UJIAN TENGAH SEMESTER PRAKTIKUM SISTEM ADMINISTRASI DAN INFORMASI



Disusun oleh:

Nama : Aisa Selvira

NIM : 22/492559/SV/20554

Kelas : B2

Dosen Pengampu : Dr. Eng. Ganjar Alfian, S.T., M.Eng

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA

2024

- 1. Buatlah tiga buah table (mahasiswa, matakuliah, perkuliahan). Struktur table bisa dilihat dibawah ini. Untuk mempercepat pengerjaan bisa menggunakan SQL client software yang sudah tersedia (dbeaver, phpmyadmin, sqlyog, dll). Nama database: sait_db_uts.
 - a. Table mahasiswa



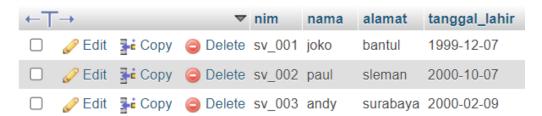
b. Table matakuliah



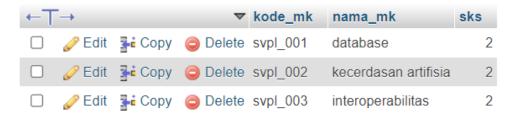
c. Table perkuliahan



- 2. Silahkan mengisi data di dalam table yang sudah dibuat sesuai contoh dibawah ini. Nilai dari kolom id_perkuliahan tidak harus sama seperti contoh karena Auto Increment.
 - a. Table mahasiswa



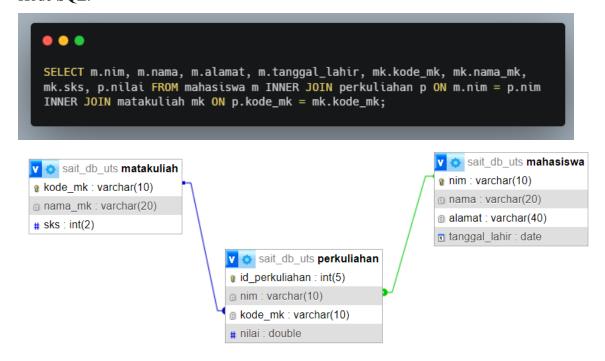
b. Table matakuliah



c. Table perkuliahan



d. Buatlah SQL JOIN di SQL client software yang dipakai, sehingga jika dieksekusi hasilnya seperti dibawah ini. SQL ini nantinya akan dipakai oleh REST API (soal nomer 3) untuk menampilkan semua nilai mahasiswa Kode SQL:



Hasil output kode SQL JOIN:



3. Dengan menggunakan tiga table diatas, buatlah REST API dengan format JSON untuk mengelola data nilai mahasiswa, detail fungsinya seperti di bawah ini (poin a sampai dengan e). REST API dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan boleh jika menggunakan framework. Untuk setiap fungsi, silahkan melakukan test akses dengan Software Postman. Proses eksekusi melalui Software Postman, mohon untuk juga dipresentasikan di dalam video demonstrasi.

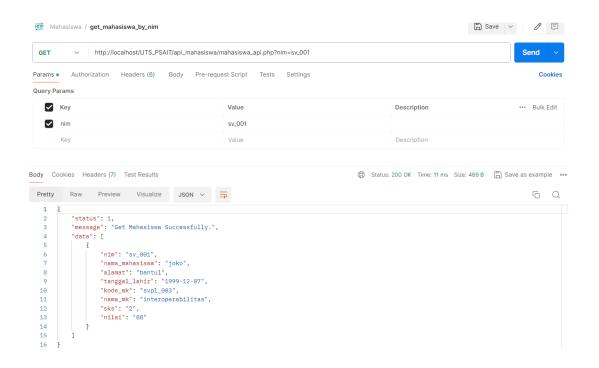
config.php

a. Menampilkan semua nilai mahasiswa.

```
function get all mahasiswa()
    global $mysqli;
$query = "SELECT m.nim, m.nama, m.alamat, m.tanggal_lahir, p.kode_mk, mk.nama_mk, mk.sks, p.nilai
               FROM mahasiswa m
               INNER JOIN perkuliahan p ON m.nim = p.nim
               INNER JOIN matakuliah mk ON p.kode_mk = mk.kode_mk";
    $result = $mysqli->query($query);
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    $data[] = $row;
          'status' => 1,
          'message' => 'Get List Mahasiswa Successfully.',
          'data' => $data
    header('Content-Type: application/json');
    echo json_encode($response);
                                                                                                            Save ∨
                                                                                                                           0 =
 मार्गे Mahasiswa / all_mahasiswa
                                                                                                                       Send v
 GET
       http://localhost/UTS_PSAIT/api_mahasiswa/mahasiswa_api.php
Params Authorization Headers (6) Body Pre-request Script Tests Settings
Query Params
                                               Value
                                                                                        Description
Body Cookies Headers (7) Test Results
                                                                               Pretty Raw Preview Visualize JSON V
                                                                                                                          6 Q
          "status": 1,
          "message": "Get List Mahasiswa Successfully.",
          "data": [
                "nim": "sv_002",
                "alamat": "sleman",
"tanggal_lahir": "2000-10-07",
                "kode_mk": "svpl_002",
"nama_mk": "kecerdasan artifisia",
  11
                "sks": "2",
"nilai": "77"
  12
  13
  15
                 "nim": "sv_001",
  16
                 "nama": "joko",
                 "alamat": "bantul",
                 "tanggal_lahir": "1999-12-07",
  19
                 "kode_mk": "svpl_002",
  20
                 "nama_mk": "kecerdasan artifisia",
                 "sks": "2",
"nilai": "87"
  22
```

b. Menampilkan nilai mahasiswa tertentu (berdasarkan parameter nim).

```
function get_mahasiswa_by_nim($nim = '')
    global $mysqli;
    squery = "SELECT m.nim, m.nama, m.alamat, m.tanggal_lahir, p.kode_mk, mk.nama_mk, mk.sks, p.nilai
              FROM mahasiswa m
              INNER JOIN perkuliahan p ON m.nim = p.nim
              INNER JOIN matakuliah mk ON p.kode_mk = mk.kode_mk";
    if (!empty($nim)) {
         $query .= " WHERE m.nim = '" . $nim . "'";
         $response = array(
              'status' => 0,
'message' => 'Parameter nim is required.'
         http_response_code(400); // Bad Request
         header('Content-Type: application/json');
         echo json_encode($response);
         return;
    $result = $mysqli->query($query);
if ($result->num_rows > 0) {
   while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
      $data[] = $row;
         $response = array(
              'status' => 1,
'message' => 'Get Mahasiswa Successfully.',
'data' => $data
              'status' => 0,
'message' => 'Mahasiswa with nim ' . $nim . ' not found.'
    header('Content-Type: application/json');
    echo json_encode($response);
```



c. Memasukkan nilai baru untuk mahasiswa tertentu.

```
function add_newscore_mahasiswa()
     global $mysqli;
$content_type = $_SERVER["CONTENT_TYPE"];
      $nim = "";
$kode_mk = "";
$nilai = "";
     if ($content_type === "application/json") {
    $data = json_decode(file_get_contents('php://input'), true);
    if (!empty($data["nim"]) && !empty($data["kode_mk"]) && !empty($data["nilai"])) {
        $nim = $data["nim"];
        $kode_mk = $data["kode_mk"];
        $nilai = $data["nilai"];
}
          header('Content-Type: application/json'); echo json_encode($response);
     | else {
| if (!empty($_POST["nim"]) && !empty($_POST["kode_mk"]) && !empty($_POST["nilai"])) {
                $nim = $_POST["nim"];
$kode_mk = $_POST["kode_mk"];
$nilai = $_POST["nilai"];
          header('Content-Type: application/json'); echo json_encode($response);
     if ($result) {
    $response = array(
         'status' => 1,
         'message' => 'Mahasiswa Added Successfully.'
    header('Content-Type: application/json');
echo json_encode($response);
                                                                                                                                  □ Save ∨ Ø □
मारे Mahasiswa / add_mahasiswa
 POST 

http://localhost/UTS_PSAIT/api_mahasiswa/mahasiswa_api.php
                                                                                                                                                  Send
Params Authorization Headers (8) Body • Pre-request Script Tests Settings
                                                                                                                                                       Cookies
 ○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL JSON ∨
                                                                                                                                                      Beautify
           "nim": "sv_002",
   2
          "kode_mk": "svpl_001",
"nilai": "97"
ody Cookies Headers (7) Test Results

    ⊜ Status: 200 OK Time: 14 ms Size: 303 B  Save as example 
    □

Pretty Raw Preview Visualize JSON V
                                                                                                                                                     □ Q
          "status": 1,
"message": "Mahasiswa Added Successfully."
```

d. Mengupdate nilai (berdasarkan parameter nim dan kode_mk).

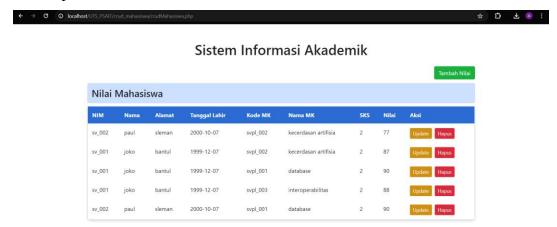
```
function update_mhs($nim, $kode_mk)
     $data = json_decode(file_get_contents('php://input'), true);
if (!empty($data["nilai"])) {
    $nilai = $data["nilai"];
    $result = mysqli_query($mysqli, "UPDATE perkuliahan SET nilai = '$nilai' WHERE nim='$nim' AND kode_mk='$kode_mk'");
         $response = array(
    'status' => 1,
    'message' => 'Nilai Updated Successfully for nim ' . $nim . ' and kode_mk ' . $kode_mk . '.'
         $response = array(
   'status' => 0,
   'message' => 'Nilai Updation Failed.'
     header('Content-Type: application/json');
     echo json_encode($response);
                                                                                                               □ Save ∨
                                                                                                                               0 =
 मारे Mahasiswa / update_nilai
  PUT
          http://localhost/UTS_PSAIT/api_mahasiswa/mahasiswa_api.php
                                                                                                                            Send
 Params Authorization Headers (8) Body • Pre-request Script Tests Settings
                                                                                                                                Cookies
 ○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL JSON ∨
                                                                                                                                Beautify
          -"nim" -: - "sv_001",
          "kode_mk" ·: · "svpl_002",
"nilai" ·: · "83"
Body Cookies Headers (7) Test Results
                                                                                  Pretty Raw Preview Visualize JSON V
           "message": "Nilai Updated Successfully for nim sv_001 and kode_mk svpl_002."
```

e. Menghapus nilai (berdasarkan parameter nim dan kode_mk).

```
function delete_score_mahasiswa($nim, $kode_mk)
     global $mysqli;
     if (empty($nim) || empty($kode_mk)) {
              'status' => 0,
'message' => 'Parameters "nim" and "kode_mk" are required.'
         );
header('Content-Type: application/json');
     $result = mysqli_query($mysqli, "DELETE FROM perkuliahan WHERE nim='$nim' AND kode_mk='$kode_mk'");
          $response = array(
   'status' => 0,
   'message' => 'Nilai Deletion Failed.'
     header('Content-Type: application/json');
                                                                                                             0 =
                                                                                                 □ Save ∨
Mahasiswa / delete_nilai
DELETE 

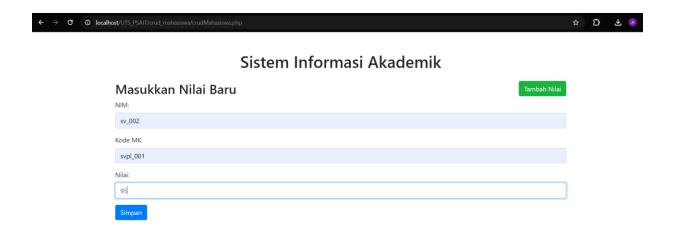
http://localhost/UTS_PSAIT/api_mahasiswa/mahasiswa_api.php
                                                                                                            Send
Params Authorization Headers (8) Body • Pre-request Script Tests Settings
○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL JSON ∨
                                                                                                               Beautify
        -"nim" -: - "sv_001",
       ··"kode_mk"·:·"svpl_002"
ody Cookies Headers (7) Test Results
                                                                       🛱 Status: 200 OK Time: 32 ms Size: 333 B 🖺 Save as example
Pretty Raw Preview Visualize JSON V
                                                                                                              6 Q
        "message": "Nilai Deleted Successfully for nim sv_001 and kode_mk svpl_002."
```

- 4. Buatlah program front-end sederhana yang memanggil REST API tersebut untuk menampilkan semua nilai mahasiswa. Hasil eksekusi program, mohon untuk juga dipresentasikan di dalam video. Berikut adalah detail fungsi yang harus ada di front-end.
 - a. Menampilkan semua nilai mahasiswa.

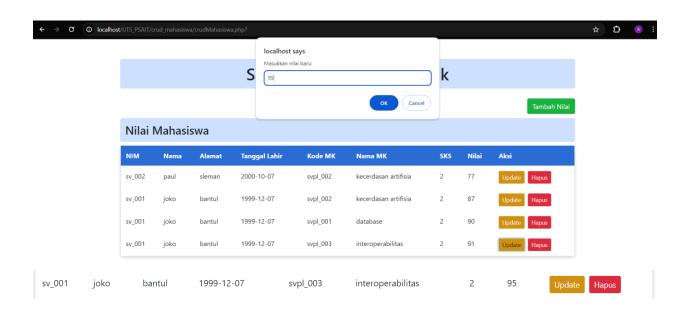


b. Memasukkan nilai baru untuk mahasiswa tertentu.

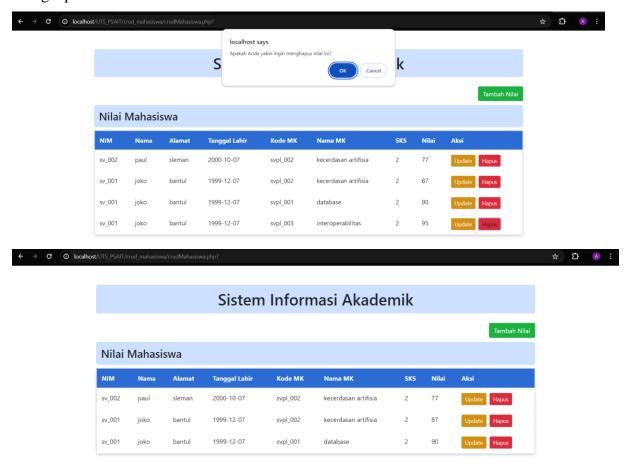




c. Mengupdate nilai mahasiswa tertentu.



d. Menghapus nilai mahasiswa tertentu



Kode Lengkap:

https://github.com/aisaselvira/UTS_PSAIT/blob/master/crud_mahasiswa/crudMahasiswa.php

```
<div id="formTambahNilai" class="mb-4 d-none">
           v tu= forminammanited: Ctas>= mb=4 d=none >
<h2>Masukan Nilai Baru</h2>
<form id="formIambahNilaiInner">
<div class="form-group">
<label for="nim">MIM:</label>
<input type="text" class="form-control" id="nim"
              </div>
<div class="form-group">
<label for="kodeMK">Kode MK:</label>
<lnput type="text" class="form-control" id="kodeMK"
               name="nilai">
               </div>
<br/>
<br/>
dutton type="submit" class="btn btn-primary">Simpan</button:</pre>
           -
<br><br>
<h3 class="judul">Nilai Mahasiswa</h3>
           r class="tabel_mhs">
NIM
Nama
Alamat
Nagagl Lahir
Naga MK
Nama MK
Nilai
Nilai
Aksi
Aksi
Aksi

               </thead>

</div>
```

Link demo:

https://drive.google.com/drive/folders/1VPjUh0hU34MR-fr807JemrZMhQOjFMFE?usp=sharing