

Panduan Praktis
Menguasai Vue.js

LUTFI GANI



CV. LOKOMEDIA

Panduan Praktis Menguasai Vue.js

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Penulis : Lutfi Gani

Panduan Praktis Menguasai Vue.js

- Cet. I. - Yogyakarta : Penerbit Lokomedia, 2018

200 halaman; 14 x 21 cm

ISBN : 978-602-62311-6-1

Penerbit Lokomedia,

Cetakan Pertama : April 2018

Editor : Lukmanul Hakim

Cover : Subkhan Anshori

Layout : Lukmanul Hakim

Diterbitkan pertama kali oleh :

CV. LOKOMEDIA

Jl. Jambon, Perum. Pesona Alam Hijau 2 Kav. B-4, Kricak
Yogyakarta 55242.

email : redaksi@bukulokomedia.com

website : www.bukulokomedia.com

Copyright © Lokomedia, 2018

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak, mencetak ataupun menerbitkan sebagian maupun seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah Ta'ala karena penulis telah dimudahkan dalam membuat buku Panduan Praktis Menguasai Vue.js ini, tidak lupa shalawat serta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad, keluarga dan sahabatnya.

Terima kasih penulis sampaikan penerbit **Lokomedia** yang bersedia menerbitkan karya saya ini, terima kasih juga penulis sampaikan kepada **Eha Riski** istriku tercinta yang tidak lelah memberikan support, kepada kedua orang tuaku yang telah membimbingku sejak kecil, kepada mertuaku yang telah mengizinkan anaknya kuperistri, kepada teman-teman yang mendorongku untuk menghasilkan karya dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dan semangatnya demi terbitnya buku ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan buku ini.

Kandanghaur, 2018

Lutfi Gani

lutfipenulis@gmail.com

DAFTAR ISI

BAB 1. Selamat Datang di Dunia Vue.js	1
1.1. Apa itu Vue.js?	4
1.2. Perlengkapan Tempur	4
1.3. Instalasi Vue.js.....	6
BAB 2. Dasar-Dasar Vue.js	9
2.1. Persiapan	10
2.2. Tahapan Membuat Aplikasi dengan Vue.js.....	11
2.3. Mustaches.....	13
2.4. Berkenalan dengan v-text	16
2.5. Format Tampilan dengan v-html	17
2.6. Show Multidata	20
2.7. Kombinasi Output.....	21
2.8. Directive Rendering Tipe Data Lain	22
BAB 3. Conditional (Pengandaian)	25
3.1. Directive v-if.....	26
3.2. Nilai Negasi pada v-if.....	27
3.3. Memberi Nilai pada v-if	29
3.4. Bermain dengan Saudara v-if, v-show	30
3.5. Pasangan v-if, v-else	30
BAB 4. Computed, Methods dan Watcher	33
4.1. Computed Property	34

4.2. Methods	36
4.3. Eksplorasi dengan Computed atau Methods	40
4.4. Watcher	43
4.5. Implementasi Watcher pada Form Login	46
BAB 5. Bermain dengan Form	51
5.1. Textbox	52
5.2. Multiline (TextArea)	53
5.3. Radio Button	55
5.4. Checkbox	56
5.5. Dropdown	59
5.6. Dropdown Level 2	60
BAB 6. Fitur Menarik : v-bind	63
6.1. Binding src	65
6.2. Binding Style	66
6.3. Binding Class	67
6.4. Binding pada Tooltip Hover	68
6.5. Kolaborasi Binding	69
BAB 7. Event Handler	71
7.1. Mengatasi Klik Mouse dengan v-on:click	72
7.2. v-on:click dengan Methods	73
7.3. v-on:click Kombinasi Lanjutan	74
7.4. Key Modifiers	75
7.4.1. Event Handler pada Tombol Enter	76
7.4.2. Event Handler pada Tombol-Tombol Lainnya	77

7.4.3. Event Handler pada Tombol-Tombol Kombinasi.....	78
7.5. Mouse Handler.....	79
7.6. Toggle.....	80
7.7. Toggle Level 2.....	82
BAB 8. Array	83
8.1. Dasar Array.....	85
8.2. Menampilkan Seluruh Data Array.....	86
8.3. Menambah Data Array.....	87
8.4. Menghapus Array.....	88
8.5. Array Multivalue.....	90
8.6. Kombinasi Array dengan Computed Property.....	92
8.7. Trik Array.....	95
8.8. Program Search dalam Array.....	97
BAB 9. Filter	99
9.1. Filter Format Teks.....	100
9.2. Flip Word.....	102
9.3. Capitalize.....	103
BAB 10. Components	105
10.1. Power Components.....	108
10.2. Slot in Action.....	109
10.3. Multi Element.....	111
10.4. Components, Slot dan Array.....	113
10.5. Passing Data dengan Props.....	114
10.6. Props Level 2.....	117

10.7. Kolaborasi Components dan Event Handler.....	118
10.8. Review Components.....	119
BAB 11. Vue Canvas	125
11.1. Implementasi Vue + Canvas.....	127
11.2. Canvas Dinamis	128
11.3. Membuat Gambar dengan Canvas	129
11.4. Menggambar Bentuk Lain.....	130
BAB 12. Vue Animation.....	133
12.1. Animasi 1 : Tampil Perlahan.....	135
12.2. Animasi 2 : Menghilang Perlahan	137
12.3. Animasi 3 : Color Changing.....	139
12.4. Animasi 4 : Color Changing Level 2.....	141
12.5. Animasi 5 : Transition Name.....	143
12.6. Animasi 6 : Dengan Transition.....	144
12.7. Animasi 7 : Real Animation	146
12.8. Animasi 8 : Button in Action	148
12.9. Animasi 9 : Button in Action Level 2.....	149
12.10. Animasi 10 : Group Transition	151
BAB 13. Membuat Aplikasi dengan Vue.js.....	153
13.1. Name Extractor	154
13.2. Todo Application.....	159
13.3. Simulasi Billing Toko Online.....	165
13.4. Bermain Simulasi Warna	169
13.5. Dynamic Pie Chart.....	175

BAB 14. Bonus : Kolaborasi Vue.js	181
14.1. Vue-CLI dengan NodeJS	182
14.1.1. Editing Script	186
14.1.2. Menambahkan Style	187
14.1.3. Menggunakan Methods	188
14.1.4. Koneksi dari File Vue yang Lain.....	189
14.2. Vue, Laravel dan MySQL.....	191
14.2.1. Peralatan Tambahan.....	191
14.2.2. Membuat Database	191
14.2.3. Instalasi Laravel	194
14.1.4. Editing Script Laravel.....	196

Halaman ini Sengaja Dikosongkan

www.bukulokomedia.com

BAB I



**SELAMAT DATANG
DI DUNIA VUE.JS**

BAB 1

Selamat Datang di Dunia Vue.js

Selama bertahun-tahun, Javascript telah memberi warna pada sebuah halaman web, membuat halaman web menjadi lebih dinamis dan powerfull. Javascript yang merupakan bahasa pemrograman web terpopuler memiliki fitur dan tingkat portabilitas yang baik, sehingga banyak digunakan hingga saat ini.

Para developer web di seluruh dunia juga memiliki andil yang sangat besar dalam mempopulerkan Javascript ini dengan menghasilkan karya-karya mereka yang dahsyat, sebut saja website online shop, website penyedia office online, website media sosial sampai dengan web game, tentu tidak akan pernah lepas dari peran serta Javascript.

Karena Javascript merupakan bahasa pemrograman berbasis client side, code Javascript akan dikirimkan dari server menuju browser untuk diolah dan tentu saja akan meninggalkan beribu-ribu baris code Javascript yang berhubungan dengan HTML dan CSS yang bervariasi, hal tersebut menjadi kurang efektif dalam pengembangan aplikasi web dinamis.

Para developer web pengguna Javascript sadar akan hal itu dan hal inilah yang menjadi cikal bakal dibuatnya sebuah ‘pengorganisasian’, beberapa perusahaan telah mencoba membuat ‘pengorganisasian’ itu dengan meramu Javascript menjadi beragam modul dan fungsi siap pakai, ‘pengorganisasian’ itulah yang sekarang dikenal dengan sebutan framework Javascript.

Saat ini terdapat banyak framework Javascript, sebut saja AngularJS, ReactJS, EmberJS, MeteorJS, Vue.js dan masih banyak lagi framework-framework Javascript yang lain.

Vue.js hadir dengan beberapa keunggulan dari framework Javascript lain, diantaranya:

- ✓ **Approachable** (pendekatan yang mudah, cukup menguasai dasar HTML, CSS, dan Javascript).
- ✓ **Maintainable** (pemeliharaan yang mudah).
- ✓ **Versatile** (serba guna, terdapat banyak library dan fitur yang lengkap).
- ✓ **Reactive** (terhadap perubahan data).



- ✓ **Performant** (dengan ukuran kecil menghasilkan performa yang cepat).
- ✓ **Testable** (pengujian yang mudah).

Selain itu, Vue.js juga menyediakan antarmuka Vue CLI untuk membangun website dengan lebih cepat dan mudah.

Saat ini, tingkat popularitas Vue.js terus merambat naik, hanya dalam waktu sekitar 3 tahun saja (dari 2014 - 2017) VueJS mampu menjelma dari sekedar ‘biasa saja’ menjadi ‘pemain utama’ dalam kancah persaingan framework Javascript, ribuan developer web tertarik akan framework ini dan sedang berusaha mempelajarinya.

Berikut hasil survey yang dilakukan oleh StateOfJS pada tahun 2017 yang dipublikasikan pada situsnya (<https://stateofjs.com/2017/front-end/results/>). Lihat gambar 1.1.



Gambar 1.1 Hasil survey tingkat popularitas framework Javascript

Dalam buku ini, kita akan bergelut dengan Vue.js serta implementasinya. So, bagi Anda pembaca buku ini, ada ungkapan terbaik untuk Anda “Selamat datang di dunia Vue.js” kawan, ini langkah pertama kita dalam mempelajari dan menguasai salah satu framework Javascript terbaik dan terpopuler saat ini.



1.1 Apa itu Vue.js?

Vue.js (dibaca: vyyu atau viuu) merupakan sebuah framework Javascript progresif yang digunakan untuk membangun tampilan user interface dengan mengacu pada arsitektur MVC (model-view-controller).

MVC merupakan sebuah metode untuk membangun sebuah aplikasi dengan memisahkan antara manipulasi data (Model), tampilan untuk user (View) serta cara memprosesnya (Controller).

VueJS merupakan proyek open-source dengan lisensi MIT yang diciptakan oleh Evan You pada bulan Februari 2014, setelah sebelumnya dia bekerja untuk Google dalam proyek AngularJS yang merupakan framework Javascript besutan Google, sehingga banyak konsep dalam AngularJS yang di adaptasi pada VueJS, misalnya seperti konsep directive dan expression.

Vue bekerja pada layer View, sehingga lebih mudah dalam mengintegrasikan-nya dengan library lain atau pada proyek yang telah ada sebelumnya. Vue juga sangat baik digunakan untuk membangun sebuah SPA (Single Page Applications).

Mari Mulai!

Sebelum memulai menggunakan VueJS diharapkan Anda telah memiliki pengetahuan dasar yang cukup tentang:

- ✓ HTML
- ✓ CSS
- ✓ Dasar-Dasar Javascript

Namun, untuk Anda yang benar-benar baru pada dunia front-end developer, jangan khawatir, karena dalam buku ini disajikan *step by step* pengerjaannya dari nol, sehingga Anda bisa mempelajari HTML, CSS dan Vue.js dalam waktu yang bersamaan.

1.2 Perlengkapan Tempur

Sebut saja sebagai perlengkapan tempur, berisikan berbagai macam tool yang digunakan untuk memudahkan kita dalam mempelajari materi yang terdapat pada buku ini, diantaranya:

1. PC / Laptop.

Hal pertama yang sangat krusial yang harus ada adalah PC atau laptop, PC



atau Laptop tidak harus punya, yang penting ada, bisa menggunakan lab, warnet, rental PC, minjem punya teman, atau minjam laptop kekasih.

PC atau laptop yang digunakan harus lengkap dengan sistem operasi berbasis GUI terinstall didalamnya, Anda bisa menggunakan sistem operasi apapun, baik Windows, Linux, atau MacOS, karena merupakan hal yang merepotkan bila mempraktikkan isi buku ini ke dalam sistem operasi yang berbasis teks.

^ ^
_

2. Browser.

Gunakan browser yang memiliki fasilitas yang baik dan cukup nyaman, baik secara performa maupun secara tampilan, browser yang digunakan bebas, bisa apa saja. Penulis menggunakan browser Chrome dan Mozilla dalam pembuatan program dalam buku ini.

3. Editor.

Editor merupakan tempat untuk menulis script kita nantinya, disarankan memilih editor yang khusus digunakan untuk pemrograman web, semisal sublimeText (berbayar), komodo Edit (free), brackets (OpenSource), Atom (OpenSource), atau microsoft visual studio code (openSource).

- ✓ Microsoft Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com>).
- ✓ Bracket, dapat di download di <http://brackets.io/>.
- ✓ Atom, dapat di download di <https://atom.io/>.

Sebagai catatan, penulis menggunakan Microsoft Visual Studio Code, karena selain gratis, fitur yang terdapat didalamnya juga sangat baik, lengkap, tampilannya keren serta nyaman digunakan.

Namun jika Anda merasa cukup dengan text editor bawaan sistem operasi semisal Notepad di Windows pun tidak jadi masalah.

4. Live server plugin.

Live server plugin diperlukan untuk menguji aplikasi yang akan dibuat kelak, terdapat fasilitas yang menarik seperti auto-load, sehingga kita tidak perlu melakukan refresh halaman setiap kali program selesai dibuat, cukup dengan melakukan save file-nya saja.

- ✓ Untuk Microsoft Visual Studio code, plugin live server bisa didapatkan dengan cara mengklik icon extension (icon yang terdapat di sebelah kiri paling bawah), lalu ketik: live server, kemudian tekan tombol Install.

- ✓ Untuk Atom Editor, bisa didapatkan dengan cara mengklik menu **File > Settings > Install**, lalu ketik: atom-live-server.
- ✓ Untuk Bracket Editor, fasilitas live server sudah include terpasang, kita tidak perlu mendownloadnya, tinggal menggunakannya saja, caranya dengan mengklik icon live (simbol petir) di sebelah kanan editor.

5. Koneksi internet.

Koneksi internet juga merupakan hal yang penting, pada beberapa pembahasan kita membutuhkan koneksi internet, seperti mendownload / menginstall Vue.JS, install node.js, install vue cli, pasang Bootstrap dan install Laravel

1.3 Instalasi Vue.js

Untuk dapat menggunakan Vue.js, cara yang paling mudah adalah dengan membuat sebuah file **index.html**, kemudian meng-include-kan Vue ke dalamnya.

Ada beberapa cara untuk meng-include-kan Vue, diantaranya:

1. Jika komputer Anda yang terhubung ke Internet, melalui via CDN dengan menerapkan include langsung pada tag `<script>` pada file **index.html**:

```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue"></script>
```

2. Selain melalui via CDN, Anda dapat juga menggunakan VueJS via **unpkg**, berikut penulisannya:

```
<script src="https://unpkg.com/vue"></script>
```

3. Namun jika komputer Anda tidak terhubung ke Internet, ada alternatif lain, yaitu dengan mendownload file VueJS, berikut langkah-langkahnya:

- Unduh file vue di <https://vue.JS.org/js/vue.min.js>.
- Simpan file **vue.min.js** pada folder yang sama dengan file **index.html**.
- Melakukan include pada tag `<script>` pada file **index.html**:

```
<script src="vue.min.js"></script>
```

Pada buku ini, penulisan script vue, mengacu pada cara Nomor 3, yaitu file vue.min.js di download terlebih dahulu, karena yang diharapkan walaupun tanpa koneksi internet, proses coding akan selalu berjalan.



Keterangan penggunaan buku:

- ✓ Pada script: jika terdapat beberapa teks bercetak **tebal** yang menandakan bahwa teks tersebut perlu diperhatikan.
- ✓ Pada script: jika terdapat symbol //, <!-- dan --> atau /* dan */, hal itu menunjukkan sebuah komentar, komentar tidak akan ditampilkan, hanya sebagai penanda/keterangan saja.
- ✓ Pada output di browser: terdapat beberapa bagian yang perlu diperhatikan, diantaranya:
 - **Title Bar**, berada paling atas, biasanya berupa **tab**, itu merupakan hasil dari tag <title> pada HTML.
 - **Address Bar**, merupakan alamat dari file HTML yang dijalankan, pada buku ini alamat yang tercetak berupa alamat localhost, 127.0.0.1, dengan port yang berbeda beda, seperti 127.0.0.1:5500, 127.0.0.1:8000, 127.0.0.1:5000/index.html atau yang lainnya, alamat tersebut dihasilkan dari menjalankan live server pada editor, **untuk sekarang abaikan saja alamat ini**, fokus pada isinya saja.

Jika Anda menjalankan file tersebut secara langsung, alamat itu akan menjadi lain, misalnya file:///E:/latihanvue/index.html.

- **Body Browser**, merupakan tampilan hasil, kita akan tahu salah atau benar program yang telah dibuat disini.

Berikut adalah keterangan dalam bentuk visual. Lihat gambar 1.2.



Gambar 1.2 Keterangan output atau bagian-bagian di browser



BAB II



DASAR-DASAR VUE.JS