	<b>JOBSHEET</b>		
	<b>SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA</b>		
	<b>BASIS DATA</b>		
	Kelas : XI RPL	Materi : Stored Procedure	Waktu : 270 menit
September 2023			

#### A. Tujuan

Setelah melaksanakan praktikum, peserta didik diharapkan mampu :

1. Memahami konsep Stored Procedure pada Basis Data
2. Menerapkan Stored Procedure untuk proyek nyata

#### B. Keselamatan Kerja

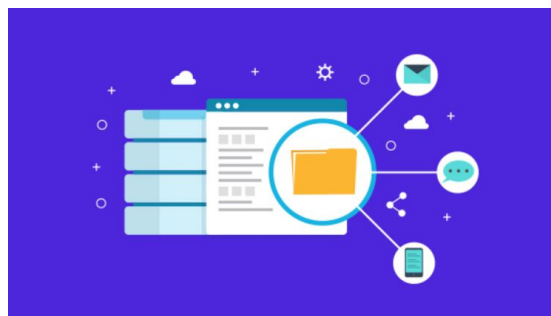
1. Berdoalah sebelum dan sesudah melaksanakan praktikum
2. Gunakan peralatan sesuai dengan kegunaannya
3. Perhatikan petunjuk kerja dengan seksama, kerjakan pekerjaan sesuai urutan pekerjaan
4. Tanyakan kepada guru jika mengalami kendala/ masalah selama melaksanakan praktikum
5. Hati-hati dengan gerakan tubuh Anda selama berada di Ruang Praktik. Dilarang keluar dari zona kerja selama melaksanakan praktikum.
6. Selalu budayakan 5R (Rapi, Ringkas, Rajin, Rawat dan Resik)

#### C. Alat dan Bahan

- Komputer / Laptop
- Browser Web (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge)
- XAMPP

#### D. Dasar Teori

- **Basis Data (Database)**



Basis data adalah kumpulan informasi yang terorganisir secara terstruktur dan tersimpan dalam satu atau beberapa lokasi penyimpanan. Basis data bertujuan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dengan efisien.

- **SQL (Structured Query Language)**



SQL adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk berinteraksi dengan basis data. Dengan SQL, kita dapat melakukan operasi seperti menambah, mengubah, menghapus, dan mengambil data dari basis data.

## E. Materi

Pada bagian materi ini, kita akan membahas tentang Stored Procedure pada basis data SQL dan bagaimana cara mengimplementasikan Stored Procedure tersebut menggunakan PHPMyAdmin.

- **Stored Procedure**

Stored Procedure adalah sebuah program yang disimpan di dalam sistem manajemen basis data (DBMS) yang dapat digunakan untuk menjalankan tugas-tugas tertentu pada basis data. Stored Procedure adalah kumpulan perintah SQL yang dapat dieksekusi secara bersamaan dalam satu kali pemanggilan, sehingga memungkinkan untuk menjalankan beberapa perintah SQL sekaligus.

Stored Procedure sering digunakan untuk:


1. Memudahkan Manajemen Database, dapat membuat, mengubah, atau menghapus tabel, kolom, atau data dalam database dengan mudah melalui Stored Procedure.
2. Memastikan Keamanan, dapat mengendalikan akses ke data dengan membatasi izin akses untuk menjalankan Stored Procedure tertentu. Ini membantu menjaga keamanan data.
3. Optimasi Kinerja, Stored Procedure dapat meningkatkan kinerja aplikasi karena perintah SQL dieksekusi di server database, bukan di aplikasi. Hal ini mengurangi lalu lintas jaringan dan latensi.
4. Reusabilitas, dapat menggunakan kembali Stored Procedure dalam banyak bagian aplikasi, mengurangi duplikasi kode.
5. Meningkatkan Konsistensi Data, Stored Procedure dapat memastikan bahwa data dimasukkan atau diperbarui sesuai dengan aturan bisnis yang ditentukan.
6. Mengelola Exception, dapat mengelola kesalahan atau pengecualian dengan baik dalam Stored Procedure, seperti menambahkan pesan kesalahan kustom.
7. Menghemat Waktu, dengan menjalankan beberapa perintah dalam satu panggilan Stored Procedure, Anda dapat menghemat waktu pemrosesan.

Terdapat 3 jenis parameter pada Stored Procedure:

1. IN (Input), parameter ini digunakan untuk menangani input yang diberikan.
2. OUT (Output), parameter ini digunakan untuk menangani output yang akan dihasilkan dari hasil eksekusi Stored Procedure.


Contoh query SQL Stored Procedure :

1. Tanpa Parameter




```
BEGIN
    SELECT * FROM barang;
END
```

2. Menggunakan Parameter IN



```
BEGIN
    INSERT INTO jenis_barang (id_jenis_barang, jenis_barang)
    VALUES (p_id_jenis_barang, p_nama_jenis_barang);
END
```

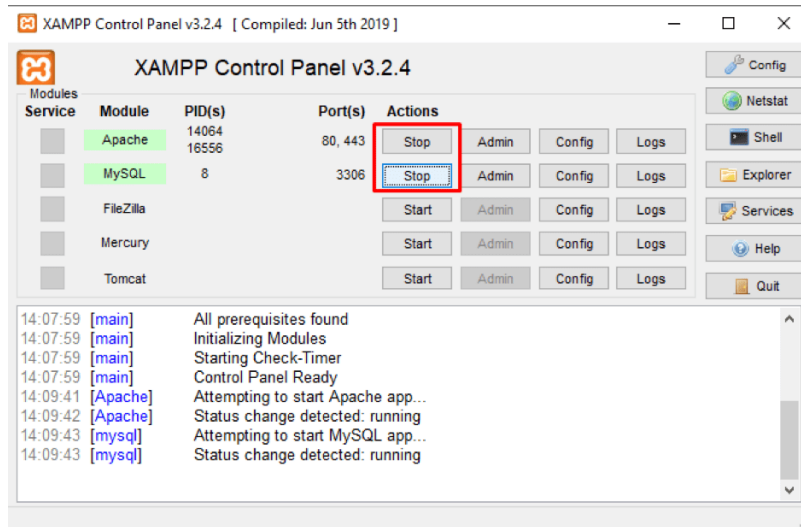
3. Menggunakan Parameter IN dan OUT



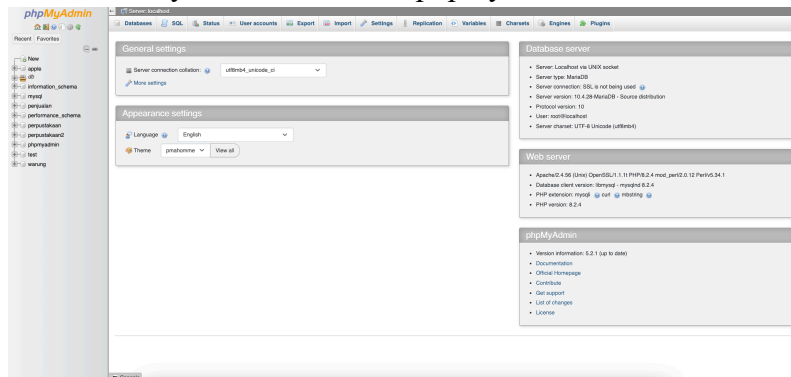
```
BEGIN
    SELECT SUM(tb.total_bayar) INTO p_total
    FROM transaksi_barang tb
    INNER JOIN pembeli p ON tb.id_pembeli = p.id_pembeli
    WHERE p.nama_pembeli = p_pembeli_nama;
END
```

## F. Langkah Kerja

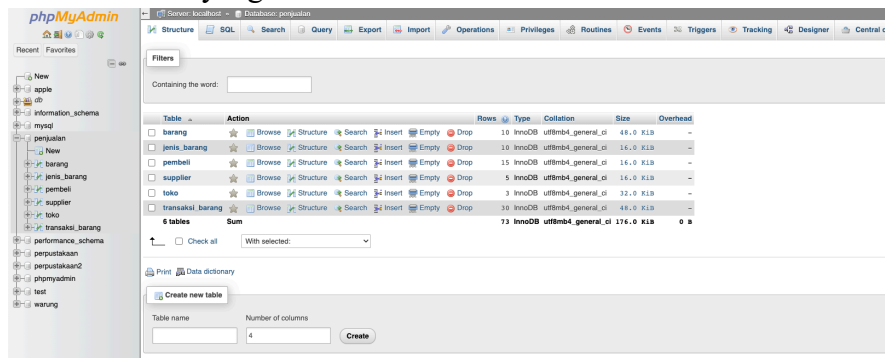
### 1. Jalankan Web Server dan MySQL (XAMPP)



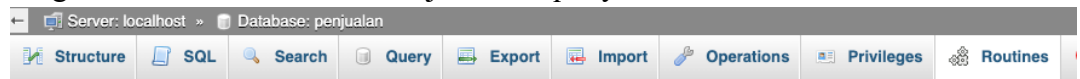
### 2. Buka PHPMyAdmin, localhost/phpmyadmin



### 3. Pilih Database yang akan kalian eksekusi



4. Pergi ke tab Routines untuk menjalankan query



5. Klik pada tombol “Create new routine”



6. Maka akan tampil sebuah Modal untuk membuat stored procedure baru

Direction	Name	Type	Length/Values	Options
IN		INT		


Routine name: Isikan dengan nama stored procedure yang akan kalian buat  
Type: Isi dengan “PROCEDURE”  
Parameters: Isi jika parameter dibutuhkan pada stored procedure  
Definition: Isikan dengan query yang akan dieksekusi


7. Klik GO.













8. Pada bagian Routines akan muncul daftar stored procedure yang telah kalian buat

## Routines

☐ Check all

 Export

 Drop

	Name	Type	Returns	
<input type="checkbox"/>	GetTotalPurchase	PROCEDURE		 Edit  Execute  Export  Drop
<input type="checkbox"/>	GetTransaksi	PROCEDURE		 Edit  Execute  Export  Drop
<input type="checkbox"/>	InsertJenisBarang	PROCEDURE		 Edit  Execute  Export  Drop

9. Tekan “Execute” untuk menjalankan stored procedure, maka stored procedure akan dijalankan.

 Your SQL query has been executed successfully.  
30 rows affected by the last statement inside the procedure.

```
CALL `GetTransaksi`();
```

Execution results of routine `GetTransaksi`

id_transaksi_barang	tanggal_transaksi	id_barang	id_pembeli	jumlah_beli_barang	total_bayar
1	2023-09-01	1	1	2	16000000.00
2	2023-09-02	2	2	5	1000000.00
3	2023-09-03	3	3	10	500000.00
4	2023-09-04	4	4	20	100000.00
5	2023-09-05	5	5	3	750000.00
6	2023-09-06	6	6	1	10000000.00
7	2023-09-07	7	7	1	15000000.00
8	2023-09-08	8	8	2	3000000.00
9	2023-09-09	9	9	5	75000.00
10	2023-09-10	10	10	8	640000.00
11	2023-09-11	1	11	3	24000000.00
12	2023-09-12	2	12	6	3000000.00

## **G. Tugas**

1. Buatlah sebuah stored procedure untuk menampilkan seluruh data transaksi pada tabel “transaksi\_barang”!
2. Buatlah sebuah stored procedure dengan menggunakan parameter IN :
  - Menampilkan data pada tabel transaksi\_barang berdasarkan tanggal\_transaksi
  - Melakukan INSERT ke tabel “Pembeli”
  - Melakukan INSERT ke tabel “Supplier”
3. Buatlah stored procedure dengan menggunakan parameter IN dan OUT :
  - Menampilkan Jumlah Barang (OUT) dari tabel barang, berdasarkan id\_jenis\_barang yang diisikan dari parameter (IN)