[Muhammad Hadi Wirawan] [1710520196]

LAPORAN UAS WEB SERVICE

MEMBUAT REST A.P.I (C.R.U.D)

Untuk Memenuhi Salah Satu Tugas

Mata Kuliah Web Service

Dosen Pengampu: Pahrul Irfan, S.Kom, M.Kom



Disusun Oleh:

Muhammad Hadi Wirawan (1710520196)

RPL

Universitas Bumigora Mataram

2019/2020

1. Membuat project Laravel dengan nama uas_1710520196 menggunakan fitur terminal di aplikasi Laragon dengan versi Laravel 5.8

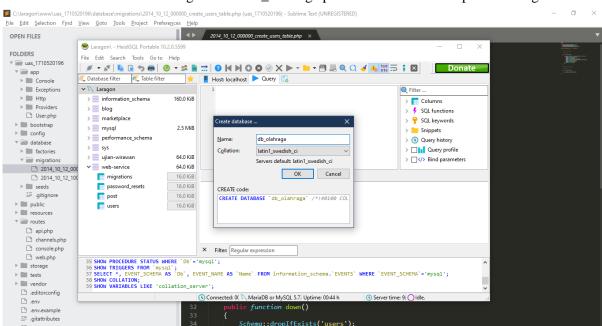


2. Ketika project sudah berhasil dibuat





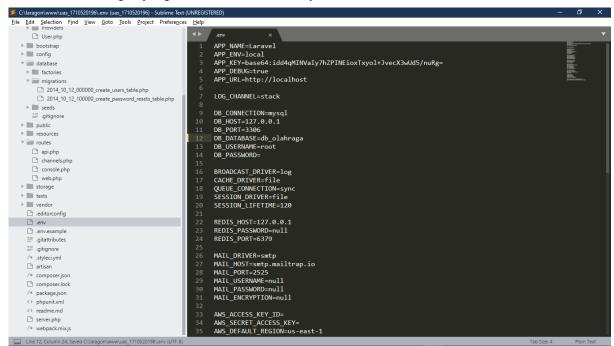
/* styleci yml



3. Membuat database dengan nama db_olahraga pada fitur Database di aplikasi Laragon

4. Kemudian ubah konfigurasi pada file .env menggunakan text editor dan isikan nama database sesuai dengan yang sudah dibuat sebelumnya diatas

Schema::dropIfExists('users');



5. Membuat tabel pada database db_olahraga dengan nama "olahraga"



6. Membuat kolom pada tabel "olahraga" dengan merubah isi *script* pada *database/migrations/*"*sesuai nama tabel yang sudah dibuat sebelumnya*"

```
C\laragon\www\uas_1710520196\database\migrations\2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php (uas_1710520196) - Sublime Text (UNREGISTERE)
   Elle Edit Selection Find View Goto Jools Project Preferences Help
Providers
User.php
                   bootstrap
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       <?php
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   Illuminate\Support\Facades\Schema;
Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
Illuminate\Database\Migrations\Migration;
                     ▼ adatabase

w i database

limit database

limit database

w i migrations

i 2014_10_12_000000_create_users_table.php

i 2014_10_12_1000000_create_password_resets_table.php

2020_07_30_134040_create_playaga_table.php
                   ≥ seeds
□ gitignore
□ public
□ resources
□ routes
                 routes
api.php
channels.php
console.php
web.php
storage
tests
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 Schema::create('olahraga', function (Blueprint $table) {
    $table->increments('id');
    $table->string('nama_olahraga');
    $table->string('jenis_olahraga');
    $table->integer('jumlah_pemain');
    $table->string('lokasi_main');
    $table->string('alat_yang_digunakan');
    $table->integer('waktu_main');
    $table->timestamps();
});
                     ▶ 🕅 vendor

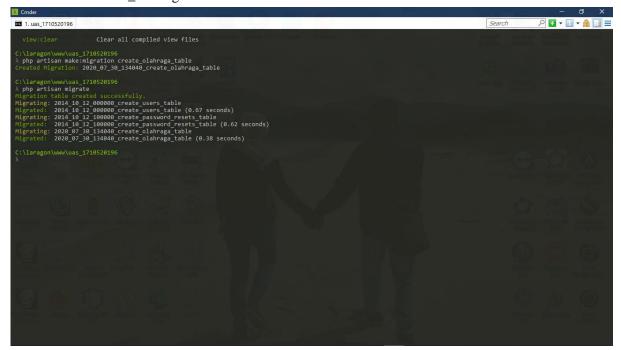
    vendor
    deditorconfig
    env
    env.example
    gitattributes
    gitignore
    /* .stylecisyml
    ** .stylecisyml
                                   /* composer.jsoi
                             composer.lock
/* package.json

    phpunit.xml
    readme.md
    server.php
Line 22, Column 48;
```

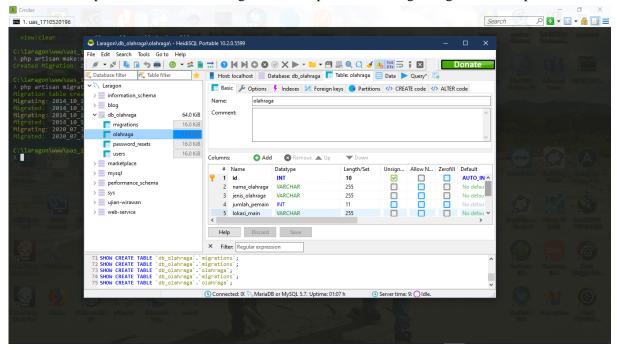
7. Sebelum menjalankan perintah migration kita harus melakukan sedikit konfigurasi pada file database.php yang ada pada folder projek laravel yang baru dibuat atau pada folder uas-1710520196/config/database.php pada baris ke 53 ubahlah value strict dari true menjadi false seperti pada script dibawah

```
C:\laragon\www\uas_1710520196\config\database.php • (uas_1710520196) - Sublime Text (UNREGISTE
  File Edit Selection Find View Goto Tools Project
    OPEN FILES
    × .env
× 2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
                                                                                                                                                                                              'sqlite' => [
  'driver' => 'sqlite',
  'url' => env('DATABASE_URL'),
  'database' => env('DB_DATABASE', database_path('database.sqlite')),
  'prefix' => '',
  'prefix' => '',
  'prefix' => '',
    FOLDERS
       w imas_1710520196
        ▼ app
    Console
    Exceptions
                                                                                                                                                                                              'mysql' => [
   'driver' => 'mysql',
   'url' => env('DATABASE_URL'),
   'host' => env('DB_PORT', '127.0.0.1'),
   'port' => env('DB_PORT', '3306'),
   'database' => env('DB_DATABASE', 'forge'),
   'username' => env('DB_DATABASE', 'forge'),
   'username' => env('DB_PASSWORD', ''),
   'unix_socket' => env('DB_SOCKET', ''),
   'charset' => 'utf8mb4',
   'collation' => 'utf8mb4',
   'collation' => 'utf8mb4_unicode_ci',
   'prefix' => '',
   'prefix indexes' => true,
   'strict' => false,
   'engine' => null,
   'options' => extension_loaded('pdo_mysql') ? array_filter([
        PDO::MYSQL_ATTR_SSL_CA => env('MYSQL_ATTR_SSL_CA'),
   ]) : [],
            Http
Providers
User,php
                app.php
auth.php
broadcasting.php
cache.php
                database.php
                 filesystems.php hashing.php
              hashing.php
logging.php
mail.php
queue.php
services.php
view.php
database
             ▶ I factories
                                                                                                                                                                                                                                 L
r' => 'pgsql',
=> env('DATABASE_URL'),
=> env('DB_HOST', '127.0.0.1'),
                             2014_10_12_000000_create_users_table.php
                     2014_10_12_100000_create_pass
```

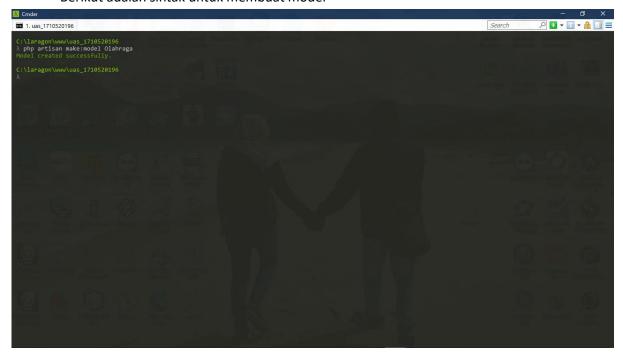
8. Lakukan *migrate* dengan perintah *php artisan migrate* untuk menghasilkan tabel pada database db_olahraga



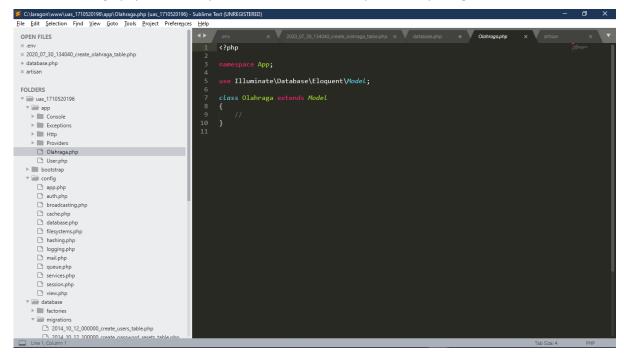
9. Maka pada database db_olahraga akan terdapat tabel olahraga dengan kolom seperti berikut



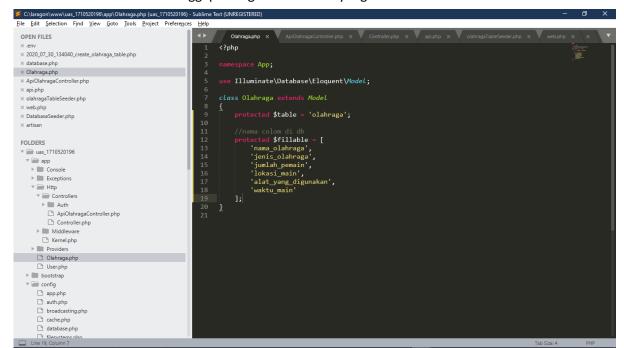
10. Model merupakan bagian dari konsep MVC pada Laravel yang fungsinya untuk berinteraksi dengan database. Model dibuat berdasarkan nama tabel pada aplikasi yang dibangun. Berikut adalah sintak untuk membuat model



11. Dan akan menghasilkan satu file baru pada folder penjualan/app dengan nama Olahraga.php. Hasil dari perintah artisan di atas dapat dilihat pada gambar dibawah



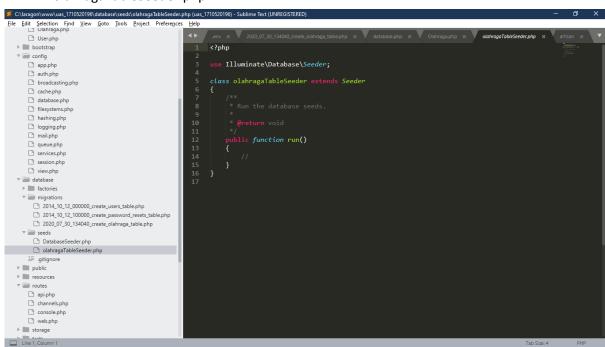
12. Di dalam class model diatas kita mendefinsikan satu variabel bernama table, value dari variabel ini akan dianggap sebagai nama tabel yang diwakili oleh model ini



13. Membuat seeder untuk mencoba inputkan data pada database. Sintaksnya sebagai berikut



14. Perintah *seeder* diatas akan menghasilkan file baru pada folder database/seeds dengan nama olahragaTableSeeder.php

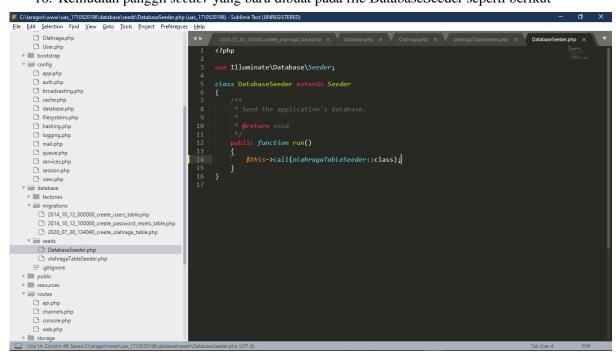


15. Selanjutnya tambahkan *script* pada *method run* pada olahragaTableSeeder.php , jangan lupa untuk menambahkan *namespace* dari *Controller Olahraga*

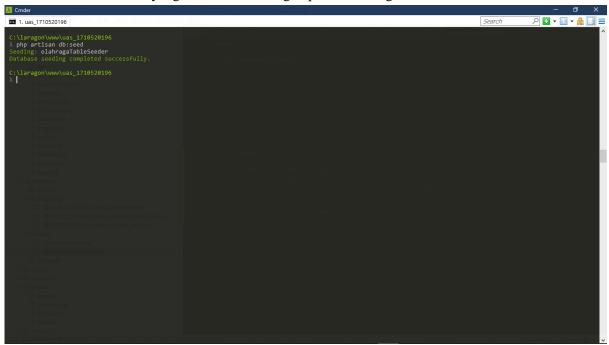
```
C:\laragon\www\uas_1710520196\database\seeds\olahragaTableSeeder.php (uas_1710520196) - Sublime Text (UNREGISTERED)
 File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
           Olahraga.php
       ▶ 🛅 bootstrap
     bootstrap

config
app.php
auth.php
broadcasting.php
cache.php
database.php
                                                                                                                                 Illuminate\Database\Seeder;
            database.php
filesystems.pl
hashing.php
logging.php
mail.php
queue.php
services.php
                                                                                                                                          $data = array (
            session.php
                                                                                                                                          'nama_olahraga' => 'Sepak Bola',
'jenis_olahraga' => 'Football',
'jumlah_pemain' => 'Dua Tim Masing-masing Beranggotakan 11 Pemain',
'lokasi_main' => 'Lapangan Sepak Bola',
'alat_yang_digunakan' => 'Bola Kulit',
'waktu_main' => '90 menit'
       ▼ adatabase
               □ 2014_10_12_000000_create_users_table.php
□ 2014_10_12_100000_create_password_resets_table.php
□ 2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
        DatabaseSeeder.php
olahragaTableSeeder.php
                                                                                                                                          Olahraga::create($data);
       ▶ m resources
      resources
routes
api.php
channels.php
console.php
web.php
```

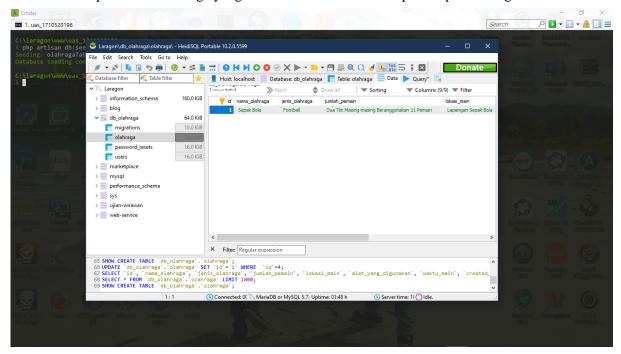
16. Kemudian panggil seeder yang baru dibuat pada file DatabaseSeeder seperti berikut



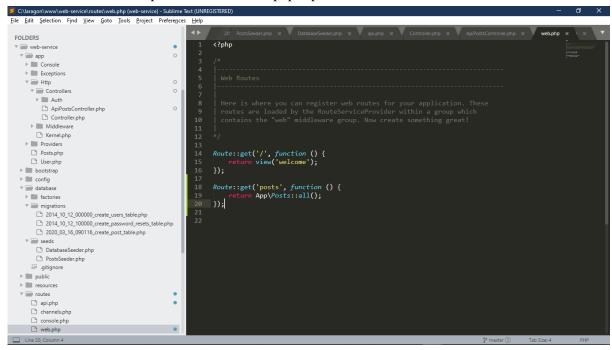
17. Eksekusi seeder yang sudah dibuat dengan perintah sebagai berikut



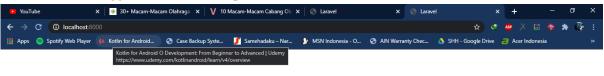
18. Maka pada tabel olahraga yang sudah di seeder akan terdapat tampilan sebagai berikut



19. Membuat route pada file routes/web.php seperti berikut



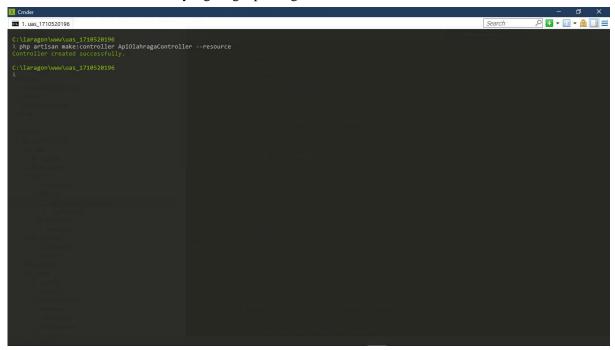
20. Mencoba *route* tersebut dengan cara menjalankan *php artisan serve* pada terminal kemudian akses menggunakan browser seperti berikut





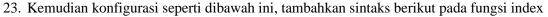
DOCS LARACASTS NEWS BLOG NOVA FORGE GITHUB

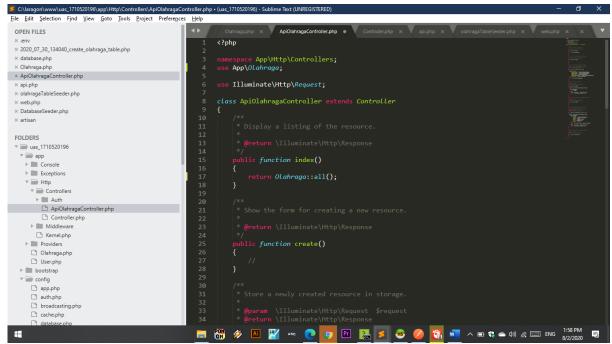
21. Membuat Controller yang lengkap sebagai metode untuk route



22. Perintah diatas akan menghasilkan file baru bernama ApiOlahragaController.php yang terletak di folder app\Http\Controller dengan fungsi yang lengkap, mulai dari index, create, store,edit, update dan destroy.

```
C\laragon\www\uas_1710520196\app\Http\Controllers\ApiOlahragaController.php (uas_17-
Eile Edit Selection Find View Goto Jools Project Preferences Help
  OPEN FILES
   × .env
× 2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
                                                                                                   <?php
  × database.php
× Olahraga.php
                                                                                                   use Illuminate\Http\Request;
   × api.php
  × olahragaTableSeeder.php
× web.php
   × DatabaseSeeder.php
   FOLDERS
    v 🖮 uas_1710520196
     ▼ app
    Console
    Exceptions
    Kernel.php
     ► Kernel.php
► Providers
□ Olahraga.php
□ User.php
► bootstrap
▼ config
          config
app.php
auth.php
broadcasting.php
cache.php
database.php
filesystems.php
                                                                                                               ublic function store(Request $request)
```

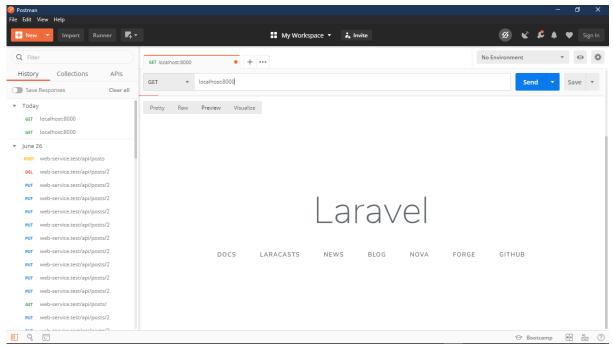




24. Dan pada file routes yaitu api.php seperti berikut

```
C:\laragon\www\uas_1710520196\routes\api.php (uas_1710520196) - Sublime Text (UNREGISTERED)
        User.php
     ▶ ■ bootstrap
        app.php
auth.php
broadcasting.php
cache.php
database.php
filesystems.php
                                                                                      use Illuminate\Http\Request;
         hashing.php
        logging.php mail.php
        services.php
session.php
view.php
                                                                                     Route::middleware('auth:api')->get('/user', function (Request $request) {
    return $request->user();
     ▼ 🖮 database
       ▶ I factories
       ▼ im migrations
□ 2014_10_12_000000_create_users_table.php
           2014_10_12_100000_create_password_resets_table.php
           2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
       ▼ i seeds
DatabaseSeeder.php
           olahragaTableSeeder.php
         ≝ .gitignore
    public
resources
routes
   api.php
channels.php
console.php
         ☐ web.php
     ▶ IIII tests
```

25. Kemudian lakukan tes menggunakan aplikasi Postman, setelah melakukan perintah *php artisan serve*



26. Kemudian pada untuk menampilkan data dari database tambahkan sintaks berikut pada fungsi *show()*

```
C:\laragon\www\uas_1710520196\app\F
  File Edit Selection Find
    ▼ 🖮 uas_1710520196
      ▼ app

► Console

► Exceptions
                                                                                                              51
52
53
54
55
56
61
62
63
64
66
67
71
72
77
78
81
82
83
84
85
       $data = Olahraga::where('id',$id)->first();
                                                                                                                                             if(!empty($data)){
    return $data;
         ☐ Kernel.php

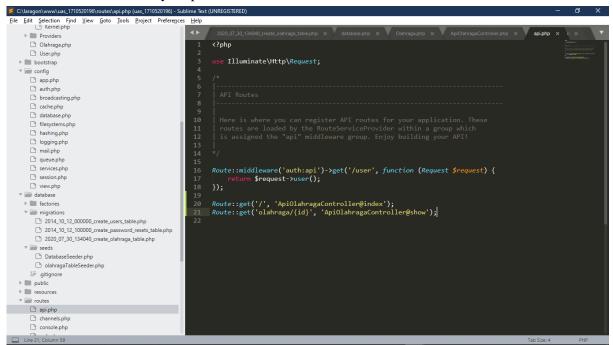
▶ ■ Providers
                                                                                                                                                   se(
$res = ['message' => 'data tidak ada'];
return response()->json($res, 404);
            Olahraga.php
User.php
      b bootstrap

will config
app php
auth.php
broadcasting.php
cache.php
database.php
filesystems.php
hashing.php
nail.php
queue.php
services.php
session.php
wiew.php
wiew.php
mill database
          bootstrap
       ▼ 🗃 database

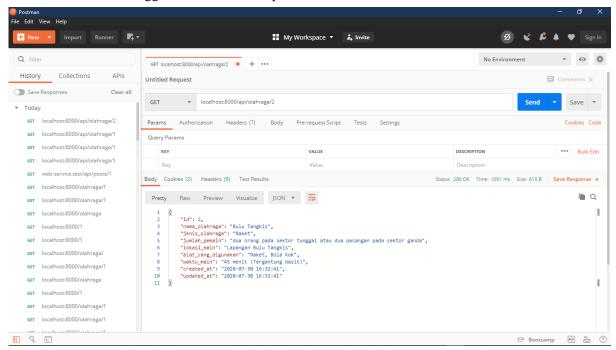
► 🛅 factories
           migration:

    2014_10_12_000000_create_users_table.php
    2014_10_12_100000_create_password_resets_table.php
               P. 2020 07 30 134040 create olahraga table.php
e 65, Column 6
```

27. Kemudian route nya seperti berikut

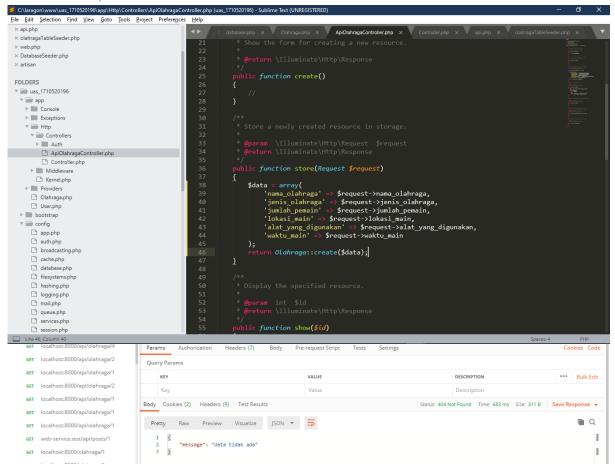


28. Jika di tes menggunakan Postman seperti berikut



Angka 2 menunjukkan id dari Olahraga yang hendak ditampilkan, jika data yang dicari tidak ada, maka akan menampilkan pesan eror seperti berikut

29. Menyimpan data ke database digunakan *controller* pada fungsi *store*() dengan script seperti berikut,

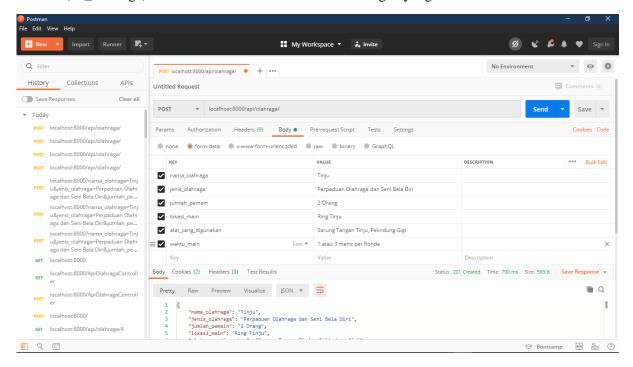


30. Method **POST** digunakan untuk input data (mengkases fungsi **store** pada **controller**) ke database pada **route** berikut

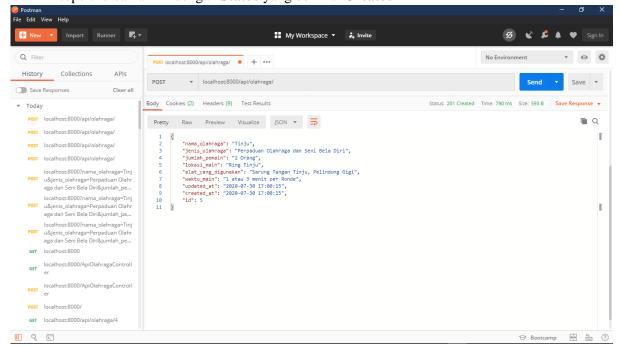
```
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences
                                                                                                Help
         ☐ User.phi
                                                                                                             <?php
     ▼ Config
         app.php auth.php
                                                                                                               use Illuminate\Http\Request;
          broadcasting.php
         broadcasting.p
cache.php
database.php
filesystems.php
hashing.php
          logging.php mail.php queue.php services.php session.php
                                                                                                            Route::middleware('auth:api')->get('/user', function (Request $request) {
    return $request->user();
     ▼ 🖮 database
            □ 2014_10_12_000000_create_users_table.php
□ 2014_10_12_100000_create_password_resets_table.php
□ 2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
                                                                                                            Route::get('/', 'ApiOlahragaController@index');
Route::get('olahraga/{id}', 'ApiOlahragaController@show');
Route::post('olahraga', 'ApiOlahragaController@store');
            □ DatabaseSeeder.php
□ olahragaTableSeeder.php
     .gitignore

▶ ■ public
    resources
     api.php
```

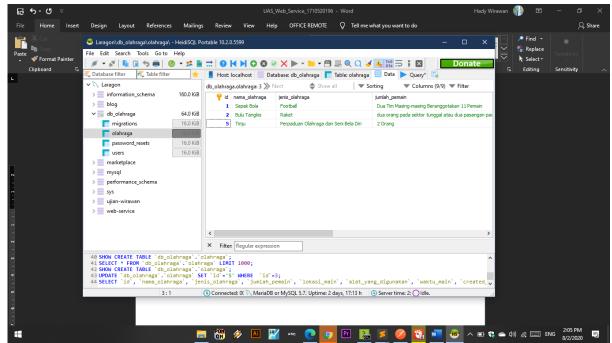
31. Untuk mencobanya, gunakan pula method **POST** pada aplikasi Postman, dan menggunakan **form-data** di tab menu **Body**, pada bagian **key** diisi sesuai dengan nama variabel di database (db_olahraga) kemudian isikan nilai **value** sesuai dengan yang harus diisikan



Jika berhasil maka data akan berhasil ditambahkan ke database db_olahraga dan akan tampil seperti dibawah ini dengan **Status** yang bernilai **Created**



32. Jika di cek pada database maka data yang tadi diinputkan akan tampil seperti berikut



Catatan: id yang tercetak adalah 5 karena 2x input sebelumnya error karena kesalahan dalam percobaan kemudian id ke 3 dan 4 dihapus manual, dan id terus akan melanjutkan *increment* kecuali melakukan *refresh* pada *migrate* sehingga semua data yang ada di db_olahraga akan terhapus (*php artisan migrate:refresh*)

33. Melakukan update data di database maka digunakanlah **Controller** pada fungsi *update()* dengan script sebagai berikut (pada kasus ini penulis akan mencoba edit data dengan id 5)

```
File Edit Selection Find View
  × 2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
× ApiOlahragaController.php
  api.php
 × olahragaTableSeeder.php
  × artisan
  FOLDERS

    □ uas_1710520196
    ▼    □ app
     ► Console
      ▼ 🚞 Http
       ▼ Controllers
        ➤ ■ Auth

□ ApiOlahragaController.php
                                                                                                                      nakan' => $request->alat_yang_digunakan,
$request->waktu_main
                                                                                                 'alat_yang_digunakan
'waktu_main' => $requ
                                                                                                     Olahraga::where('id', $id)->update($d);
         Kernel.php
     Providers
Olahraga.php
User.php
                                                                                           5e{
$res = ['message' => 'data tidak ada'];
return response()->json($res, 404);
      config
       app.php
auth.php
broadcasting.php
        e 90, Column 64; S
```

Dan route seperti berikut

```
C:\laragon\www\uas_1710520196\routes\api.php • (uas_1710520196) - Sublime Text (UNREGISTERED
   OPEN FILES
    \times .env \times 2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
   × database.php

    Olahraga.php
    ApiOlahragaController.php

    api.php
    olahragaTableSeeder.php
    web.php

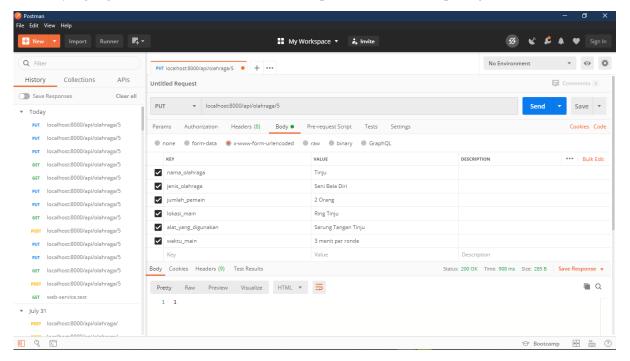
   × DatabaseSeeder.php
                                                                                                               Route::middleware('auth:api')->get('/user', function (Request $request) {
    return $request->user();
    FOI DERS
     w imas_1710520196
      ▼ app
    Console
    Exceptions
                                                                                                               Route::get('/', 'ApiOlahragaController@index');
Route::get('olahraga/{id}', 'ApiOlahragaController@show');
Route::post('olahraga', 'ApiOlahragaController@store');
Route::put('olahraga/{id}', 'ApiOlahragaController@update');
         ▼ → Http

▼ → Controllers

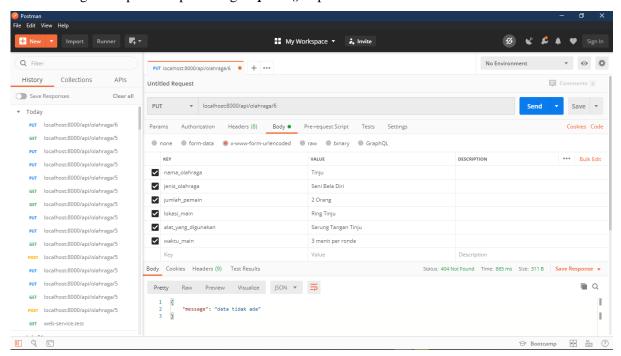
► ■ Auth
            ☐ ApiOlahragaController.php☐ Controller.php☐ Middleware
         ☐ Kernel.php
▶ ■ Providers
            Olahraga.php
User.php
          bootstrap
       config
app.php
auth.php
            broadcasting.php
cache.php
database.php
```

Untuk melakukan update data pada database digunakanlah method dan route PUT

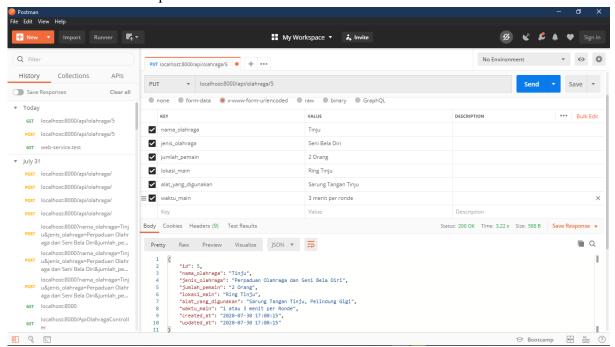
34. Hampir sama seperti saat melakukan input data, namun untuk melakukan proses update dilakukan pada tab menu **Body** kemudian di **x-www-form-urlencoded** isikan **key dan value** yang ingin dirubah. Ketika data berhasil diupdate maka akan tampil angka 1



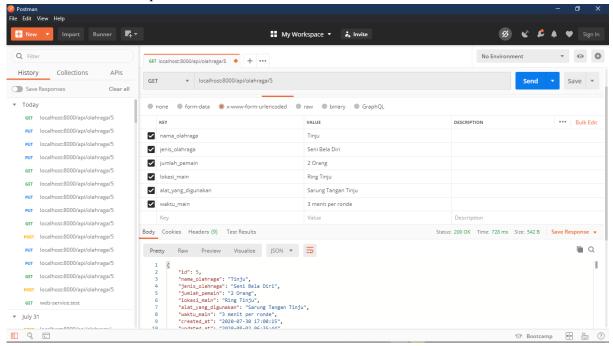
Ketika data yang diupdate tidak ada, maka akan ditampilkan pesan berupa json text sesuai dengan script diatas pada fungsi *update()* seperti berikut



Data sebelum diupdate



Data setelah diupdate

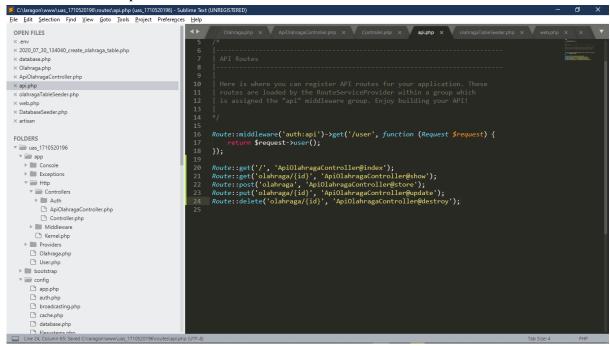


35. Menghapus data di database maka digunakan fungsi pada **Controller** yakni *destroy()* Dengan *script* seperti berikut

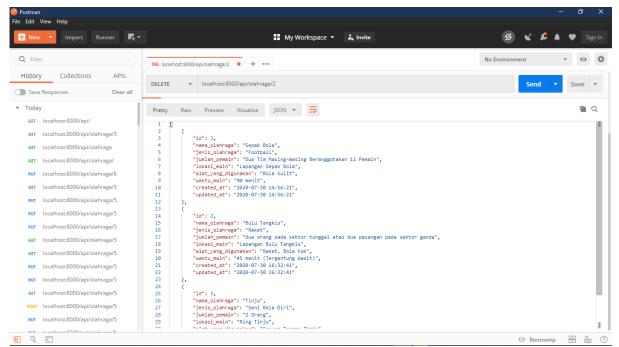
```
C:\laragon\www\uas_1710520196\app\Http\Controllers\ApiOlahragaController.php (uas_1710520196) - Sublime Text (UNREGIST
 File Edit Selection Find View Goto Tools Project
  OPEN FILES
  × .env
× 2020_07_30_134040_create_olahraga_table.php
× ApiOlahragaController.php
  × web.php
× DatabaseSeeder.php
                                                                                                     olic function destroy($id)
                                                                                                      $data = OLahraga::where('id',$id)->delete();
if ($data) {
    $res = ['message' => 'Data Berhasil di Hapus'];
    return response()->json($res,'404');
   w as 1710520196
    se{
    $res = ['message' => 'Hapus Data Gagal'];
    return response()->json($res,404);
      ▼ → Http

▼ → Controllers
      ☐ ApiOlahragaController.php
              Controller.php
         ▶ ■ Middleware
       ▶ ■ Providers
         Olahraga.php
     ▶ ■ bootstrap
     bootstrap
config
app.php
auth.php
broadcasting.php
cache.php
         database.php
```

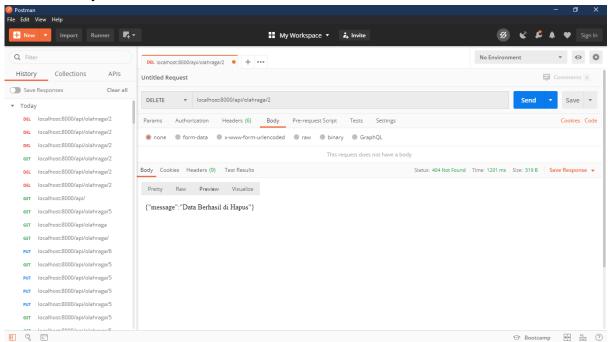
Dan route seperti berikut



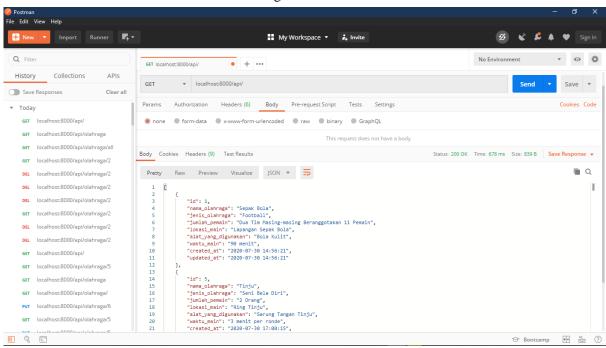
36. Untuk mengujinya pada **Postman** digunakan method **Delete**Pada kasus ini penulis akan mencoba melakukan delete terhadap data di database dengan id ke 2



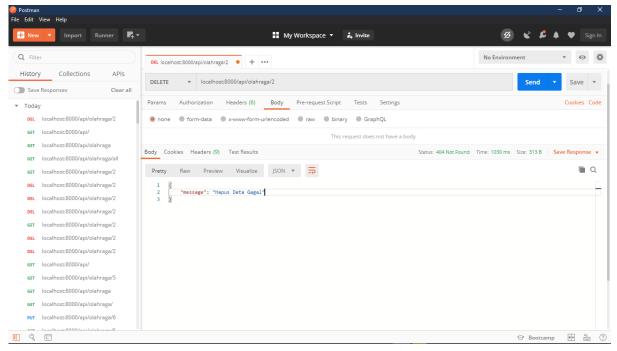
Hasilnya



Saat di cek maka data di database dengan id ke 2 tidak aka nada



Ketika hendak menghapus data dengan id yang tidak ada pula akan ditampilkan json text seperti berikut, sesuai dengan text yang diinputkan pada script pada fungsi *destroy()*



Kesimpulannya, sebelum membuat Rest API menggunakan Laravel, kita harus memahami konsep dari MVC (Model, View, Controller) namun pada pertemuan dan penjelasan diatas hanya tentang bagaimana untuk membuat dan memanfaatkan Controller, mulai dari membuat database hingga memanipulasi isinya menggunakan konsep Controller. Tentunya kita harus memahami tiap-tiap metode yang digunakan pada Controller sehingga penggunaannya tidak salah. Dalam penjelasan ini penulis menggunakan Laravel versi 5.8.