

# Sequence Diagram - Alur Pengguna Mengubah Kata Sandi Sendiri

Diagram ini memvisualisasikan urutan interaksi sistem saat seorang pengguna yang sudah login mengubah kata sandi mereka sendiri melalui halaman pengaturan profil atau akun.

## Aktor dan Komponen yang Terlibat

1. **User (Sudah Login):** Pengguna yang berinteraksi dengan halaman pengaturan akun.
2. **main-app (PHP):** Aplikasi backend yang memproses logika.
3. **postgres-db (Database):** Tempat memvalidasi kata sandi lama dan menyimpan yang baru.

## Visualisasi Diagram (PlantUML)

Gunakan kode berikut di [PlantUML Web Server](#) untuk menghasilkan diagram visual dari alur ini.

### Prompt untuk PlantUML:

```
@startuml
```

```
' Diagram Urutan untuk Alur Pengguna Mengubah Kata Sandi Sendiri
```

```
title Alur Proses Pengguna Mengubah Kata Sandi Sendiri
```

```
actor "User (Sudah Login)" as User
```

```
participant "main-app (PHP)" as App
```

```
database "postgres-db" as DB
```

```
User -> App : 1. POST /account/change-password (password_lama, password_baru, konfirmasi_password)
activate App
```

```
App -> App : 2. Validasi data input (password baru cocok dengan konfirmasi, dll.)
```

```
App -> App : 3. Ambil user_id dari sesi pengguna
```

```
App -> DB : 4. Ambil hash password saat ini dari database\nSELECT password_hash FROM users WHERE user_id = ?
```

```
activate DB
```

```
DB --> App : 5. password_hash saat ini
```

```
deactivate DB
```

```
App -> App : 6. Verifikasi password lama\n(password_verify(password_lama, password_hash_saat_ini))
```

alt jika password lama VALID

App -> App : 7. Hash password baru (password\_hash)

App -> DB : 8. Perbarui password di database\nUPDATE users SET password\_hash = ?  
WHERE user\_id = ?

activate DB

DB --> App : 9. Konfirmasi password diperbarui

deactivate DB

App --> User : 10. Response (Sukses: "Kata sandi berhasil diubah.")

else jika password lama TIDAK VALID

App --> User : 11. Response (Error: "Kata sandi lama yang Anda masukkan salah.")

end

deactivate App

@enduml

## Penjelasan Langkah-demi-Langkah

### 1. POST /account/change-password

- **Aksi:** Di halaman pengaturan akun, pengguna memasukkan kata sandi mereka saat ini, kata sandi baru, dan konfirmasi kata sandi baru, lalu mengklik "Simpan Perubahan".
- **Aliran:** Peramban mengirimkan data tersebut ke aplikasi PHP.

### 2. Validasi data input

- **Aksi:** Aplikasi memastikan kata sandi baru dan konfirmasinya cocok, serta memenuhi persyaratan kekuatan (misalnya, minimal 8 karakter).

### 3. Ambil user\_id dari sesi pengguna

- **Aksi:** Aplikasi mengidentifikasi pengguna mana yang sedang melakukan perubahan ini berdasarkan data sesi yang aktif.

### 4. Ambil hash password saat ini

- **Aksi:** Untuk memverifikasi kata sandi lama, aplikasi perlu mengambil password\_hash yang tersimpan di database untuk pengguna tersebut.
- **Aliran:** PHP mengirim perintah SELECT ke tabel users.

### 5. password\_hash saat ini

- **Aliran:** Database mengembalikan hash kata sandi yang tersimpan.

### 6. Verifikasi password lama

- **Aksi:** Ini adalah langkah keamanan krusial. Aplikasi menggunakan fungsi `password_verify()` untuk membandingkan `password_lama` yang diinput pengguna dengan `password_hash_saat_ini` dari database.
  - **Aliran:** Proses internal di dalam aplikasi PHP.
7. **alt jika password lama VALID ... else ... end**
- Ini adalah blok kondisional. Alur akan berbeda tergantung pada apakah kata sandi lama yang dimasukkan pengguna benar.
8. **Hash password baru**
- **Kondisi:** Jika kata sandi lama benar.
  - **Aksi:** Aplikasi mengenkripsi kata sandi baru menggunakan `password_hash()` sebelum menyimpannya.
9. **Perbarui password di database**
- **Aksi:** Aplikasi mengganti `password_hash` yang lama dengan yang baru di tabel `users`.
  - **Aliran:** PHP mengirim perintah `UPDATE` ke database.
10. **Response (Sukses)**
- **Aksi:** Aplikasi mengirimkan respons kembali ke pengguna, memberitahukan bahwa kata sandi telah berhasil diubah.
11. **Response (Error)**
- **Kondisi:** Jika kata sandi lama yang dimasukkan salah.
  - **Aksi:** Aplikasi menghentikan proses dan mengirimkan pesan error yang jelas kepada pengguna.

Ini adalah alur kerja terakhir yang penting untuk kita petakan. Kita telah mencakup hampir semua aspek krusial dari aplikasi. Apakah Anda sudah merasa cukup dengan semua diagram yang telah kita buat dan siap untuk melanjutkan ke tahap implementasi?