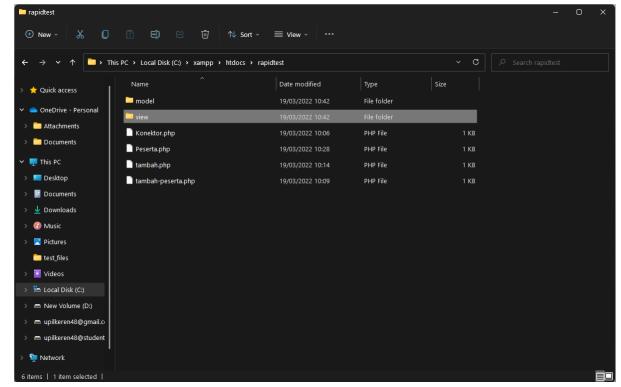
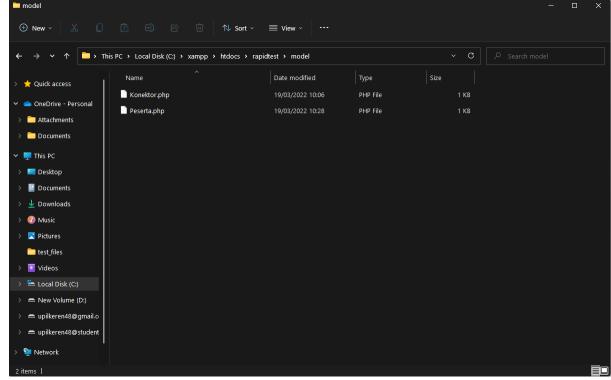
#### Persiapan

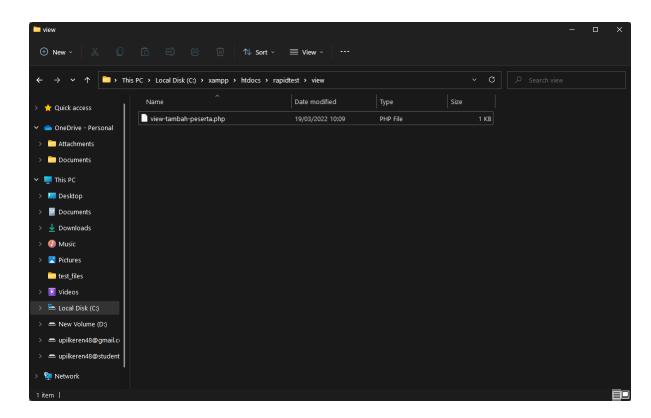
 Pada folder 'rapidtest' yang telah kita buat di perkuliahan yang lalu, buatlah dua sub-folder baru, masing-masing dengan nama 'model' dan 'view'. Sesuai dengan namanya, folder 'model' akan berisi berkas-berkas model, demikian pula pada folder 'view' akan berisi berkas-berkas view



2. Pindahkan (cut-paste) berkas 'Peserta.php' dan 'Konektor.php' ke dalam folder 'model'



3. Pindahkan (*cut-paste*) berkas 'tambah-peserta.php' ke dalam folder 'view'. Setelah itu ubah namanya menjadi 'view-tambah-peserta.php'.



1. Buka berkas 'Peserta.php'

```
▼ File Edit Selection View Go Run Terminal Help
                                                                                                                                              ⇔ ∨ □ ···
       💏 Peserta.php 🍨
              require_once 'Konektor.php';
                  private $email, $nama;
4
                   public function add(){
                       $pdo = Konektor::getKonektor();
$sql = "INSERT into peserta VALUES(?, ?)";
$pdo->prepare($sql)->execute([$this->email, $this->nama]);
public function get($email){}
                   public function save(){}
public function delete(){}
                   public static function getAll(){}
d
                   public function getEmail(){
                       return $this->email;
                   public function getNama(){
                       return $this->nama;
                   public function setEmail($email){
                       $this->email = $email;
                   public function setNama($nama){
                       $this->nama = $nama;
Ln 15, Col 37 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF PHP & 다
```

2. Tambahkan *method* konstruktor pada kelas Peserta seperti kode di bawah ini:

```
• Peserta.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                                                         ₩> ~ 🔲 ···
      👫 Peserta.php 🍳
       rapidtest > model > 🤲 Peserta.php > PHP Intelephense > 😭 Peserta > 😚 getAll
Q
              require_once 'Konektor.php';
                  private $email, $nama;
                  public function __construct($email, $nama){
    $this->email = $email;
돃
                      $this->nama = $nama:
                  public function add(){
                      $pdo = Konektor::getKonektor();
                       $pdo->prepare($sql)->execute([$this->email, $this->nama]);
                  public function get($email){}
9
                  public function save(){}
                  public function delete(){}
                  public static function getAll(){}
                  public function getEmail(){
                      return $this->email;
                  public function getNama(){
                      return $this->nama;
                  public function setEmail($email){
                      $this->email = $email:
                  public function setNama($nama){
(2)
                      $this->nama = $nama;
```

3. Karena kita menambahkan *constructor method* pada kelas Peserta, maka pemanggilan kosntruktor di tempat lain juga harus menyesuaikan. Maka dari itu, buka berkas 'tambah.php', kemudian ganti isinya menjadi seperti kode di bawah ini (kode merah yang dicoret menandakan kode sebelumnya yang harus dihapus, sedangkan kode yang ditandai warna abu-abu adalah kode yang harus ditambahkan):

4. Pada kode di poin nomor 3, ada sesuatu yang tidak elegan, yaitu pada kondisi percabangan (*if statement*). Kondisi *if* tersebut kita buat untuk memeriksa apakah ada formulir yang dikirimkan oleh klien atau tidak. Kita akan perbaiki dengan melakukan abstraksi terhadap

kondisi tersebut sehingga kode menjadi lebih deskriptif. Abstraksi yang kita lakukan adalah dengan membuat fungsi baru sebagai berikut:

```
◀ File Edit Selection View Go Run Terminal Help
                                                                   tambah.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                                                         ₽> ~ Ⅲ ···
                        💏 tambah.php 🗡
þ
      rapidtest > ቁ tambah.php > PHP Intelephense > ♦ adaPermintaanProsesTambah
Q
              if(adaPermintaanProsesTambah()){
                  $peserta = new Peserta($_POST['email'],$_POST['nama']);
                  $peserta->add();
G
             function adaPermintaanProsesTambah(){
                  if(isset($_POST['email']) && isset($_POST['nama'])){
                  return true;
} else return false;
             K
ᇲ
```

5. Pada perkuliahan sebelumnya, formulir pendaftaran peserta *rapid test* langsung diakses oleh klien. Sekarang, setelah menggunakan MVC, maka formulir tersebut tidak langsung diakses oleh klien, melainkan harus melalui perantara *controller* (lihat kembali gambar 1). Formulir akan ditampilkan oleh *controller* apabila tidak ada permintaan proses tambah (atau dengan kata lain, fungsi adaPermintaanProsesTambah() bernilai *false*). Mari kita tmabahkan kode menjadi dii bawah ini:

```
tambah.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                                                      •⊳ ∨ Ш ···

    tambah.php 

    X

Q
             require once 'Peserta.php';
              if(adaPermintaanProsesTambah()){
                  $peserta = new Peserta($_POST['email'],$_POST['nama']);
                  $peserta->add();
ď.
                  tampilkanFormulirTambahPeserta();
function adaPermintaanProsesTambah(){
                  if(isset($_POST['email']) && isset($_POST['nama'])){
                      return true;
                  } else return false:
             function tampilkanFormulirTambahPeserta(){
```

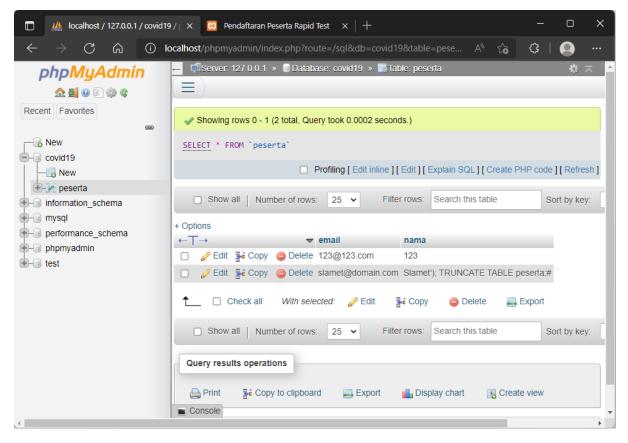
6. Karena tadi kita juga memindahkan berkas 'Peserta.php' ke folder 'model', maka kita juga perlu mengubah isi dari baris penyataan require\_once menjadi:

7. Jika sudah, silangkan dicoba dijalankan pada peramban web dan dicoba pula untuk menambahkan data baru.



#### Formulir Pendaftaran Rapid Test





#### Operasi melihat daftar, mengubah dan menghapus peserta

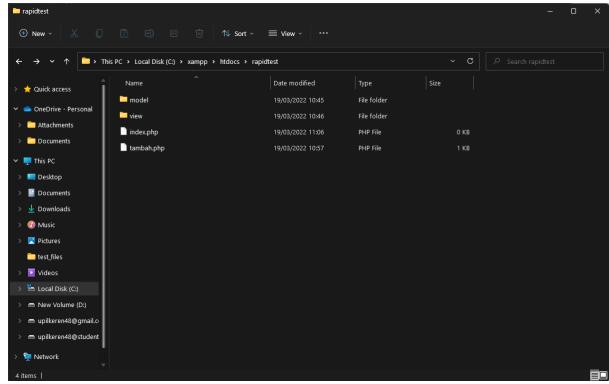
1. Untuk menampilkan daftar peserta *rapid test*, kita perlu menambahkan *business logic* baru pada model Peserta. Silahkan buka berkas 'Peserta.php'

```
m Peserta.php
                                                                                                                                           $>∨ Ш ···
      rapidtest > model > ♥ Peserta.php > PHP Intelephense > ❤ Peserta > ♦ getAll
              require_once 'Konektor.php';
328
                  private $email, $nama;
                  public function __construct($email, $nama){
    $this->email = $email;
G
                       $this->nama = $nama;
                   public function add(){
                      $pdo = Konektor::getKonektor();
$sql = "INSERT into peserta VALUES(?, ?)";
                       $pdo->prepare($sql)->execute([$this->email, $this->nama]);
                  public function get($email){}
                  public function save(){}
                   public static function getAll(){}
                  public function getEmail(){
                       return $this->email;
                   public function getNama(){
                      return $this->nama:
                   public function setEmail($email){
                      $this->email = $email;
                   public function setNama($nama){
                      $this->nama = $nama:
ᇲ
                 ⊗n∧n ⇔
```

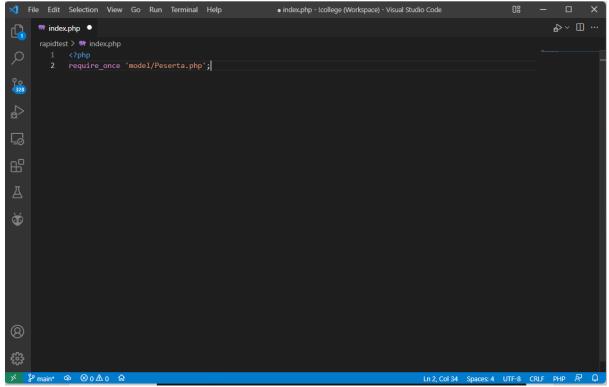
2. Pada perkuliahan sebelumnya, kita telah mendefinisikan fungsi statis dengan nama getAll(). Sekarang kita lengkapi dengan mengisi *body*-nya seperti kode di bawah ini:

```
≺ File Edit Selection View Go Run Terminal Help
                                                                                                                                                                                                                  ₽> ~ Ⅲ ···
          ♠ Peserta.php ×
ф
           rapidtest > model > ♥ Peserta.php > PHP Intelephense > 😭 Peserta > 😚 getAll
                      require_once 'Konektor.php';
                            private $email, $nama;
                            public function __construct($email, $nama){
    $this->email = $email;
    $this->nama = $nama;
G
                            public function add(){
                                  $pdo = Konektor::getKonektor();
$sql = "INSERT into peserta VALUES(?, ?)";
$pdo->prepare($sql)->execute([$this->email, $this->nama]);
                           public function get($email){}
9
                            public function delete(){}
public static function getAll(){
                                  plic static function getAll(){
    $daftarPeserta = [];
    $pdo = Konektor::getKonektor();
    $sql = "SELECT * FROM peserta";
    $stmt = $pdo->query($sql);
    $result = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
    foreach($result as $row){
        $daftarPeserta[] = new Peserta[{$row['email'], $row['nama']});
    }
}
                                   return $daftarPeserta;
                            public function getEmail(){
    return $this->email;
                            public function getNama(){
                            public function setEmail($email){
                                  $this->email = $email;
(2)
                             public function setNama($nama){
                                   $this->nama = $nama;
錢
```

1. Buatlah berkas controller baru dengan nama 'index.php'

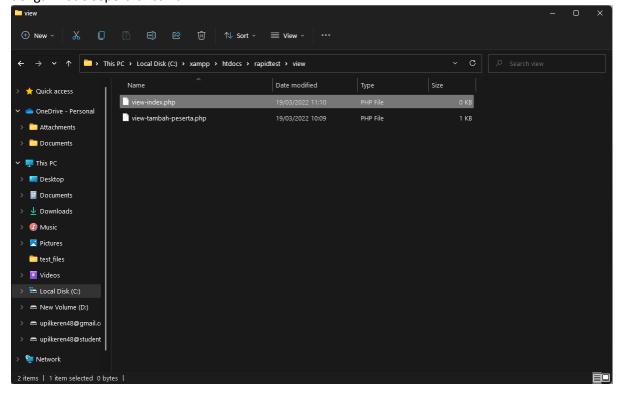


2. Karena kita akan menampilkan daftar peserta, maka kita perlu bantuan *model* Peserta untuk menjalankan *business logic*-nyna. Tambahkan kode berikut ini pada *controller* 'index.php'

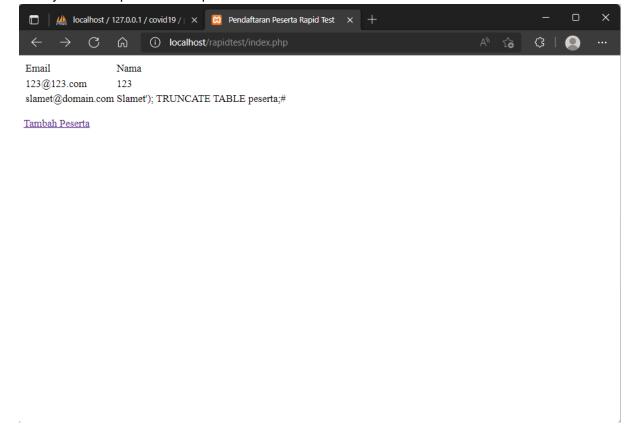


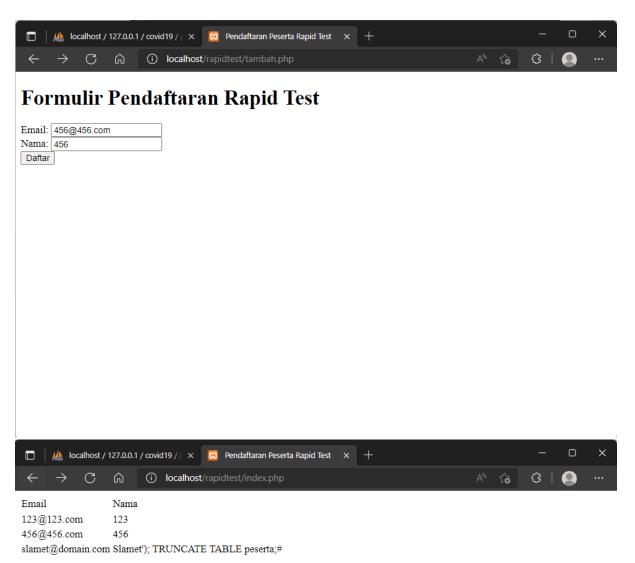
3. Berikutya, *controller* membutuhkan *view* untuk menampilkan data. Tambahkan kode berikut ini pada *controller* 'index.php'

4. Pada kode di poin nomor 3, terlihat bahwa fungsi tampilkanHalamanIndex melakuakn passing variabel bernama \$daftarPeserta yang diperoleh dari model. Variabel \$daftarPeserta berisi daftar peserta dalam bentuk larik (array) Peserta. Larik tersebut akan kita proses pada view. Pada folder view, mari kita buat file dengan nama 'view-index.php', kemudian isi dengan kode seperti di bawah ini:



Bila sudah selesai, silahkan saudara akses <a href="http://localhost/rapidtest/index.php">http://localhost/rapidtest/index.php</a> dengan peramban web. Jika berhasil, maka saudara akan dapat daftar peserta dan tautan untuk menuju formulir penambahan peserta.





1. Buka berkas tambah.php, kemudian tambahkan menjadi seperti kode di bawah ini:

```
tambah.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                                                  ₽ ∨ □ ···
      m tambah.php X
Ф
      rapidtest > 🦬 tambah.php > PHP Intelephense > ᢒ kirimKeHalamanUtama
Q
             require_once 'model/Peserta.php';
             if(adaPermintaanProsesTambah()){
                 $peserta = new Peserta($_POST['email'],$_POST['nama']);
                  $peserta->add();
                  $pesan = "Peserta berhasil ditambah.";
                 kirimkeHalamanUtama($pesan);
tampilkanFormulirTambahPeserta();
             function adaPermintaanProsesTambah(){
                  if(isset($_POST['email']) && isset($_POST['nama'])){
             function tampilkanFormulirTambahPeserta(){
             function kirimKeHalamanUtama($pesan)[
                 header("Location: index.php?pesan=$pesan");
```

2. Pada kode di poin nomor 1, kita ingin mengirim pesan "Peserta berhasil ditambah." Setelah penambahakn peserta untuk ditampilkan pada halaman utama. Oleh karena itu, kita perlu menyesuaikan *controller* dan *view* untuk halamn utama. Pertama-tama kita ubah *controller* 'index.php' terlebih dahulu, tambahkan kode berikut ini:

```
index.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                                                     ₽> · □ ···
      m index.php X
þ
Q
             require_once 'model/Peserta.php';
              if(adaPesan()){
                  $pesan = $_GET['pesan'];
             } else $pesan = "";
4
             $daftarPeserta = Peserta::getAll();
G
              tampilkanHalamanIndex($pesan, $daftarPeserta);
              function adaPesan(){
                  if(isset($_GET['pesan'])){
                  return true;
} else return false;
d
             function tampilkanHalamanIndex($pesan, $daftarPeserta){
                  require_once 'view/view-index.php';
(2)
```

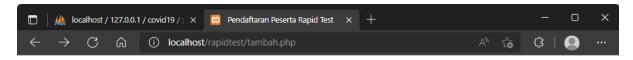
3. Berikutnya kita ubah view 'view-index.php' dengan menyisipkan kode berikut:

4. Setelah selesai, cobalah menambahkan daftar peserta baru. Setelah itu periksa apakah telah berhasil ditampilkan.



#### Selamat Datang.

Email Nama 123@123.com 123 456@456.com 456 slamet@domain.com Slamet'); TRUNCATE TABLE peserta;#



## Formulir Pendaftaran Rapid Test





# Selamat Datang. Peserta berhasil ditambah.

 Email
 Nama

 123@123.com
 123

 456@456.com
 456

 daffa@123.com
 daffa

 slamet@domain.com
 Slamet'); TRUNCATE TABLE peserta;#

1. Buka berkas view-index.php, kemudian sisipkan kode seperti di bawah ini:

```
view-index.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                          ₽> ∨ Ш ···
     m view-index.php X
     rapidtest > view > ♥ view-index.php > ♦ html > ♦ body > ♦ table > ♦ tr > ♦ td > ♦ form > ♦ input
          <!DOCTYPE html>
           <html lang="en">
              <meta charset="UTF-8">
             <title>Pendaftaran Peserta Rapid Test</title>
          <br/><body>
<h1><?= "Selamat Datang." . $pesan ?></h1>
Email
                 Nama
              <?php foreach($daftarPeserta as $peserta){ ?>
d
                 <?= $peserta->getEmail() ?>
                 <?= $peserta->getNama() ?>
                 <a href="ubah.php?email=<?=$peserta->getEmail()?>">Ubah</a>
                     <?php } ?>
           <a href="tambah.php">Tambah Peserta</a>
```

- 2. Dapat dilihat bahwa kita menggunakan tautan dengan *query string* email untuk mengubah data, sedangkan kita menggunakan formulir berisi sebuah *hidden field* email untuk menghapus data berdasarkan email
- Buka berkas 'Peserta.php', kemudian pada kelas Peserta kita akan mengisi method save()
  yang sebelumnya sudha kita buat namun masih kosong. Isilah method tersebut dengan kode
  seperti di bawah ini:

```
$>∨ □ ...
       rapidtest > model > ♥ Peserta.php > PHP Intelephense > 😭 Peserta > 😚 getEmail
               require_once 'Konektor.php';
                   private Semail, Snama:
                   public function __construct($email, $nama){
    $this->email = $email;
돃
                        $this->nama = $nama;
                    public function add(){
                       $pdo = Konektor::getKonektor();
$sql = "INSERT into peserta VALUES(?, ?)";
                        $pdo->prepare($sql)->execute([$this->email, $this->nama]);
                    public function get($email){}
9
                    public function save($new_email, $new_nama){
                       $pdo = Konektor::getKonektor();
$sq1 = "UPDATE peserta SET email = ?, name = ? WHERE email = ? ";
                        $pdo->prepare($sql)->execute([$new_email, $new_nama, $this->email]);
                   public static function getAll(){
    $daftarPeserta = [];
                        $pdo = Konektor::getKonektor();
                        $sql = "SELECT * FROM peserta";
                        $stmt = $pdo->query($sq1);
                        $result = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
                        foreach($result as $row){
                             $daftarPeserta[] = new Peserta($row['email'], $row['nama']);
                        return $daftarPeserta;
```

- 2. Perlu diingat bahwa saat kita membuat tabel peserta, kolom email adalah PRIMARY Key, sehingga *query* UPDATE menjadi seperti di atas. Dari *query* tersebut, dapat disimpulkan bahwa kita mengizinkan pengubahan data, baik perubahan pada email maupun nama.
- 3. Karena kita mengizinkan perubahan pada semua kolom, maka secara tampilan formulir nantinya, formulir untuk proses UPDATE (pengubahan data) hampir sama dengan formulir untuk proses INSERT (penambahan data) yang telah kita buat sebelumnya. Perbedaan utamanya adalah pada formulir penambahan data, kolom isian sudah berisi data awal yang akan kita ubah. Oleh karena itu, kita perlu mengimplementasikan fungsi untuk mengambil data peserta (tunggal). Pada perkuliahan sebelumnya, kita telah menyiapkan fungsi get(\$email), kita akan ubah fungsi tersebut menjadi *static* dan kita lengkapi fungsi tersebut seperti kode di bawah ini:

```
₽> ~ □ ···
       ♠ Peserta.php X
        rapidtest > model > 🦬 Peserta.php > PHP Intelephense > ધ Peserta > 😚 get
Q
               require_once 'Konektor.php';
               class Peserta {
                   private $email, $nama;
₽,
                    public function __construct($email, $nama){
    $this->email = $email;
$this->nama = $nama;
                         $pdo = Konektor::getKonektor();
                         $sql = "INSERT into peserta VALUES(?, ?)";
                         $pdo->prepare($sql)->execute([$this->email, $this->nama]);
                    public static function get($email){
    $pdo = Konektor::getKonektor();
d
                         $sql = "SELECT * FROM peserta WHERE email = ?";
                         $stmt = $pdo->prepare($sql);
                         $stmt->execute([$email]);
                         if($row = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
                              $peserta = new Peserta($row['email'], $row['nama']);
                              return $peserta;
                    public function save($new_email, $new_nama){
                         $pdo = Konektor::getKonektor();
$sql = "UPDATE peserta SET email = ?, name = ? WHERE email = ? ";
$pdo->prepare($sql)->execute([$new_email, $new_nama, $this->email]);
                    public function delete(){}
                                                                                                                 Ln 26, Col 25 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF PHP 🎗
```

4. Sampai di sini, model Peserta.php telah siap melayani proses *update* data. Sekarang kita beralih ke bagian *controller*. Buatlah *controller* baru dengan nama ubah.php, kemudian isi dengan kode seperti di bawah ini:

```
•⊳ ∨ Ш ···
      💏 ubah.php 🛛 🗡
              require once 'model/Peserta.php';
              if(adaPermintaanProsesUpdate()){
                   $peserta = Peserta::get($_POST['email']);
                  $peserta->save($_POST['new_email'], $_POST['new_nama']);
kirimKeHalamanUtama("Data berhasil diperbarui.");
₽
              } else{
$peserta = Peserta::get($_GET['email']);
                   tampilkanFormulirUpdate($peserta);
              {\bf function} \ \ {\bf adaPermintaanProsesUpdate()} \{
                   if(isset($_POST['email'])){
                   return true;
} else return false;
ø
              function kirimKeHalamanUtama($pesan){
                   header("Location: index.php?pesan=$pesan");
              function tampilkanFormulirUpdate($peserta){
(Q)
    ழ main* அ⊗ o ∆ o வெ
                                                                                                           Ln 24, Col 47 Spaces: 4 UTF-8 CRLF PHP &
```

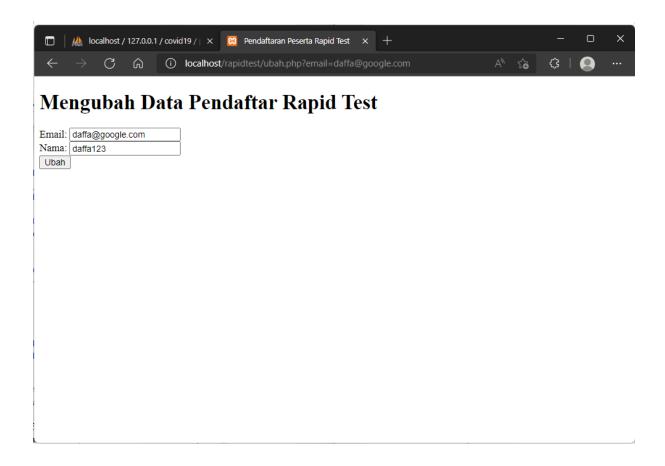
- 5. Sebagaimana *query* yang kita definisikan pada model Peserta.php, ada tiga parameter yang harus dipelihara, yaitu email (email asal sebelum dibauh, sebagai *primary key*), email baru dan nama baru. Semuanya telah kita tangani pada *controller* di kode poin nomor 4 di atas.
- Selanjutnya kita perlu membuat view untuk menampilakn formulir update. Silahkan saudara buat berkas dengan nama 'view-ubah-peserta.php' kemudian isilah kode seperti di bawah ini:

- 7. Jika diperhatikan, kode formulir ubah peserta sangat mirip dengan formulir tambah peserta (saudata bisa langsung copy-paste kemudian melakukan sedikit penyesuaian). Pada formulir ubah peserta, kita menggunakan hidden input untuk menyimpan data email asal sebagai primary keden input untuk menyimpan data email asal sebagai primary key pada proses update agar nilainya tidak idubah oleh pengguna, sedangkan untuk email baru dan nama baru menggunakan input teks yang dapat dimanipulasi dengan mudah oleh pengguna
- 8. Silahkan saudara coba jalankan di peramban web untuk memastikan seua telah berjalan sesuai harapan



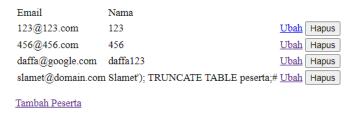
## Selamat Datang.

Email	Nama	
123@123.com	123	<u>Ubah</u> Hapus
456@456.com	456	<u>Ubah</u> Hapus
daffa@123.com	daffa	<u>Ubah</u> Hapus
slamet@domain.com	n Slamet'); TRUNCATE TABLE peserta;	‡ <u>Ubah</u> Hapus





## Selamat Datang. Data berhasil diperbarui.



1. Buka berkas 'Peserta.php', kemudian pada kelas peserta kita ubah *method* delete() yang sebelumnya sudah kita definisikan menjadi seperti kode di bawah ini:

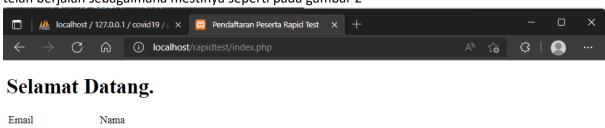
```
Peserta.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                                                                          $>∨ Ш ···
       ₱ Peserta.php X
                         $stmt = $pdo->prepare($sql);
                         $stmt->execute([$email]);
                         if($row = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
                              $peserta = new Peserta($row['email'], $row['nama']);
                              return $peserta:
                         } else{
돃
                    public function save($new_email, $new_nama){
                        $pdo = Konektor::getKonektor();
$sql = "UPDATE peserta SET email = ?, nama = ? WHERE email = ? ";
                         $pdo->prepare($sql)->execute([$new_email, $new_nama, $this->email]);
                     public static function delete($email){
9
                         $pdo = Konektor::getKonektor();
$sq1 = "DELETE FROM peserta WHERE email = ?";
$pdo->prepare($sq1)->execute([$email]);
                    public static function getAll(){
                         $daftarPeserta = [];
                         $pdo = Konektor::getKonektor();
$sq1 = "SELECT * FROM peserta";
                         $stmt = $pdo->query($sql);
$result = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
                          foreach($result as $row){
                              $daftarPeserta[] = new Peserta($row['email'], $row['nama']);
                          return $daftarPeserta;
                    public function getEmail(){
```

2. Setelah itu, kita membuat *controller* baru untuk menghapus data. Buatlah *controller* baru dengan nama 'hapus.php', kemumdian isilah seperti kode di bawah ini:

```
hapus.php - !college (Workspace) - Visual Studio Code
                                                                                                                                   ₽> · □ ···
      🦬 hapus.php 🗙
Ф
      rapidtest > ♠ hapus.php > PHP Intelephense > ♦ kirimKeHalamanUtama
328
             if(adaPermintaanHapus()){
                 Peserta::delete($_POST['email']);
                 $pesan = "Data berhasil dihapus.";
             } else $pesan = "";
kirimKeHalamanUtama($pesan);
             function adaPermintaanHapus(){
                 if(isset($_POST['email'])){
9
             function kirimKeHalamanUtama($pesan){
                 header("Location: index.php?pesan=$pesan");
器
```

3. Pada kasus hapus ini, kita tidak memerlukan *view* tersendiri, karena tombol hapus kita ikutkan pada 'view-index.php'

4. Silahkan saudara coba jalankan dan buka di peramban web, pastikan semua fungsionalitas telah berjalan sebagaimana mestinya seperti pada gambar 2



<u>Ubah</u> Hapus

<u>Ubah</u> Hapus

<u>Ubah</u> Hapus

daffa@google.com daffa123 slamet@domain.com Slamet'); TRUNCATE TABLE peserta;# <u>Ubah</u> Hapus

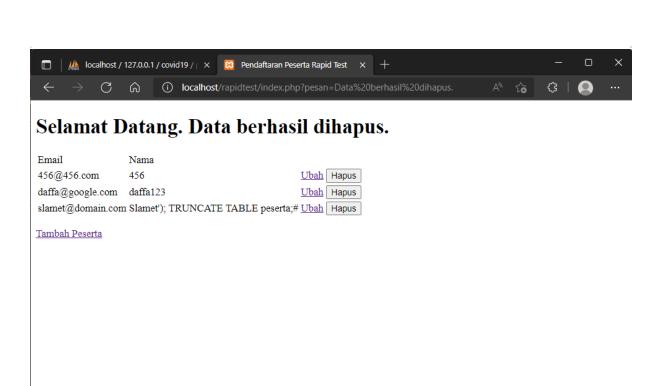
123

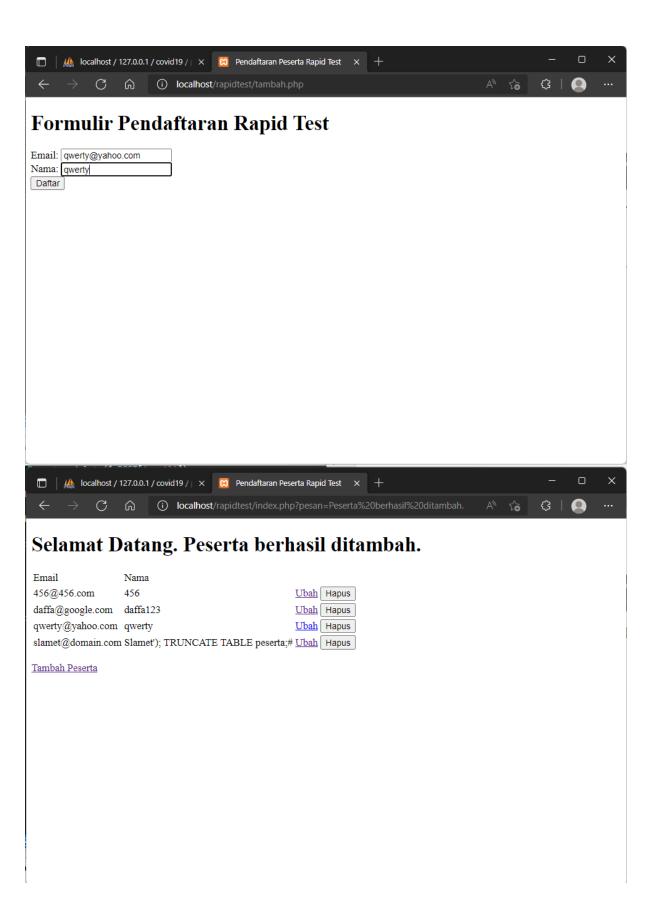
456

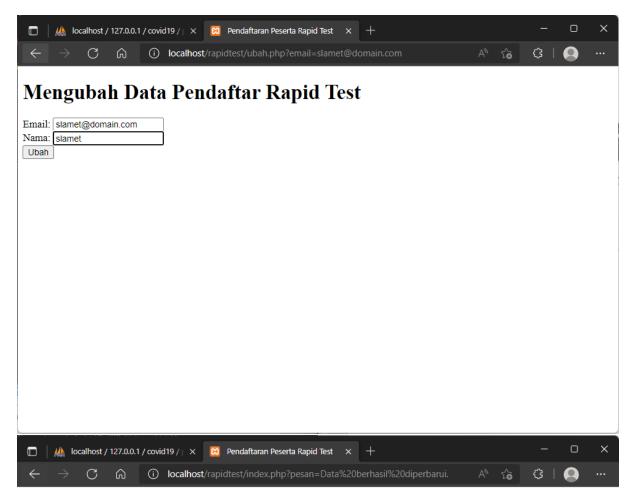
Tambah Peserta

123@123.com

456@456.com







## Selamat Datang. Data berhasil diperbarui.

