

# RAPID WEB APPLICATION DEVELOPMENT MENGGUNAKAN TEMPLATE DINAMIS

Budiyono

*Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Banyakan  
Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga  
Pemerintah Kabupaten Kediri  
Jl. Bendungan No. 3 Ds. Tiron Kec. Banyakan Kab. Kediri 64157  
Email : [masbudiyono@yahoo.com](mailto:masbudiyono@yahoo.com)*

## Abstrak

*Development Life Cycle* belakangan ini seringkali digunakan untuk mengatasi keterlambatan yang terjadi apabila menggunakan metode konvensional. Adapun keunggulan yang bisa didapatkan dengan menggunakan metode ini adalah kecepatan, ketepatan, dan biaya yang relatif lebih rendah dibanding dengan metode konvensional.

Di samping itu dengan melibatkan user pada proses desain menyebabkan kebutuhan user dapat terpenuhi dengan baik dan secara otomatis kepuasan user sebagai pengguna sistem semakin meningkat. Akan tetapi di dalam menggunakan metode Rapid Application Development perlu untuk memperhatikan hal-hal yang penting, terutama kesiapan tim, ruang lingkup sistem, kebutuhan user, dan kinerja sistem.

Pada akhirnya, sebagai salah satu alternatif dari System Development Life Cycle, maka Rapid Application Development dapat dijadikan acuan untuk menghasilkan sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan user.

**Kata kunci:** Rapid Application Development, Web Application, Application Dinamis, Template Dinamis.

## 1. Pendahuluan

Kebutuhan akan aplikasi web semakin meningkat, seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Yang menjadi permasalahan adalah “Bagaimana membuat suatu aplikasi web dengan cepat, efektif dan efisien?”. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu aplikasi yang bersifat dinamis sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, sehingga mempercepat layanan pembuatan aplikasi web secara cepat, tepat, efektif dan efisien.

Rapid Application Development (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional [1]. RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi [2]. Dari definisi-definisi

konsep Rapid Application Development ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD ini dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat.

## 2. Pembahasan

### Pengertian Template

Template adalah model atau prototype web atau halaman web yang setiap detailnya identik dengan web atau halaman web yang sebenarnya.[4]

### Pengertian Situs web Dinamis

Situs web dinamis merupakan situs web yang secara spesifik didisain agar isi yang terdapat dalam situs tersebut dapat diperbarui secara berkala dengan mudah. Sesuai dengan namanya, isi yang terkandung dalam situs web ini umumnya akan berubah setelah melewati satu periode tertentu. Situs berita adalah salah satu contoh jenis situs yang umumnya mengimplementasikan situs web dinamis.

Tidak seperti halnya situs web statis, pengimplementasian situs web dinamis umumnya membutuhkan keberadaan infrastruktur yang lebih kompleks dibandingkan situs web statis. Hal ini disebabkan karena pada situs web dinamis halaman web umumnya baru akan dibuat saat ada pengguna yang mengaksesnya, berbeda dengan situs web statis yang umumnya telah membentuk sejumlah halaman web saat diunggah di server web sehingga saat pengguna mengaksesnya server web hanya tinggal memberikan halaman tersebut tanpa perlu membuatnya terlebih dulu.

Untuk memungkinkan server web menciptakan halaman web pada saat pengguna mengaksesnya, umumnya pada server web dilengkapi dengan mesin penerjemah bahasa skrip (PHP, ASP, ColdFusion, atau lainnya), serta perangkat lunak sistem manajemen basisdata relasional seperti MySQL.

Struktur berkas sebuah situs web dinamis umumnya berbeda dengan situs web statis, berkas-berkas pada situs web statis umumnya merupakan sekumpulan berkas yang membentuk sebuah situs web. Berbeda halnya dengan situs web dinamis, berkas-berkas pada situs web dinamis umumnya merupakan sekumpulan berkas yang membentuk perangkat lunak aplikasi web yang akan

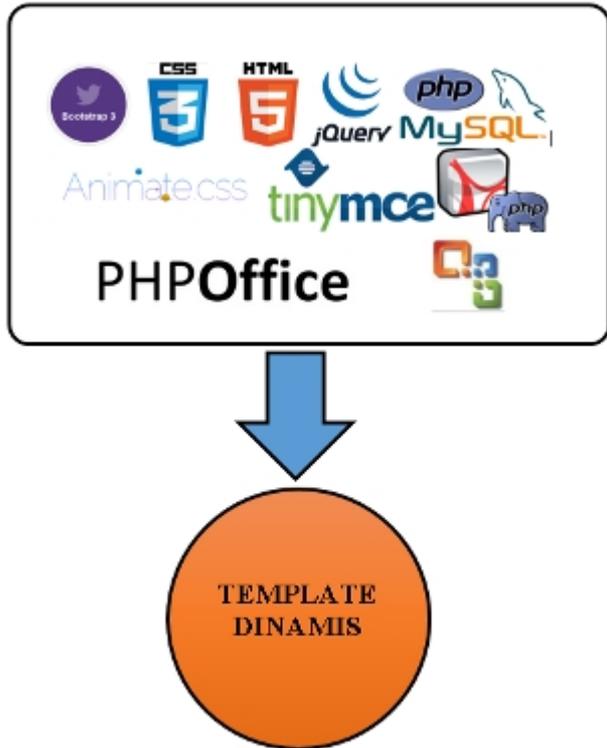
dijalankan oleh mesin penerjemah server web, berfungsi memajemen pembuatan halaman web saat halaman tersebut diminta oleh pengguna.

**Teknologi Web**

Berbagai macam teknologi web yang digunakan untuk membuat template diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Bootstrap, adalah sebuah framework HTML, CSS dan Javascript untuk membangun aplikasi yang bersifat responsive dan mobile.
- b. jQuery, adalah Library javascript yang berisi kumpulan perintah javascript untuk berinteraksi dengan HTML,
- c. PHP, adalah Script untuk membuat aplikasi Web.
- d. MySQL, adalah Database Management System yang bersifat opensource dan freeware.

Bootstrap, yang didalamnya terdapat fitur CSS3 dan HTML5, dengan library javascript jQuery, scripting PHP dan database MySQL, didukung dengan efek animate.css dan plugin text editor tinymce, serta php library fpdf untuk mengekspor ke PDF dan PHPOffice untuk mengekspor ke office, sebagaimana pada gambar 1, menghasilkan *Template Dinamis*,



**Gambar 1.** Bagan Pembuatan Template Dinamis

Interface dari sebuah aplikasi web dengan pendekatan framework bootstrap diantaranya adalah:

- 1. Header, komponen yang berada di bagian atas
- 2. Navigation Bar, komponen untuk navigasi halaman
- 3. Sidebar, komponen yang berada di sisi kiri atau kanan halaman utama

- 4. Carousel, berisi tampilan gambar dan tulisan yang dapat berganti tiap waktu tertentu
- 5. Page, berisi halaman informasi
- 6. CRUD, untuk pemrosesan Create, Read, Update dan Delete
- 7. Report, Laporan
- 8. Footer, komponen yang berada di bagian bawah, biasanya berisi informasi hak cipta dan tahun pembuatan.

Gambar 2 menunjukkan gambar homepage dari aplikasi web.



**Gambar 2.** Homepage

Gambar 3 menunjukkan isi dari file config.json yang berisi konfigurasi dari template dinamis,

```

1 {
2   "server"      : [{"host" : "localhost",
3                     "user"  : "root",
4                     "password": "",
5                     "db"    : "raskin"
6                   }],
7   "project"     : [{"title" : "Sistem Informasi...",
8                     "slogan1": "Think Different",
9                     "slogan2": "Just do It",
10                    "slogan3": "When There is No Tomorrow",
11                    "perusahaan": "PT. Sejahtera Mandiri",
12                    "tahun"   : "2014"
13                  }],
14   "contact"    : [{"alamat" : "Jl. Baru 1",
15                    "telepon" : "0354-777777",
16                    "hp"      : "085777",
17                    "email"   : "people@gmail.com",
18                    "website" : "http://www.people.com",
19                    "fb"      : "facebook",
20                    "twitter" : "twitter",
21                    "bbm"     : "BBM"
22                  }],
23 }
```

**Gambar 3.** Konfigurasi di File config.json

Komponen dari Template Dinamis terdiri dari:

- 1. Functions yang terkait dengan pembentukan aplikasi standar dan bisa customisasi sesuai kebutuhan, contohnya adalah function CRUD, Page Editor, Backup, Export, dll.
- 2. Plugin pendukung, terdiri dari animate.css yang digunakan untuk animasi, tinymce digunakan untuk teks editor, Filemanager digunakan untuk manajemen file, fpdf digunakan untuk mengekspor ke PDF, PHPOffice digunakan untuk mengekspor ke Office (docx dan xlxs).
- 3. Konfigurasi, yang terdapat pada config.json,
- 4. Database MySQL, dengan menggunakan standarisasi tertentu.

Beberapa ketentuan standar yang digunakan untuk membuat table database adalah:

- 1. Nama tabel tidak boleh menggunakan spasi,

2. Field pertama harus sama dengan nama tabel dan di depannya di beri "id" dengan tipe data INT(11) dan auto\_increment serta Primary Key,
3. Nama Field tidak boleh spasi,

### Struktur Template Dinamis

Berikut ini adalah struktur web dari template dinamis:

1. index.php : sebagai modul utama
2. config.json : sebagai konfigurasi
3. .htaccess : security
4. bootstrap
  - a. js : javascript library
    1. language
  - b. css : css style
    1. themes : bootstrap themes
  - c. fonts : fonts
  - d. filemanager : plugin dile manager
  - e. tinymce : plugin tinymce
  - f. phpoffice : export to office
  - g. template : template
  - h. images : images
  - i. fpdf : export to pdf
  - j. lib.php : kumpulan library function dan prosedur utama
5. modul : modul tambahan
  - a. admin
    1. modul1.php
    2. modul2.php
  - b. user
    1. modul3.php
    2. modul4.php
  - c. home.php
  - d. modul5.php
  - e. modul6.php

### Struktur lib.php

Berikut ini adalah daftar function dari lib.php yang berisikan library function dan prosedur untuk aplikasi:

1. json\_decode : untuk memanggil konfigurasi pada file config.json
2. head : menampilkan komponen HEAD pada HTML,
3. table\_list : mencari daftar tabel database
4. view\_list : mencari daftar view database
5. default\_table : menentukan tampil default yang akan tampil
6. all\_level : menentukan seluruh level sesuai database
7. default\_level : menentukan default level yang akan ditampilkan
8. tb\_register : menentukan table yang dijadikan registrasi
9. generate\_captcha : menampilkan captcha
10. content : menampilkan konten web
11. menu : menampilkan menu sesuai dengan konfigurasi
12. jumbotron : menampilkan komponen bootstrap jumbotron
13. carousel : menampilkan komponen bootstrap carousel
14. backup : sebagai proses backup
15. sidebar : menampilkan sidebar
16. calendar : menampilkan calendar
17. clock : menampilkan clock
18. breadcrumb : menampilkan breadcrumb
19. contact : menampilkan contact
20. aboutme : menampilkan aboutme
21. poweredby : menampilkan poweredby
22. footer : menampilkan footer

23. login : menampilkan login
24. layout : mengatur layout sesuai konfigurasi
25. grid : mengatur grid sesuai konfigurasi
26. tahap : menampilkan tahap
27. import2sql : mengimport ke sql
28. Zip : kompresi zip
29. Photobooth : plugin webcam untuk mengambil foto
30. chartPie : membuat chart lingkaran
31. CartLine : membuat chart garis
32. Chartbar : membuat chart batang

Berikut ini adalah tampilan editor untuk Page dinamis:



Gambar 4. Editor Page Dinamis

Gambar 4 menunjukkan tampilan editor page digunakan untuk mengedit modul page yang dapat diisikan secara dinamis melalui konfigurasi.

Gambar 5 menunjukkan tampilan table view data, Tabel Keluarga

id keluarga		nama kepala keluarga	alamat	rt	rw	photo	penghasilan	tanggungan	pajak
1		Ahmad	Indonesia	12	2		500000	3	200000
2		Roni	Indonesia	2	1		2000000	4	150000
3		Jamal	Indonesia	4	24		1500000	2	600000
4		Ilham	Indonesia	5	5		3500000	7	10000000
5		Siman	Indonesia	3	5		500000	5	50000

Gambar 5. Tampilan view

Input Data keluarga

Gambar 6. Tampilan NEW

Gambar 6 merupakan tampilan interface untuk edit, digunakan untuk mengedit data pada interface CRUD,

Edit Data keluarga

Gambar 7. Tampilan Edit

Gambar 7 merupakan interface untuk Edit record.

Gambar 8 menunjukkan Function backup, Function backup secara otomatis akan menggenerate database aplikasi, kemudian menyatukan dengan aplikasi untuk selanjutnya dikompress ke dalam bentuk zip.

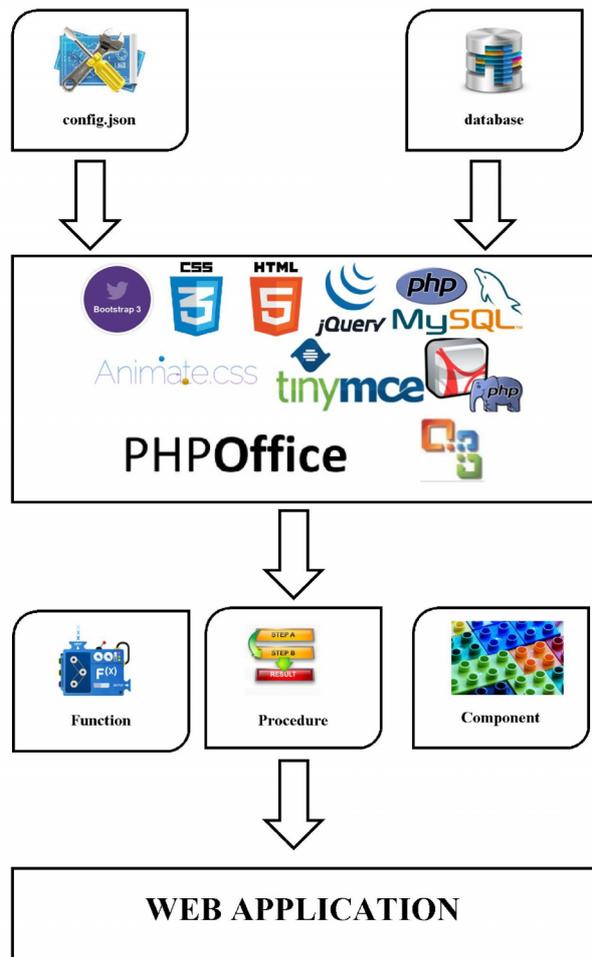


Gambar 8. Backup

Sistem Kerja

Sistem Kerja dari Template Dinamis adalah sebagai berikut:

1. Database dan Config.json digunakan sebagai konfigurasi dan database yang akan menjadi inti dari aplikasi.
2. Bootstrap dan plugin digunakan untuk membangun framework yang bersinergi dengan jquery untuk menggenerate aplikasi secara runtime,
3. Modul kustom dibuat apabila user menghendaki menu atau fasilitas tambahan.



Gambar 8. Sistem Template Dinamis

Gambar 8 menunjukkan alur kerja template dinamis dalam menggenerate aplikasi web dinamis.

Waktu yang digunakan untuk membangun aplikasi menggunakan template dinamis relatif singkat, tergantung dari desain database dan konfigurasi yang hendak dilakukan serta kustomisasi.

3. Kesimpulan

Dengan menggunakan Template Dinamis, maka dapat memiliki banyak keuntungan diantaranya adalah:

- Penghematan waktu, biaya dan tenaga.
- Kustomisasi mudah.
- Revisi mudah dilakukan.

- Lebih fleksibel karena pengembang dapat melakukan proses desain ulang pada saat yang bersamaan.
- Menghindari penulisan ulang kode.
- Keterlibatan user semakin meningkat karena merupakan bagian dari tim secara keseluruhan. Mampu meminimalkan kesalahan-kesalahan.
- Mempercepat waktu pengembangan sistem secara keseluruhan karena cenderung mengabaikan kualitas.
- Tampilan dapat distandarisasi.

Beberapa kelemahan:

- Memerlukan pengetahuan khusus untuk konfigurasinya.
- Security masih tingkat dasar.
- Fasilitas yang tidak perlu terkadang harus disertakan, karena menggunakan komponen yang sudah jadi.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Mc.,Leod, R. Jr. 2002. *System Development: A Project Management Approach*. New York: Leigh Publishing LLC..
- [2] Whitten, J.L. & Bentley, L.D. 2004. *System Analysis & Design Methods: Sixth Edition*. New York: Mc.Graw-Hill.
- [3] Kendall, J.E. & Kendall, K.E. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: Indeks.
- [4] Wahana Komputer. 2001. *Desain Web dengan Microsoft Frontpage 97* : Cetakan Ketiga. Yogyakarta : Andi Offset.

### **Biodata Penulis**

**Budiyono**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK KADIRI Kediri, lulus tahun 2007. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknik Surabaya, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Guru di SMP Negeri 1 Banyakan Kediri.

