

# **Sistem Basis data client-server**

**Leo & Daffa**  
**12 RPL 2**

# Penjelasan Tentang Arsitektur Sistem Basis Data

- Sistem basis data basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan/diorganisasi secara bersama, dalam bentuk sedemikian rupa, dan tanpa redundansi yang tidak perlu supaya dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah untuk memenuhi berbagai kebutuhan
- Database management system (DBMS)  
DBMS adalah perangkat lunak yang dibuat untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah besar.







classic rec

- **Arsitektur Sistem Basis**

Data merupakan suatu pendekatan yang ditujukan untuk kepentingan abstraksi data. metode umum yang digunakan untuk menjelaskan arsitektur dari sistem basis data dikenal dengan sebutan ANSI/SPARC (American National standards institute/ standard planning and requirements committee).



# Level Abstraksi Data

## 1. Ekternal Level

Ekternal level atau bisa disebut external schema merupakan level yang berhubungan dengan pengguna, baik pengguna berupa aplikasi maupun end user. level ini juga sering disebut sebagai community view.

## 2. Konseptual Level

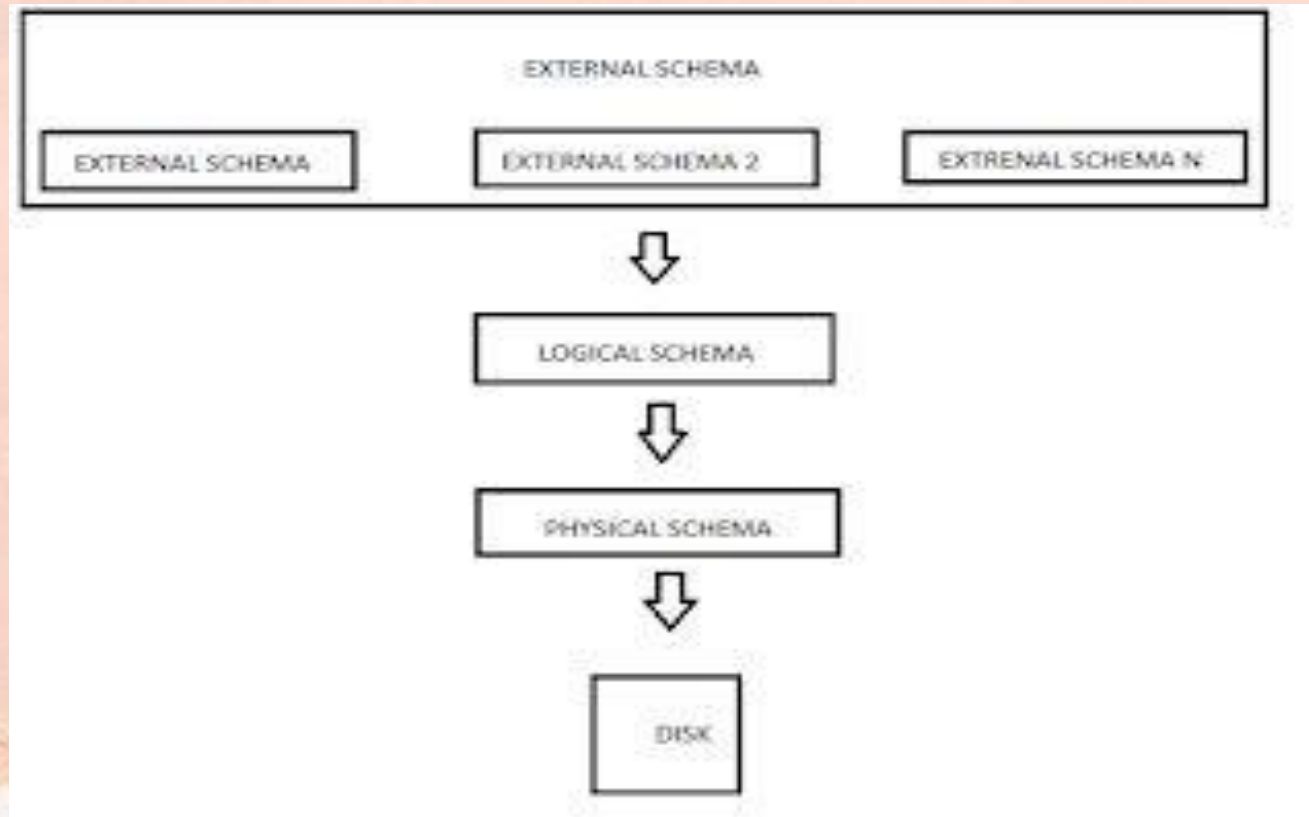
Konseptual level atau logical schema merupakan level logik dari definisi basis data. model data dan skemanya didefinisikan dalam level ini.

### 3. Internal Level

Internal level atau juga dikenal dengan physical schema merupakan gambaran bagaimana relasi data yang telah dideskripsikan dalam konseptual level (logical schema) disimpan sebenarnya dalam runtuhan penyimpanan sekunder seperti disk ataupun tape.



# Gambaran Level Abstraksi DBMS



# Sistem Basis Data Client-Server

**Pada dasarnya client server merupakan konsep arsitektur perangkat lunak atau software yang menghubungkan dua objek berupa sistem client dan sistem server yang saling berkomunikasi melalui jaringan komputer maupun satu komputer yang sama. Server akan menyediakan pengelolaan aplikasi, data dan keamanan data client.**



# Fungsi Client-Server

Instrumen yang ada pada client server pada dasarnya memiliki fungsi untuk penghematan bandwidth serta kinerja yang menggunakan peran server sebagai penyimpanan seluruh data yang digunakan oleh client. Fungsi nyata dari client server adalah seseorang dapat membuat bisnisnya sendiri melalui laman web yang dibuat sebelumnya.





# Keuntungan Client-Server

Menyimpan big data, melalui arsitektur ini client dapat

01 menyimpan dan mengakses database yang sangat besar.

Menaikkan kinerja, dengan konsep client server pengguna dapat meningkatkan kinerja akses data berupa informasi. Kinerja cepat dikarenakan seluruh data 02 disimpan pada satu server yang multi tasking.

Biaya penggunaan hardware atau perangkat keras menjadi kecil. Penggunaan client server memungkinkan pengguna tidak perlu membeli hard drive untuk menyimpan data.

Mengurangi biaya komunikasi antar pengguna.

Konsisten, melalui konsep ini database yang diberikan akan meningkatkan konsistensi data.

03 Karena satu data dapat diakses oleh beberapa user secara bersamaan. Server storage, hanya server saja yang membutuhkan penyimpanan besar dengan performa yang sesuai sehingga dapat memberikan kekuatan untuk mengakses data.

# Setting Koneksi Database Client-Server Menggunakan Xampp

1. Download terlebih dahulu Xampp
2. Install dan jalankan Xampp dan jalankan Apache dan Mysql.



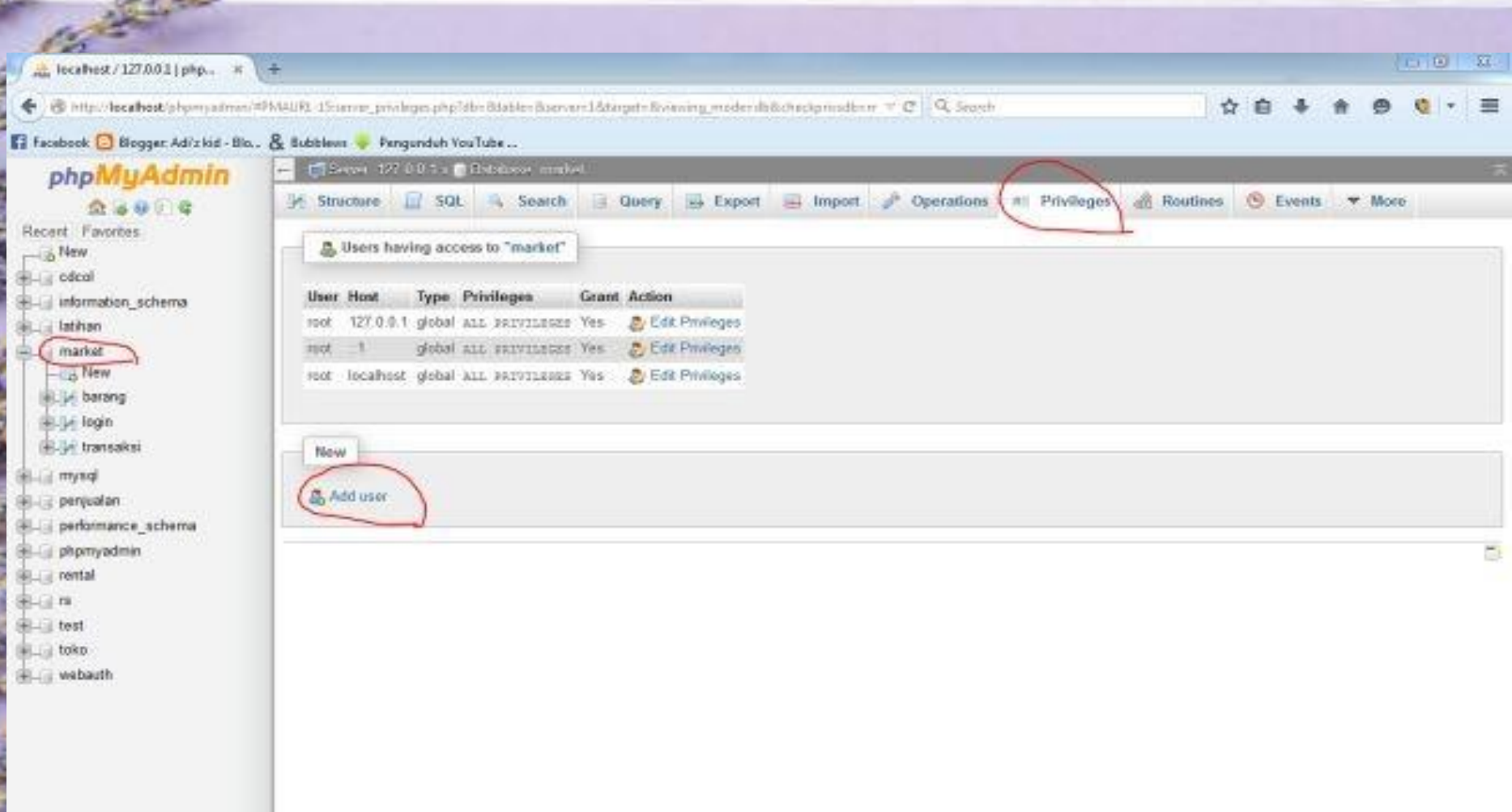


## classic recipe



3. Setelah itu buka browser dan ketikkan localhost/phpmyadmin/ klik database yang ingin di akses client

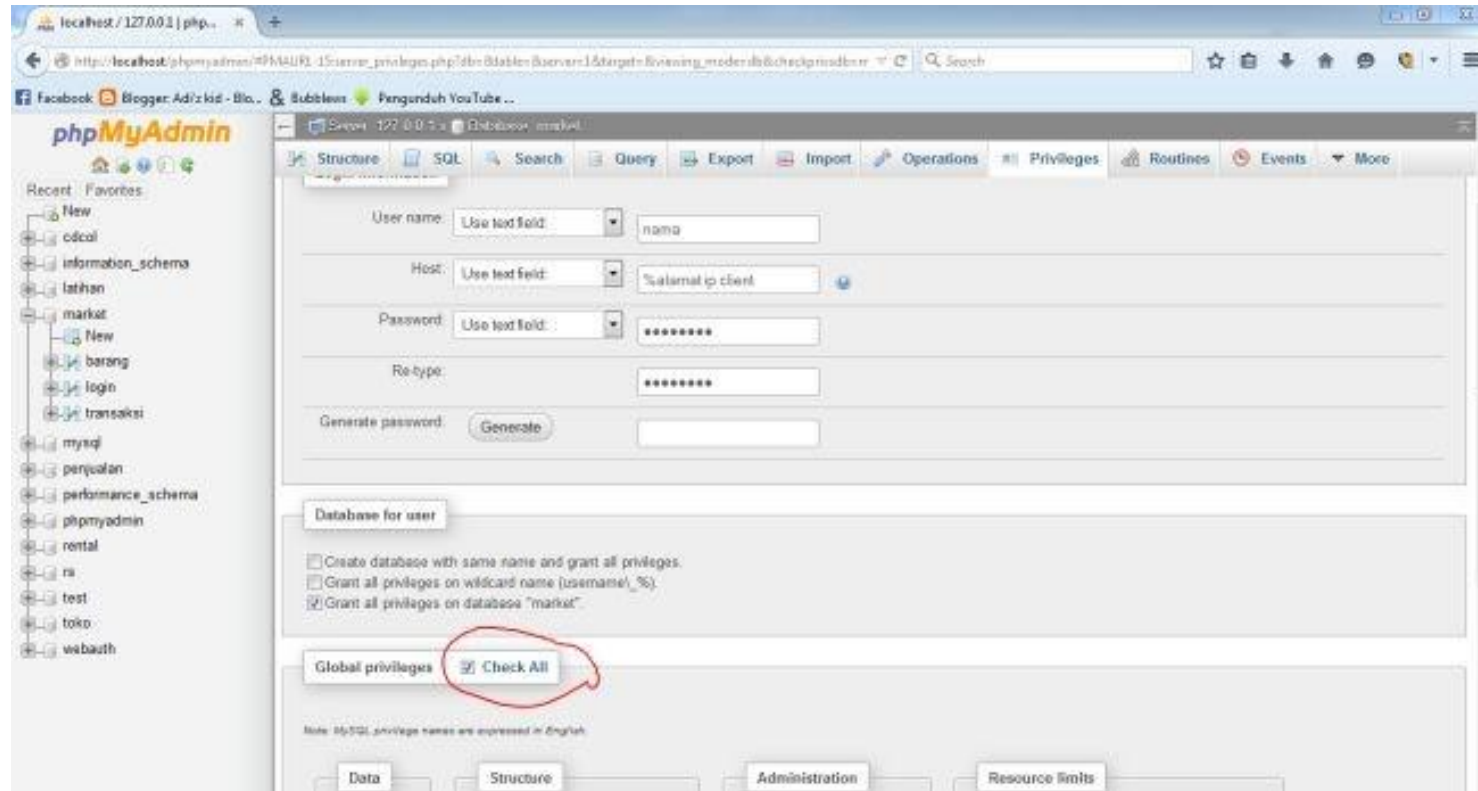




4. Klik Privileges Kemudian klik Add user, Seperti gambar di atas.



5. Kemudian isi seperti gambar di bawah ini.



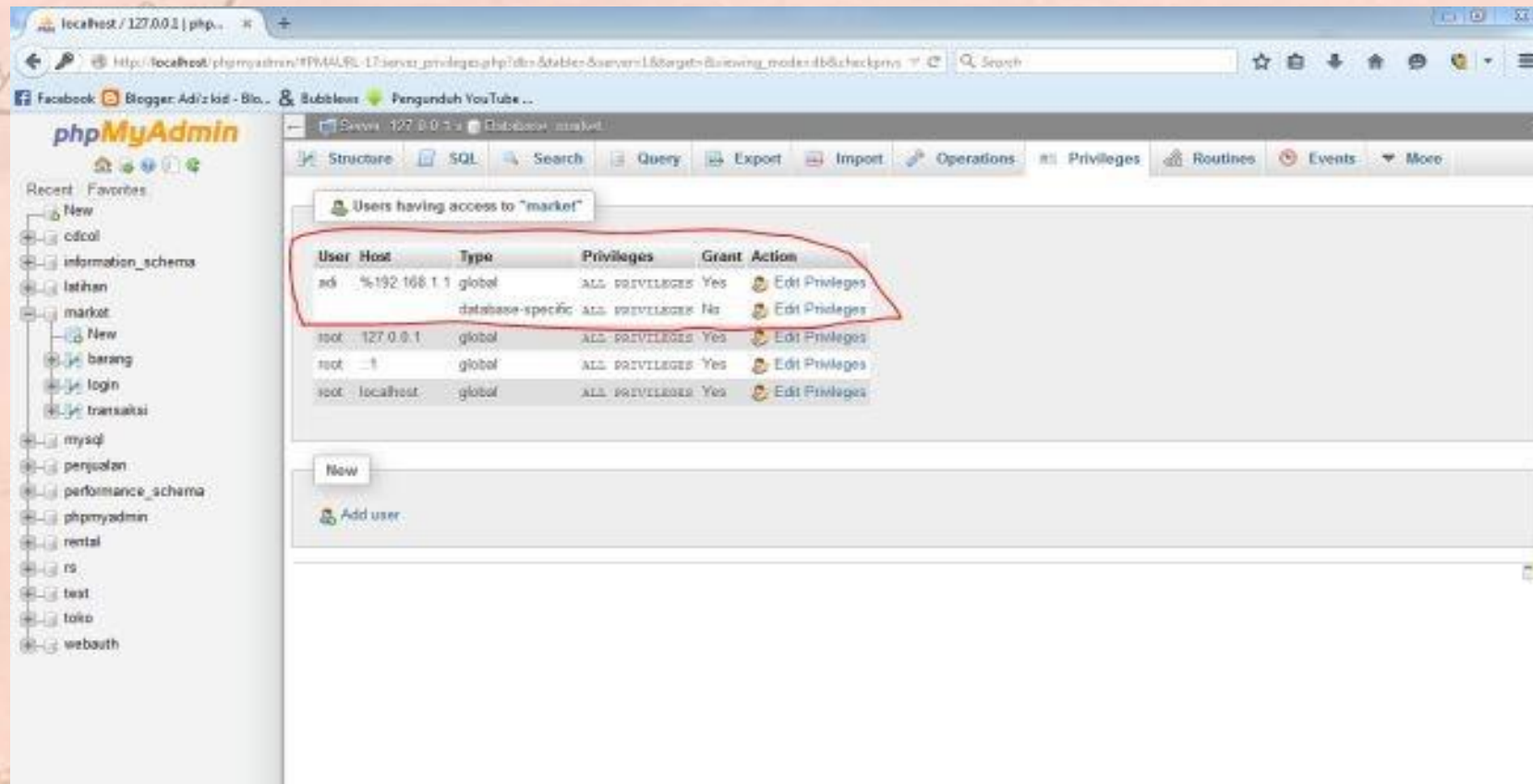
The screenshot shows the phpMyAdmin interface in a web browser. The left sidebar displays a tree view of databases, including 'New', 'cdcol', 'information\_schema', 'latihan', 'market', 'New', 'barang', 'login', 'transaksi', 'mysql', 'perjolan', 'performance\_schema', 'phpmyadmin', 'rental', 'rs', 'test', 'toko', and 'webauth'. The main content area is titled 'Structure' and contains the following fields and options:

- User name:** A dropdown menu with 'nama' selected.
- Host:** A dropdown menu with '%alamat ip client' selected.
- Password:** A text field with '\*\*\*\*\*' entered.
- Re-type:** A text field with '\*\*\*\*\*' entered.
- Generate password:** A button labeled 'Generate' next to an empty text field.
- Database for user:** A section with three checkboxes:
  - ☐ Create database with same name and grant all privileges.
  - ☐ Grant all privileges on wildcard name (username, %).
  - ☒ Grant all privileges on database "market".
- Global privileges:** A section with a checkbox labeled 'Check All' which is checked and circled in red.

At the bottom, there is a note: 'Note: MySQL privilege names are expressed in English.' and four tabs: 'Data', 'Structure', 'Administration', and 'Resource limits'.



6. Kemudian klik GO yang berada di pojok kanan bawah, jika sudah di GO maka akan otomatis user yang di tambahkan masuk ke data user.

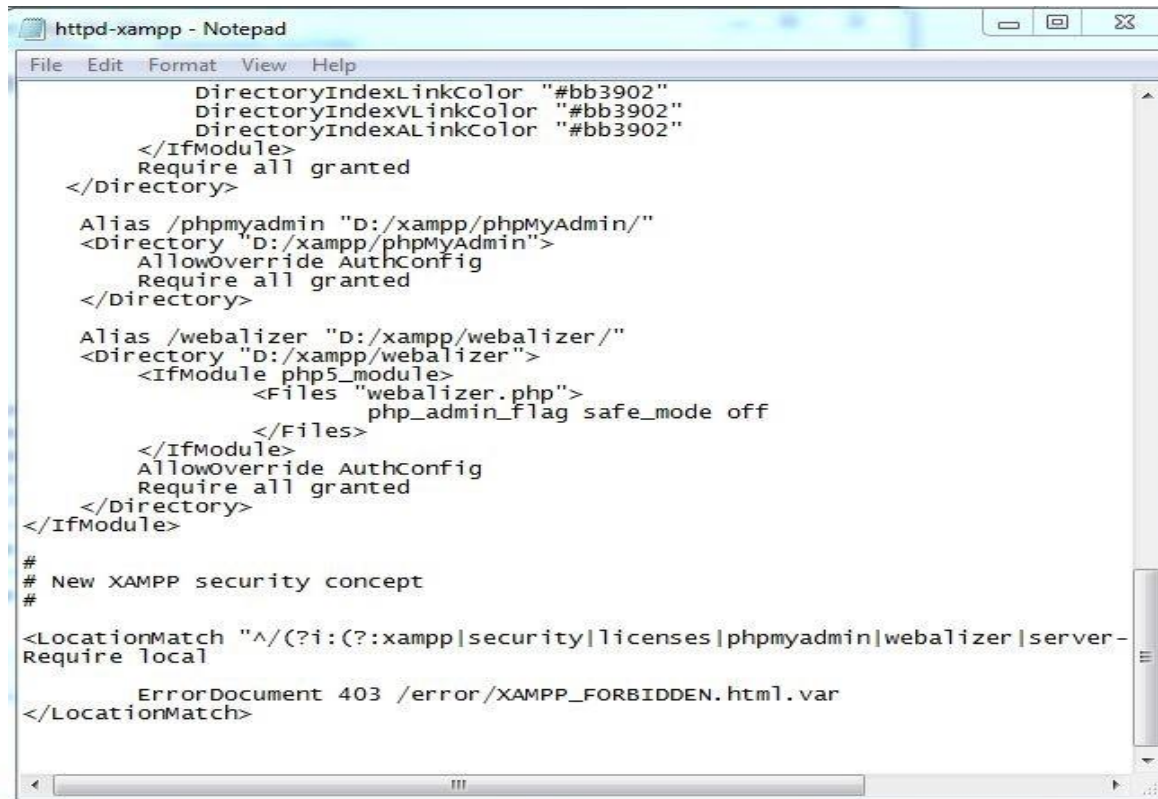


7. Setelah menambah user kembali lagi ke Xamppnya buka Xampp Klik Config di bagian Apache dan pilih Apache (httpd-xampp.conf)





8. Kemudian cari pada bagian <Locationmatch “^/(..... biasanya di bagian paling bawah sendiri, seperti gambar di bawah ini.



```

    DirectoryIndexLinkColor "#bb3902"
    DirectoryIndexVLinkColor "#bb3902"
    DirectoryIndexALinkColor "#bb3902"
</IfModule>
Require all granted
</Directory>

Alias /phpmyadmin "D:/xampp/phpMyAdmin/"
<Directory "D:/xampp/phpMyAdmin">
    AllowOverride AuthConfig
    Require all granted
</Directory>

Alias /webalizer "D:/xampp/webalizer/"
<Directory "D:/xampp/webalizer">
    <IfModule php5_module>
        <Files "webalizer.php">
            php_admin_flag safe_mode off
        </Files>
    </IfModule>
    AllowOverride AuthConfig
    Require all granted
</Directory>
</IfModule>

#
# New XAMPP security concept
#

<LocationMatch "^/(?i:(?:xampp|security|licenses|phpmyadmin|webalizer|server-
Require local

    ErrorDocument 403 /error/XAMPP_FORBIDDEN.html.var
</LocationMatch>
```



9. Rubah pada bagian Require local dengan script berikut ini :

```
<LocationMatch
```

```
“^/(?i:(?:xampp|security|licenses|phpmyadmin|webalizer|server-status|serverinfo))”>
```

```
#Require local order deny,allow deny from all Allow  
from 192.168.1.1
```

```
ErrorDocument 403
```

```
/error/XAMPP_FORBIDDEN.html.var
```

```
</LocationMatch>
```

Pada bagian Allow from isi dengan alamat IP client yang telah di setting di PC Client.

```
httpd-xampp - Notepad
File Edit Format View Help

    DirectoryIndexLinkColor "#bb3902"
    DirectoryIndexVLinkColor "#bb3902"
    DirectoryIndexALinkColor "#bb3902"
</IfModule>
Require all granted
</Directory>

Alias /phpmyadmin "D:/xampp/phpMyAdmin/"
<Directory "D:/xampp/phpMyAdmin">
    AllowOverride AuthConfig
    Require all granted
</Directory>

Alias /webalizer "D:/xampp/webalizer/"
<Directory "D:/xampp/webalizer">
    <IfModule php5_module>
        <Files "webalizer.php">
            php_admin_flag safe_mode off
        </Files>
    </IfModule>
    AllowOverride AuthConfig
    Require all granted
</Directory>
</IfModule>

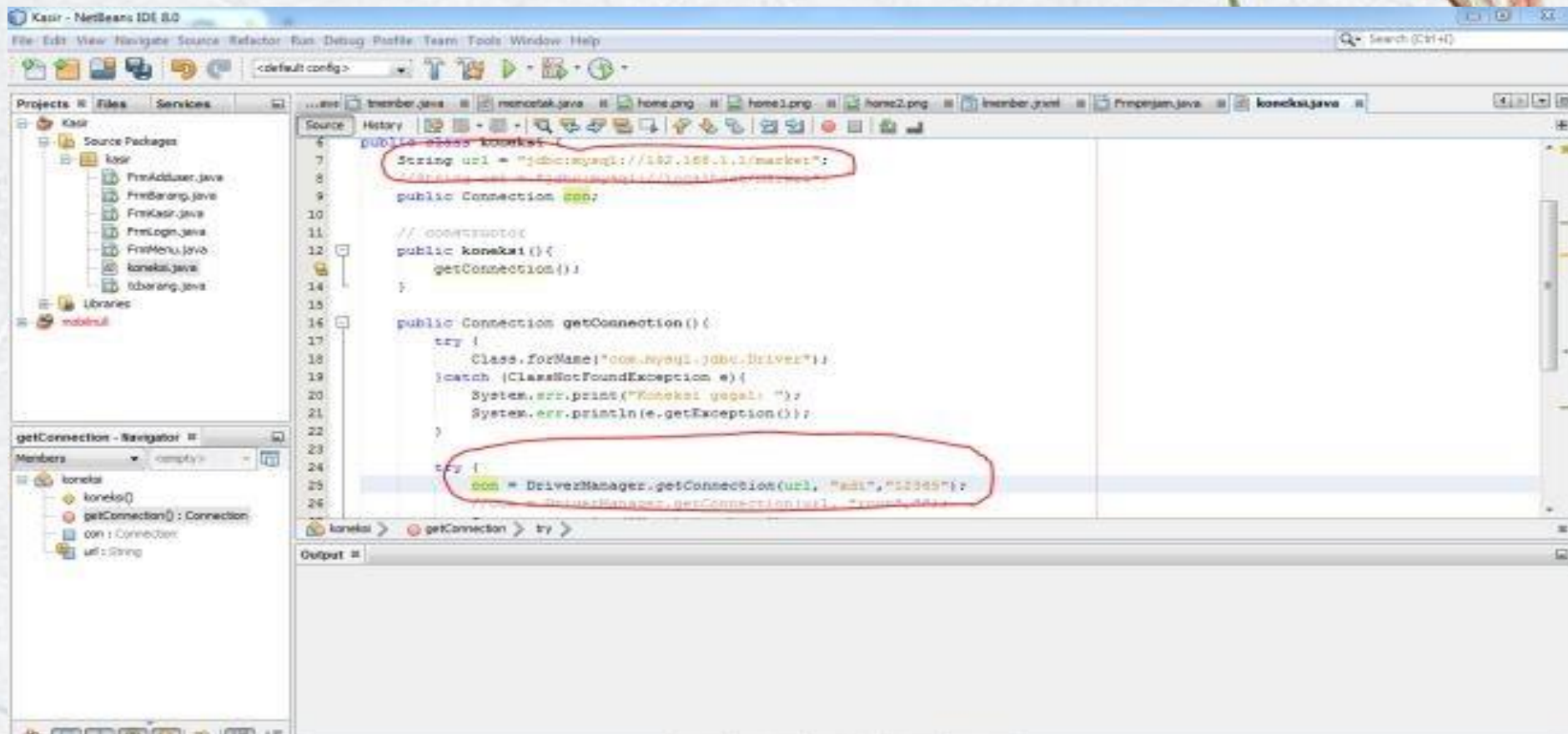
#
# New XAMPP security concept
#

<LocationMatch "^/(?:i:(?:xampp|security|licenses|phpmyadmin|webalizer|server-
#Require local
order deny,allow
deny from all
Allow from 192.168.1.1
    ErrorDocument 403 /error/XAMPP_FORBIDDEN.html.var
</LocationMatch>
```



10. Setelah itu di Save. O ya yang di setting itu di bagian PC yang akan di jadikan server ya, yang di client cuma di setting IP nya saja.

11. Terakhir pada bagian script kode koneksinya di buat seperti berikut ini.



The screenshot shows the NetBeans IDE interface with the 'koneksi.java' file open. The code defines a 'koneksi' class with a 'getConnection()' method. Two lines of code are circled in red: the JDBC URL 'jdbc:mysql://192.168-1.2/market:' and the driver class 'com.mysql.jdbc.Driver'. The IDE also shows a project explorer on the left with a package named 'kasir' containing several Java files. The output window at the bottom is empty.

```
1 public class koneksi {
2     String url = "jdbc:mysql://192.168-1.2/market:";
3     // jdbc:mysql://192.168-1.2/market:
4     public Connection con;
5
6     // koneksi
7     public koneksi() {
8         getConnection();
9     }
10
11     public Connection getConnection() {
12         try {
13             Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
14         } catch (ClassNotFoundException e) {
15             System.err.print("Koneksi gagal: ");
16             System.err.println(e.getMessage());
17         }
18
19         try {
20             con = DriverManager.getConnection(url, "adi", "12345");
21             // DriverManager.getConnection(url, "root", "admin");
22         } catch (SQLException e) {
23             System.err.print("Koneksi gagal: ");
24             System.err.println(e.getMessage());
25         }
26     }
27 }
```



Pada bagian String url = itu di isi alamat ip yang kita isi dengan alamat IP yang di tambahkan di localhost tadi

Pada bagian con = DriverManager.getConnection(url, "adi","12345"); adi = nama user yang telah kita tambahkan di localhost yang telah kita buat tadi

12345 = password yang telah di setting di localhost juga

Setelah itu jalankan program dari komputer Client dan sudah selesai. Dan yang terpenting pastikan komputer Client-Server saling terhubung..

## Pengaksesan query SQL dalam sistem basis data Client-Server

- Pengaksesan Query dilakukan dengan cara client melakukan permintaan query dengan mengirimkan sub query ke beberapa tempat server dan setelah server mengirimkan hasilnya ke client, client mengkombinasikan hasil sub query ke query asal.
- Modul perangkat lunak yang terdapat pada DDBMS dapat dibagi dalam tiga level, yaitu perangkat lunak server, client dan komunikasi

The background features a light cream-colored base with large, flowing organic shapes in muted orange, terracotta, and dusty rose. Thin, curved lines in a dark brown or terracotta color are scattered across the composition. In the bottom-left corner, there is a stylized illustration of a green plant with several pointed, wavy leaves.

**THANK  
YOU!**