

IMPLEMENTASI GENETIK ALGORITMA MENGUNAKAN CODEIGNITER

IMPLEMENTASI GENETIK ALGOR MENGUNAKAN CODEIGNITER Dalam 24 Jam

Rolly M. Awangga
Informatics Research Center



Kreatif Industri Nusantara

Penulis:

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

Editor:

M. Yusril Helmi Setyawan

Penyunting:

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisa

Diana Asri Wijayanti

Desain sampul dan Tata letak:

Deza Martha Akbar

Penerbit:

Kreatif Industri Nusantara

Redaksi:

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

Distributor:

Informatics Research Center

Jl. Sariasih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

*‘Jika Kamu tidak dapat
menahan lelahnya
belajar, Maka kamu harus
sanggup menahan
perihnya Kebodohan.’
Imam Syafi’i*

CONTRIBUTORS

ROLLY MAULANA AWANGGA, Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia

CONTENTS IN BRIEF

1	XAMPP	1
2	CODEIGNITER	9
3	ALGORITMA GENETIKA	11

DAFTAR ISI

Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Foreword	xvii
Kata Pengantar	xix
Acknowledgments	xxi
Acronyms	xxiii
Glossary	xxv
List of Symbols	xxvii
Introduction	xxix
<i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i>	
1 XAMPP	1
1.1 Tutorial Install Xampp	1
1.2 Mengatasi Error Pada Xampp	4
2 CODEIGNITER	9
	ix

2.1	Tutorial Install CodeIgniter 3	9
2.2	Struktur CodeIgniter	10
2.3	Konfigurasi CodeIgniter 3	10
3	ALGORITMA GENETIKA	11
3.1	Implementasi Penjadwalan Algoritma Genetika di CodeIgniter	11
Daftar Pustaka		13

DAFTAR GAMBAR

1.1	Control Panel Xampp	4
-----	---------------------	---

DAFTAR TABEL

Listings

FOREWORD

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa

KATA PENGANTAR

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan git sekalipun.

R. M. AWANGGA

*Bandung, Jawa Barat
Februari, 2019*

ACKNOWLEDGMENTS

Terima kasih atas semua masukan dari para mahasiswa agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk team IRC yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Intership.

R. M. A.

ACRONYMS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AEC	Atomic Energy Commission
OSHA	Occupational Health and Safety Commission
SAMA	Scientific Apparatus Makers Association

GLOSSARY

git	Merupakan manajemen sumber kode yang dibuat oleh linus torvald.
bash	Merupakan bahasa sistem operasi berbasiskan *NIX.
linux	Sistem operasi berbasis sumber kode terbuka yang dibuat oleh Linus Torvald

SYMBOLS

- A Amplitude
- $\&$ Propositional logic symbol
- a Filter Coefficient

- \mathcal{B} Number of Beats

INTRODUCTION

ROLLY MAULANA AWANGGA, S.T., M.T.

Informatics Research Center
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. git merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi penghantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi git pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[1].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta\sum_{def}^{abc} \tag{I.1}$$

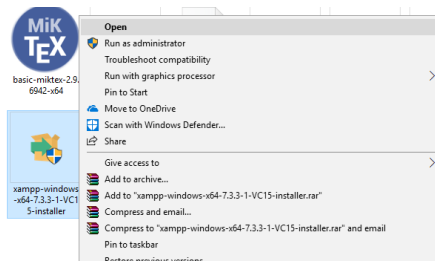
BAB 1

XAMPP

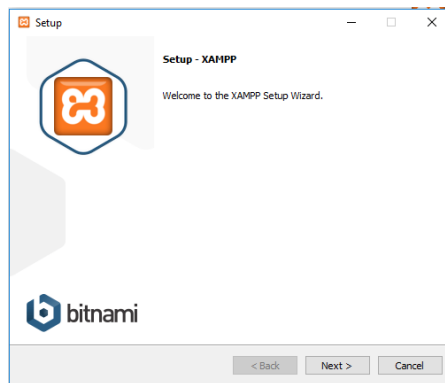
Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, Mysql, PHP, dan Perl. Xampp adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket Xampp sudah terdapat Apache (web server), Mysql (database), PHP (server side scripting), Perl ,FTP server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program [2].

1.1 Tutorial Install Xampp

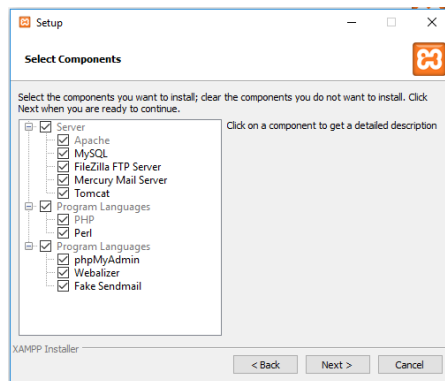
1. Download terlebih dahulu aplikasi Xampp di <https://www.apachefriends.org/index.html>, download sesuai sistem operasi yang anda gunakan, pada tutorial kali ini saya akan melakukan instalasi XAMPP di Windows 10.
2. Setelah download aplikasi, lakukan instalasi XAMPP, dengan cara klik kanan pada file instalasi kemudian pilih Open.



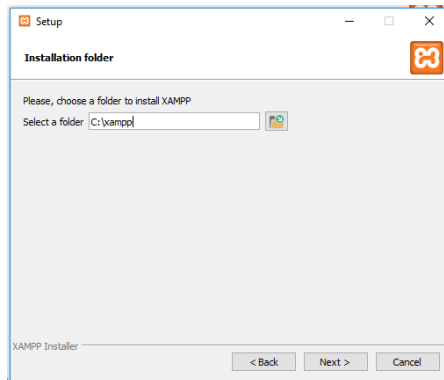
3. Jika pada saat melakukan instalasi muncul peringatan yang bertujuan untuk memastikan apakah Anda akan menginstal aplikasi ini, Silakan klik Ok/Yes untuk melanjutkan instalasi.



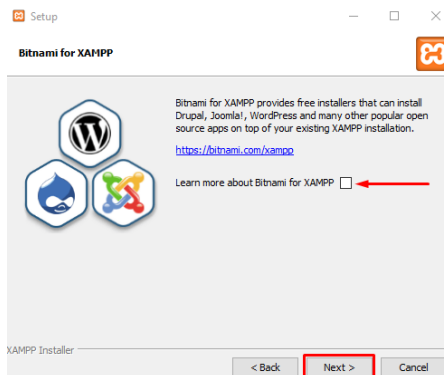
4. Klik next untuk melanjutkan, kemudian akan tampil pilihan aplikasi apa yang akan Anda install dan tidak ingin Anda install.



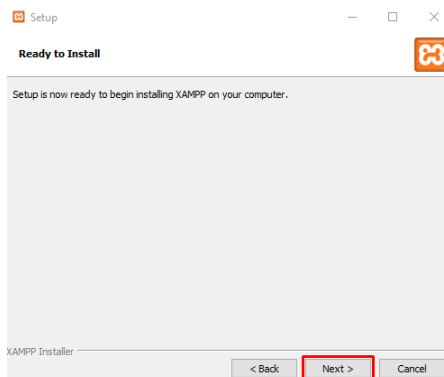
5. Tahap selanjutnya adalah memilih folder dimana lokasi instalasi xampp akan disimpan.



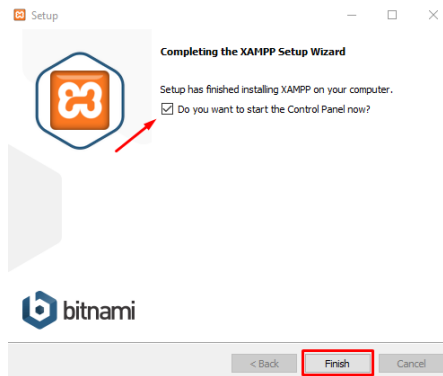
6. Silakan hilangkan centang pada “Learn more about Bitnami for XAMPP”, kemudian klik Next.



7. Klik next untuk malanjutkan ke proses instalasi xampp.

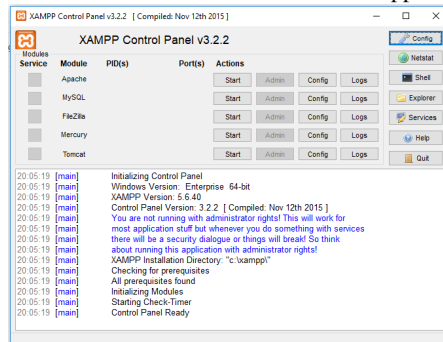


8. Apabila aplikasi sudah terinstal maka akan tampil pertanyaan mengenai apakah Anda ingin langsung menjalankan control panel. Pastikan pilihan tersebut sudah tercentang, kemudian klik tombol Finish.



9. Control panel akan muncul otomatis, tapi jika Anda tidak mencentang pilihan di halaman sebelumnya, maka Anda perlu membuka langsung control panel melalui start menu atau folder XAMPP di komputer Anda.
10. Apabila control panel sudah muncul dan terlihat seperti gambar 1.1, maka proses instalasi Xampp berhasil.

Gambar 1.1 Control Panel Xampp



1.2 Mengatasi Error Pada Xampp

Hal yang menjadi penyebab utama kenapa tampil error pada XAMPP biasanya disebabkan aplikasi lain pada komputer Anda menggunakan port 80 atau 443, dimana port tersebut digunakan oleh Apache dan MySQL. Berikut cara mengatasi error pada xampp:

1. Klik Start, kemudian ketikkan “services.msc” pilih Services yang ada di bagian Best match.
2. Scrol ke bawah, pada bagian World Wide Web Publishing Service klik kanan dan pilih Stop.
3. Silakan close XAMPP, kemudian buka kembali dan jalankan Apache dan MySQL pada XAMPP.

Jika langkah yang Anda lakukan tidak berhasil mengatasi masalah yang dihadapi atau tidak menemukan World Wide Web Publishing, silakan lakukan langkah di bawah ini:

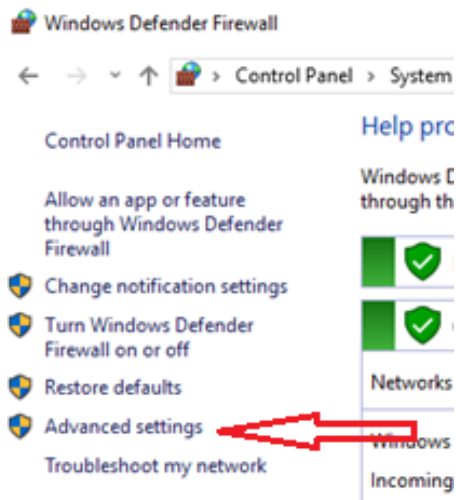
1. Buka control panel melalui tombol start yang ada pada pojok kiri bawah
2. Kemudian pilih system and security



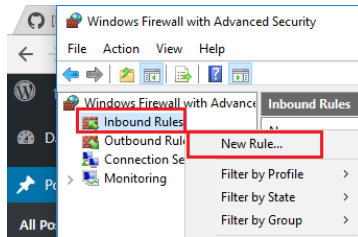
3. Pilih windows defender firewall



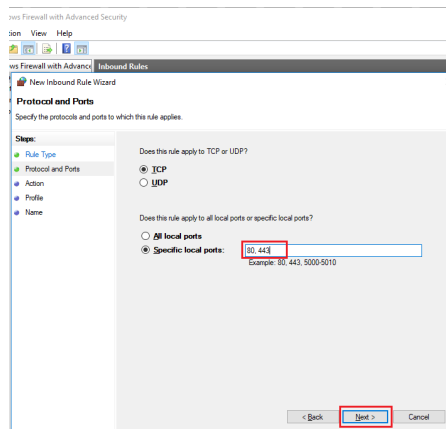
4. Pilih advanced settings



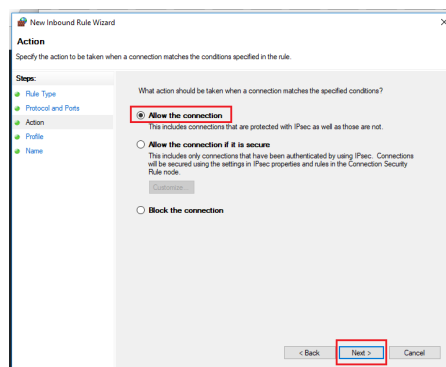
5. Klik Inbound dan klik kanan kemudian pilih New Rule, dapat dilihat seperti pada gambar dibawah



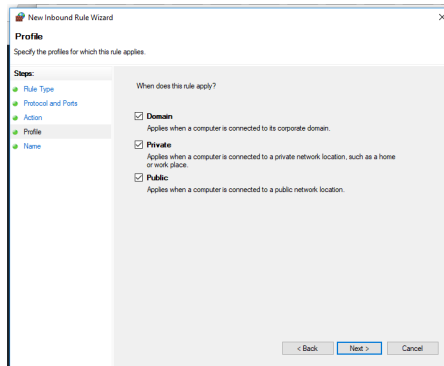
6. Pilih Port dan tekan tombol Next, kemudian pada kolom Specific Ports isi dengan 80, 443 kemudian klik Next.



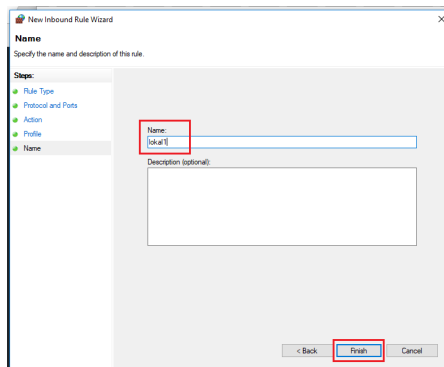
7. Centang Allow the Connection kemudian klik Next



8. Pastikan semua pilihan dicentang seperti pada gambar dibawah, kemudian klik Next



9. Masukkan lokal1 pada kolom name, kemudian klik Finish



10. Ulangi kembali langkah 1 sampai 6, untuk langkah 6 isi dengan lokal2, kemudian klik Finish
11. Restart komputer Anda

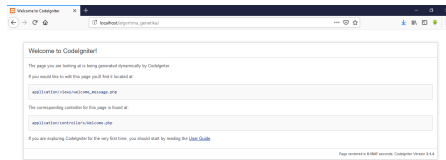
BAB 2

CODEIGNITER

Codeigniter adalah sebuah framework untuk web yang dibuat dalam format PHP. Format yang dibuat ini selanjutnya dapat digunakan untuk membuat sistem aplikasi web yang kompleks. Codeigniter dapat mempercepat proses pembuatan web, karena semua class dan modul yang dibutuhkan sudah ada dan programmer hanya tinggal menggunakannya kembali pada aplikasi web yang akan dibuat [3].

2.1 Tutorial Install CodeIgniter 3

1. Pertama download Framework CodeIgniter di <https://www.codeigniter.com/>
2. Setelah mengunduh file CodeIgniter 3, ekstrak file tersebut menggunakan WinRAR atau 7Zip kedalam folder htdocs jika kamu menggunakan XAMPP atau `/var/www/html`. jika kamu menggunakan Apache2 Standalone, setelah itu ubahlah nama foldernya menjadi namaaplikasi.
3. Sekarang silahkan Kamu coba akses URL <http://localhost/namaaplikasi/> melalui browser Kamu, akan langsung ditampilkan halaman awal Codeigniter yang berarti Instalasi telah berhasil.



2.2 Struktur CodeIgniter

1. Folder Application, merupakan folder yang pada dasarnya menyimpan aplikasi yang sedang kita buat
2. Folder Cache, merupakan folder yang menyimpan semua cache yang dibuat oleh cache library
3. Folder Config, merupakan folder yang menyimpan informasi mengenai konfigurasi aplikasi seperti autoload, database, routes dan lainnya.
4. Folder Controller, merupakan folder menyimpan controller - controller aplikasi yang dapat digunakan untuk menyusun aktivitas program .
5. Folder Core, adalah folder untuk memperluas class class inti codeigniter.
6. Folder Helpers, merupakan folder untuk menyimpan helpers.
7. Folder Hooks, merupakan folder untuk menyimpan hooks untuk mengubah alur fungsi dari core Codeigniter
8. Folder Language, merupakan folder untuk menyimpan bahasa - bahasa yang akan digunakan.
9. Folder Libraries, merupakan folder untuk menyimpan library.
10. Folder Logs, merupakan folder untuk menyimpan semua error log apabila error log diaktifkan.
11. Folder Models, merupakan folder untuk menyimpan models yang akan mendefinisikan tabel dari database yang dapat kita gunakan oleh Controller yang kita buat untuk mengakses database.
12. Folder Third-party, merupakan folder untuk menyimpan fungsi fungsi tambahan dalam cara kerja codeigniter.
13. Folder Views, merupakan folder untuk menyimpan tampilan dari aplikasi yang kita buat.
14. Folder System, merupakan folder untuk menyimpan sistem inti dari Codeigniter.

2.3 Konfigurasi CodeIgniter 3

BAB 3

ALGORITMA GENETIKA

Algoritma Genetika (GA) merupakan salah satu metode heuristic yang merupakan cabang dari evolutionary algorithm, yaitu suatu teknik untuk memecahkan masalah-masalah optimasi yang rumit dengan menirukan proses evolusi makhluk hidup. GA terbukti sesuai digunakan untuk menyelesaikan masalah multi objektif. GA berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat [4], [5].

Algoritma ini banyak digunakan dalam bidang fisika, biologi, ekonomi, sosiologi dan lain-lain yang sering menghadapi masalah optimasi dengan model matematika yang kompleks atau bahkan sulit dibangun [4].

3.1 Implementasi Penjadwalan Algoritma Genetika di CodeIgniter

DAFTAR PUSTAKA

1. R. Awangga, "Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.
2. M. I. Sugiarto, A. Linarta, and A. Sofiyan, "Aplikasi layanan informasi absen dan nilai berbasis sms gateway menggunakan php pada smk taruna persada dumai," *INFORMATIKA*, vol. 9, no. 2, pp. 60–69, 2019.
3. D. Prabowo, "Website e-commerce menggunakan model view controller (mvc) dengan framework codeigniter studi kasus: Toko miniatur," *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, vol. 16, no. 1, p. 23, 2015.
4. J. Liu, K. Wang, and B. C. Fung, "Mining high utility patterns in one phase without generating candidates," *IEEE Transactions on knowledge and data engineering*, vol. 28, no. 5, pp. 1245–1257, 2016.
5. H. Wei and X.-S. Tang, "A genetic-algorithm-based explicit description of object contour and its ability to facilitate recognition," *IEEE transactions on cybernetics*, vol. 45, no. 11, pp. 2558–2571, 2015.

