

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Kutacane  
Kelas/ Semester : XII Informatika / Semester II  
Tema : Basis Data  
Sub Tema : Mengevaluasi pengamanan sistem basis data pada RDBMS  
Merevisi sistem pengamanan basis data pada RDBMS  
Pembelajaran Ke : 1 (satu)  
Alokasi Waktu : 8 JP (8 x 45 menit)

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan mampu **menentukan jenis pengamanan data server RDBMS, melakukan enkripsi password, dan mengelola pengguna dan kewenangan hak akses** dengan penuh rasa ingin tahu, tanggung jawab, isiplin, jujur, percaya diri, pantang menyerah, serta resonsive, kritis, proaktif, dan kreatif, serta mampu berkomunikasi bekerja sama dengan baik yaitu berkomunikasi di kelas.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan (waktu)	Deskripsi Kegiatan (Model Pembelajaran <i>Kooperatif Learning</i> )
<b>Pendahuluan</b> 20 menit	<b>Tahap 1 : Menyampaikan Tujuan Dan Memotivasi Siswa</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Salam Pembukaan, mengecek kebersihan, berdoa, dan absensi</li><li>▪ Peserta didik menerima motivasi dan menerima penjelasan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Pemberian acuan pembelajaran oleh guru</li></ul>
<b>Inti</b> 130 Menit	<b>Tahap 2 : Menyajikan Informasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Peserta didik Mengamati yang berhubungan dengan password akses basis data pada RDBMS, enkripsi password dan privilege</li><li>▪ Memberikan jawaban dari pertanyaan dari peserta didik</li></ul> <b>Tahap 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dan memberikan tugas untuk mengidentifikasi dan menjelaskan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan password akses basis data pada RDBMS, enkripsi password dan privilege</li><li>▪ Mengarahkan siswa dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi (membaca literatur, mengamati objek, melakukan ujicoba sendiri) sebanyak-banyaknya (yang relevan) tentang password akses basis data, enkripsi password dan privilege.</li></ul> <b>Tahap 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memandu jalannya diskusi antar kelompok dalam memaparkan kesimpulan hasil diskusi dan kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil yang dipaparkan</li><li>▪ Masing-masing kelompok membuat kesimpulan dari hasil yang telah di diskusikan</li></ul>
<b>Penutup</b> 30 menit	<b>Tahap 5 : Evaluasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Memberikan umpan balik (mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran yang dilakukan)</li><li>▪ Memberikan evaluasi dan memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya</li></ul> <b>Tahap 6 : Memberi Penghargaan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Memberikan penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran</li></ul>

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
Observasi	Tes Tertulis :Essay	Unjuk Hasil Kerja

Mengetahui  
Kepala Sekolah

**Sadri, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19730306 200008 1 001

Kutacane, 04 Januari 2022  
Guru Mapel

**Umra Dani, S.Kom, M.Kom**  
NIP. 19890424 201403 1 003

## INSTRUMEN PENILAIAN

### A. LEMBAR PENILAIAN ASPEK KETERAMPILAN

#### Rubrik Penskoran Aspek Keterampilan

No	Deskripsi kegiatan	Kriteria	Skor
1	Hasil Kerja	▪ Langkah-langkah dalam melakukan Pembatasan kewenangan hak akses pengguna basis data RDBMS dengan sangat tepat.	4
		▪ Langkah-langkah dalam melakukan Pembatasan kewenangan hak akses pengguna basis data RDBMS dengan tepat	3
		▪ Langkah-langkah dalam melakukan Pembatasan kewenangan hak akses pengguna basis data RDBMS dengan kurang tepat	2
		▪ Langkah-langkah dalam melakukan Pembatasan kewenangan hak akses pengguna basis data RDBMS dengan tidak tepat	1
		▪ Langkah-langkah dalam melakukan Penambahan dan penghapusan pengguna basis data dengan sangat tepat.	4
		▪ Langkah-langkah dalam melakukan Penambahan dan penghapusan pengguna basis data dengan tepat	3
		▪ Langkah-langkah dalam melakukan Penambahan dan penghapusan pengguna basis data dengan kurang tepat	2
		▪ Langkah-langkah dalam melakukan Penambahan dan penghapusan pengguna basis data dengan tidak tepat	1
2	Presentasi	Presentasi sangat bagus	4
		Presentasi bagus	3
		Presentasi kurang bagus	2
		Presentasi tidak bagus	1

#### Lembar Penilaian Aspek keterampilan

No	Nama Siswa	Penilaian Aspek Keterampilan		
		Hasil Kerja	Presentasi	Total
1	Ade Putri Lestari			
2	EDI SYAH PUTRA			
3	JAMALUDIN			
4	JOSEP TAMPUBOLON			
5	LAYLA MARDIAH			
6	MIRNA			
7	ODILE LEN RINA			
8	Prio Ilham			
9	Ramadansyah			
10	Roidi			
11	Siska Mayang Sari			
12	SUSANTI			

#### Keterangan:

Total Nilai Aspek Keterampilan = (Nilai Hasil Kerja + Nilai Presentasi)/2

## B. LEMBAR PENILAIAN ASPEK SIKAP

NO	NAMA SISWA	JUJUR (1-4)	DISIPLIN (1-4)	PERCAYA DIRI (1-4)	KERJA SAMA (1-4)	TANGGUNG JAWAB (1-4)	SANTUN (1-4)
1	Ade Putri Lestari						
2	EDI SYAH PUTRA						
3	JAMALUDIN						
4	JOSEP TAMPUBOLON						
5	LAYLA MARDIAH						
6	MIRNA						
7	ODILE LEN RINA						
8	Prio Ilham						
9	Ramadansyah						
10	Roidi						
11	Siska Mayang Sari						
12	SUSANTI						

### Indikator Penilaian Sikap RUBRIK PENSKORAN

#### 1. Aspek : Jujur

No.	Indikator Kejujuran	Penilaian Kejujuran
1.	Tidak menyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan	Skor 1 jika 1 sampai 2 indikator muncul Skor 2 jika 3 sampai 4 indikator muncul Skor 3 jika 5 indikator muncul Skor 4 jika 6 indikator muncul
2.	Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas	
3.	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya	
4.	Melaporkan barang yang ditemukan	
5.	Melaporkan data atau informasi apa adanya	
6.	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki	

#### 2. Aspek : Disiplin

No.	Indikator Kejujuran	Penilaian Kejujuran
1.	Masuk kelas tepat waktu	4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan
2.	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu	
3.	Tertib dalam mengikuti pembelajaran	
4.	Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif	

#### 3. Aspek : Percaya Diri

No.	Indikator Responsif	Penilaian Responsif
1.	Mampu melakukan presentasi di depan umum	- 1 (Kurang) - 2 (Cukup) - 3 (Baik) - 4 (Sangat Baik)
2.	Berani bertanya	
3.	mengemukakan pendapat	
4.	menjawab pertanyaan	

#### 4. Aspek : Kerjasama

No.	Indikator Kerjasama	Penilaian Kerjasama
1.	Terlibat aktif dalam bekerja kelompok	- Skor 1 jika 1 atau tidak ada indikator yang konsisten ditunjukkan peserta didik - Skor 2 jika 2 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik - Skor 3 jika 3 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik - Skor 4 jika 4 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik
2.	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan	
3.	Bersedia membantu orang lain dalam satu kelompok yang mengalami kesulitan	
4.	Rela berkorban untuk teman lain	

#### 5. Aspek : Tanggungjawab

No.	Indikator Tanggungjawab	Penilaian Tanggungjawab
1.	Melaksanakan tugas individu dengan baik	- Skor 1 jika 1 atau tidak ada indikator yang konsisten ditunjukkan peserta didik - Skor 2 jika 2 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik - Skor 3 jika 3 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik - Skor 4 jika 4 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik
2.	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan	
3.	Mengembalikan barang yang dipinjam	
4.	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan	

#### 6. Aspek : Santun

No.	Indikator Santun	Penilaian Santun
1.	Baik budi bahasanya (sopan ucapannya)	- Skor 1 jika terpenuhi satu indikator - Skor 2 jika terpenuhi dua indikator - Skor 3 jika terpenuhi tiga indikator - Skor 4 jika terpenuhi semua indikator
2.	Menggunakan ungkapan yang tepat	
3.	Mengekspresikan wajah yang cerah	
4.	Berperilaku sopan	

### C. LEMBAR PENILAIAN ASPEK PENGETAHUAN

NO	NAMA SISWA	NILAI DARI NOMOR SOAL					TOTAL
		1	2	3	4	5	
1	Ade Putri Lestari						
2	EDI SYAH PUTRA						
3	JAMALUDIN						
4	JOSEP TAMPUBOLON						
5	LAYLA MARDIAH						
6	MIRNA						
7	ODILE LEN RINA						
8	Prio Ilham						
9	Ramadansyah						
10	Roidi						
11	Siska Mayang Sari						
12	SUSANTI						

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Nomor Soal
1	3.17 Mengevaluasi pengamanan sistem basis data pada RDBMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Password akses basis data</li> <li>● Enkripsi password</li> <li>● Priviledge</li> <li>● Pembatasan kewenangan hak akses pengguna basis data RDBMS</li> <li>● Penambahan dan penghapusan pengguna basis data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan administrator database</li> <li>▪ Menjelaskan enkripsi password</li> <li>▪ Mendefinisikan pembatasan kewenangan hak akses pengguna</li> </ul>	

### SOAL

1. Apa yang dimaksud administrator database?
2. Berapa fungsi yang dilakukan untuk mengenkripsi data? Sebutkan!
3. Sebutkan hal yang perlu dilakukan dalam mengamankan server!
4. Sebutkan 4 level pembatasan hak akses!
5. Sebutkan dua cara menambahkan dan mengatur hak akses?

### JAWABAN

1. *Administrator database* adalah seseorang yang memiliki hak untuk mengontrol dan mengatur database.
2. Ada dua buah fungsi untuk mengenkripsi data yang paling sering digunakan yaitu password () dan encrypt().
3. Hal yang harus diperhatikan dalam mengamankan server antara lain : jangan pernah memberi akses ke semua user, pelajari mengenai hak akses, jangan menyimpan password dalam bentuk teks biasa, hati-hati dalam memilih password, pasang firewall, jangan percaya terhadap data yang dimasukkan oleh user.
4. Hak akses dibatasi dalam 4 tingkatan level, yaitu : level global, level database, level tabel, dan level kolom.
5. Menambahkan dan mengatur hak akses dapat menggunakan 2 cara yaitu :
  - a. Langsung melakukan INSERT atau UPDATE ke tabel user, dan tabel-tabel lain sesuai dengan hak aksesnya.
  - b. Dengan perintah GRANT dan REVOKE .

### Remidial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), guru menganalisis topic atau materi yang belum dikuasai peserta didik. Kemudian selanjutnya guru akan memberikan ulangan perbaikan atau pemberian tugas sampai peserta didik memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

### Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), guru memberikan pengayaan dengan mencari informasi baik melalui internet, buku bacaan tentang pengelompokan struktur hirarki pada basis data.

Mengetahui  
Kepala Sekolah

**Sadri, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19730306 200008 1 001

Kutacane, 04 Januari 2022  
Guru Mapel

**Umra Dani, S.Kom, M.Kom**  
NIP. 19890424 201403 1 003

# PENGAMANAN SISTEM BASIS DATA PADA RDBMS

KELAS XII INFORMATIKA  
SEMESTER II  
SMK NEGERI 3 KUTACANE

# Tujuan :

1. Menentukan jenis pengamanan data server RDBMS,
2. Melakukan enkripsi password,
3. Mengelola pengguna dan kewenangan hak akses

Server: 127.0.0.1 > Basis data: database\_user > Tabel: tb\_user

Jelajahi Struktur SQL Cari Tambahkan Ekspor Impor Hak Akses Operasi Pelacakan Trigger

Nama tabel: tb\_user Tambah 1 column(s) Kirim

Struktur

Nama	Jenis	Panjang/Nilai	Bawaan	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Indeks	A_	Komentar	Virtu
id	INT		Tidak ada				PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>		
username	VARCHAR	255	Tidak ada				---	<input type="checkbox"/>		
password	VARCHAR	255	Tidak ada				---	<input type="checkbox"/>		
nama	VARCHAR	255	Tidak ada				---	<input type="checkbox"/>		

Komentar tabel: Collation: Storage Engine: InnoDB

PARTITION definition:

Partition by: ( Expression or column list )

Partitions:

Pratinjau SQL Simpan

RDBMS =>

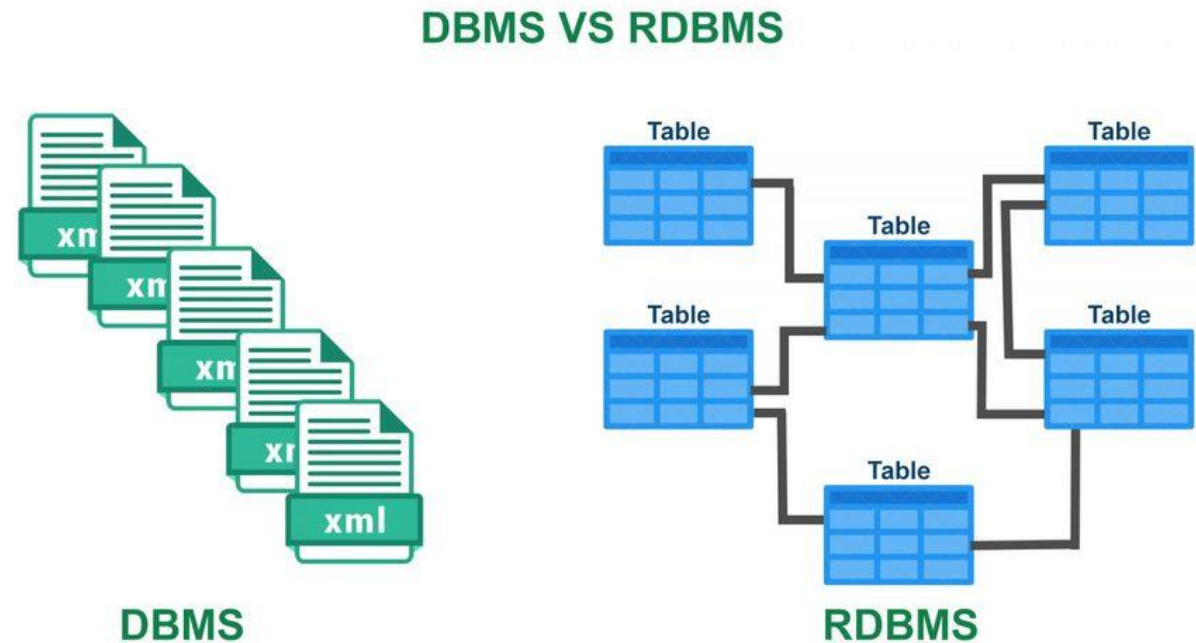


- Menghubungkan tabel yang satu dengan yang lainnya melalui kunci yang dimiliki
- Jenis database yang menerapkan model RDBMS didalamnya, seperti Microsoft Access, MySQL, SQL Server, Oracle, PostgreSQL, OpenOffice Base dan FoxBase.
- RDBMS memiliki fungsi dasar yang dikenal dengan istilah CRUD (Create, Read, Update, dan Delete)



# Perbedaan DBMS dan RDBMS

- DBMS, data disimpan sebagai file
- DBMS, data biasanya disajikan dalam model hirarki atau jaringan
- RDBMS menyimpan data dalam bentuk tabel yang terdiri dari kolom dan baris yang memiliki kunci pengenal yang disebut dengan primary key
- RDBMS dirancang khusus untuk menangani data yang berukuran besar dan memiliki banyak pengguna



# PENGAMANAN DATA DATABASE

- Pencurian dan penipuan
- Hilangnya kerahasiaan dan privasi
- Hilangnya integritas
- Hilangnya ketersediaan akses



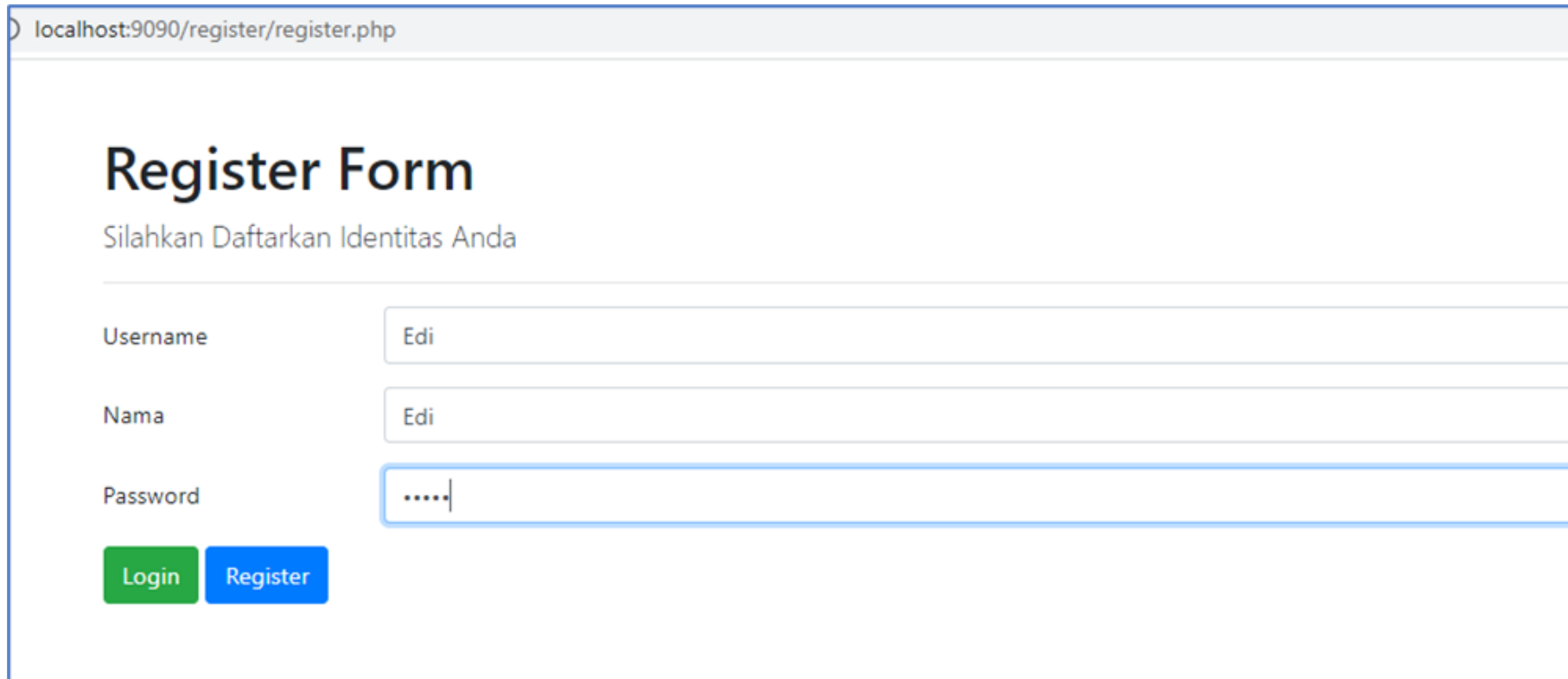
# ACAMAN TERHADAP DATABASE

- Keamanan Server
- Trusted Ip Access
- Koneksi Database
- Kontrol Akses Tabel



# PENGAMANAN DATA RDBMS

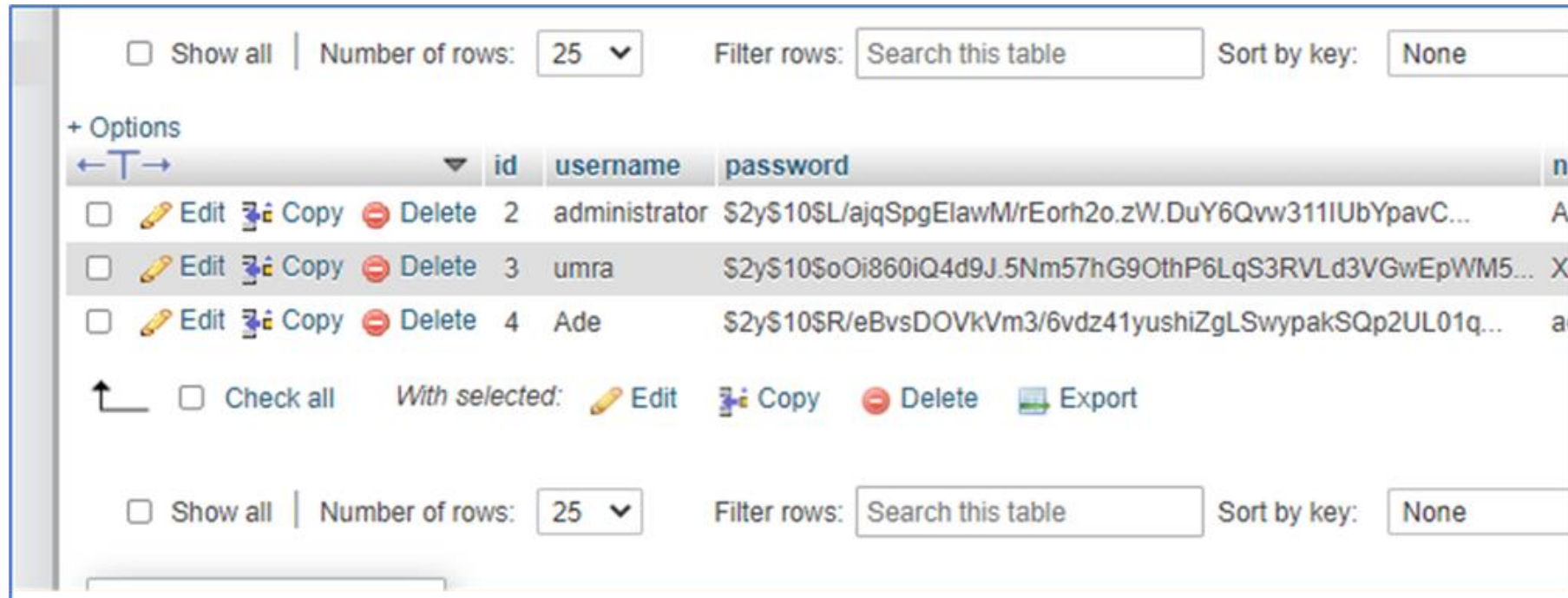
- Password Akses Basis Data



The image shows a web browser window with the address bar displaying "localhost:9090/register/register.php". The main content area features a "Register Form" with the instruction "Silahkan Daftarkan Identitas Anda". The form includes three input fields: "Username" with the value "Edi", "Nama" with the value "Edi", and "Password" with masked characters ".....". Below the input fields are two buttons: a green "Login" button and a blue "Register" button.

# PENGAMANAN DATA RDBMS

- Enkripsi Password



The screenshot shows a database management interface with a table containing three rows of user data. The 'password' column contains long, alphanumeric strings, indicating that the passwords have been encrypted. The interface includes controls for showing all rows, filtering, and sorting.

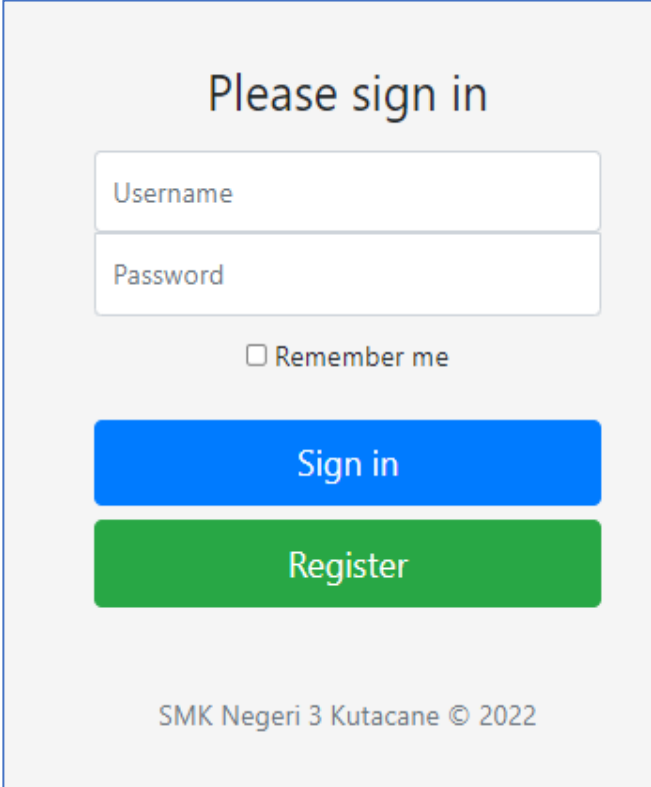
	id	username	password
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	administrator	\$2y\$10\$SL/ajqSpgElawM/rEorh2o.zW.DuY6Qvw311IUbYpavC...
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	umra	\$2y\$10\$SoOi860iQ4d9J.5Nm57hG9OthP6LqS3RVLd3VGwEpWM5...
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Ade	\$2y\$10\$R/eBvsDOVkVm3/6vdz41yushiZgLSwypakSQp2UL01q...

Enkripsi adalah teknik untuk mengamankan data-data tersebut agar isinya tidak diketahui orang lain yang di ubah menjadi acak.

# PENGAMANAN DATA RDBMS

- Priviledge

Hak yang pertama kali diberikan pada seorang user Ketika pertama kali dibuat adalah hak akses untuk login/ koneksi ke database



Please sign in

Username

Password

Remember me

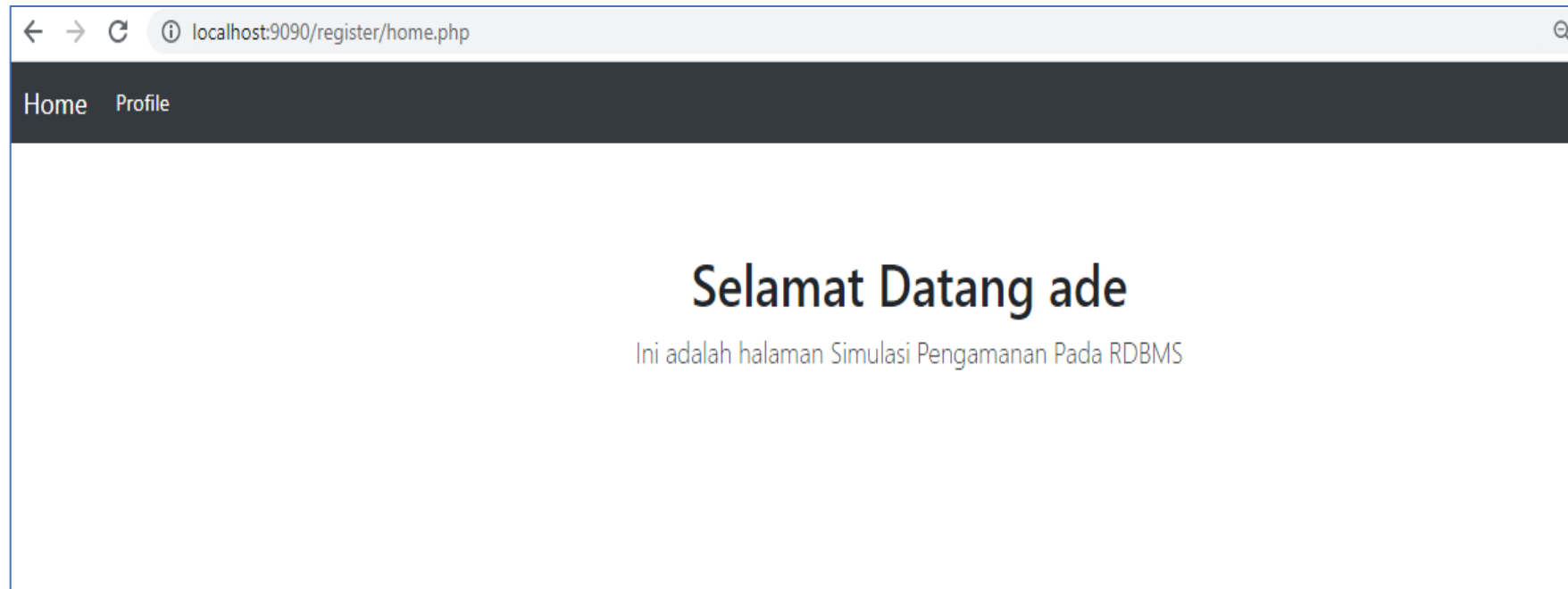
Sign in

Register

SMK Negeri 3 Kutacane © 2022

# PENGAMANAN DATA RDBMS

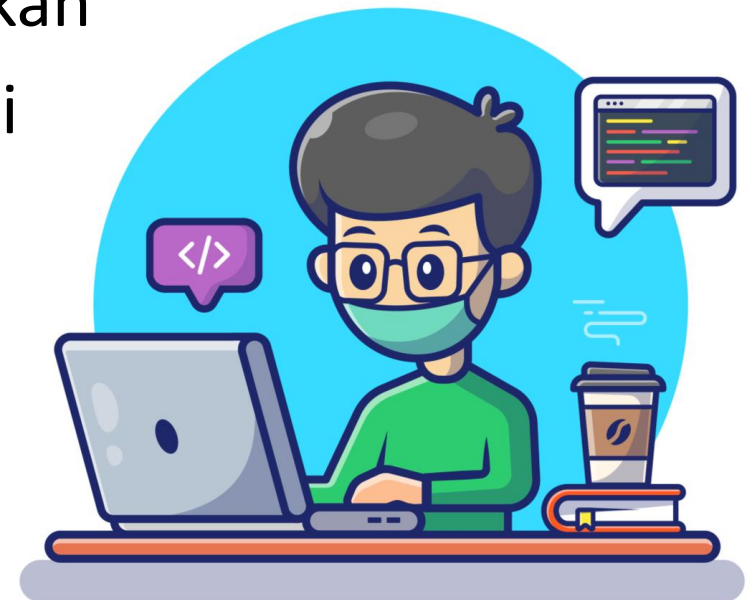
- Pembatas Keamanan Hak Akses



Pengelolaan hak akses adalah GRANT dan REVOKE.

# Kerja Kelompok

- Identifikasi dan Jelaskan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan password akses basis data pada RDBMS, enkripsi password dan privilege
- Melakukan ujicoba sesuai Modul yang diberikan
- Diskusi antar kelompok dan salin menanggapi





# Penilaian Pengetahuan

1. Apa yang dimaksud administrator database?
2. Berapa fungsi yang dilakukan untuk mengenkripsi data? Sebutkan!
3. Sebutkan hal yang perlu dilakukan dalam mengamankan server!
4. Sebutkan 4 level pembatasan hak akses!
5. Sebutkan dua cara menambahkan dan mengatur hak akses?

NO	NAMA SISWA	NILAI DARI NOMOR SOAL					TOTAL
		1	2	3	4	5	
1	Ade Putri Lestari						
2	EDI SYAH PUTRA						
3	JAMALUDIN						
4	JOSEP TAMPUBOLON						
5	LAYLA MARDIAH						
6	MIRNA						
7	ODILE LEN RINA						
8	Prio Ilham						
9	Ramadansyah						
10	Roidi						
11	Siska Mayang Sari						
12	SUSANTI						

# Penilaian Keterampilan

NO	NAMA SISWA	JUJUR (1-4)	DISIPLIN (1-4)	PERCAYA DIRI (1-4)	KERJA SAMA (1-4)	TANGGUNG JAWAB (1-4)	SANTUN (1-4)
1	Ade Putri Lestari						
2	EDI SYAH PUTRA						
3	JAMALUDIN						
4	JOSEP TAMPUBOLON						
5	LAYLA MARDIAH						
6	MIRNA						
7	ODILE LEN RINA						
8	Prio Ilham						
9	Ramadansyah						
10	Roidi						
11	Siska Mayang Sari						
12	SUSANTI						

# Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Penilaian Aspek Keterampilan		
		Hasil Kerja	Presentasi	Total
1	Ade Putri Lestari			
2	EDI SYAH PUTRA			
3	JAMALUDIN			
4	JOSEP TAMPUBOLON			
5	LAYLA MARDIAH			
6	MIRNA			
7	ODILE LEN RINA			
8	Prio Ilham			
9	Ramadansyah			
10	Roidi			
11	Siska Mayang Sari			
12	SUSANTI			

# Tugas Berikutnya

- Secara umum terdapat dua jenis hak akses, yaitu hak akses terhadap pengelolaan sistem database (system privileges) dan hak akses terhadap obyek database (object privileges). Perintah dasar SQL (structured query language) untuk pengelolaan hak akses adalah GRANT dan REVOKE.
- Buatlah tabel ke-2 pada MySQL untuk level user yang berbeda dengan memanfaatkan fasilitas GRANT dan REVOKE

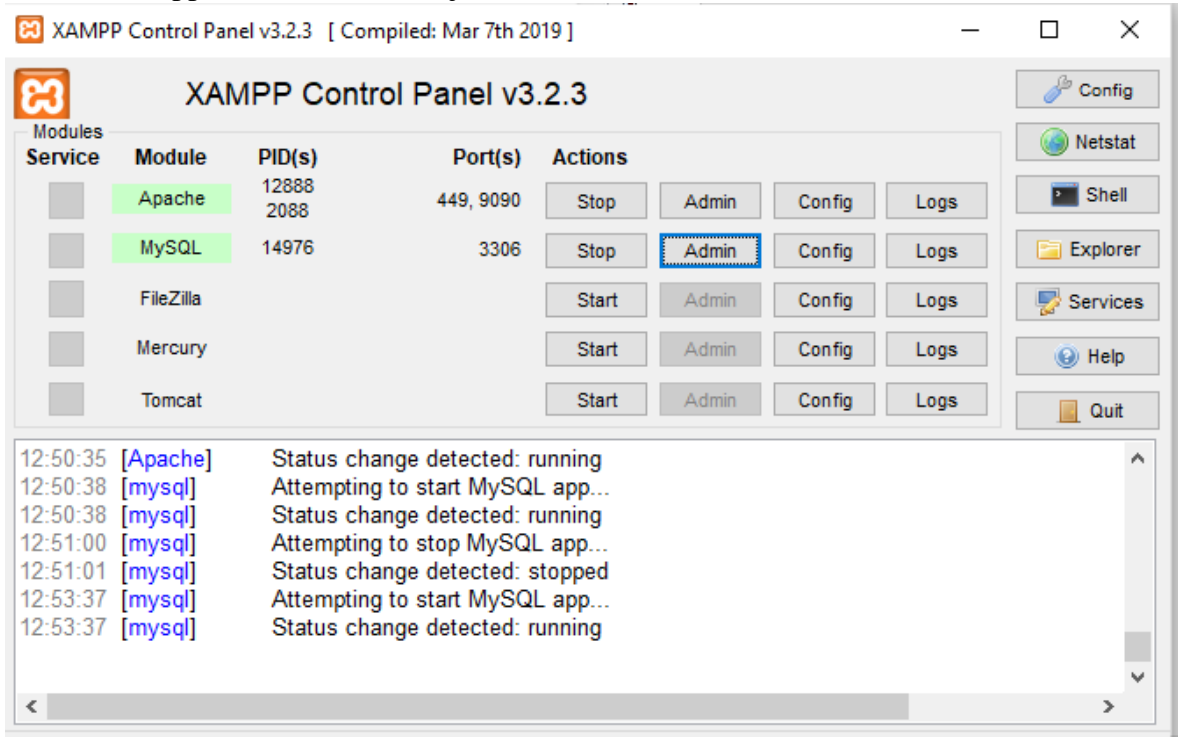
Terima Kasih

## MODUL PEMBELAJARAN

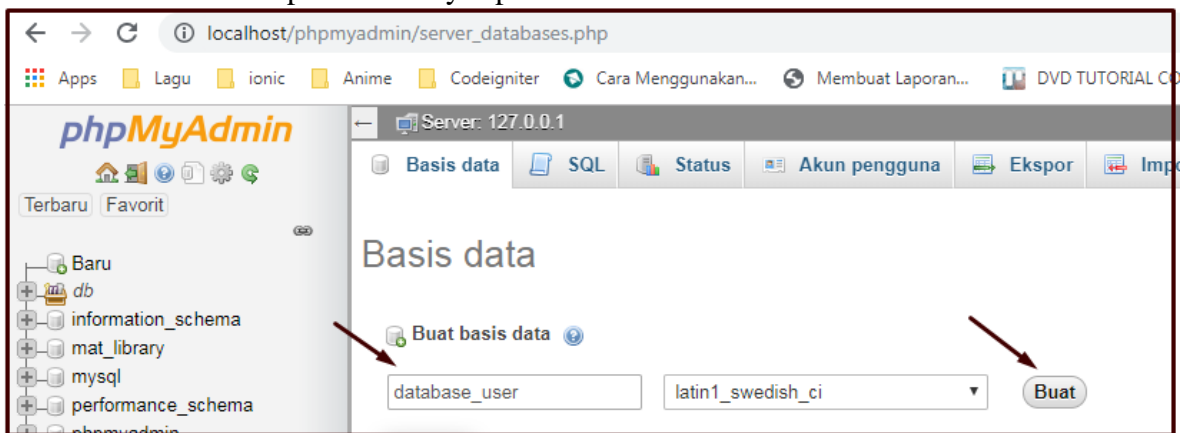
Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Kutacane  
Kelas/ Semester : XII Informatika / Semester II  
Tema : Basis Data  
Sub Tema : Mengevaluasi pengamanan sistem basis data pada RDBMS  
Merevisi sistem pengamanan basis data pada RDBMS  
Pembelajaran Ke : 1 (satu)  
Alokasi Waktu : 8 JP (8 x 45 menit)

### A. PEMBUATAN DATABASE

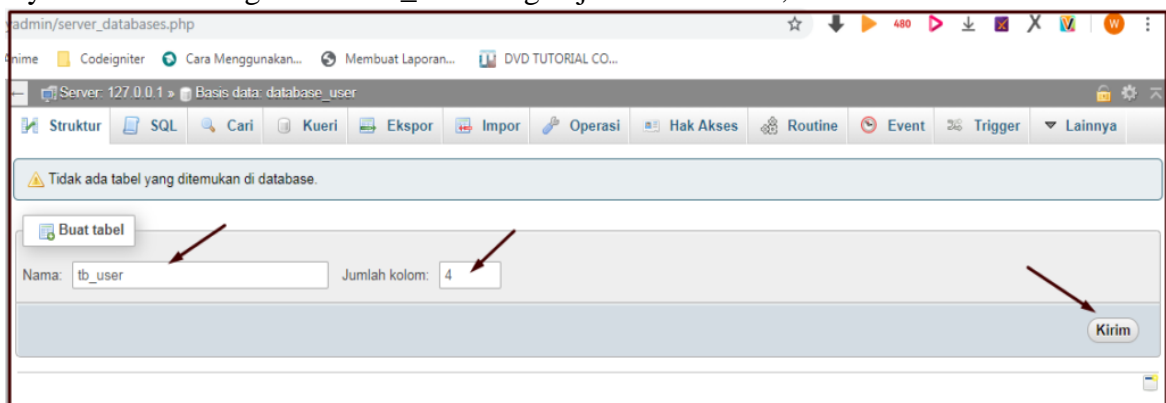
1. Silahkan buka Xampp Control Panel dan jalankan 2 service tersebut



2. Membuat Database untuk keperluan menyimpan data User



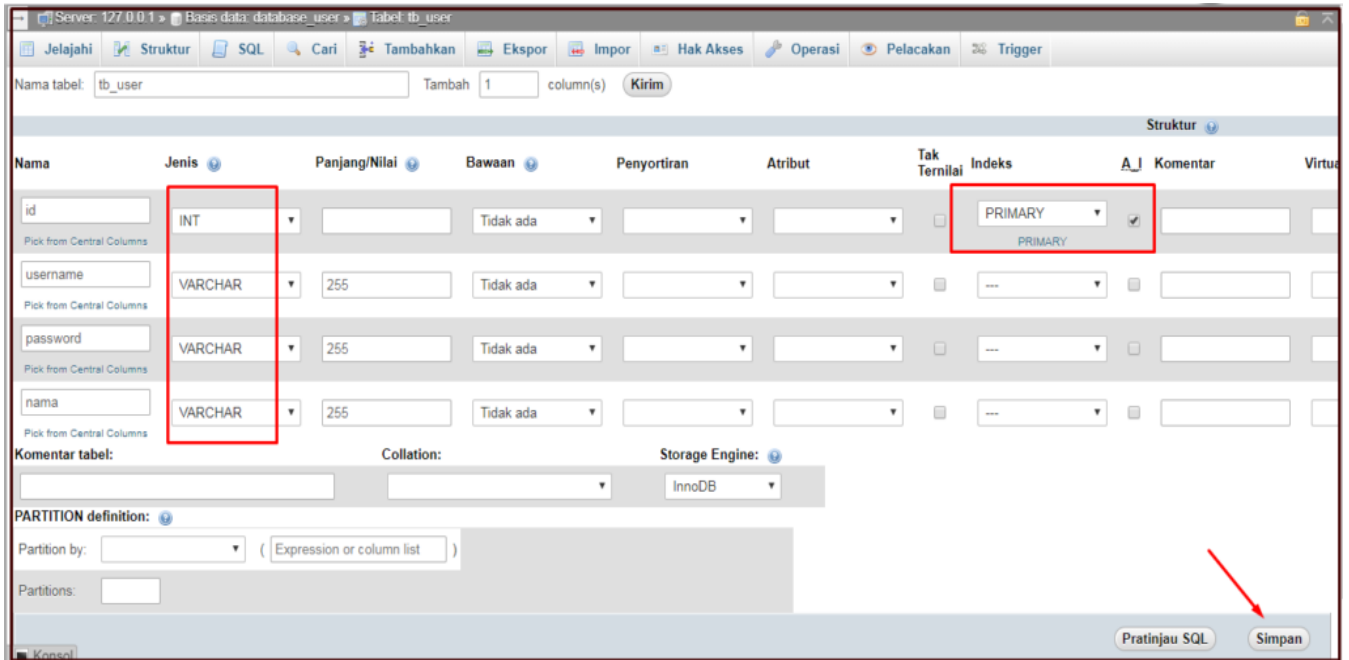
3. Berikutnya buat tabel dengan nama tb\_user dengan jumlah kolom 4, lalu klik kirim



4. Lalu buat kolom pada tb\_user, dengan urutan sesuai berikut :

- id (integer / Primary Key / Auto Increment)
- username (varchar 255)
- password (varchar 255)
- nama (varchar 255)

Setelah itu klik simpan/save



## B. MEMBUAT PROJECK

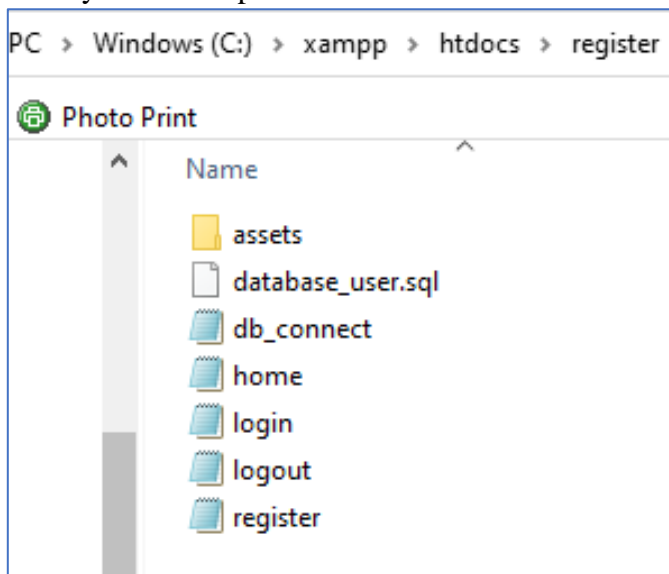
Untuk posisi dari folder htdocs, bisa disesuaikan di folder dari instalasi xampp, karena saya menyimpan di Drive C, maka folder htdocs, berada di C:/xampp/htdocs

kita buat folder didalam folder htdocs, dalam contoh ini kita membuat folder dengan nama app\_login\_register

Setelah itu buat 5 file dengan nama :

- db\_connect.php
- home.php
- login.php
- logout.php
- register.php

berikutnya extract hasil download file bahan, dan letakkan folder assets dalam folder register, jadi hasilnya adalah seperti berikut ini :



1. Buat File Koneksi ke database

Silahkan Buka file dengan nama db\_connect.php, lalu tuliskan skrip seperti dibawah ini :

```
<?php
class database{
    var $host = "localhost";
    var $username = "root";
    var $password = "";
    var $database = "database_user";
    var $koneksi;

    function __construct(){
        $this->koneksi = mysqli_connect($this->host, $this->username, $this->password,$this-
>database);
    }

    function register($username,$password,$nama)
    {
        $insert = mysqli_query($this->koneksi,"insert into tb_user values
(',$username',$password',$nama)");
        return $insert;
    }

    function login($username,$password,$remember)
    {
        $query = mysqli_query($this->koneksi,"select * from tb_user where
username='$username'");
        $data_user = $query->fetch_array();
        if(password_verify($password,$data_user['password']))
        {
            if($remember)
            {
                setcookie('username', $username, time() + (60 * 60 * 24 * 5), '/');
                setcookie('nama', $data_user['nama'], time() + (60 * 60 * 24 * 5), '/');
            }
            $_SESSION['username'] = $username;
            $_SESSION['nama'] = $data_user['nama'];
            $_SESSION['is_login'] = TRUE;
            return TRUE;
        }
    }

    function relogin($username)
    {
        $query = mysqli_query($this->koneksi,"select * from tb_user where
username='$username'");
        $data_user = $query->fetch_array();
        $_SESSION['username'] = $username;
        $_SESSION['nama'] = $data_user['nama'];
        $_SESSION['is_login'] = TRUE;
    }
}
?>
```



## 2. Membuat Halaman Register

Buat file register.php, lalu isi dengan code seperti berikut :

```
<?php
include_once('db_connect.php');
$databse = new database();
if(isset($_POST['register']))
{
    $username = $_POST['username'];
    $password = password_hash($_POST['password'],PASSWORD_DEFAULT);
    $nama = $_POST['nama'];
    if($databse->register($username,$password,$nama))
    {
        header('location:login.php');
    }
}

?>
<!doctype html>
<html lang="en" class="h-100">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="Mark Otto, Jacob Thornton, and Bootstrap contributors">
    <meta name="generator" content="Jekyll v3.8.5">
    <title>Register Form</title>

    <link rel="canonical" href="https://getbootstrap.com/docs/4.3/examples/sticky-footer/">

    <!-- Bootstrap core CSS -->
    <link href="assets/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
crossorigin="anonymous">

    <style>
        .bd-placeholder-img {
            font-size: 1.125rem;
            text-anchor: middle;
            -webkit-user-select: none;
            -moz-user-select: none;
            -ms-user-select: none;
            user-select: none;
        }

        @media (min-width: 768px) {
            .bd-placeholder-img-lg {
                font-size: 3.5rem;
            }
        }
    </style>
    <!-- Custom styles for this template -->
    <link href="sticky-footer.css" rel="stylesheet">
</head>
<body class="d-flex flex-column h-100">
    <!-- Begin page content -->
<main role="main" class="flex-shrink-0">
    <div class="container">
```

```

<h1 class="mt-5">Register Form</h1>
<p class="lead">Silahkan Daftarkan Identitas Anda</p>
<hr/>
<form method="post" action="">
  <div class="form-group row">
    <label for="username" class="col-sm-2 col-form-label">Username</label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" class="form-control" id="username" name="username"
placeholder="Username">
    </div>
  </div>

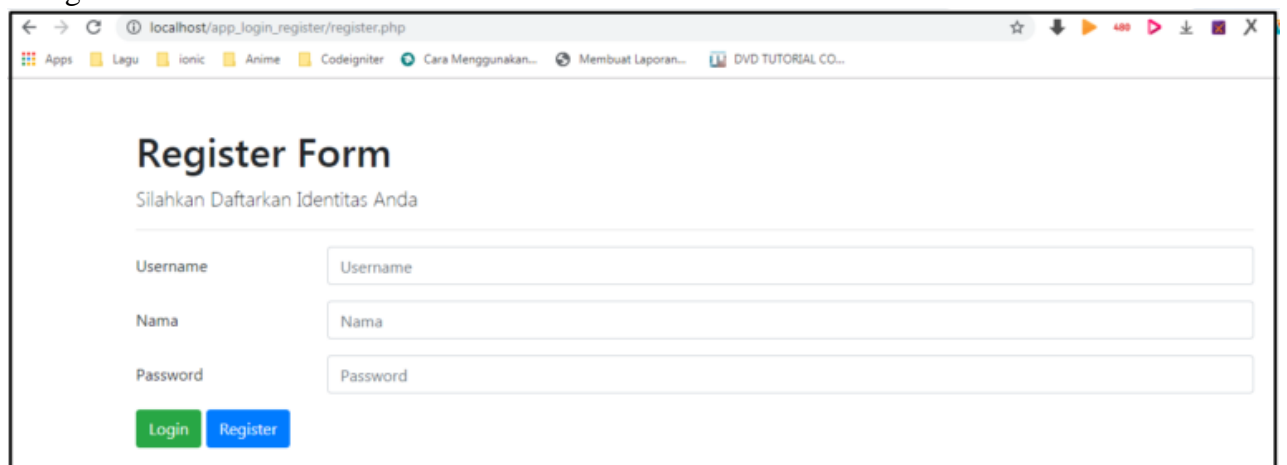
  <div class="form-group row">
    <label for="nama" class="col-sm-2 col-form-label">Nama</label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" class="form-control" id="nama" name="nama" placeholder="Nama">
    </div>
  </div>

  <div class="form-group row">
    <label for="password" class="col-sm-2 col-form-label">Password</label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="password" class="form-control" id="password" name="password"
placeholder="Password">
    </div>
  </div>
  <div class="form-group row">
    <div class="col-sm-10">
      <a href="login.php" class="btn btn-success">Login</a>
      <button type="submit" class="btn btn-primary" name="register">Register</button>
    </div>
  </div>
</form>
</div>
</main>

<footer class="footer mt-auto py-3">
  <div class="container">
    <span class="text-muted">Warung Belajar@2019</span>
  </div>
</footer>
</body>
</html>

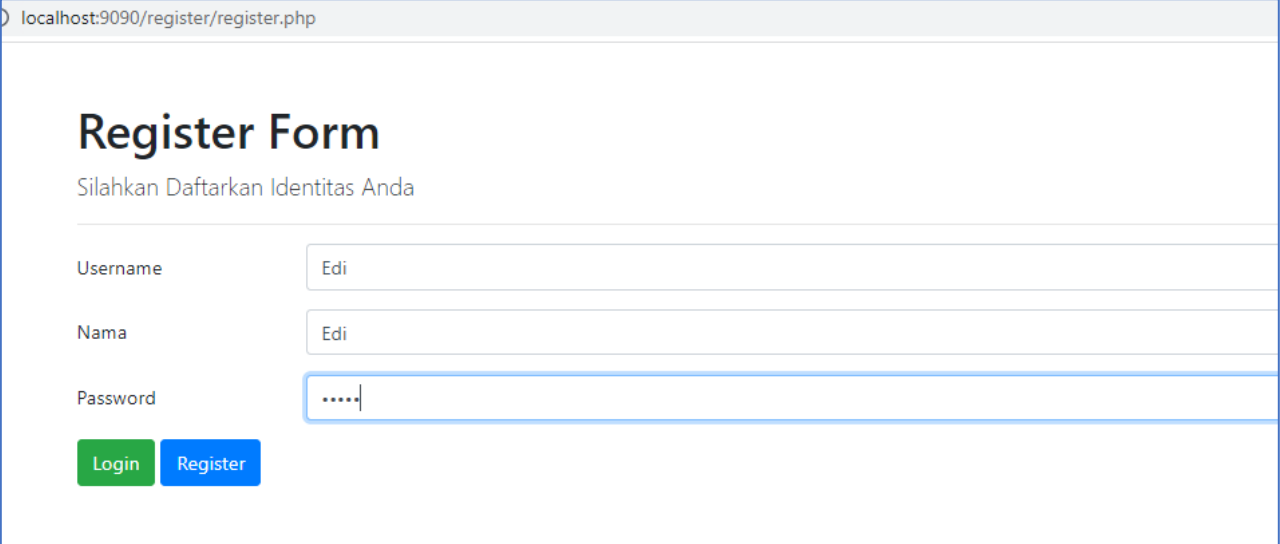
```

Lalu jalankan dengan perintah : <http://localhost/register/register.php> maka tampilannya adalah sebagai berikut :



### 3. Testing Form Register

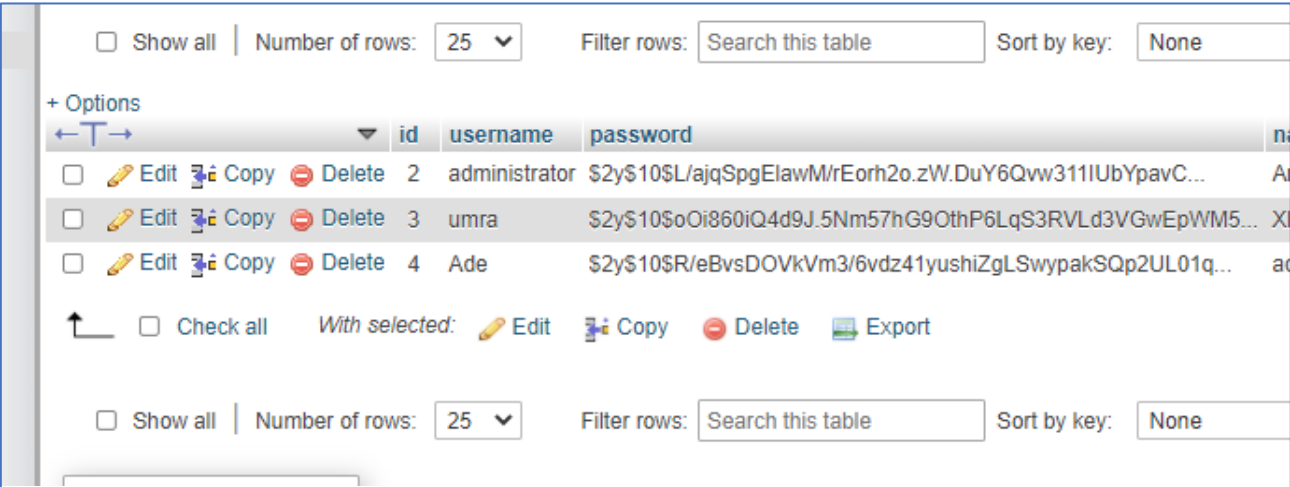
Silahkan akses form register di alamat <http://localhost/register/register.php> lalu kita coba isikan ya datanya :



Setelah diisi kita tekan tombol Register, jika anda diarahkan ke halaman login berarti anda sudah berhasil register user.

### 4. Cek data user di database

Coba anda masuk kedalam localhost/phpmyadmin, lalu masuk kedalam database dengan nama database\_user, lalu klik di table tb\_user.



terlihat terdapat 3 record data dengan yang berisi username. Sampai sini kita sudah berhasil membuat fitur Register Form untuk registrasi user baru, kita akan lanjut dibagian Fitur Login User.

### 5. Membuat Fitur Login

Untuk membuat fitur login, silahkan buka file login.php dan isikan dengan code sebagai berikut :

```
<?php
session_start();
include_once('db_connect.php');
$databse = new database();

if(isset($_SESSION['is_login']))
{
    header('location:home.php');
}

if(isset($_COOKIE['username']))
{
    $databse->relogin($_COOKIE['username']);
    header('location:home.php');
}
```

```

if(isset($_POST['login']))
{
    $username = $_POST['username'];
    $password = $_POST['password'];
    if(isset($_POST['remember']))
    {
        $remember = TRUE;
    }
    else
    {
        $remember = FALSE;
    }

    if($database->login($username,$password,$remember))
    {
        header('location:home.php');
    }
}
?>
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="Mark Otto, Jacob Thornton, and Bootstrap contributors">
    <meta name="generator" content="Jekyll v3.8.5">
    <title>Login Form</title>

    <link rel="canonical" href="https://getbootstrap.com/docs/4.3/examples/sign-in/">

    <!-- Bootstrap core CSS -->
    <link href="assets/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
    ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
    crossorigin="anonymous">

    <style>
        .bd-placeholder-img {
            font-size: 1.125rem;
            text-anchor: middle;
            -webkit-user-select: none;
            -moz-user-select: none;
            -ms-user-select: none;
            user-select: none;
        }

        @media (min-width: 768px) {
            .bd-placeholder-img-lg {
                font-size: 3.5rem;
            }
        }
    </style>
    <!-- Custom styles for this template -->
    <link href="assets/css/signin.css" rel="stylesheet">
</head>
<body class="text-center">
    <form class="form-signin" method="post" action="">
    

```

```

<h1 class="h3 mb-3 font-weight-normal">Please sign in</h1>
<label for="username" class="sr-only">Username</label>
<input type="text" id="username" class="form-control" placeholder="Username"
name="username" required autofocus>
<label for="password" class="sr-only">Password</label>
<input type="password" id="password" class="form-control" placeholder="Password"
name="password" required>
<div class="checkbox mb-3">
  <label>
    <input type="checkbox" value="remember-me" name="remember"> Remember me
  </label>
</div>
<button class="btn btn-lg btn-primary btn-block" type="submit" name="login">Sign in</button>
<a href="register.php" class="btn btn-lg btn-success btn-block">Register</a>
<p class="mt-5 mb-3 text-muted">Warung Belajar &copy; 2019</p>
</form>
</body>
</html>

```

Untuk menjalankan anda bisa mengaksesnya di alamat <http://localhost/register/login.php>

Tampilannya adalah seperti berikut ini :

#### 6. Membuat Halaman home.php

Halaman home.php adalah halaman yang diakses ketika proses login berhasil, silahkan buka file home.php dan isi codenya sebagai berikut :

```

<?php
session_start();
if(! isset($_SESSION['is_login']))
{
  header('location:login.php');
}
?>
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
  <meta name="description" content="">
  <meta name="author" content="Mark Otto, Jacob Thornton, and Bootstrap contributors">
  <meta name="generator" content="Jekyll v3.8.5">
  <title>Starter Template · Bootstrap</title>

```

```

<link rel="canonical" href="https://getbootstrap.com/docs/4.3/examples/starter-template/">

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="assets/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
crossorigin="anonymous">

<style>
.bd-placeholder-img {
  font-size: 1.125rem;
  text-anchor: middle;
  -webkit-user-select: none;
  -moz-user-select: none;
  -ms-user-select: none;
  user-select: none;
}

@media (min-width: 768px) {
  .bd-placeholder-img-lg {
    font-size: 3.5rem;
  }
}
</style>
<!-- Custom styles for this template -->
<link href="assets/css/starter-template.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-dark bg-dark fixed-top">
    <a class="navbar-brand" href="#">WB</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-
target="#navbarsExampleDefault" aria-controls="navbarsExampleDefault" aria-expanded="false"
aria-label="Toggle navigation">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>

    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarsExampleDefault">
      <ul class="navbar-nav mr-auto">
        <li class="nav-item active">
          <a class="nav-link" href="#">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
        </li>
      </ul>

      <a href="logout.php" class="form-inline my-2 my-lg-0 btn btn-secondary">Logout</a>

    </div>
  </nav>

  <main role="main" class="container">

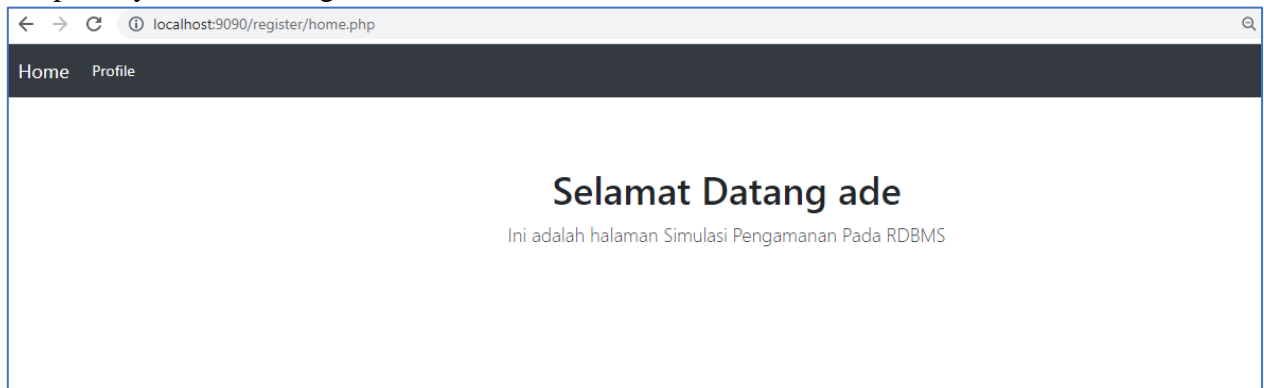
    <div class="starter-template">
      <h1>Selamat Datang <?php echo $_SESSION['nama']; ?></h1>
      <p class="lead">Belajar PHP Sangat Menyenangkan</p>
    </div>

  </main><!-- /.container -->

```

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-
q8i/X+965DzO0rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jizo"
crossorigin="anonymous"></script>
<script>window.jQuery || document.write('<script src="/docs/4.3/assets/js/vendor/jquery-
slim.min.js"></script>')</script><script src="/docs/4.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-
xrRywqdh3PHs8keKZN+8zzc5TX0GRTLCcmivcbNJWm2rs5C8PRhcEn3czEjhAO9o"
crossorigin="anonymous"></script></body>
</html>
```

Untuk mengakses anda bisa menggunakan alamat <http://localhost/register/home.php>, kurang Lebih tampilannya adalah sebagai berikut :



## 7. Membuat Fitur Logout

Fitur Logout ini digunakan untuk menghapus session dan cookie dari user yang sedang login, silahkan buka file `logout.php` dan isikan dengan code berikut ini :

```
<?php
session_start();
session_unset();
session_destroy();
setcookie('username', '', 0, '/');
setcookie('nama', '', 0, '/');
header('location:login.php');
?>
```

## 8. Membuat Fitur Pembatasan Akses untuk user yang belum login

Fungsi dari fitur login salah satunya adalah memberikan pembatasan akses dari sebuah fitur aplikasi.

Sebagai contoh halaman `home.php` hanya bisa diakses untuk user yang sudah login saja.

```
if(! isset($_SESSION['is_login']))
{
    header('location:login.php');
}
```

Perhatikan code pada baris 3 (`home.php`) kita melakukan pengecekan, jika tidak ditemukan session dengan nama "is\_login", maka akan menjalankan baris 5 yang akan meredirect ke halaman `login.php`, sehingga pengguna aplikasi harus login terlebih dahulu

```
$_SESSION['username'] = $username;
$_SESSION['nama'] = $data_user['nama'];
$_SESSION['is_login'] = TRUE;
```

Seperti yang telah dibahas saat fitur login baris 34 (`db_connect.php`), ketika user berhasil login akan dibuatkan session dengan nama `is_login` dengan `TRUE`, tetapi jika user belum login maka tidak memiliki session dengan nama `is_login`, sehingga untuk melakukan pengecekan user sudah login atau belum cukup dengan melakukan cek `SESSION` dengan nama `is_login`

## 9. Membuat Fitur Pengecekan User yang sudah login di halaman login

Jika user sudah login, seharusnya ketika mengakses di halaman login.php, akan diredirect ke halaman home.php karena user sudah dinggap login sehingga tidak perlu login ulang, nah perhatikan perintah berikut ini :

```
if(isset($_SESSION['is_login']))
{
    header('location:home.php');
}
```

## 10. Fitur Relogin dengan Cookie

Jadi ilustrasinya ketika kita checklist bagian remember saat login, maka user akan dibuatkan cookie, dan ketika anda close browser, lalu membuka browser kembali, dan mengakses halaman login, harusnya anda langsung diredirect ke halaman home, anda tidak perlu login ulang karena informasi data user anda masih disimpan di cookie, karena cookie tidak akan dihapus meskipun browser diclose.

perhatikan perintah berikut ini di file login.php :

```
if(isset($_COOKIE['username']))
{
    $database->relogin($_COOKIE['username']);
    header('location:home.php');
}
```

Mengetahui  
Kepala Sekolah

**Sadri, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19730306 200008 1 001

Kutacane, 04 Januari 2022  
Guru Mapel

**Umra Dani, S.Kom, M.Kom**  
NIP. 19890424 201403 1 003



Mata Pelajaran : Basis Data

Jam Pelajaran : 280 JP (@ 45 Menit)

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.1 Memahami struktur hirarki basis data	4.1 Mempresentasikan struktur hirarki basis data
3.2 Memahami bentuk diagram hubungan antar entitas	4.2 Mempresentasikan hubungan keterkaitan antar data dalam diagram ERD
3.3 Menerapkan teknik normalisasi basis data	4.3 Membuat perancangan sistem basis data menggunakan teknik normalisasi data
3.4 Memahami kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML dan DCL dalam basis data	4.4 Membuat kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML dan DCL dalam basis data
3.5 Memahami tipe data pada basis data	4.5 Mempresentasikan tipe data pada basis data
3.6 Menerapkan <i>record</i> , <i>table</i> dan <i>field</i>	4.6 Membuat <i>record</i> , <i>table</i> dan <i>field</i>
3.7 Menerapkan bahasa SQL dasar untuk mengelola tabel dalam basis data.	4.7 Membuat kode SQL dasar untuk mengelola tabel dalam basis data.
3.8 Menerapkan bahasa SQL dasar untuk memanipulasi tabel dalam basis data.	4.8 Membuat kode SQL dasar untuk memanipulasi tabel dalam basis data.
3.9 Menerapkan fungsi agregasi dalam basis data.	4.9 Membuat perintah fungsi agregasi dalam basis data.
3.10 Menerapkan penggunaan SQL untuk mengakses <i>multi table</i>	4.10 Membuat perintah SQL untuk mengakses <i>multi table</i>
3.11 Merancang SQL bertingkat dalam memanipulasi basis data	4.11 Membuat perintah SQL bertingkat dalam memanipulasi basis data
3.12 Menerapkan SQL pada sistem basis data client-server	4.12 Membuat perintah SQL pada sistem basis data client-server
3.13 Memahami arsitektur RDBMS	4.13 Mempresetasikan arsitektur RDBMS
3.14 Menerapkan pembuatan basis data pada RDBMS	4.14 Membuat basis data pada RDBMS
3.15 Menganalisis struktur penyimpanan pada RDBMS	4.15 Membuat struktur penyimpanan pada RDBMS
3.16 Menerapkan pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS	4.16 Membuat koneksi pengendalian server melalui client-server pada RDBMS
3.17 Mengevaluasi pengamanan sistem basis data pada RDBMS	4.17 Merevisi sistem pengamanan basis data pada RDBMS
3.18 Menerapkan replikasi basis data	4.18 Membuat replikasi basis data