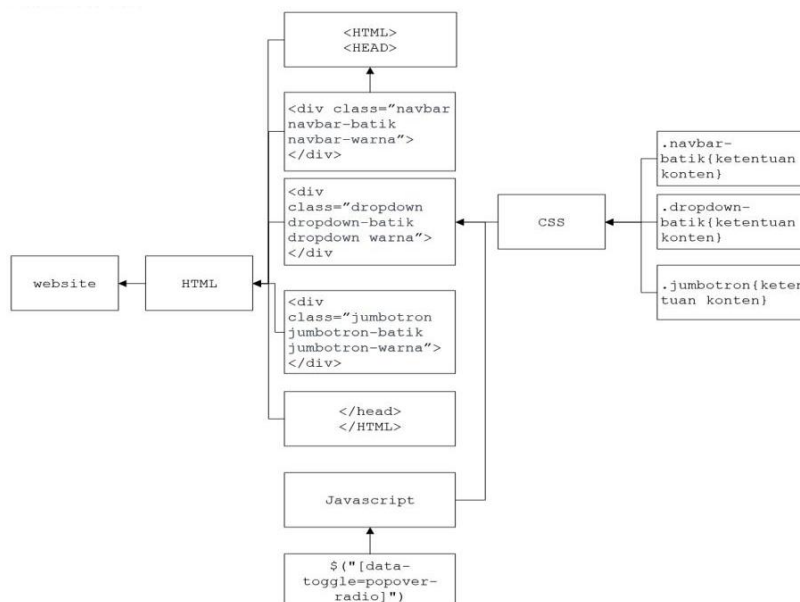
Gambar 3. Skema.1 sistem berjalan

Keterangan:

- 1) Template website dibuat oleh developer
- 2) Developer menggunakan bahasa pemrograman
- 3) Javascript, HTML dan CSS adalah bahasa pemrograman yang digunakan Developer Framework Bootstrap terdiri dari Javascript, HTML dan CSS Library pada Framework Bootstrap ditambahkan pada Framework Bootstrap

b. Rancangan Sistem

Analisa Sistem yang diusulkan adalah pengaksesan plug-in batik bisa digunakan pada perintah dengan class <div> dan berada pada komponen yang menggunakan sistem grid sistem didalam komponen tersebut seperti *Navbar, Dropdown, Button, Popover, dan Jumbotron*.



Pengembangan library bootstrap berdiri di belakang dari plug-in yang telah tersedia pada bootstrap dengan mengandalkan komponen yang menggunakan grid system dan mempunyai form yang luas untuk sebuah gambar agar terlihat jelas dan tidak menghalangi tulisan. Dengan resolusi yang sedikit transparan dan tidak terlalu menonjolkan gambar batik memberikan sedikit skema batik yang bisa dikompinasikan dengan warna sesuai keinginan.

Tabel 1. Daftar komponen bootstrap yang dikembangkan

Nama Component	Fungsi Component	Deskripsi class	Proses
Navbar mendung	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="navbar navbar-default" 2. class="navbar-form navbar-left" 3. class="navbar-invers" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="navbar navbar-mendung" 2. class="navbar navbar-batik navbar-mini-scror" 3. class="navbar-mendung navbar-biru/kuning/merah/dark/orange/hijau putih" 4. class="navbar navbar-batik navbar-bergerak" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. default kelas navbar batik untuk menggunakan konsep batik 2. digunakan untuk ketika scroll maka navbar akan fixed dan menjadi kecil jika scroll di lepas maka kembali pada posisi semula 3. digunakan untuk warna pada background dan warna skema batik berwarna putih 4. digunakan untuk animasi bergerak skema batik
Navbar kencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="navbar navbar-default" 2. class="navbar-form navbar-left" 3. class="navbar-invers" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="navbar navbar-kencana" 2. class="navbar navbar-batik navbar-mini-scror" 3. class="navbar-mendung navbar-biru/kuning/merah/dark/orange/hijau putih" 4. class="navbar navbar-batik navbar-bergerak" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. default kelas navbar batik untuk menggunakan konsep batik 2. digunakan untuk ketika scroll maka navbar akan fixed dan menjadi kecil jika scroll di lepas maka kembali pada posisi semula 3. digunakan untuk warna pada background dan warna skema batik berwarna putih 4. digunakan untuk animasi bergerak skema batik
Progres bar	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="progress-bar" 2. class="progress-bar progress-bar-succes/info/warning/danger" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="progress-bar progress-bar-mendung" 2. class="progress-bar progress-bar-biru/merah/hijau/orange/dark/putih" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. digunakan untuk menggunakan background batik mendung 2. digunakan untuk warna pada background dengan warna gambar menggunakan warna default
Progress bar kencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="progress-bar" 2. class="progress-bar progress-bar-succes/info/warning/danger" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="progress-bar progress-bar-kencana" 2. class="progress-bar progress-bar-biru/merah/hijau/orange/dark/putih" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. digunakan untuk menggunakan background batik mendung 2. digunakan untuk warna pada background dengan warna gambar menggunakan warna default

Dropdown	<ol style="list-style-type: none"> 1. Class="dropdown 2. Class="btn btn-default dropdown-toggle" 3. Data-toggle="dropdown" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="dropdown-kencana" 2. class="dropdown-kencana-biru/kuning/merah/hijau/orange/dark/putih" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. digunakan untuk membuat design batik pada dropdown 2. digunakan untuk memberikan warna pada background batik 3. warna skema batik berwarna default
Jumbotron	class="jumbotron"	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="jumbotron-kencana" 2. class="jumbotron-biru/kuning/merah/hijau/orange/dark/putih" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. digunakan untuk membuat jumbotron dengan design batik kencana 2. digunakan untuk membuat warna pada background jumbotron 3. warna skema batik menggunakan default
Jumbotron	class="jumbotron"	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="jumbotron-papua" 2. class="jumbotron-biru/kuning/merah/hijau/orange/dark/putih" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. digunakan untuk membuat jumbotron dengan design batik papua 2. digunakan untuk membuat warna pada background jumbotron 3. warna skema batik menggunakan default
Popover			Dibuat menjadi mempunyai warna dalam kotak dialog popover
button	<ol style="list-style-type: none"> 1. role="group" 2. fungsi="<button>" 3. class="btn-group" 4. class="btn btn-default" 5. class="btn-group-vertical/justified" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. class="btn btn-batik btn-biru/kuning/merah/hijau/orange/dark/putih" 2. class="btn-active" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. digunakan untuk membuat design batik dengan warna background dari button 2. digunakan untuk membuat animasi ketika di klik maka design batik bergerak
Loading page			Saat berpindah halaman maka akan muncul loading page dengan skema batik
Popover pengembangan			Memberikan fungsi kombinasi antara popover dan list group

c. Implementasi

Pada tahap ini hasil analisa dan perancangan akan diterjemahkan ke dalam bahasa program sehingga menghasilkan sebuah *tools*. Pengembangan *librari bootstrap* dengan menyesuaikan kultur indonesia ini dibangun pada sistem operasi *windows 10 Pro* dan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *CSS, HTML, Javascript* menjadi sebuah *framework*. Beberapa hasil pengembangan adalah sebagai berikut:



4. PENUTUP

a. Kesimpulan

Dengan melihat hasil dari Penelitian dan Pengembangan Library Bootstrap dengan Menyesuaikan Kultur Indonesia yang telah dibahas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penggunaan klasifikasi warna tone dapat memberikan keseimbangan warna pada component dengan skema batik yang berwarna dasar abu-abu
- 2) Library Bootstrap Batik memperkaya dan menambah nilai seni dalam sebuah desain website yang hanya terdiri dari warna, tanpa menggunakan suatu seni identitas.
- 3) Skema batik yang digunakan mampu memberikan pola pada component Library Bootstrap Batik
- 4) Popover Pengembangan mampu bekerja menjadi 2 fungsi di dalam component yang di kombinasikan
- 5) Plugin bootstrap batik memiliki ukuran yang ringan dari segi file dan component untuk digunakan pada website sehingga ukuran pada sebuah website tidak memberatkan pengguna.

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan di atas, sehingga terdapat beberapa saran. Saran tersebut antara lain sebagai berikut:

- 1) Pengembangan sebuah framework dalam masalah software sangat penting untuk dikupas dan lebih luas untuk di pelajari
- 2) Pengembangan Bootstrap dengan menyesuaikan Kultur Indonesia ini perlu adanya pengembangan dari segi skema ataupun ukiran dalam daerah se-indonesia.
- 3) Pengembangan component dapat memperkaya framework berbasis CSS dengan mengembangkan kepada kultur Indonesia, sehingga website mempunyai ciri khas yang bisa terlihat.

5. REFERENSI

- Alatas H., 2015, *Proyek Membangun Responsive Web Design Dengan Bootstrap 3 Dan 4, Lokomedia Pesona Alam Hijau 2 kav. B-4, Krcak Yogyakarta 55242*
- Beaird, J., 2010, *The Principles of Beautiful Web Design Design Beautiful Website Using this Simple Step-by-step Guide*, edisi 2, SitePoint Pty, Ltd Canada.
- Budiono, 2016, *Rapid Web Application development menggunakan template dinamis, seminar national Teknologi Informasi dan Mutlimedia, STMIK AMIKOM Yogyakarta.*
- Jonson Glenn, 2013, *Programming in HTML 5 with JavaScript and CSS 3*, Microsoft Press, U.S., Redmond United States 22 Mei 2013
- Ondryhal P. D., Vojtech, 2011, *Framework as a master tool in modern web development, Communication and information system departement, University of Defence Kounicova 65, Brno, 662 10.*
- Santoso I., 2010, *Interaksi Manusia Dan Komputer, Edisi 2, C.V Andi Offset, Andi Yogyakarta 55281.*
- Wardana, 2012, *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*, PT Elex Media Komputindo Palmeraah 29-37. Jakarta 10270.
- Warsito, B. A, 2014, *Kajian Yii Framework Dalam Pengembangan Website Perguruan Tinggi, Tangerang, 17 Februari 2014*
- Yudhi P., Arif Bramantoro., Luluk Harini., 2005, *Perancangan dan Pembuatan Case Tool Software Testing menggunakan Metode Static Data Flow Analysis*, Fakultas Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
- Yuhfizar, 2013, *Cara Mudah Dan Murah Membangun Dan Mengelola Website*, edisi 1, Graha Ilmu Ruko Jambusari No. 7A Yogyakarta 5528