

Sistem Informasi Pondok Modern Az Zahra Al Gontory Berbasis Web Menggunakan Bootstrap

Argiyan Dwi Pritama¹, Doni Hidayat²

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom, Karangjambu, Purwanegara, Purwokerto

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 15-12-2020

Direvisi: 21-12-2020

Disetujui: 30-12-2020

Kata Kunci

Pondok Modern Az Zahra;

Website;

Bootstrap;

✉ Corresponding Author

Argiyan Dwi Pritama,

Tel. +628 227 6066 614

argiyandwi@amikom

purwokerto.ac.id

ABSTRAK

Sistem Informasi Pondok Modern Az Zahra Al Gontory berbasis *web* merupakan suatu sistem yang memudahkan masyarakat secara umum maupun calon santri dan orang tua santri secara khusus agar dapat lebih mengenal dan mengetahui profil pondok secara menyeluruh. Pondok Pesantren Modern Az Zahra Al Gontory yang terletak di Gunung Tugel, Purwokerto awalnya merupakan sebuah pondok pesantren salaf atau tradisional, kemudian pada tahun 2020, pengurus Pondok Pesantren Modern Az-Zahra Al Gontory telah sepakat untuk mengubah pola dan sistem pembelajaran yang ada di pondok menjadi *Kulliyatul Mu'allimin Al-Islamiyyah* (KTI) dengan menerapkan sistem dan pola pembelajaran Pondok Modern Darussalam Gontor Ponorogo. Oleh karena itu, dalam mengembangkan dan lebih mengenalkan program pondok yang baru ini dibuatlah Sistem Informasi Berbasis *Website* dengan menggunakan *Bootstrap* sebagai *framework* untuk mejadikan tampilan *website* lebih menarik dan diharapkan dapat lebih mengenalkan Pondok Modern Az Zahra Al Gontory ke masyarakat luas dan memberikan informasi lebih lengkap kepada calon santri dan calon orang tua santri dengan cara yang lebih menarik dan dapat diakses dengan mudah. Dan hasil akhir dari pemberian informasi adalah adanya keputusan dari orang tua untuk memasukan calon santri ke pendidikan di Pondok Modern Az Zahra Al Gontory ini. Tingkat kesiapan teknologi (TKT) pada penelitian ini ada pada Level Dua dikarenakan sistem bersifat praktis, dan juga spekulatif, serta dibatasi pada studi analitik.

PENDAHULUAN

Informasi adalah salah satu kata kunci salah pada zaman ini. Untuk mendapatkan dan menghasilkan informasi, komputer dan teknologinya adalah salah satu alat bantu yang paling tepat [1]. Tuntunan kebutuhan akan informasi dan penggunaan komputer yang semakin tinggi mendorong terbentuknya sebuah jaringan komputer yang mampu melayani berbagai kebutuhan tertentu. Dengan adanya jaringan komputer, pengelolaan informasi dapat berlangsung lebih baik lagi dibanding sebelum adanya jaringan komputer. Berkembangnya teknologi dan kebutuhan akan informasi menyebabkan bertambah kompleksnya informasi yang harus ada dan yang bisa diolah, sehingga kebutuhan penggunaan jaringan komputer semakin diperlukan. Berbagai macam teknologi internet bisa digunakan, salah satunya adalah *World Wide Web* (atau selanjutnya disebut “*web*” saja) yang mampu menyediakan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun gambar bergerak. Dengan kemampuan seperti ini, web menjadi sangat terkenal dan perkembangannya sangatlah pesat, tetapi umumnya web

seperti ini masih bersifat statis yang hanya menampilkan suatu data dan tidak dapat mengelola data. Untuk dapat mengelola data dalam bentuk database, maka perlu dikembangkan sistem informasi berbasis *web* [2].

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman [3]. Sistem informasi berbasis *web* merupakan aplikasi yang dibuat berbasis website atau halaman *web*. Aplikasi ini juga di dalamnya sudah terdapat basisdata untuk mengelola suatu data dan informasi tertentu. Dalam penelitian Hendrianto [4] yang berjudul Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website dibuktikan dengan kemudahan yang didapatkan oleh SMPN 1 Donorojo dalam mengelola dan menginputkan data buku untuk mempercepat proses pencarian dan penyusunan data dalam pendataan koleksi buku, majalah, jurnal penelitian, pendataan anggota, pendataan peminjaman dan pengembalian serta dapat mempercepat proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang dilakukan oleh siswa SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. Selanjutnya Sihotang [5] dalam penelitiannya Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan menyampaikan jika jumlah data yang sangat banyak jika data tidak dikelola dengan baik, teliti dan teratur, maka akan menimbulkan suatu permasalahan, sehingga diperlukan pembuatan sistem informasi yang mendukung kinerja dari pada Instansi pemerintah yang bersangkutan, oleh karena itu sebuah sistem dibuat dengan tujuan utamanya adalah memudahkan pengguna

Pondok Pesantren Modern Az Zahra Al Gontory yang terletak di Gunung Tugel, Purwokerto merupakan sebuah Lembaga pendidikan yang mendidik kader-kader ummat yang dibangun atas dasar nilai Iman, Islam, dan Ihsan secara *Kaafah*. Berawal dari sebuah *Majlis Ta'lim Al Istiqomah* yang terletak di grumbul Gunung Tugel kemudian pada tahun 2010 didirikanlah sebuah Pondok Pesantren Az-Zahra dan Madrasah Diniyah sebagai lembaga pendidikannya. Sejak awal berdiri pada tahun 2010 hingga saat ini Pondok Modern Az Zahra Al Gontory Gunung Tugel terus melakukan inovasi dalam pendidikan, budaya dan ekonomi guna menciptakan generasi ummat yang bertakwa, militan, dan berpengetahuan luas, tidak mengenal dikotomi keilmuan, serta menjaga kesehatan jasmani dan rohani, dan menjadi investasi berharga bagi bangsa, negara, dan agama dengan mengharap ridho Allah SWT dengan tetap berjiwa pesantren.

Pada tahun ini, 2020, pengurus Pondok Modern Az Zahra Al Gontory telah sepakat untuk mengubah pola dan sistem pembelajaran yang ada di pondok menjadi KMI (*Kulliyatul Mu'allimin Al-Islamiyah*) dengan menerapkan sistem dan pola pembelajaran Pondok Modern Darussalam Gontor Ponorogo. Selaras dengan visi dan misi Pengurus Pondok dalam pengembangan bentuk baru Pondok Modern Az Zahra Al Gontory ini dibuatlah sebuah Sistem Informasi Berbasis Web yang akan menampung segala informasi yang dibutuhkan untuk ikut serta dalam pengembangan dan perluasan informasi Pondok kepada masyarakat luas pada umumnya dan calon santi dan calon orangtua santri pada khususnya.

Pembuatan Sistem Informasi Pondok Modern Az Zahra Al Gontory Berbasis Web ini menggunakan *Bootstrap* yaitu kerangka kerja CSS yang sumber terbuka dan bebas untuk merancang situs web dan aplikasi web. Kerangka kerja ini berisi templat desain berbasis *HTML* dan *CSS* untuk tipografi, formulir, tombol, *navigasi*, dan komponen antarmuka lainnya, serta juga ekstensi opsional *JavaScript*. Dikutip dari halaman resminya, *Bootstrap* merupakan salah satu alat pengembangan web yang responsif, dan *mobile-first* dengan komponen *front-end* paling populer di dunia. *Bootstrap* merupakan salah satu *framework HTML, CSS, dan JavaScript* yang populer di kalangan *web developer* karena lebih mudah dan

cepat dalam pembuatan tampilan pada *front-end* nya.

METODE

Dalam tahapan ini peneliti berfokus pembuatan tampilan pada *front-end* menggunakan bantuan *framework Bootstrap*. *Bootstrap* adalah *framework open-source* yang dibuat khusus untuk bagian *front end* dengan tujuan mempermudah dan mempercepat pengembangan web di *front end* pada sistem web. *Bootstrap* [6] sendiri memiliki semua jenis *HTML* dan template desain berbasis *CSS* untuk berbagai fungsi dan komponen yang biasa digunakan dengan efisien, seperti sistem *navigasi*, sistem *grid*, *carousel* gambar, tombol (*button*), dan lain-lain.



Gambar 1. Alur pembuatan Sistem Informasi Website

1. Perencanaan

Tahap ini, peneliti menentukan apa saja yang dibutuhkan, seperti formulir interaktif, aplikasi flash dan/atau sistem manajemen konten (*CMS*). Menentukan resolusi tampilan yang bisa diterima. Seiring dengan peningkatan pemakaian perangkat mobile, perlunya mempertimbangkan rancangan yang bersifat responsif. Pendekatan ini memungkinkan sebuah situs web menyesuaikan tampilannya pada berbagai resolusi layar, seperti desktop, tablet PC, atau smartphone. Selain itu rencanakan konten untuk mengetahui apa saja yang ingin dikomunikasikan dan berapa banyak konten yang dimiliki, itu akan membantu memandu proses perancangan.

2. Desain

Jika sudah menguraikan rincian-rincian dalam tahap perancangan, maka selanjutnya mendesain halaman beranda dan semua sub halaman berikutnya. Misalnya, dengan mengetahui demografi pengunjung situs web adalah wanita lajang, kelas menengah, usia 18 hingga 24 tahun, dengan jenjang pendidikan perguruan tinggi dibandingkan dengan pria yang telah menikah, kelas atas, usia 65 hingga 80 tahun, pensiunan, pasti akan memengaruhi elemen dan desain UI/UX yang digunakan.

3. Pengembangan

Setelah rancangan dilakukan dan disetujui, maka proses pembuatan situs web bisa dimulai. Perancang/pengembang akan mengambil semua elemen grafis individu dari prototipe dan menggunakannya untuk membuat situs web yang fungsional. Elemen interaktif seperti formulir kontak, animasi *flash*, dan kereta belanja akan diimplementasikan pada tahapan ini.

4. Pengujian

Pengujian sistem informasi web mulai dari kelengkapan fungsinya hingga masalah kompatibilitas. Selain itu, peneliti akan memastikan bahwa semua kode pemrograman yang ditulis untuk validasi situs *web* agar memenuhi standar pemrograman web yang ada saat ini.

5. Peluncuran dan Pemeliharaan

Pada tahap ini peneliti menentukan apakah proses pemeliharaan situs *web* akan dilakukan secara internal atau dialihdayakan kepada pihak ketiga. Jika memutuskan untuk

memegang kendali penuh, perancang harusnya telah membuat halaman *CMS* situs *web* untuk memberikan kemampuan menyunting isi situs *web* serta menambah halaman baru.

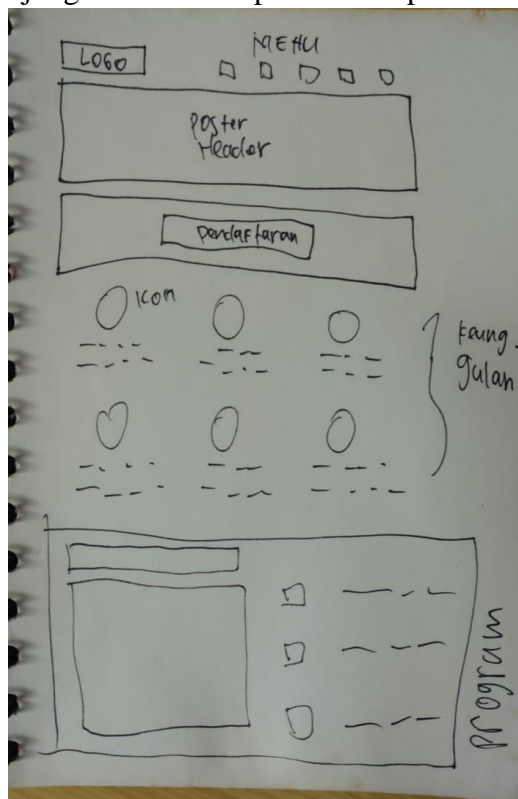
6. Pendukung

Terakhir, pada pelaksanaan penerapannya terus dilakukan *monitoring* dan evaluasi secara berkala pada *website* berdasarkan *trafik* dan kunjungan, serta *feedback* dari masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

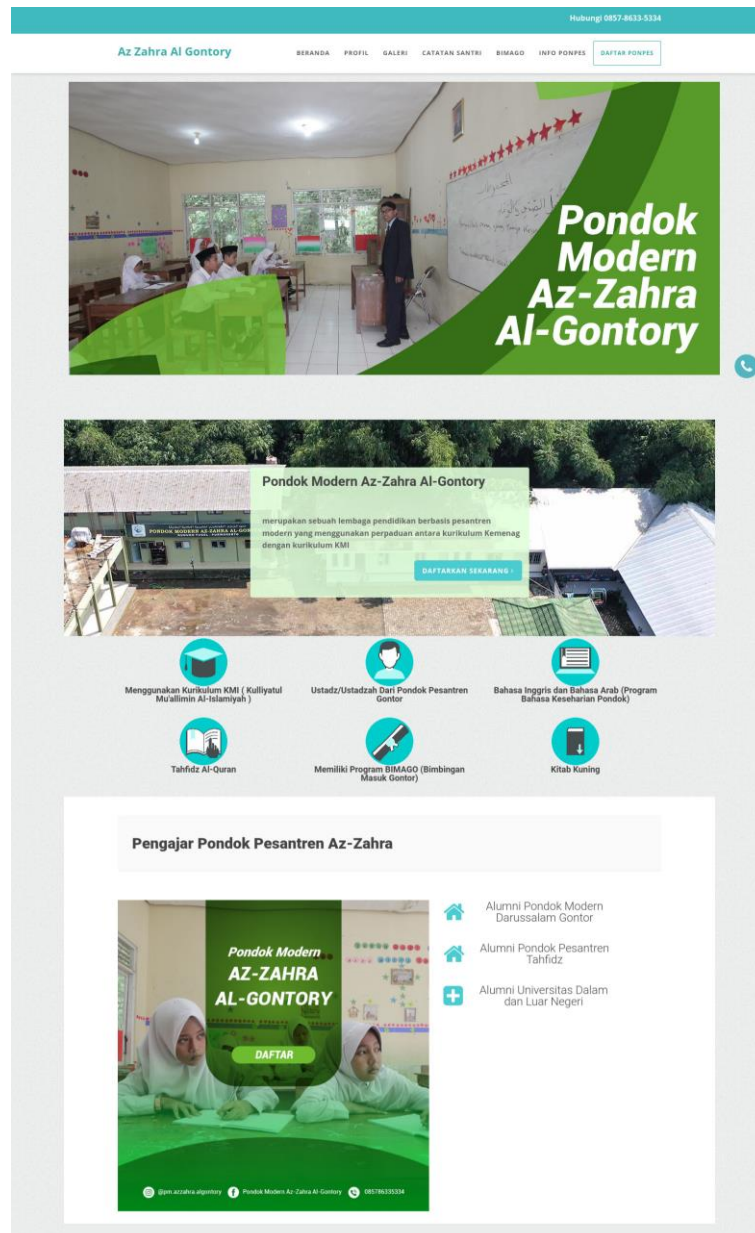
Tahap pertama yang peneliti lakukan adalah membagi halaman menjadi beberapa baris konten. Membagi halaman menjadi beberapa baris terlebih dahulu memudahkan dalam proses pemrograman serta perawatan *web* karena susunan program yang terstruktur dengan jelas.

Pengembangan situs *web* ini tidak berhenti pada tanggal peluncuran semata. Layaknya bangunan fisik, peneliti harus mengambil langkah-langkah pemeliharaan untuk memastikan bahwa situs *web* aman dan berjalan secara optimal. Kemudian mengoptimalkan bagaimana Menarik Pengunjung ke situs *web* pada mesin pencari.



Gambar 2. Wireframe pembagian halaman beranda masih dalam bentuk *Low Fidelity*.

Dalam tahapan awal desain UI/UX pembuatan gambaran kasar atau *Wireframe* dari desain halaman akan sangat menentukan proses desain kedepannya, ini kaitannya dengan panduan kepada desainer di sistem nya dan proses pemberian *source code* oleh programmer.



Gambar 3. Wireframe Pembagian Halaman Beranda Dengan Kualitas Lebih Baik Atau *High Fidelity*

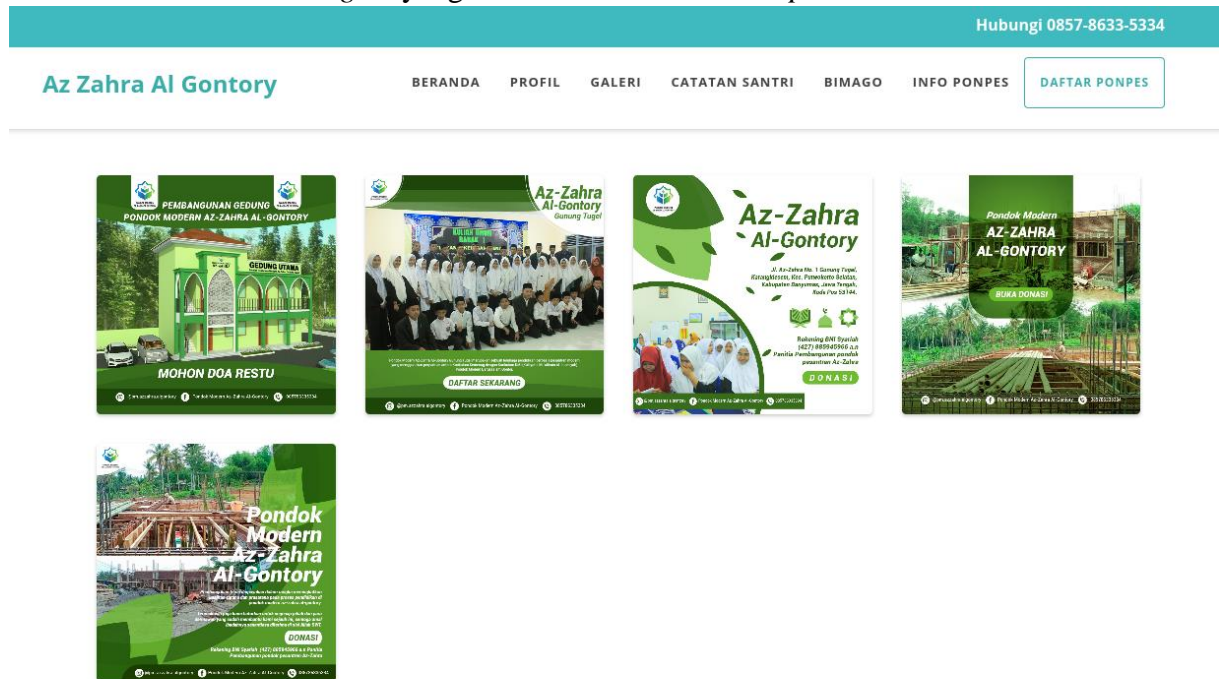
Setelah ditentukan jumlah jenis konten dalam suatu halaman, tahap selanjutnya adalah membagi tiap baris tadi menjadi beberapa kolom dengan memanfaatkan *grid system*. *Bootstrap* yang digunakan peneliti ini menggunakan *grid system* sebagai cara untuk membuat tampilan web atau tampilan *user interface* dalam web dapat dibagi menjadi beberapa kolom yang responsif. *Grid system* yang digunakan menggunakan maksimal 12 kolom. Kolom dapat dibagi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

```
<div class="row">
  <?php foreach ($galeri->result_array() as $a):
    $nama=$a['galeri_nama'];
    $gambar=$a['galeri_gambar'];
  ?>

  <div class="col-sm-3 col-md-3">
    <a class="lightbox" href="<?php echo base_url();?>assets/img/photo/<?php echo $gambar;?>">
      
    </a>
  </div>
  <?php endforeach; ?>
</div>
```

Gambar 4. Pembagian Halaman Galeri

Pembagian halaman ke dalam beberapa kolom juga dapat digunakan dalam perulangan. Program akan secara otomatis menjadikan konten yang diulang masuk ke baris baru jika telah melewati batas maksimal *grid* yang disediakan oleh *Bootstrap*.



Gambar 5. Hasil Dari Penggunaan *Grid System*

Penggunaan *Bootstrap* dalam membuat web sangat membantu peneliti dalam meningkatkan kecepatan pembuatan web. Peneliti hanya perlu memanggil kelas *CSS* yang telah tersedia dalam *Bootstrap*. Contoh kasus adalah dalam pembuatan form, peneliti hanya perlu memanggil kelas yang disesuaikan dengan kebutuhan.

```
<div class="form-group">
<h5 class="text-center bold">Buat Catatan</h5>
<hr>
<label for="nama_penulis">Nama Penulis</label>
<small id="upload_foto" class="form-text text-muted">*Wajib</small>
<input type="text" name="nama" class="form-control" >
</div>

<div class="form-group">
<label for="judul_catatan">Judul</label>
<small id="upload_foto" class="form-text text-muted">*Wajib</small>
<input type="text" name="judul" class="form-control" >
</div>

<div class="form-group">
<label for="upload_foto">Upload Gambar</label>
<input type="file" name="foto" class="form-control-file" >
</div>
```

Gambar 6. Pemanggilan Kelas *Bootstrap*

Setelah memanggil kelas *CSS* yang telah tersedia dalam *Bootstrap*, maka tampilan komponen web akan menyesuaikan dengan yang telah disediakan. Cara ini lebih efisien dibandingkan dengan membuat file *CSS* dari awal.

Gambar 7. Form Pembuatan Catatan Santri

Setelah semua komponen inti dibuat, peneliti melanjutkan pembuatan web pada komponen kecil penunjang estetika web, antara lain berupa jenis, ukuran, dan warna pada teks, tombol, dan komponen lainnya. Misalnya pada pembuatan tombol, telah disediakan beberapa opsi yang dapat digunakan dan dikombinasikan secara bersamaan.

```
<button type="submit" class="btn btn-primary btn-block tombol mt-4">Submit</button>
```

Gambar 8. Source Code Program Button

Pengguna *Bootstrap* hanya perlu melakukan perubahan pada *class* yang ada di file *HTML* dan tampilan akan berubah mengikuti nama kelas yang digunakan. Nama kelas *CSS* yang dipanggil ada yang sifatnya khusus atau spesifik hanya untuk suatu komponen web dan ada pula yang sifatnya umum atau bisa digunakan pada beberapa elemen web. Komponen yang sifatnya umum antara lain tentang perataan komponen dan juga warna. Sedangkan yang sifatnya khusus seperti penggunaan *grid*, bentuk tombol, jenis huruf, maupun bentuk elemen lainnya.

```
dd {  
  margin-bottom: .5rem;  
  margin-left: 0;  
}  
  
blockquote {  
  margin: 0 0 1rem;  
}  
  
b,  
strong {  
  font-weight: bolder;  
}  
  
small {  
  font-size: 80%;  
}
```

Gambar 9. Kelas Umum dan Khusus pada *Bootstrap*

Di lain sisi, keunggulan yang dimiliki *Bootstrap* membuat peneliti cukup kesulitan jika ingin membuat tampilan yang berbeda dari apa yang telah disediakan oleh *Bootstrap*. Pengguna harus dengan cermat memperhatikan komponen mana yang telah masuk ke dalam suatu kelas dari *framework Bootstrap* dan mana yang belum. Karena jika telah masuk ke dalam *framework Bootstrap*, maka besar kemungkinannya tampilan yang kita buat akan tertimpa dengan pengaturan dari *Bootstrap*.

Penggunaan perintah `!important` pada file *Bootstrap* akan memaksa perintah tersebut menjadi prioritas utama untuk diproses oleh *browser* maupun *platform* lainnya. Koding program dari *Bootstrap* umumnya akan selalu diprioritaskan di atas koding program buatan peneliti. Hal inilah yang sering kali membuat pengguna kesulitan ketika ingin membuat tampilan diluar yang telah *Bootstrap* sediakan.

```
.navbar-expand-md .navbar-collapse {  
  display: -ms-flexbox !important;  
  display: flex !important;  
  -ms-flex-preferred-size: auto;  
  flex-basis: auto;  
}
```

Gambar 10. Penggunaan *Important* pada *Bootstrap*

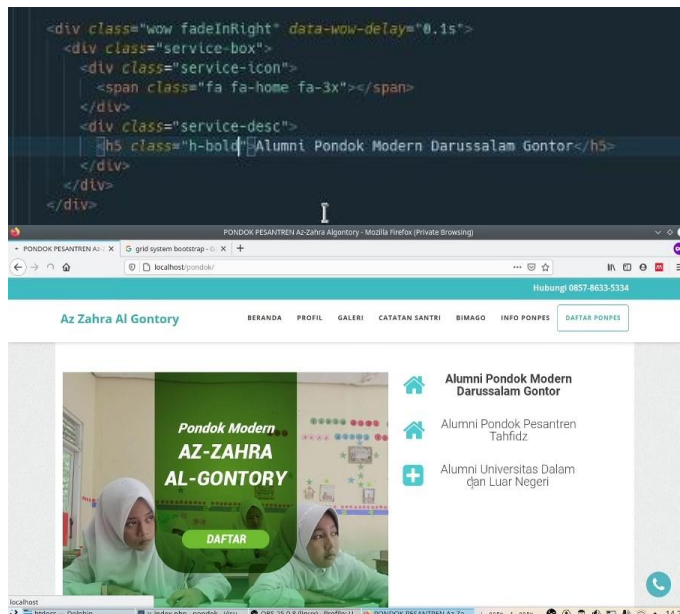
Penambahan tampilan tambahan diluar dari yang telah *Bootstrap* sediakan peneliti lakukan dengan beberapa cara. Cara pertama adalah dengan mengganti file di dalam *Bootstrap*. Cara kedua yang peneliti gunakan adalah dengan menuliskan koding program di luar cangkupan kelas *Bootstrap*. Cara kedua ini tergolong lebih rumit karena peneliti harus memperhatikan keseluruhan struktur program terlebih dahulu. Dan cara ketiga yang peneliti lakukan adalah menambah konfigurasi CSS serta menambahkan perintah `!important` agar diprioritaskan untuk diproses.

Penggunaan perintah `!important` pada file *Bootstrap* akan memaksa perintah tersebut menjadi prioritas utama untuk diproses oleh *browser* atau peramban maupun *platform* lainnya. Koding program dari *Bootstrap* umumnya akan selalu dirioritaskan di atas koding program buatan peneliti. Hal inilah yang sering kali membuat pengguna kesulitan ketika ingin membuat tampilan diluar yang telah *Bootstrap* sediakan.

```
v_index.php x  
  
.partner img{  
  position: relative !important;  
  padding-top: 50px;  
  padding-bottom: 50px;  
  top: 1px;  
  bottom: 1px;  
  left: 1px;  
  right: 1px;  
  margin-top: 20px;  
  margin-bottom: 20px;  
}  
  
.partner{  
  margin: 0px !important;  
}
```

Gambar 11. Penambahan Konfigurasi Tambahan di Luar *Bootstrap*

Pada penerapan dalam website Pondok Modern Az Zahra Al Gontory Bootstrap sendiri adalah salah satu framework yang sering kali digunakan oleh desainer *web* di dunia, salah satu keunggulannya adalah kemudahan dalam menata layout user interface nya. Contohnya pada Gambar 8, untuk mengubah warna tulisan hanya mengganti kode dalam CSS nya menjadi *bold*



Gambar 12. Source Code Tampilan Website Pondok Modern Az Zahra Al Gontory dalam merubah tulisan menjadi *Bold* dan berikut hasilnya.

Namun di lain sisi, keunggulan yang dimiliki *Bootstrap* membuat peneliti cukup kesulitan jika ingin membuat tampilan yang berbeda dari apa yang telah disediakan oleh *Bootstrap*. Pengguna harus dengan cermat memperhatikan komponen mana yang telah masuk ke dalam suatu kelas dari *framework Bootstrap* dan mana yang belum. Karena jika telah masuk kedalam *framework Bootstrap*, maka besar kemungkinannya tampilan yang kita buat akan tertimpa dengan pengaturan dari *Bootstrap*.

SIMPULAN DAN SARAN

Pada dasarnya *Bootstrap* adalah kerangka kerja CSS yang sumber terbuka dan bebas (*open source*) untuk merancang situs web dan aplikasi web yang di *develope* nya. Kerangka kerja ini berisi template desain berbasis *HTML* dan *CSS* untuk *tipografi*, formulir, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta juga ekstensi opsional *JavaScript*. Tidak seperti kebanyakan kerangka kerja web lainnya, kerangka kerja ini hanya fokus pada pengembangan front-end saja. Sifat web yang dibuat dengan hanya menggunakan *Bootstrap* adalah *web* statis. Jika peneliti ingin melakukan perubahan pada *web* yang telah dibuat, maka harus mengubah melalui koding program langsung. Perlu adanya penambahan program tambahan baik itu menggunakan *framework back-end* maupun *native* untuk melengkapi *Bootstrap* agar menjadi *web* yang dinamis.

Penggunaan *Bootstrap* mempercepat proses pengerjaan *web* karena peneliti hanya perlu memanggil kelas dari *Bootstrap* ke dalam file *web* yang dibuat. Banyaknya opsi yang disediakan juga menjadikan pengguna memiliki lebih banyak opsi untuk dikombinasikan dalam *front-end* web yang dibuat. Konfigurasi untuk pembuatan web *responsif* juga dimudahkan dengan adanya *grid system* yang diterapkan oleh *Bootstrap*. *Grid system* yang

dimiliki *Bootstrap* memiliki berbagai opsi ukuran yang memudahkan peneliti dalam mengatur tampilan di berbagai peramban dan platform.

Bootstrap dapat digunakan di banyak peramban dan *platform* menjadikannya sebagai opsi *framework* yang patut dipertimbangkan. Pengguna *Bootstrap* juga tak perlu khawatir ketika ada *update* pada peramban ataupun platform karena *Bootstrap* mampu melakukan adaptasi ketika ada ketidakcocokkan konfigurasi yang muncul antara versi terbaru dengan sebelumnya saat *update*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Ardian, "Pengembangan Website FKIP Unsri sebagai Media Penyampaian Informasi," *Tugas Akhir PDK Unsri Tidak diterbitkan*, 2008.
- [2] Y. Utama, "Sistem informasi berbasis web jurusan sistem informasi fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya," 2011.
- [3] S. H. R. Suradijono, "Pembelajaran berbasis web: Suatu tinjauan dari aspek kognitif," *Lokakarya Metod. Pembelajaran Berbas. Web. Dep. Tek. Penerbangan ITB, Bandung*, vol. 1, 2004.
- [4] D. E. Hendrianto, "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan," *IJNS-Indonesian J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 3, 2013.
- [5] H. T. Sihotang, "Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan," *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [6] P. van Hesteren and F. Verburg, "Bootstrap by Hesteren," 2016. <https://delftswa.gitbooks.io/desosa2016/content/bootstrap/chapter.html>.