# UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) PEMROGRAMAN WEB

Dosen Pengampu: Ari Wahyono, S.Kom., M.Cs.

Disusun untuk Memenuhi Tugas Ujian Akhir Semester (UAS) Mata Kuliah Pemrograman Web



# Disusun oleh:

Nama : Andhi Prasetyo

NIM. : C20010004

# PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS KOMUNIKASI DAN TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS BOYOLALI 2022



# YAYASAN BHINNEKA KARYA BOYOLALI

# UNIVERSITAS BOYOLALI

# FAKULTAS KOMUNIKASI DAN TEKNIK INFORMATIKA.

# PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UJIAN TENGAH SEMESTER

PERIODE GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022

No. Dok: -

Revisi :-

Tanggal: 4 April

2022

Mata Kuliah

: Pemrograman Web

Hari

: Jumat

**SKS** 

: 3 SKS

Tanggal

: 15 Juli 2022

Dosen Pengampu : Ari Wahyono, S.Kom., M.Cs

Waktu

#### I. **PETUNJUK MENGERJAKAN**

- 1. Berdoalah Sebelum mengerjakan
- 2. Batas Waktu pengumpulan jawaban: 2 Pekan setelah UAS
- 3. Kirim jawaban ke email ari wahyono@uby.ac.id dengan judul UAS-Pemrograman WEB- [Nama Mahasiswa]
- 4. Apabila tidak memungkinkan dikirim via email, maka simpan di github / google drive / OneDrive microsoft kemudian kirim link terkait aplikasi (termasuk database) ke
- 5. Dilarang melakukan Kerjasama!
- 6. Sifat Ujian: Take Home

#### Jujur Itu Hebat..!!

#### Π. SOAL

- 1. Jelaskan konsep MVC pada framework..! (point nilai: 10 %)
- 2. Berikan pendapat anda mengenai Framework, apakah menguntungkan atau merugikan dalam proses pembangunan aplikasi. Jelaskan pendapat anda. (point nilai:15%)

Soal 1 dan 2 wajib Tulis Tangan..!!

- 3. Buat aplikasi berbasis web sesuai uraian ide yang anda kemukakan saat UTS, sebagai project akhir UAS, yang memiliki ketentuan sebagai berikut:
  - Aplikasi terhubung/terkoneksi dengan database.
  - Aplikasi memiliki fitur Login.
  - Minimal Terdapat fitur untuk input data, edit data, menampilkan data dari database

(point nilai:75%)

Nama	Andhi Prosetys
MDM	C 2001 0004
Mata Kuliah	Pemrogramon WEB
Program Studi	Telonic Informati
Dosen Pengampu	AN Walyon, S.Kom, A

-	
(1)	Konsep MVC PHOTO PHOTO :
	MVC atau Model View Condrolen adalah Sebuah pola
	desain orsitektur dalom sistem pengembagan WEB yang
	terdin' dan' tiga bagian:
	a. Modela
	R in mensalate dan berbubunan lararrua denam
	Bagian your mengelolo dan barkuburgan largrang dergan
	da Jabase.
	b. View:
	Bagian yarg akan mengajikan tampilan informesi bepada
	pengguno.
	e Controlor:
	Bagian yarg merghuburgkan antera Model dan view dalor Setiap proses request dan user. ® Melahui torsep iti, website abon labih mudoh di
	Sedian proses request don' Wer
	@ Melali basian it unhite also labih mudah di-
	but a latel of ad but want to be been son
	Cembargha don lebin personation united corps decompose.
	bembarghan don lebih tenstruktur untuk berja belumpok. © MVC haryok diterapkan dalam berbagai framework sepat
	- Laravel,
	- Code Ignorden
	- Symfony
	- Yii.
	- Zerd, dll

Derdapat saya relativi framowayok adalah: - framewayok sangat menguntungkan dalam proses pembangunan aplotosi, barena telah disediakan baryak template dan sangat
- Framewood song at mangundunghan dalam proses pembangunan
The second of th
aploton' forma telch disediata baryolo template don sangot
Cocok untik berja team
- Atalban pergembarg / Developer memahami bersep dosor bahasa dan logika pemrograman framework alan aubup memudah kan dalam mengantral alun informosi, mudah dalam maintenance,
don logite penyogramon framework alon culous memudolifica
dolon meson tral alm informer; much dolon mointerons
(1/N/A MOTO OF MATILITY AND MAT
- belomation your oda adalah apak la tidat support under
- belemben you oda adalah apab, la tidak support undu versi'- mensi' bahaa pemrograman yang berbado sehingga parlu itstal paket bahaja pemrograman dergan mensi yang barbado.  - Miselnya aplikan XAMPP terasa sangat burang dalam flebsibilites, bisa rutat saat dieopy, agak lambat dalam mengelola databate, kita bisa menggunakan atau menoaka haragan sebagai versi alternatitanya.
itell habit balance and described serving poster
Mitalana agliba VAMPA don a la har della
Charles his interest son
testibilities, organization sant discopy, again lamber delon
reigewa actores o tro was reiggunation abou memory
ravagion selagai versi alternatitaya.

# NOMOR 3

# MEMBUAT APLIKASI WEB SESUAI URAIAN IDE YANG TELAH DIKEMUKAKAN SAAT UTS

# A. MATA KULIAH PEMROGRAMAN WEB

Mata Kuliah Pemrograman Web di Universitas Boyolali (UBY) diberikan pada semester keempat pada Prodi Teknik Informatika. Pada tahun 2022 ini mata kuliah diampu oleh Bapak Ari Wahyono, S.Kom., M.Cs. sebagai Dosennya. Beliau mengajarkan Pemrograman Web dengan konsep studi kasus terapan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengurangi kesenjangan / jarak antara dunia pendidikan dan dunia industri yang terus berkembang. Beliau berharap seluruh mahasiswa dapat menjadi Fullstack Web Developer / programer web yang dapat diandalkan. Dalam mengelola aplikasi baik dari sisi server (*Back End*) maupun dari sisi klien (*Front End*). Bahan ajar semester ini antara lain:

- 1. HTML (*Hyper Text Markup Language*), membahas konten halaman web ssebagai fondasi, kerangka dan dasar dalam pembuatan website.
- 2. CSS (*Cascading Style Sheets*), membahas tata letak halaman web untuk membuat tampilan web lebih indah dan menarik.
- 3. JavaScript, membahas bahasa pemrograman untuk memprogram perilaku halaman web disisi klien. Membuat halaman web tampil lebih interaktif.
- 4. PHP (*Hypertext Preprocessor*), membahas bahasa pemrograman yang bergerak di sisi server. PHP merupakan alat yang ampuh untuk membuat halaman Web yang dinamis dan interaktif.
- 5. MySQL, membahas tentang database / basis data dan cara pengaksesannya menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk ditampilan di halaman web maupun untuk diolah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- 6. CMS (*Content Management System*). CMS merupakan perangkat lunak komputer yang digunakan untuk mengelola pembuatan dan modifikasi konten digital (contentmanajemen). CMS merupakan template web untuk membuat situs web mandiri bahkan pembuat situs pun tidak perlu *ngoding*,

- cukup menata susunan tampilan. Dalam pembelajaran digunakan CMS Wordpress dan sudah menjadi materi tugas tengah semester yang lalu.
- 7. Framework (kerangka kerja), yaitu kumpulan atau beberapa cuplikan kode, yang disimpan dalam file terpisah dan berfungsi menyederhanakan pengkodean operasi berulang. Framework yang dipakai dalam pembelajaran ini adalah CodeInginer versi 3.

#### **B. IDE PROJEK**

Dalam Ujian Tengah Semester (UTS) yang lalu, penulis mengemukakan dua buah ide Projek Tugas Akhir Pemrograman Web yaitu:

# 1. Aplikasi Surat Menyurat Online

- a. Latar belakang penulis membuat ide ini adalah posisi penulis sebagai seorang administrator yang setiap saat harus siap sedia untuk situasi mendadak dan darurat terkait berkas surat menyurat dan pelayanan publik masyarakat.
- b. Masalah yang ditemukan adalah aplikasi yang terinstal dalam perangkat komputer berbasis desktop sehingga cukup menyulitkan apabila penulis sedang beraktifitas di luar ruangan dan jauh dari perangkat komputer.
- c. Harapan yang ingin dicapai adalah masyarakat dapat membuat surat dan mencetaknya sendiri dan tinggal diverifikasi oleh verifikator. Selain itu, penulis juga dapat membuatkan surat secara online dan real time dan dapat di download dalam format pdf.
- d. Batasan yang dibuat adalah membatasi dalam pembuatan surat pengantar dan surat keterangan saja. Hal ini dengan pertimbangan, pembuatan form yang terlalu banyak justru membingungkan pengguna dan penyusunan form yang terlalu banyak dan kompleks akan menghabiskan sumberdaya yang banyak.
- e. Alasan tidak dipilihnya projek ini adalah:
  - 1) Penyimpanan data kependudukan sebenarnya dilarang oleh Undang-undang Kemendagri. Oleh Dirjen Dukcapil, data

kependudukan hanya boleh disimpan dan digunakan dalam aplikasi oleh lembaga-lembaga yang telah memiliki MoU dengan Dirjen Dukcapil. Masalah ini sebenarnya dapat diatasi dengan pengisian form kosong secara mandiri dan memberikan persetujuan dari warga untuk menyimpan data tersebut di database.

- 2) Aplikasi ini harus benar-benar dideploy online agar dapat berfungsi dan bisa diakses dari mana saja. Masalah ini sebenarnya bukan masalah karena dalam Tugas Akhir ini masih berupa prorotype.
- 3) Penulis belum melihat urgensi dalam realita kasus di lapangan.

# 2. Aplikasi Pengelolaan Keuangan Pamsimas

- a. Latar belakang yang menjadi pertimbangan adalah karena pengelolaan Pamsimas (Pengelola Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat) yang berada dibawah BUMDesa masih dilakukan secara manual dengan excel, word dan manual, sehingga akan bekerja berulangulang.
- b. Masalah yang timbul adalah kesulitan pengelolaan karena terfokus pada satu atau dua orang admin saja. Percobaan aplikasi berbasis desktop juga belum berhasil.
- c. Harapannya adalah agar pengelolaan bisa dilakukan cukup dari HP, secara online dan dapat dilakukan darimana saja.
- d. Batasan yang dibuat adalah hanya untuk pengelolaan BUMDes saja dengan sub bidang pamsimas. Fokus yang akan penulis kerjakan karena masih terbatasnya pengalaman adalah: memiliki fitur login dan bisa membuat (create), membaca (read), merubah (update), dan menghapus (delete) data. Bisa disingkat dengan CRUD. Penulis berharap ingin menambahkan menu pencarian (searching) namun hal ini tergantung pada kemampuan dan waktu yang penulis miliki.
- e. Alasan dipilihnya projek ini adalah:
  - 1) Sebagai bahan ujicoba studi kasus nyata.
  - 2) Untuk memenuhi Tugas Akhir Semester Pemrograman Web.

3) Dapat dikembangkan kemudian hari untuk program yang lebih kompleks.

# C. ALAT BANTU (TOOLS) YANG DIGUNAKAN

Dalam mengerjakan projek tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa alat bantu yaitu:

- 1. Komputer kantor yang penulis bawa,
- 2. Microsoft Office 2007 untuk mengerjakan laporan ini,
- 3. Adobe Acrobat Reader DC untuk membaca dokumentasi,
- 4. SaveAsPDF 12.0.4518.1014 Tahun 2006 Microsoft Corporation. sebagai aplikasi tambahan untuk Microsoft Office lama yang belum mendukung fitur penyimpanan atau konversi menjadi file pdf,
- 5. Google Chrome Version 103.0.5060.114 (Official Build) (64-bit),
- 6. Notepad++ V8.4.2 (32 Bit),
- 7. XAMPP Control Panel v3.3.0 (Compiled: Apr 6<sup>th</sup> 2021)
  - Apache/2.4.53 (Win64) OpenSSL/1.1.1n **PHP/8.1.6**
- 8. XAMPP Control Panel v3.2.4 (Compiled: Jun 5<sup>th</sup> 2019)
  - Apache/2.4.46 (Win64) OpenSSL/1.1.1h **PHP/8.0.2**
- 9. Visual Studio Code (VS Code) Version: 1.69.1 (user setup),

#### D. PROSES TAHAP-1 (Persiapan)

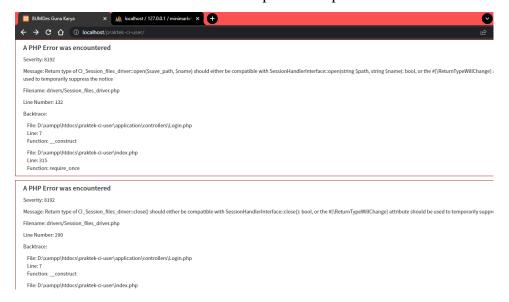
Tahapan ini merupakan tahapan persiapan bahan mentah, dalam tahap ini penulis melakukan reviu dan membaca ulang materi-materi yang telah diberikan. Mencari bahan-bahan belajar yang menjelaskan terutama tentang framework.

#### E. PROSES TAHAP-2 (Ujicoba Kode Sumber)

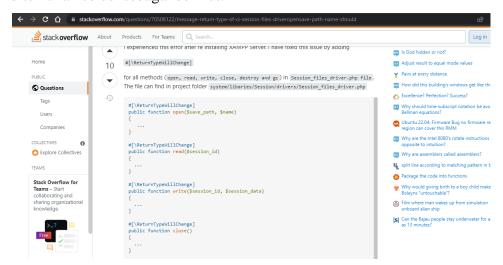
Tahap ini merupakan tahapan persiapan aplikasi, dalam tahapan ini terjadi proses distribusi source code dari pembimbing kepada para mahasiswa dan proses ujicoba dan penyesuaian kode sumber dengan perangkat komputer yang dimiliki oleh mahasiswa. Proses ini dimulai 2 (dua) hari sebelum UAS

Universitas Boyolali dimulai. Dalam proses ini terjadi beberapa kondisi khusus sebagai berikut:

- 1. Kode sumber dari dosen (praktek-ci-user) diekstrak ke dalam folder htdocs,
- 2. Pengaktifan aplikasi XAMPP yang membawa PHP Versi 8.1.6,
- 3. Pada saat dibuka melalui localhost tampil error seperti di bawah ini:



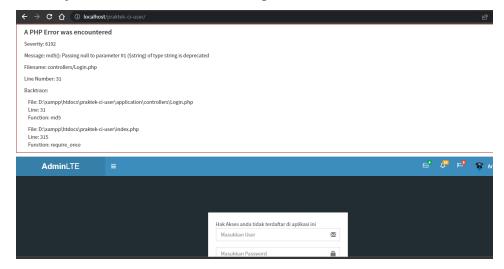
4. Error tersebut ditemukan sangat banyak sampai di bawah, penulis mencoba mencari solusi agar dapat digunakan. Menurut stackoferflow ditemukan solusi sebagai berikut:



5. Sesuai contoh, penulis melakukan menambahan kode program ke dalam kode sumber

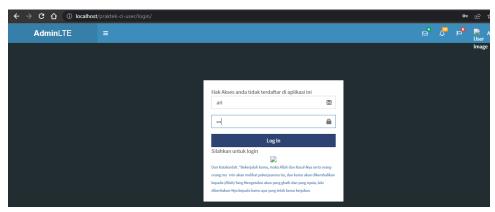
```
| Process | Pro
```

6. Saat diujicoba, masih ditemukan error pada md5



7. Penulis menghapus md5 dari program

8. Setelah penulis menghapus md5 aplikasi dapat berjalan, namun tetap belum bisa login



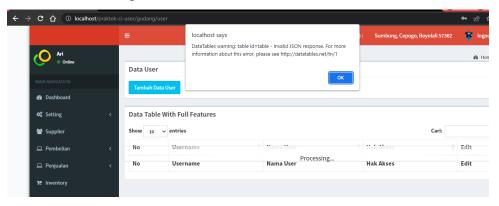
9. Penulis kemudian menambahkan manual database user dari phpmyadmin



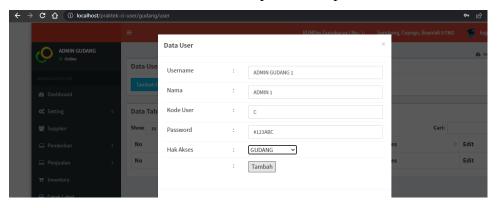
10. Setelah masuk muncul kembali masalah di aplikasi.



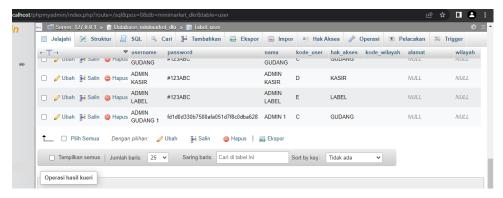
11. Data user tidak tampil



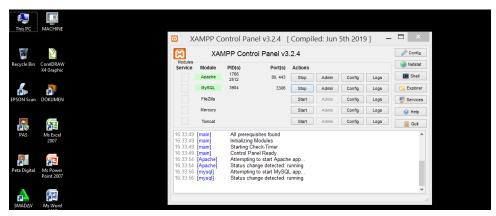
12. Penulis mencoba menambahkan beberapa user di aplikasi



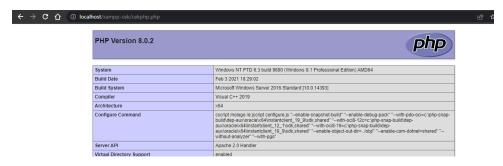
13. Kita bisa melihat di database bahwa, meski kita sudah menghapus md5, namun sandi masih tetap terenkripsi.



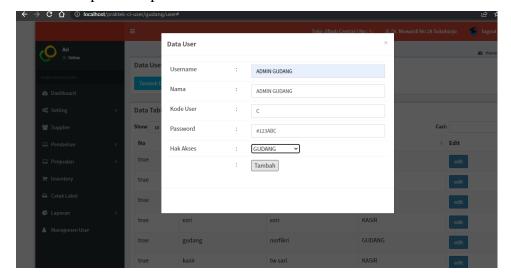
14. Menghadapi masalah yang bertubi-tubi, penulis memutuskan untuk mencoba versi XAPP yang lebih lama dan mengaktifkannya



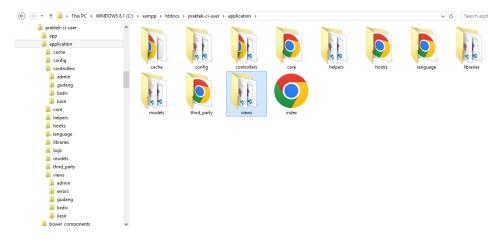
15. Kita lihat versi bawaan XAMPP tersebut



16. Setelah kita coba, kita menemukan bahwa aplikasi berjalan dengan lancar, data user dapat ditampilkan semua.



17. Kita melihat bahwa kode sumber ini meskipun sudah disederhanakan, namun bagi pemula seperti penulis, kode ini pun masih terasa kompleks, apalagi saat membuka kode programnya di editor

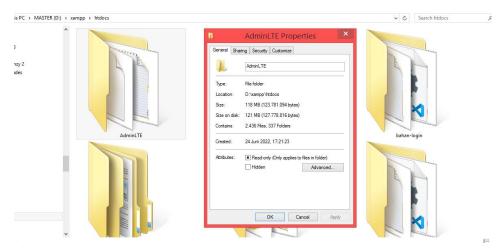


18. Karena memasuki hari pertama Ujian Akhir Semester, penulis memutuskan untuk rehat sejenak.

# F. PROSES TAHAP-3 (Persiapan Kombinasi Template dan CI3)

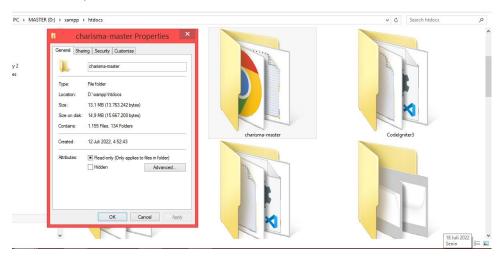
- 1. Setelah masa tenang ujian, penulis mulai melanjutkan projek.
- 2. Penulis tidak ingin menggunakan dua versi XAMPP, jadi penulis memutuskan untuk belajar mendublikasi kode ke dalam versi yang baru.
- 3. Sebelum mendublikasi atau menerapkan sistem 3N (Niru, Niteni, Nambahi), penulis belajar untuk menggabungkan Template dengan CodeIgniter.
- 4. Tersedia banyak tutorial penggabungan dan kebanyakan adalah penggabungan AdminLTE dengan CodeIgniter, kombinasi dengan AdminLTE adalah mengcopy semua file ke dalam folder CodeIgniter.
- Penulis ragu-ragu mengikuti petunjuknya, hal ini penulis pertimbangkan karena ukuran AdminLTE yang terlalu besar sehingga penulis merasa kurang efisien dalam projek pemula karena tidak banyak fitur yang akan dipakai.

6. Bisa dilihat ukuran AdminLTE sudah 121 MB



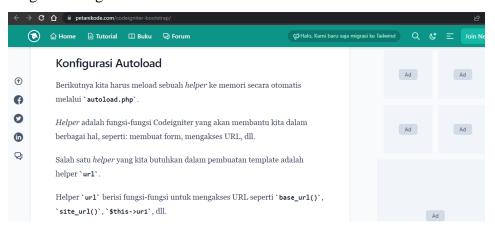
# G. PROSES TAHAP-4 (Kombinasi Template dengan CI3)

 Dari petunjuk yang ada, penulis mencoba menerapkannya pada charismamaster yang jauh lebih kecil yaitu 15 MB (sekitar sepersepuluh AdminLTE)



- 2. Dalam proses ini, benar-benar terasa jatuh bangun dalam prosesnya, beberapa kegagalan dalam beberapa petunjuk. Bisa jadi karena penulis kurang teliti maupun karena kurang pengalaman.
- 3. Akhirnya penulis mengenang kembali sebuah kisah di awal semester, saat terpesona dengan petanikode.com, yaitu website belajar coding pertama yang penulis temukan sebagai mahasiswa baru Teknik Informatika.

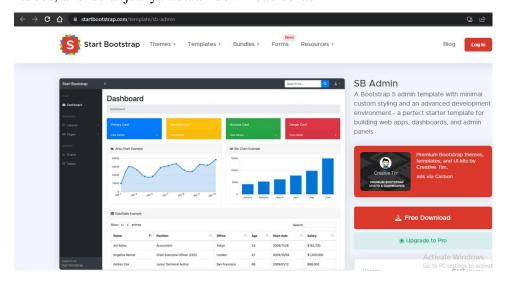
4. Penulis melihat tutorial tentang CodeIgniter disitu dan penulis mencoba menerapkannya ke dalam kasus penggabungan antara charisma-master dengan CodeIgniter 3.



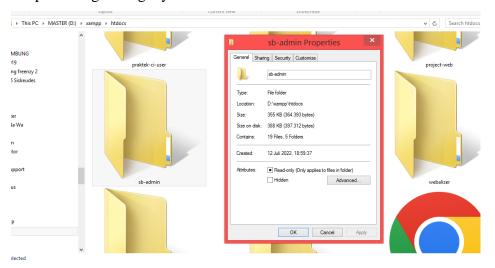
5. Dan sekali lagi, penulis menemukan kegagalan.

# H. PROSES TAHAP-5 (Penyatuan sb-admin dengan CodeIgniter 3)

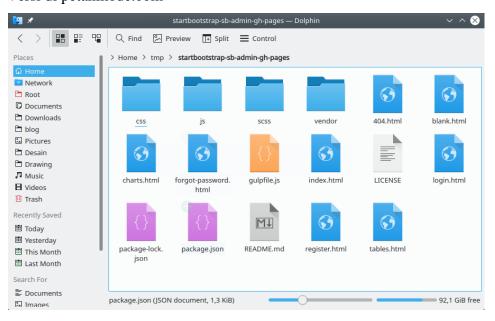
- Setelah tujuan yang ingin dicapai menghadapi jalan terjal yang memerlukan ketelitian lebih ekstra, akhirnya penulis mencoba sebuah terobosan baru, yaitu menggunakan template seperti dalam contoh studi kasus petanikode.com
- Setelah sukses download CodeIgniter 3 dan ekstrak ke dalam folder htdocs, aksi selanjutnya adalah download sb-admin



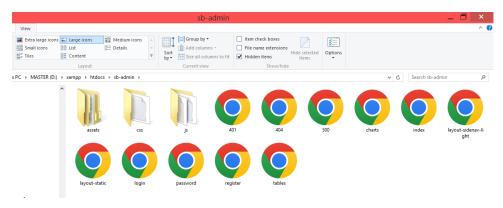
3. Kita bisa melihat bahwa ukuran sb-admin sangat kecil, bahkan tidak sampai setengah megabyte.



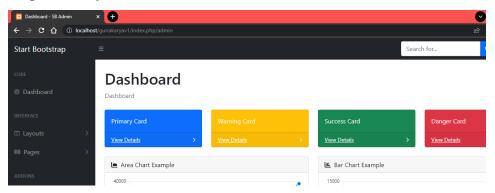
- 4. Perlu kita ketahui bersama bahwa, sb-admin yang penulis download dengan sb-admin yang digunakan dalam tutorial petanikode, terdapat beberapa perbedaan dalam nama dan jumlah foldernya.
- 5. Versi di petanikode.com



6. Versi download



7. Setelah mengikuti tutorial penggabungan kita mendapatkan hasil akhir yang cukup memuaskan. Kita dapat menampilkan hasil seperti tampilan template aslinya.



8. Selanjutnya kita pecahkan partialnya, menyatukan kembali dan sedikit memodifikasinya, kita menemukan bahwa tampilan inipun berhasil.



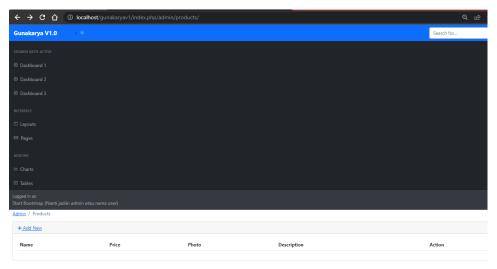
9. Template dan Framework sudah menyatu dengan baik, tugas selanjutnya adalah membuat bagian login dan bagian CRUD.

# I. PROSES TAHAP-6 (Membuat Tampilan Mandiri)

- 1. Dalam tahapan ini penulis mengikuti tutorial dan diterapkan dalam database serta menu-menu yang penulis inginkan.
- 2. Hasil yang penulis capai juga masih menghasilkan sebuah kegagalan dan masih ditemukan banyak error.

# J. PROSES TAHAP-7 (Membuat CRUD sesuai contoh)

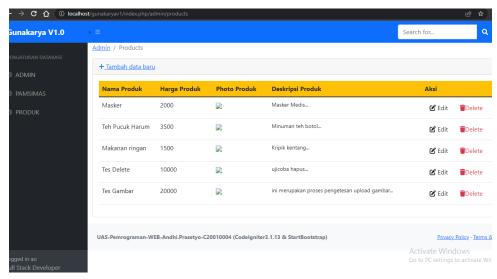
- 1. Akhirnya secara step by step penulis membuat susunan program yang sama dengan contoh.
- 2. Meskipun membuat seperti apa adanya contoh, namun masih menghasilkan sedikit masalah sebagai berikut:



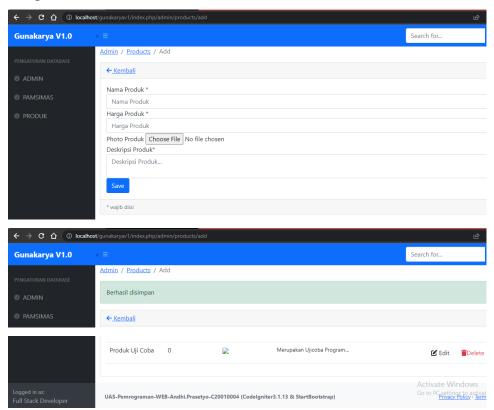
Tampak bahwa, tampilan yang seharusnya ada di sebelah kanan dari sisi kiri, justru ada di sisi bawahnya.

3. Setelah melakukan penyesuaian kode program, penulis berhasil membuat dan sukses dalm menu tambah data, edit data dan menampilkan data.

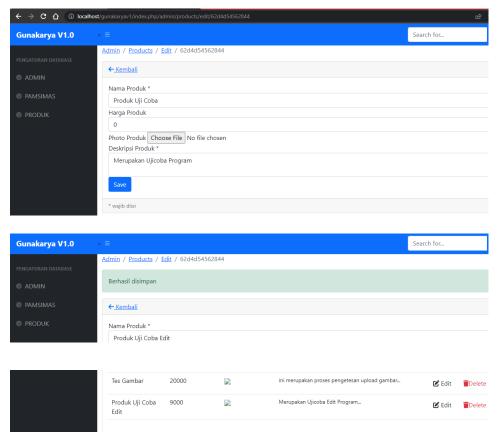
# 4. Tampilan Data Produk



# 5. Tampilan Tambah Produk / Data Baru



# 6. Tampilan Edit Produk



- 7. Dalam menu delete, penulis masih menemukan masalah yaitu data belum bisa terhapus dan program delete belum berjalan.
- 8. Menu upload gambar juga belum tersedia dan bisa berjalan.

# K. PROSES TAHAP-8 (Membuat Login)

- Pada tutorial yang ada, penulis menemukan bahwa tutorial tentang login yang disediakan, bukan merupakan kelanjutan dari tutorial tentang CRUD tokobuah, tetapi tentang website berita.
- 2. Mengingat waktu pengerjaan project semakin dekat, maka penulis memutuskan untuk terus melanjutkan projek ini.
- 3. Penulis berusaha melakukan beberapa penyesuaian dalam progam.
- 4. Penulis juga mempersiapkan laporan agar tidak terlupakan karena asiknya mengerjakan project pemrograman web.

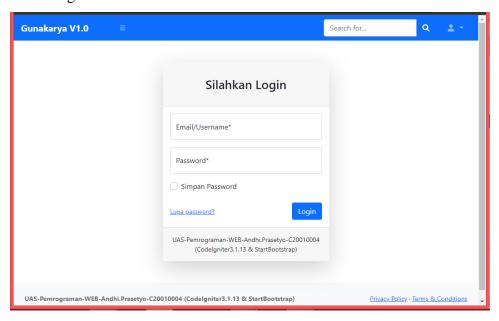
# L. HASIL AKHIR PROGRAM

# 1. Halaman Awal Program



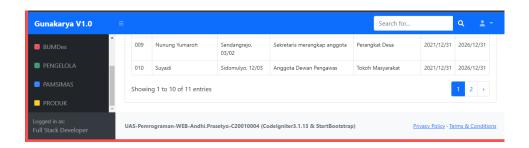
Sandi Tester : Admin
Password : Admin

# 2. Menu Login

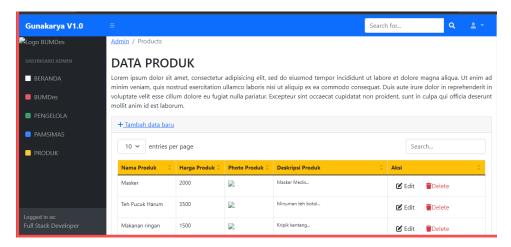


# 3. Dashboard setelah berhasil login / halaman beranda

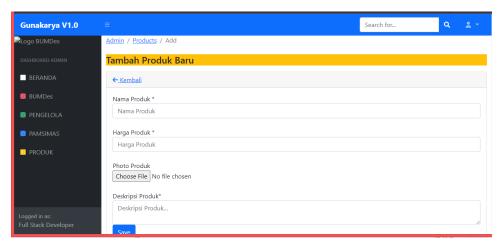




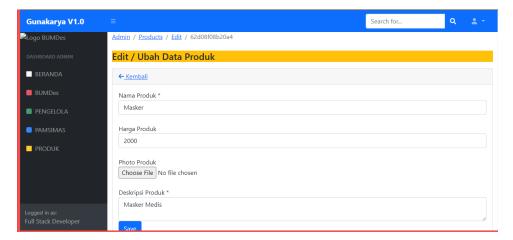
#### 4. Halaman Data Produk



# 5. Halaman Tambah Produk



# 6. Halaman Edit Data Produk



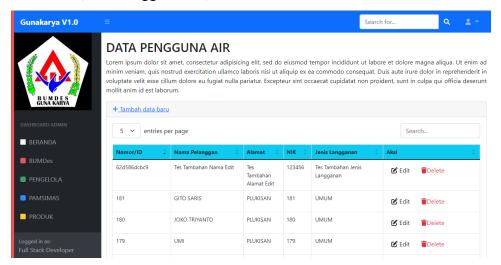
# 7. Halaman BUMDes



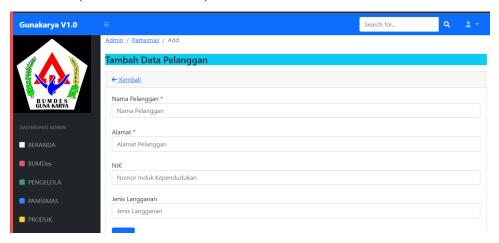
# 8. Halaman Pengelola



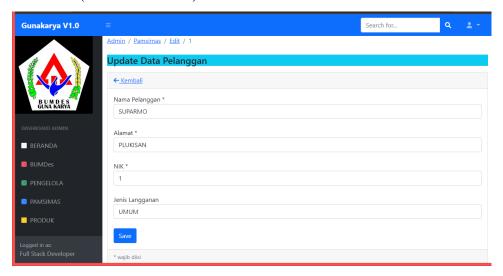
# 9. Pamsimas (Data Pengguna Air)



# 10. Pamsimas (Tambah Data Baru)



# 11. Pamsimas (Ubah Data / Edit)



#### M. KESIMPULAN

- 1. Pemrograman Web mengalami perkembangan yang sangat pesat setiap waktunya, berbagai bahasa pemrograman pun mengalami pembaharuan, demikian juga framework dan tools yang digunakan dalam pemrograman.
- 2. Pemrograman Web sangat fleksibel karena memiliki banyak pilihan jalur, namun terdapat fondasi wajib yang harus dikuasai.
- 3. Memahami bagaimana bahasa pemrograman bekerja lebih penting daripada fanatik pada satu bahasa pemrograman tertentu.
- 4. Pengalaman dan ketekunan dalam berlatih akan membuahkan hasil.

#### N. SARAN

- 1. Sebaiknya tidak perlu terlalu tergiur dengan perkembangan dan tren pemrograman yang sedang booming.
- 2. Sebaiknya menguasai dasar konsep-konsep algoritma dengan baik.
- 3. Sebaiknya kita mempelajari pokok-pokok terpenting dalam pemrograman web, yaitu terselesainya masalah dan realita penggunaan yang masif daripada terbawa suasana euforia imajinatif iklan-iklan tren pemrograman.
- 4. Sebaiknya tetap menjadikan kampus sebagai pijakan dan mengembangkan diri melalui bootcamp maupun seminar agar tidak ketinggalan.

# O. KESAN

• Sebuah pengalaman berharga dalam membangun sebuah aplikasi.

# P. PESAN

• Tetap semangat dan jangan menyerah.

Boyolali, Juli 2022

**Andhi Prasetyo** 

NIM. C20010004