Tips Pengelolaan Aplikasi Server

Berisikan Tips yang sering lupa dalam pengelolaan aplikasi penunjang server

- Buat User Root di Ubuntu
- Ekstensi PHP yang perlu diinstall
- ±800 Koneksi Simultan Pengguna
- Cara kirim data dari /var/log/apache2/error.log ke Database
- Monitoring Penggunaan CPU Server
- Cek error log Apache2
- Fix Severity: 8192 Message: Creation of dynamic property CI_URI::$config is deprecated CodeIgniter
- Cara mengembalikan tema wordpress kembali semula karena tema yang baru diaktifkan error
- Perintah CLI untuk ekspor database
- Perintah CLI untuk import database
- Perintah untuk transfer file dan folder antar server
- Query Menampilan Unit Kerja yang Pegawainya Cuti
- Query untuk menampilkan hasil database mysql
- Cara merubah events pada perubahan qrcode presensi per 1 jam:
- Gagal Update Data Umum pada OpenDK Kecamatan
- Query Hapus isi data tabel dalam database menggunakan Terminal

Buat User Root di Ubuntu

- **Buat Pengguna Baru :**

```
sudo adduser kominfox
```

- **Tambahkan Pengguna ke Grup Sudo:**

```
sudo usermod -aG sudo kominfox
```

- **Cek Akses sebagai Root:**

```
groups kominfox
```

Ekstensi PHP yang perlu diinstall

PHP 8.3

php8.3-mysql
php8.3-gd
php8.3-xml
php8.3-redis
php8.3-intl
php8.3-mbstring
php8.3-curl
php8.3-phpdbg
php8.3-fpm
php8.3-cli
php8.3-cgi
libphp8.3-embed
libapache2-mod-php8.3

±800 Koneksi Simultan Pengguna

Konfigurasi ini untuk kasus 700 koneksi pengguna bersamaan pada suatu waktu tertentu. Konfig ini telah diterapkan pada presensi online dan berjalan efektif untuk lebih dari 3500 pengguna.

Alih-alih menggunakan modul mpm_prefork, admin menggunakan modul mpm_event yang jauh lebih efektif menangani koneksi non-blok yang lebih efisien.

1. Nonaktifkan Modul PHP Apache:

a2dismod php8.2

2. Nonaktifkan `mpm_prefork` dan Aktifkan `mpm_event`:

a2dismod mpm_prefork
a2enmod mpm_event
systemctl restart apache2

3. Konfigurasi mpm_event di /etc/apache2/mods-available/mpm_event.conf

<IfModule mpm_event_module>
    StartServers   5
    MinSpareThreads   75
    MaxSpareThreads   250
    ThreadsPerChild   25
    MaxRequestWorkers   800
    MaxConnectionsPerChild   0
    ServerLimit   35
</IfModule>

4. Konfigurasi PHP-FPM www.conf pada /etc/php/8.2/fpm/pool.d/www.conf

catatan : ini adalah koneksi untuk website. jika membebani cpu server mesti dikurangi. terutama pada **pm.max_requests dan pm.max_children**

[www]
user = www-data
group = www-data
listen = /run/php/php8.3-fpm.sock

listen.owner = www-data
listen.group = www-data
listen.mode = 0660

pm = dynamic
pm.max_children = 100
pm.start_servers = 10
pm.min_spare_servers = 5
pm.max_spare_servers = 20
pm.process_idle_timeout = 10s
pm.max_requests = 500

request_terminate_timeout = 60s

5. Restart Apache dan PHP-FPM:

systemctl restart php8.2-fpm
systemctl restart apache2

catatan tambahan:

1. jika terjadi permasalahan web tidak bisa dibuka. coba non aktifkan modul mpm_event dan aktifkan ke mpm_prefork. setelah normal baru kemudian kembalikan ke mpm_event.
2. jika ada pid yang belum tercover sehingga mpm_event penuh, maka lakukan stop apache lalu hapus pid apache pada /var/run/apache/

Permasalahan proses anak terjebak dalam apache

Cek isi proses anak:
ps aux | grep apache

bersihkan proses anak:
killall -9 apache2
pkill -9 apache2

pastikan jumlah proses anak yang berjalan normal, jika masih banyak yang terjebak ulangi terus hingga jumlah normal

Cara kirim data dari /var/log/apache2/error.log ke Database

Perintah untuk Manual:
php artisan read:apachelog

Perintah untuk Live:
php artisan read:apachelog --live

Monitoring Penggunaan CPU Server

1. Monitoring dilakukan menggunakan webmin. diperoleh penggunakan CPU server berlebihan (96%)

dari hasil **ps aux | grep php** diketahui adalah:

www-data 912356 99.6 0.1 85792 25116 ? R 05:51 247:50 php /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvLmdpdC9pbmZvZXJyb3JfNDA0LWhhbmRsZXI=
www-data 912364 99.6 0.1 85792 25032 ? R 05:51 247:49 php /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvLmdpdC9pbmZvZXJyb3JfNDA0LWhhbmRsZXI=
www-data 912372 99.6 0.1 85792 25124 ? R 05:51 247:48 php /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvLmdpdC9pbmZvZXJyb3JfNDA0LWhhbmRsZXI=
www-data 912378 99.8 0.1 85792 25044 ? R 05:53 246:47 php /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvdmVuZG9yL2ZydWl0Y2FrZS9waHAtY29ycy9zcmMvRXhjZXB0aW9uc2Vycm9yXzQwNC1oYW5kbGVy
www-data 912386 99.8 0.1 85792 25048 ? R 05:53 246:46 php /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvdmVuZG9yL2ZydWl0Y2FrZS9waHAtY29ycy9zcmMvRXhjZXB0aW9uc2Vycm9yXzQwNC1oYW5kbGVy
www-data 912395 99.8 0.1 85792 25144 ? R 06:03 236:04 php /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvdmVuZG9yL3JhbXNleS91dWlkL3NyYy9HZW5lcmF0b3JlcnJvcl80MDQtaGFuZGxlcg==
www-data 912403 99.8 0.1 85792 25340 ? R 06:03 236:04 php /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvdmVuZG9yL3JhbXNleS91dWlkL3NyYy9HZW5lcmF0b3JlcnJvcl80MDQtaGFuZGxlcg==

setelah dilakukan pengecekan pada salah satu file tmp sessions tersebut

sudo cat /tmp/.sessions/.L3Zhci93d3cvaHRtbC9wcmVzZW5zaS1hcGkvdmVuZG9yL2ZydWl0Y2FrZS9waHAtY29ycy9zcmMvRXhjZXB0aW9uc2Vycm9yXzQwNC1oYW5kbGVy

melakukan akses terhadap file error_404.php dimana file tersebut adalah backdoor yang ditanamkan untuk menyisipkan coding lain pada website.

lalu kill sesuai PID nya

sudo kill -9 912356
sudo kill -9 912364
sudo kill -9 912372
sudo kill -9 912378
sudo kill -9 912386
sudo kill -9 912395
sudo kill -9 912403

Hasilnya CPU server normal kembali

2. Pemeriksaan Terhadap File Mencurigakan

Kata kunci: **error_404.php**, **.htaccess**, **html**
cari file tersebut pada lokasi yang **folder public**, **vendor** dan **system** dimana seharusnya file tersebut tidak seharusnya berada di lokasi tersebut.

cek rutin **tail -f /var/log/apache2/error.log**
untuk memantau aktivitas ip yang mengakses server mencurigakan.
lakukan blok ip tersebut jika fail2ban tidak mendeteksinya, dengan cara:

1. Blok IP dengan IPTABLES

untuk tambah ip yang diblok
sudo iptables -A INPUT -s 36.70.12.0/24 -j DROP

untuk menghapus ip yang diblok
sudo iptables -D INPUT -s 36.70.12.0/24 -j DROP

untuk menghapus ip yang diblok dalam daftar
contoh:
5 DROP all -- 192.168.1.100 0.0.0.0/0
7 DROP all -- 203.0.113.45 0.0.0.0/0
sudo iptables -D INPUT 7
sudo iptables -D INPUT 5

untuk melihat ip yang sudah diblok
sudo iptables -L INPUT -n
sudo iptables -L -n
sudo iptables -L INPUT -n --line-numbers | grep DROP

2. Blok IP dengan UFW

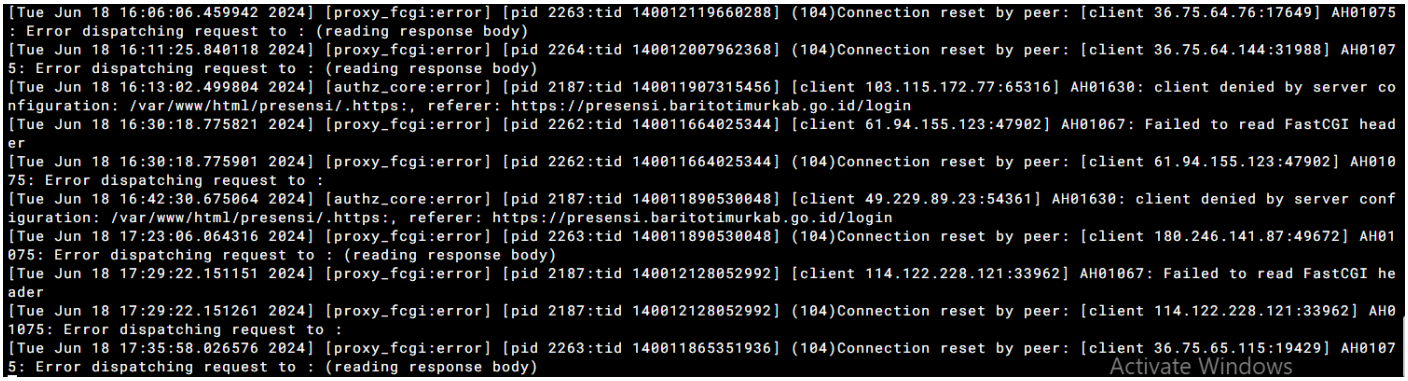
untuk tambah ip yang diblok
ufw deny from 36.70.12.0/24

untuk menghapus ip yang diblok
ufw status numbered
ufw delete <number>

untuk melihat ip yang sudah diblok
ufw status

3. Pemeriksaan Terhadap Log Apache

tail -f /var/log/apache2/error.log ditemukan koneksi seperti gambar berikut:



dari log diatas akses yang tidak normal adalah:
[Tue Jun 18 16:42:30.675064 2024] [authz_core:error] [pid 2187:tid 140011890530048] [client 49.229.89.23:54361] AH01630: client denied by server configuration:

/var/www/html/presensi/.https:, referer: https://presensi.baritotimurkab.go.id/login

Jaringan ip 49.229.89.23 wajib diblok:
ufw deny from 349.229.0.0/16

sedangkan, log lain seperti:

[Tue Jun 18 17:35:58.026576 2024] [proxy_fcgi:error] [pid 2263:tid 140011865351936] (104)Connection reset by peer: [client 36.75.65.115:19429] AH01075: Error dispatching request to : (reading response body)
adalah log koneksi normal dimana pengguna sedang mengakses page aplikasi ATEI.

4. Batasi Akses ke bin/sh

Batas ke bin/sh agar pengguna lain selain root tidak bisa mengaksesnya (kemungkinkan pengguna exploit):
chmod 700 /bin/sh

dan menambah rule pada .htaccess pada root web, untuk mencegah metode traversal directoy:
 # Prevent directory traversal attacks
RewriteCond %{REQUEST_URI} \.\. [NC]
RewriteRule ^ - [F]

5. Buat rule untuk serve-cgi-bin.conf

serve-cgi-bin.conf terletak pada /etec/apache2/conf-available. Tambahkan aturan berikut:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
<Directory "/usr/lib/cgi-bin">
        AllowOverride None
        Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
        Require all granted

        # Menambahkan aturan untuk mencegah serangan traversal direktori
        RewriteEngine On
        RewriteCond %{REQUEST_URI} \.\. [NC]
        RewriteRule ^ - [F]
</Directory>
```

Cek error log Apache2

1. Cek error log apache

tail -f /var/log/apache2/error.log

2. Kosongkan error log apache

truncate -s 0 /var/log/apache2/error.log

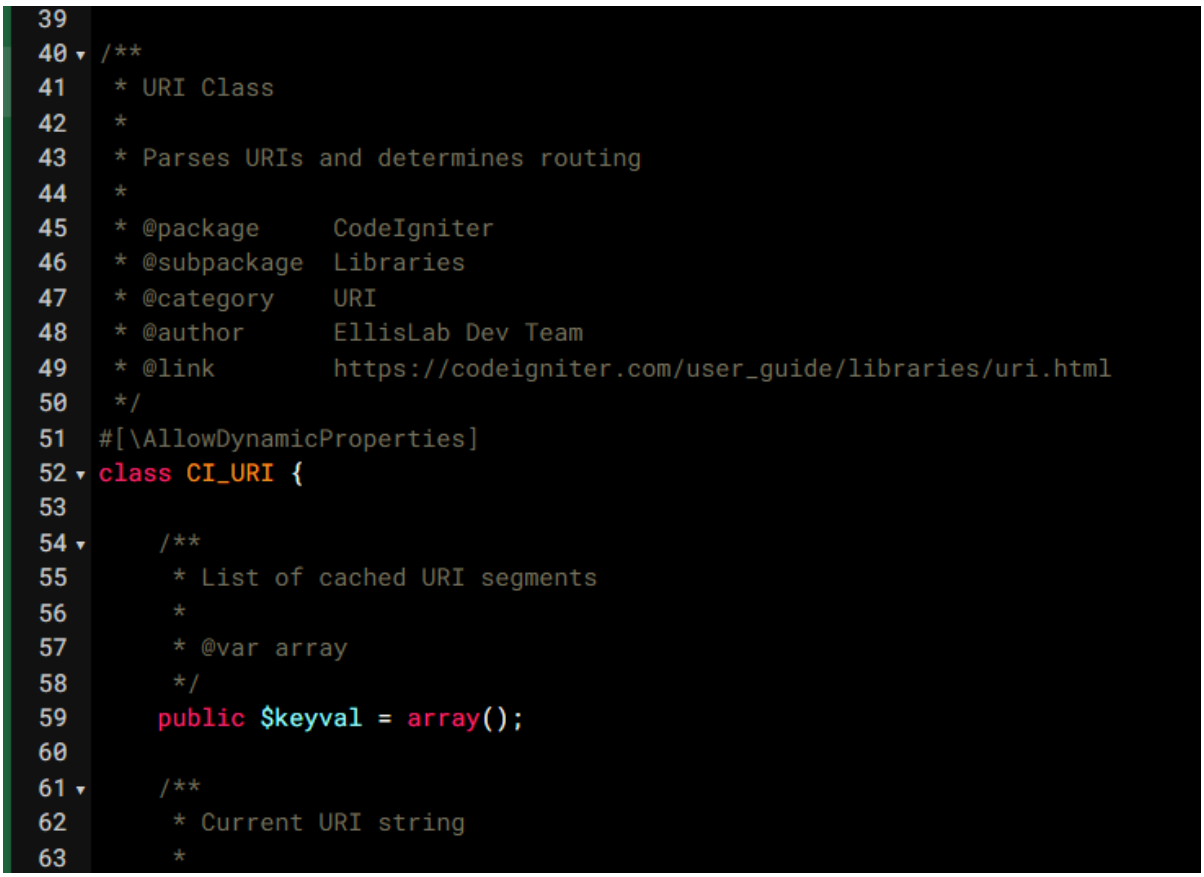
Fix Severity: 8192 Message: Creation of dynamic property CI_URI::$config is deprecated CodeIgniter

adalah masalah yang sering terjadi jika aplikasi menggunakan CI yang sudah tidak kompetible dengan versi PHP terbaru. Cara mengataasinya dengan dengan cara menambahkan code:

[\AllowDynamicProperties]

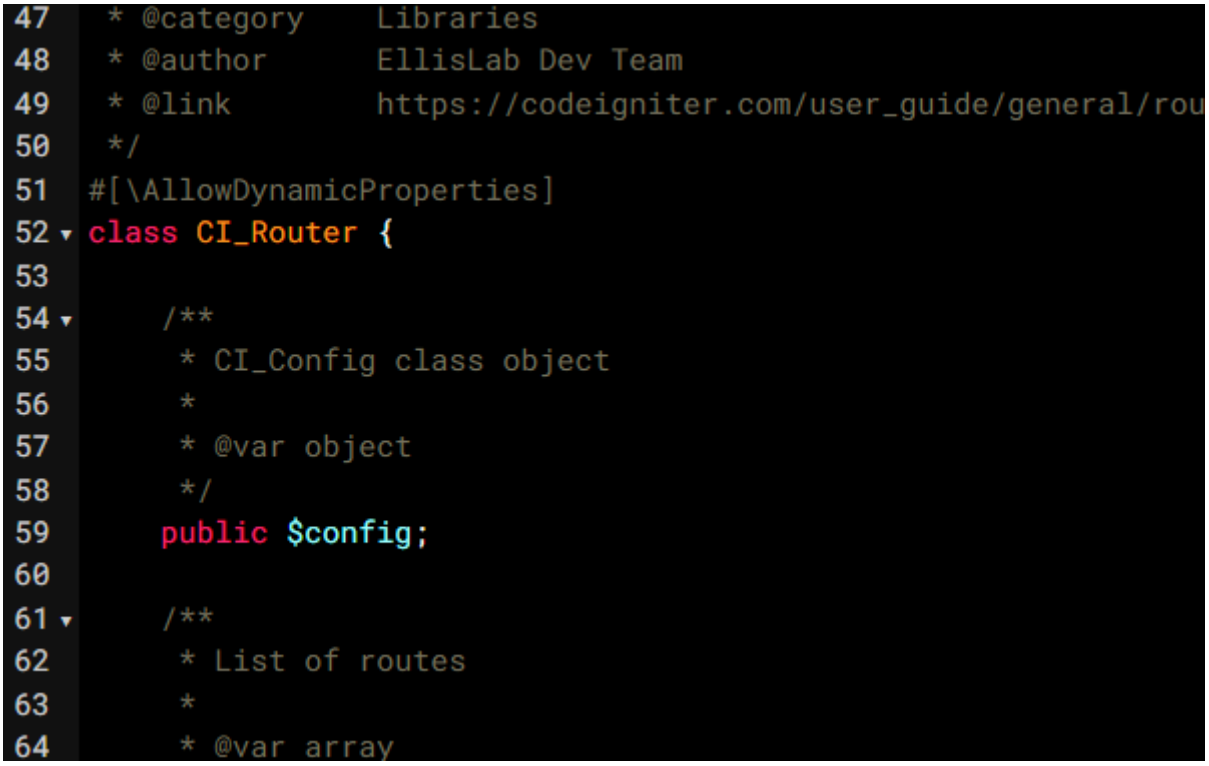
1. Folder /system/core/

pada file **URI.php ->** di atas class CI_URL {

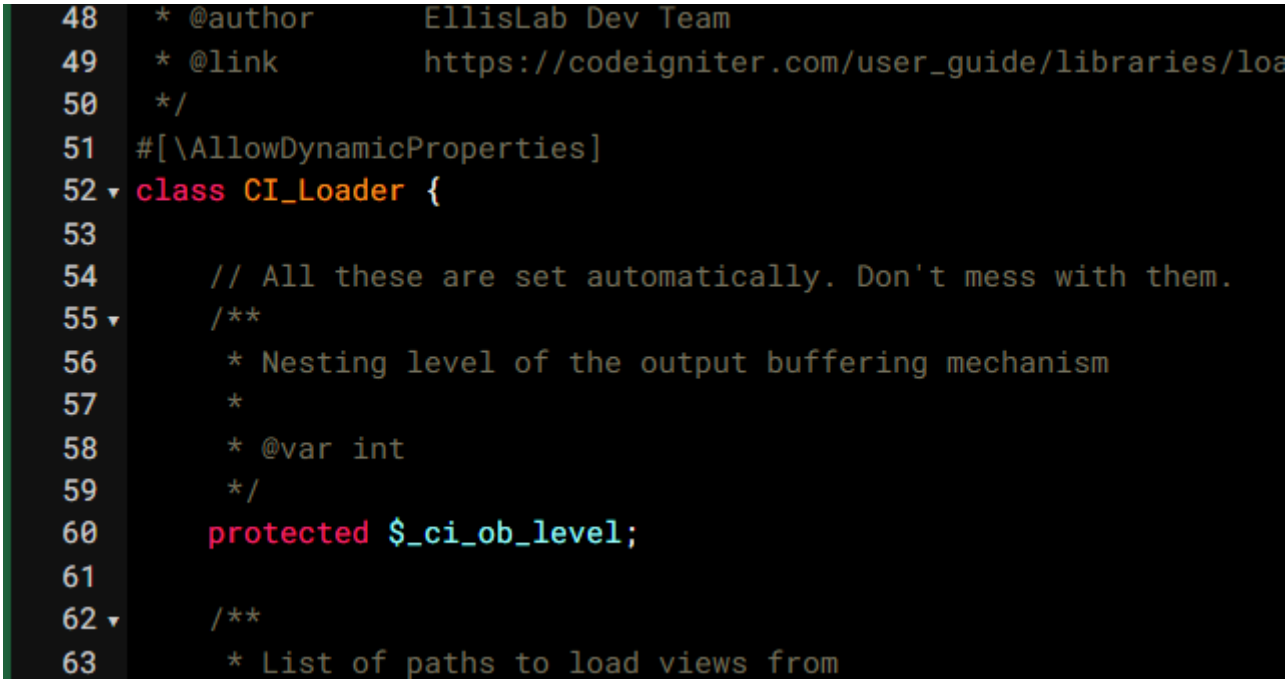


```
/**
 * URI Class
 *
 * Parses URIs and determines routing
 *
 * @package     CodeIgniter
 * @subpackage  Libraries
 * @category    URI
 * @author      EllisLab Dev Team
 * @link        https://codeigniter.com/user_guide/libraries/uri.html
 */
#[\AllowDynamicProperties]
class CI_URI {

    /**
     * List of cached URI segments
     *
     * @var array
     */
    public $keyval = array();

    /**
     * Current URI string
     *
```

Router.php -> di atas class CI_Router {



Loader.php -> di atas class CI_Loader {



Controller.php -> di atas class CI_Loader {

```
 * @author      EllisLab Dev Team
 * @link        https://codeigniter.com/user_guide/general/cont
 */
#[\AllowDynamicProperties]
class CI_Controller {

    /**
     * Reference to the CI singleton
     *
     * @var object
     */
    private static $instance;

    /**
     * CI_Loader
     *
```

2. Folder /system/database

pada file **DB_driver.php** -> di atas abstract class CI_DB_driver {

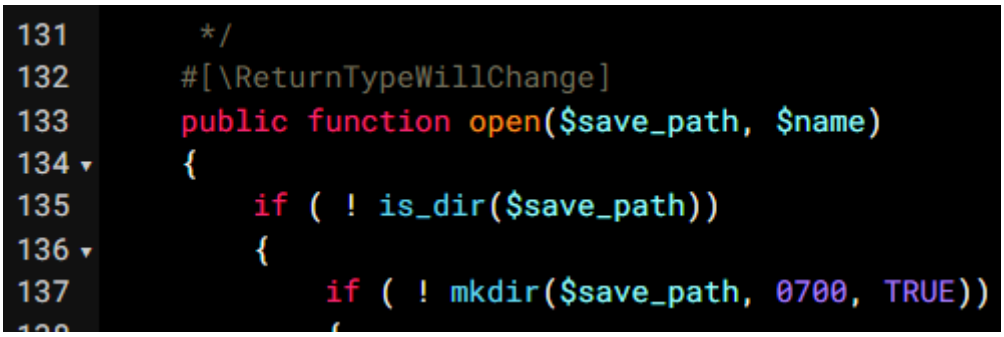
```
 * @subpackage  Drivers
 * @category    Database
 * @author      EllisLab Dev Team
 * @link        https://codeigniter.com/user_guide/database/
 */

#[\AllowDynamicProperties]
abstract class CI_DB_driver {

    /**
     * Data Source Name / Connect string
     *
     * @var string
     */
    public $dsn;

    /**
     * Username
     *
     * @var string
     */
    public $username;
```

[\ReturnTypeWillChange]

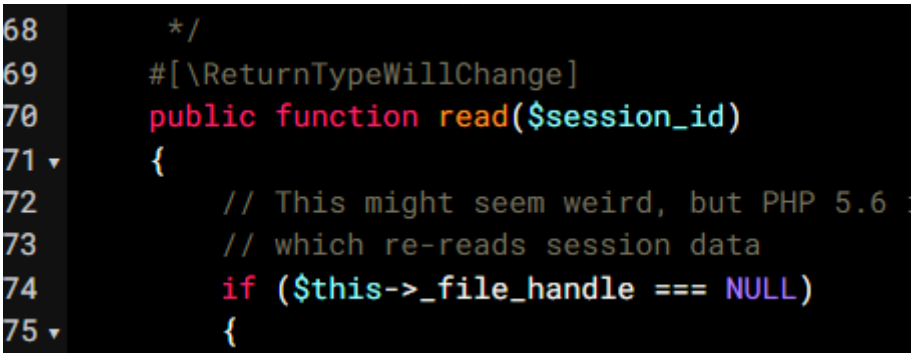
Folder /system/libraries/Session/drivers/

pada file **Session_files_driver.php**

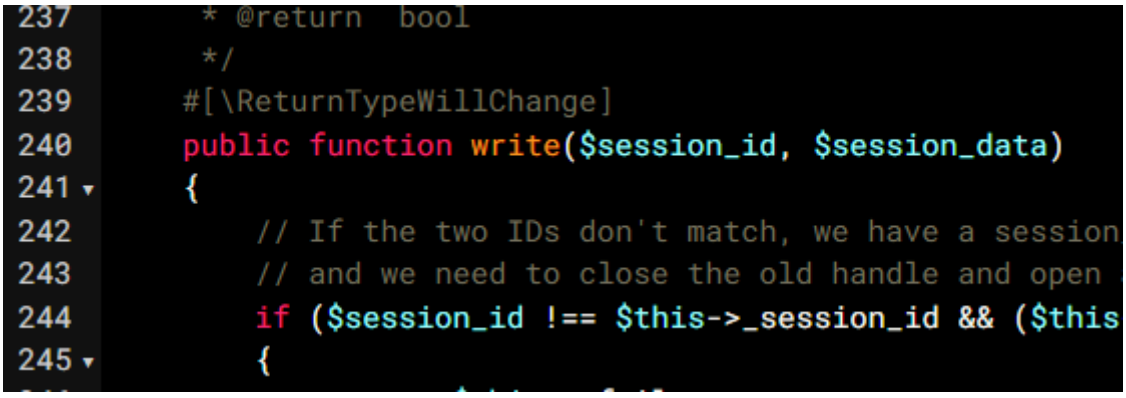
-> di atas public function open($save_path, $name)



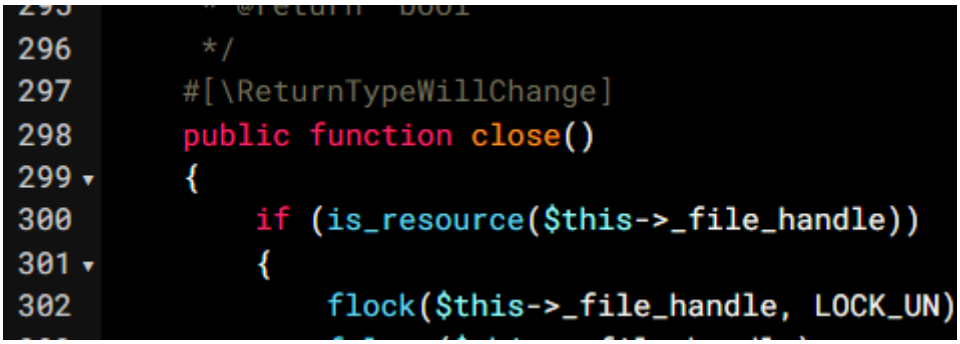
-> di atas public function read($session_id)



-> di atas public function write($session_id, $session_data)

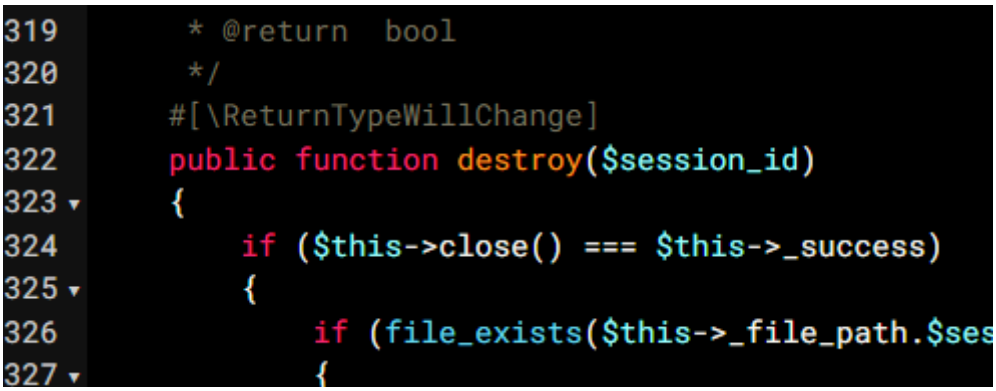


-> di atas public function close()



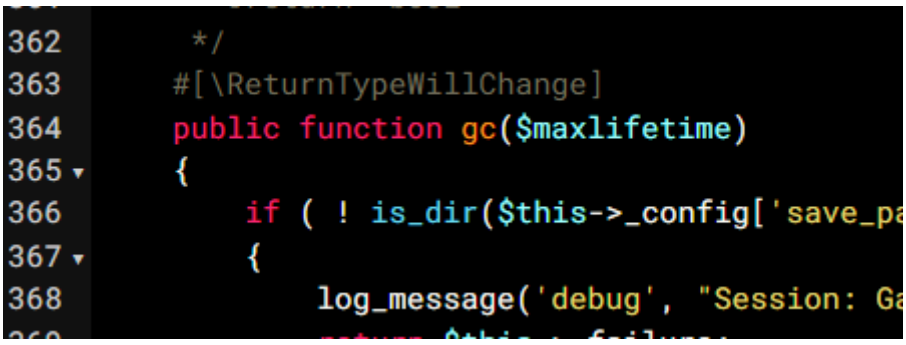
```
296      */
297     #[\ReturnTypeWillChange]
298     public function close()
299     {
300         if (is_resource($this->_file_handle))
301         {
302             flock($this->_file_handle, LOCK_UN)
```

-> di atas public function destroy($session_id)



```
319      * @return  bool
320      */
321     #[\ReturnTypeWillChange]
322     public function destroy($session_id)
323     {
324         if ($this->close() === $this->_success)
325         {
326             if (file_exists($this->_file_path.$ses
327             {
```

-> di atas public function gc($maxlifetime)



```
362      */
363     #[\ReturnTypeWillChange]
364     public function gc($maxlifetime)
365     {
366         if ( ! is_dir($this->_config['save_pa
367         {
368             log_message('debug', "Session: Ga
```

Terima kasih pada sumber referensi : Raja Coding

https://www.youtube.com/watch?v=rM1C-88cYVc

Cara mengembalikan tema wordpress kembali semula karena tema yang baru diaktifkan error

Cara mengembalikan tema wordpress kembali semula karena tema yang baru diaktifkan error sedangkan tidak bisa login ke halaman admin wordpress (dalam kondisi blank):

1. Masuk ke dalam database wordpress
2. Buka Tabel **wp_options**
3. Cari template dan stylesheet pada Kolom **option_name**
4. Ubah/isi dengan tema sebelumnya yang normal misal: **twentysixteen**
5. Simpan perubahan

Perintah CLI untuk ekspor database

Untuk melakukan ekspor data dari MySQL dapat menggunakan perintah `mysqldump`. Perintah ini memungkinkan Anda untuk membuat salinan dari struktur database, tabel, atau data tertentu ke dalam file SQL. Berikut adalah contoh penggunaannya:

```
mysqldump -u username -p database_name > nama_file_dump.sql
```

- `-u username`: Nama user MySQL yang memiliki hak akses untuk database yang akan diekspor.
- `-p`: Opsi password.
- `database_name`: Nama database yang ingin Anda ekspor.
- `nama_file_dump.sql`: Nama file untuk menyimpan dump data.

Contoh:

```
mysqldump -u root -p dbdiskominfo > dbdiskominfo.sql
```

Perintah CLI untuk import database

Untuk melakukan impor data dari MySQL dapat menggunakan perintah `mysql`. Terlebih dahulu pastikan file dump mysql sudah tersedia. Berikut adalah contoh penggunaannya:

```
mysql -u username -p database_name < nama_file_dump.sql
```

- `-u username`: Nama user MySQL yang memiliki hak akses ke database yang akan diimpor.
- `-p`: Opsi permintaan password.
- `database_name`: Nama database di mana Anda ingin mengimpor dump SQL.
- `nama_dump_file.sql`: Nama file dump SQL yang berisi struktur dan data yang ingin Anda impor. Lokasinya harus disesuaikan dengan lokasi file tersebut di sistem file Anda.

Contoh:

```
mysql -u root -p dbdiskominfo < dbdiskominfo_dump.sql
```

Perintah untuk transfer file dan folder antar server

Perintah ini menggunakan CLI linux yang diketik pada Terminal atau Putty. Sebelum itu pastikan akses SSH sudah tersedia.

Anda dapat menggunakan perintah scp atau secure copy seperti contoh berikut:

```
scp -r username@hostname:/path/to/directory /path/to/destination
```

- `-r`: Mengindikasikan bahwa `scp` harus meng-kopi direktori secara rekursif, termasuk semua file dan sub-direktori di dalamnya.
- `username`: Nama user pada server tujuan.
- `hostname`: Nama atau alamat IP server tujuan.
- `/path/to/directory`: Lokasi direktori di server tujuan yang ingin Anda download.
- `/path/to/destination`: Lokasi direktori di mana Anda ingin menyimpan direktori yang didownload di server lokal.

Contoh:

```
scp -r root@36.67.22.18:/var/www/html/diskominfo_1 /var/www/html/diskominfo_2
```

- `root`: Nama user pada server tujuan.
- `36.67.22.18`: Alamat IP server tujuan.
- `/var/www/html/diskominfo_1`: Lokasi folder yang ingin didownload pada di server tujuan yaitu folder **diskominfo_1**.
- `/var/www/html/diskominfo_2`: Lokasi penempatan folder yang akan diupload pada server lokal yaitu folder **diskominfo_2**.

jika menggunakan port 2022 maka:

```
scp -r -P 2022 root@36.67.22.22:/var/www/html/diskominfo_1 /var/www/html/diskominfo_2
```

Query Menampilan Unit Kerja yang Pegawainya Cuti

Untuk menampilkan Unit Kerja yang Pegawainya cuti kategori 7

```
SELECT tbl_unit.nm_unit  FROM tbl_unit  JOIN users ON tbl_unit.id = users.id_unit  JOIN tbl_absen ON users.id = tbl_absen.id_user WHERE tbl_absen.id_ket_in = '7' AND tbl_absen.tgl_in BETWEEN '2024-04-01' AND '2024-04-30';
```

```
SELECT      users.name, tbl_unit.nm_unit  FROM      tbl_unit  JOIN      users ON tbl_unit.id = users.id_unit  JOIN      tbl_absen ON users.id = tbl_absen.id_user  WHERE      tbl_absen.id_ket_in = '7' AND tbl_absen.tgl_in BETWEEN '2024-04-01' AND '2024-04-30';
```

Cek Pegawai Status Cuti

```
SELECT
    users.name,
    tbl_unit.nm_unit,
    tbl_absen.tgl_in
FROM
    tbl_absen
JOIN
    users ON tbl_absen.id_user = users.id
JOIN
    tbl_unit ON users.id_unit = tbl_unit.id
WHERE
    tbl_absen.id_user = '475'
    AND tbl_absen.id_ket_in = '1'
    AND tbl_absen.tgl_in BETWEEN '2024-06-03' AND '2024-06-30';
```

Query untuk menampilkan hasil database mysql

Contoh untuk menampilkan data tertentu. Dalam hal ini ingin menampilkan Daftar nama pegawai pada unit kerja Inspektorat yang absen dari tanggal 1 Maret 2024 sampai tanggal sekarang.

```
SELECT
    users.name,
    users.nip,
    tbl_absen.tgl_in,
    tbl_absen.jam_in,
    tbl_absen.tgl_out,
    tbl_absen.jam_out,
    tbl_unit.nm_unit
FROM
    users
JOIN
    tbl_unit ON users.id_unit = tbl_unit.id
JOIN
    tbl_absen ON users.id = tbl_absen.id_user
WHERE
    tbl_absen.tgl_in BETWEEN '2024-03-01' AND CURDATE()
    AND tbl_unit.nm_unit = 'INSPEKTORAT';
```

Sedangkan untuk mengekspor ke file .csv

```
SELECT
    users.name,
    users.nip,
    tbl_absen.tgl_in,
    tbl_absen.jam_in,
    tbl_absen.tgl_out,
    tbl_absen.jam_out,
    tbl_unit.nm_unit
INTO OUTFILE '/tmp/hasil.csv'
FIELDS TERMINATED BY ','
ENCLOSED BY '"'
LINES TERMINATED BY '\n'
FROM
    users
JOIN
    tbl_unit ON users.id_unit = tbl_unit.id
JOIN
    tbl_absen ON users.id = tbl_absen.id_user
WHERE
    tbl_absen.tgl_in BETWEEN '2024-03-01' AND CURDATE()
```

```
  AND tbl_unit.nm_unit = 'INSPEKTORAT';
```

Cara merubah events pada perubahan qrcode presensi per 1 jam:

mysql> set global event_scheduler = ON;

mysql> ALTER EVENT db_presensi.qr_refresh

ON SCHEDULE EVERY 1 HOUR

STARTS '2024-03-03 00:00:00';

karna **STARTS** bersifat opsional bisa juga langsung dengan:

mysql> ALTER EVENT db_presensi.qr_refresh

ON SCHEDULE EVERY 1 HOUR;

untuk perubahan per 30 menit:

mysql>ALTER EVENT db_presensi.qr_refresh

ON SCHEDULE EVERY 30 MINUTE

STARTS '2024-03-03 00:00:00';

Gagal Update Data Umum pada OpenDK Kecamatan

Gagal!!

Update Data Umum gagal!

Peringatan ini muncul pada saat simpan data umum aplikasi opendk kecamatan. Padahal semua inputan data sudah terisi, koordinat lokasi kantor juga sudah terisi.

Solusinya adalah:

Buat Kolom lat dan lng pada Tabel das_data_umum, dengan tipe data DOUBLE

Query Hapus isi data tabel dalam database menggunakan Terminal

1. Masuk ke MySQL melalui terminal
   `mysql -u root -p`

```
root@kominfoe-presensi:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 26404514
Server version: 10.3.39-MariaDB-0ubuntu0.20.04.2 Ubuntu 20.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
```

2. Pilih database yang ingin digunakan
   `USE db_presensi_25;`

```
MariaDB [(none)]> USE db_presensi_25;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A
```

3. Hapus isi data dari tabel
   `DELETE FROM tpp;`

```
Database changed
MariaDB [db_presensi_25]> DELETE FROM tpp;
Query OK, 19285 rows affected (0.145 sec)
```