

Pertemuan 10: PHP Database

#### **Pemrograman Web**

Agung Nugroho, M.Kom Teknik Informatika – S1 Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa

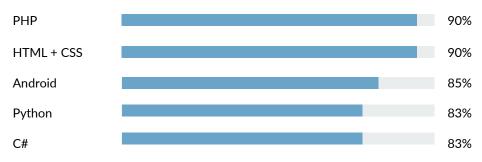


#### Agung Nugroho, S.Kom, M.Kom

1994	Ī	SDN Pulau Panggung, OKU Sumsel
1997	Ī	MTs Lab Fak Tarbiah IAIN SUKA, Yogyakarta
2000	Ī	SMK PIRI 1, Yogyakarta
2004	Ī	Ilmu Komputer, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
2016	Ī	Magister Komputer, STMIK Eresha, Jakarta

<b>2012 - Present</b>		Freelance Web Developer
2011 - 2012	1	Web Developer at BP Indonesia
2010 - 2011	1	OSS Core Engineer at PT Ericsson Indonesia
2008 - 2009		Radio Database Planner at PT. NextWave subcon NSN
2005 - 2008		Software Developer at PT Gamatechno Indonesia
2004 - 2005		Web Programmer at PT Reftindo Sarana





- → www.linkedin.com/in/kangmasagung
- → www.fb.me/agung.n
- → www.koding.web.id





#### Apa itu Database?

- Kumpulan data terstruktur yang saling berelasi.
- Definisi: Kumpulan data, yang terorganisir secara logika, dikelola menggunakan metode tertentu yang menjamin konsistensi data.



#### Penerapan Database

- Penerapan database meliputi hampir seluruh aspek kehidupan manusia.
- Contoh Penerapan database:
  - Perbankan : semua transaksi
  - Penerbangan : reservasi, jadwal
  - Universitas : registrasi, data perkuliahan
  - Perdagangan: produk, pelanggan, transaksi pembelian
  - Manufaktur: produksi, persediaan, pesanan, supply chain
  - HRD : pegawai, gaji, pajak
  - Telekomunikasi : routing, pelanggan, penggunaan layanan
  - Akun komputer : member, hak akses, quota
  - Dan masih banyak lagi....

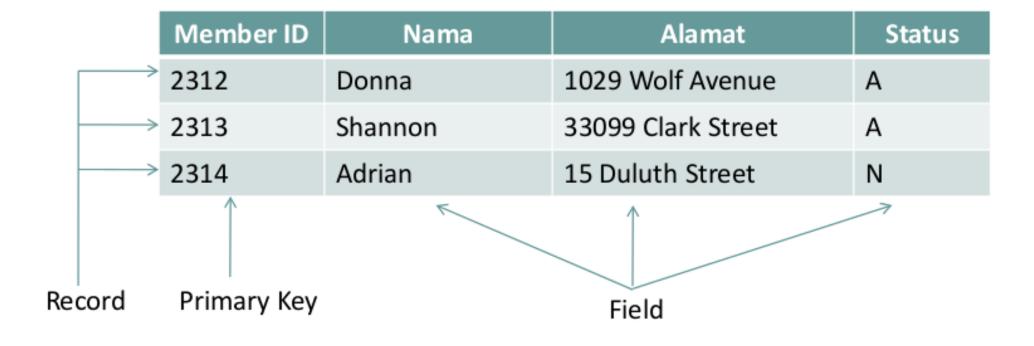


#### Konsep Dasar Database

- Table
  - Kumpulan dari beberapa record
- Record
  - Kumpulan dari data mengenai suatu item.
- Field
  - Item data tunggal
- Key field / Primary key
  - Identitas unik setiap record.



#### **Tabel**





## DBMS (Database Management System)

 Aplikasi yang dirancang untuk menyimpan dan mengelola satu atau lebih database.

#### • Fungsi:

- Buat database, tabel, dan struktur pendukung
- Manipulasi data
- Menjaga struktur database
- Backup dan Recovery

#### Contoh:

• IBM BD2, Oracle, Informik, Ingres, MS Sql Server, mSql, My Sql, PostgreSql, Sybase, Firebird, dll.



#### Manipulasi Data

Membuat Database

```
CREATE DATABASE `web2`;
```

Membuat Tabel



#### Manipulasi Data

#### Menambah Data

```
insert into nama_tabel (field1, field2, ...)
values (value1, value2, ...);
```

Jika field tidak dideklarasikan, data yang dimasukkan jumlahnya harus sama dengan jumlah field dari table tersebut.

#### Cari Data

```
select field1, field2, * from nama_tabel
where syarat1, syarat2
order by field
```

Jika menggunakan \*, semua field pada tabel tersebut di tampilkan.



#### Mengubah Data

```
UPDATE nama_tabel SET field1=value1, field2=value2, ...
WHERE syarat1, syarat2, ...
```

#### Menghapus Data

```
DELETE FROM nama_tabel WHERE syarat1, syarat2, ...
```



# PHP dan MySQL



#### Dukungan PHP

- Memiliki banyak library yang memungkinkan untuk akses database.
- Kecepatan akses dengan menggunakan engine/driver yang khusus untuk setiap database.
- Independent terhadap database yang digunakan
- PHP mendukung ODBC



#### Prosedur Standar

- Connect to Server
- Open Database
- Eksekusi SQL
- Proses Record Set
- Close Database

Proses inti dari manipulasi database adalah pembangunan perintah SQL yang digunakan untuk melakukan query, select, insert, update dan delete.



#### Perintah Mengakses Database

Membuat koneksi database

```
$conn = mysqli_connect($host, $user, $pass);
```

Membuka database

```
$select = mysqli_select_db($nama_db);
```

Melakukan Query

```
$result = mysqli_query("SELECT EmployeeID from Sales");
```

Mengambil Hasil Query → masukkan ke dalam Array

```
$row = mysqli_fetch_array($result);
```

Mencatak isi field

```
echo $row["namafield"];
```



## Koneksi PHP dan MySQL

Buka Koneksi MySQL

mysqli\_connect(host, username, password, database, port, socket)

- host → alamat server
- username → username untuk login MySQL
- password → password untuk login MySQL
- database → nama database yang akan diakses
- port → port yang dipakai untuk koneksi
- socket → socket atau name pipe yang digunakan



## Studi Kasus Data Barang

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ld_Barang	INT	10	Primary Key, Autoincrement
Kategori	Varchar	30	
Nama	Varchar	50	
Gambar	Varchar	100	
Harga_Beli	INT	8	
Harga_Jual	INT	8	
Stok	INT	4	



## Kebutuhan Aplikasi (CRUD)

CRUD (Create, Read, Update, Delete)

- Menampilkan Daftar Barang (Read)
- Menambahkan Data Barang (Create)
- Mengubah Data Barang (Update)
- Menghapus Data Barang (Delete)

\*lihat modul praktikum



## PHP Modular



## Pengertian Modularisasi

- Pembuatan Program dibagi ke dalam beberapa modul.
- Setiap modul dikembangkan untuk tujuan atau fungsi khusus.
- Modul dibuat secara umum (general), dapat berupa fungsi atau prosedur.
- Mempermudah debugging dan pengembangan program



#### Require

- Bentuk konstruksi yang digunakan untuk menggabungkan suatu script PHP atau teks dari file lain dengan script PHP yang memanggilnya.
- Script atau File yang digabung tidak harus berisi script/kode program PHP.
- Jika script atau file yang digabungkan berupa script maka PHP akan mengevaluasi dan mengeksekusinya.
- Teknik require cocok untuk membuat template (pola) yang memudahkan proses pengembangan aplikasi dengan menggunakan pola tampilan.
- Pemrogram dan desainer web dapat dengan mudah melakukan kerja tim untuk membangun suatu situs web.
- Umumnya desainer web akan memberikan pola dan menyediakan gambar-gambar yang dibutuhkan untuk diprogram dengan HTML dan PHP untuk membentuk halaman web.



## Contoh Penggunaan Require

- Diinginkan tampilan untuk halaman web yang mempunyai konsistensi pada layout:
  - Header, Footer, bagian tengah berupa isi.
- Untuk itu kita dapat membagi untuk bagian header, footer dan isi sebagai file tersendiri.
- Setiap halaman yang akan ditampilkan dapat memanggil (menggabungkan) header dan footer ini dengan require.



## Contoh Penggunaan Require

Header

Footer



## Contoh Penggunaan Require

• Home

```
</
```



#### Include

- Konstruksi yang digunakan untuk menggabungkan suatu script atau file dengan script pemanggilnya.
- Jika "URL fopen wrapper" = ON dalam php.ini, maka file yang disertakan dalam include dapat berasal dari bukan path lokal.
- Jika berupa script harus mempunyai tag awal dan akhir PHP yang benar.
- Include dapat dilakukan dalam suatu pengulangan, untuk pemanggilan file yang berbeda



#### Contoh Penggunaan Include

```
pustaka_rumus.php
function luas segitiga ($alas, $tinggi)
    return 0.5 * ($a * $b);
function luas segiempat($sisi)
    return $sisi * $sisi;
hitung.php
include ("pustaka_rumus.php");
$segitiga = luas segitiga(5, 10);
```



## Include vs Require

- Kegunaan include dan require identik sama.
- Perbedaan terletak pada penanganan kesalahan.
  - Include: Menampilkan pesan Warning, eksekusi script akan dilanjutkan.
  - Require: Menampilkan pesan Fatal Error, eksekusi script akan dihentikan.



#### require\_once & include\_once

#### require\_once

- Secara prinsip sama dengan require
- Duplikasi nama dan duplikasi pemanggilan suatu nama fungsi dapat dihindari.

#### include\_once

- Konstruksi include\_once sama dengan require\_once
- Selalu ada evaluasi ulang pada saat suatu perintah include terjadi pada script yang dispesifikasikan dalam include\_once.



## Pengertian Fungsi

- Blok kode yang ditujukan untuk melaksanakan tugas tertentu
- Fungsi dapat dipanggil berkali-kali
- Memudahkan pelacakan kesalahan

#### Jenis Fungsi

- Built In
- User Defined Function
- External



## Deklarasi Fungsi

syntax

```
function nama_fungsi([parameter]) {
   statement . . ;
   statement . . ;
}
```

contoh

```
function tulis_tebal($teks) {
  echo "<b>".$text."</b>";
}
```



#### Fungsi dengan Return Value

Contoh

```
function selisih($a, $b) {
   if ($a >= $b)
     return $a - $b;
   else
     return $b - $a;
}
```



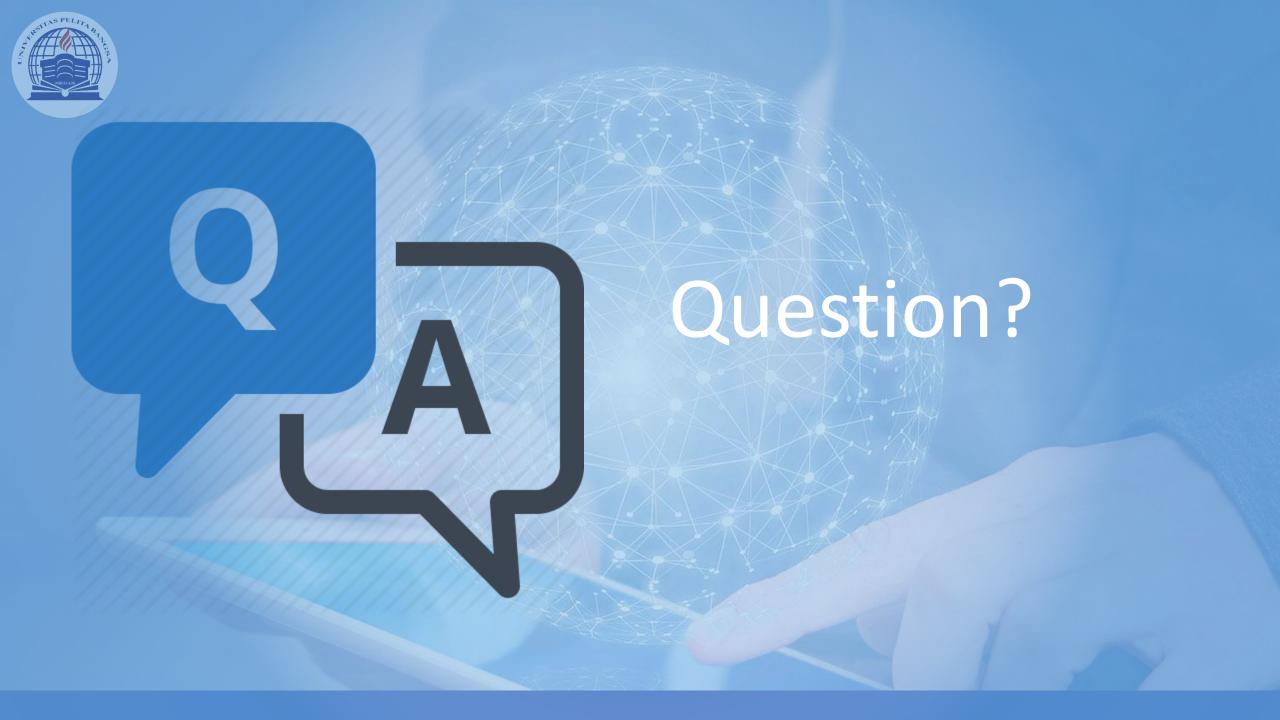
## Memanggil Fungsi

Sintaks fungsi tanpa return value

```
nama_fungsi([parameter]);
```

• Sintaks fungsi dengan return value

```
$var_hasil = nama_fungsi([parameter]);
```





# CodeLabs | Experiment



#### Tools:

- Text Editor: Sublime Text, VS Code, Atom, Dll
- Web Browser: Google Chrome, Mozilla Firefox, Dll
- Web Server: Apache, IIS, NGINX, DII
- Database Server: MySQL



# Terimakasih

Agung Nugroho
agung@pelitabangsa.ac.id
www.koding.web.id