



SISTEM INFORMASI BERBASIS MOBILE

KELOMPOK 5



ANGGOTA KELOMPOK

01.

Syaiful Amin
E41230599

02.

Dwi Rasyari
E41230575

03.

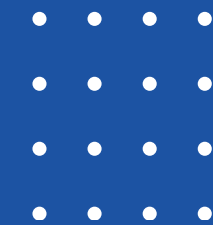
Dicky Aries
E41230995

04.

Kariena Adelia
E41230991

05.

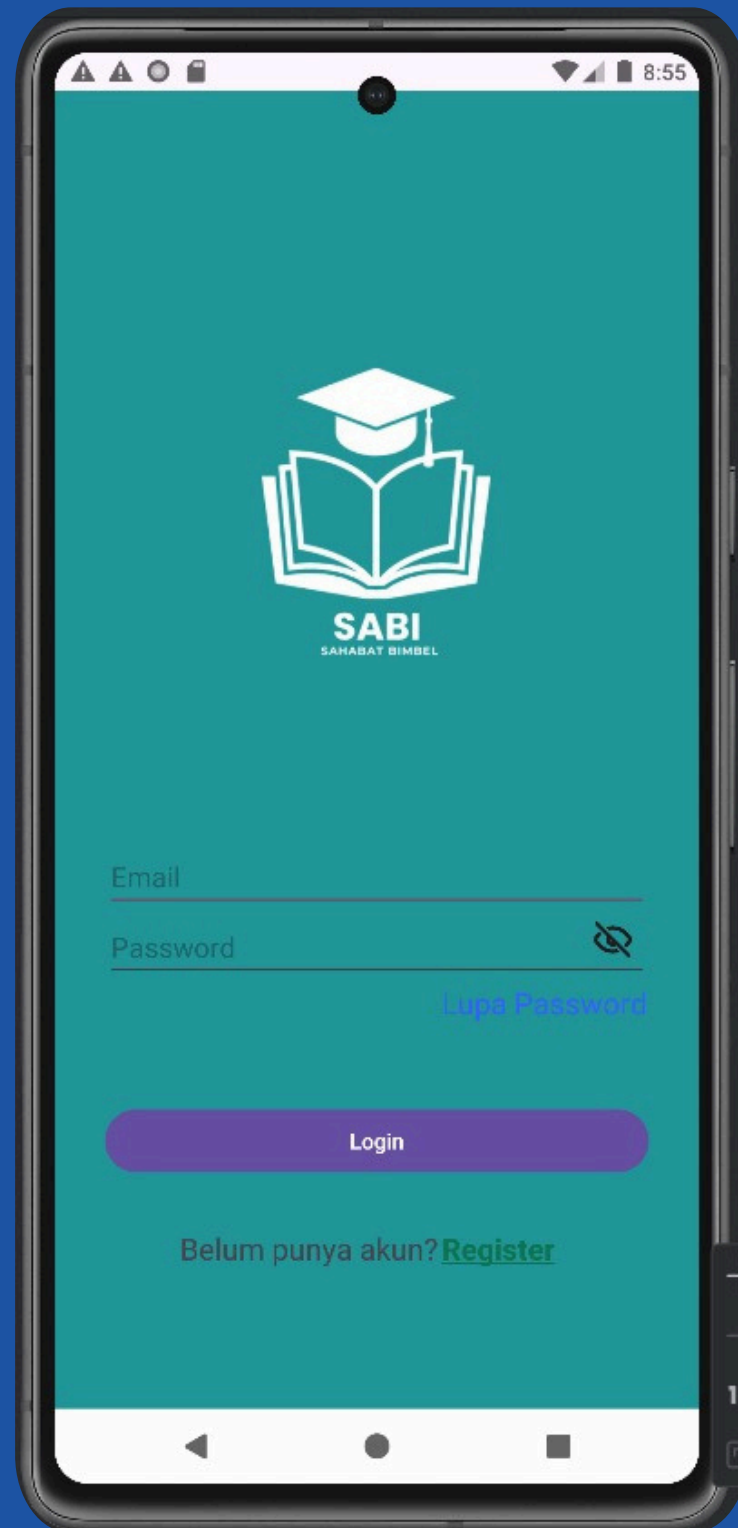
Nadhifatus Aulia
E41230518



LATAR BELAKANG APLIKASI

Aplikasi ini dibuat sebagai respon terhadap pesatnya perkembangan teknologi informasi dalam pendidikan. Teknologi ini memungkinkan pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan interaktif, memudahkan siswa mengakses materi di luar kelas fisik tanpa terikat waktu dan tempat. Banyak pelajar membutuhkan bimbingan tambahan untuk memahami materi dan mempersiapkan ujian, namun sering terhalang oleh keterbatasan waktu, jarak, dan biaya. SABI hadir dengan menyediakan platform bimbingan belajar online yang terjangkau dan efektif, menawarkan strategi belajar yang dapat membantu siswa menghadapi ujian nasional dan tes perguruan tinggi.

1. LOGIN



Fitur ini memungkinkan pengguna yang telah terdaftar untuk mengakses akun mereka dengan memasukkan email dan kata sandi.


```
ngikngik Version control Select Device
Contract.java login.java activity_Login.xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".login">

    <View
        android:id="@+id/view2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/purple_500"
        tools:layout_editor_absoluteX="0dp"
        tools:layout_editor_absoluteY="0dp" />

    <EditText
        android:id="@+id/etEmailLogin"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="32dp"
        android:layout_marginTop="60dp"
        android:layout_marginEnd="32dp"
        android:ems="10"
        android:hint="Email"
        android:inputType="textEmailAddress"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="1.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView2" />
```

```
ngikngik Version control Select Device
DbContract.java login.java activity_Login.xml
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".login">

    <EditText
        android:id="@+id/etPasswordLogin"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="32dp"
        android:layout_marginEnd="32dp"
        android:ems="10"
        android:hint="Password"
        android:inputType="textPassword"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/etEmailLogin" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_login2"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="32dp"
        android:layout_marginTop="77dp"
        android:layout_marginEnd="32dp"
        android:text="Login"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/etPasswordLogin" />

    <ImageView
```

```
ngikngik Version control Select Device
Contract.java login.java activity_Login.xml
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".login">

    <ImageView
        android:layout_width="30dp"
        android:layout_height="32dp"
        android:layout_marginTop="1dp"
        android:layout_marginEnd="40dp"
        android:layout_marginBottom="12dp"
        android:scaleType="centerInside"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/etPasswordLogin"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/etPasswordLogin" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView2"
        android:layout_width="270dp"
        android:layout_height="270dp"
        android:layout_marginTop="150dp"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.496"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:srcCompat="@drawable/sabilogo" />

    <TextView
        android:id="@+id/txt_donthaveaccount"
        android:layout_width="249dp"
        android:layout_height="26dp"
        android:layout_marginTop="32dp"
        android:ems="10"
        android:inputType="text"
        android:text="Register"
```



```
Pixel 7 API 26  app  login.java  DbContract.java
public class login extends AppCompatActivity {
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        imageViewShowHidePw.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            public void onClick(View view) {
                if (etPassword.getTransformationMethod().equals(HideReturnsTransformationMethod.getInstance())){
                    etPassword.setTransformationMethod(PasswordTransformationMethod.getInstance());
                    imageViewShowHidePw.setImageResource(R.drawable.tutupmatapw);
                } else {
                    etPassword.setTransformationMethod(HideReturnsTransformationMethod.getInstance());
                    imageViewShowHidePw.setImageResource(R.drawable.tampilmatapw);
                }
            }
        });
        imageViewShowHidePw.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                // Simpan posisi kursor saat ini
                int cursorPosition = etPassword.getSelectionStart();

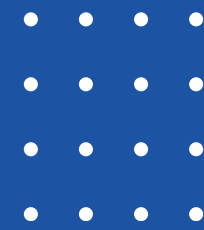
                if (etPassword.getTransformationMethod().equals(HideReturnsTransformationMethod.getInstance())) {
                    // Ganti ke mode sembunyi password
                    etPassword.setTransformationMethod(PasswordTransformationMethod.getInstance());
                    imageViewShowHidePw.setImageResource(R.drawable.tutupmatapw);
                } else {
                    // Ganti ke mode tampil password
                    etPassword.setTransformationMethod(HideReturnsTransformationMethod.getInstance());
                    imageViewShowHidePw.setImageResource(R.drawable.tampilmatapw);
                }

                // Kembalikan posisi kursor ke tempat sebelumnya
                etPassword.setSelection(cursorPosition);
            }
        });
    }
}
```

```
Pixel 7 API 26  app  login.java  DbContract.java
public class login extends AppCompatActivity {
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        imageViewShowHidePw.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            public void onClick(View view) {
                //
                etEmail = (EditText) findViewById(R.id.etEmailLogin);
                etPassword = (EditText) findViewById(R.id.etPasswordLogin);
                btnLogin = (Button) findViewById(R.id.btn_login2);
                progressDialog = new ProgressDialog(context: login.this);
                lupapw = findViewById(R.id.lupapw);
                textViewLogin = findViewById(R.id.txt_donthaveaccount);
                textViewLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                    @Override
                    public void onClick(View view) {
                        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(), register
                        startActivity(intent);
                    }
                });
                lupapw.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                    @Override
                    public void onClick(View view) {
                        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(), lupapassword.class);
                        startActivity(intent);
                    }
                });
                btnLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                    @Override
                    public void onClick(View view) {
                        String email = etEmail.getText().toString();
                    }
                });
            }
        });
    }
}
```

Halaman login di aplikasi Android ini memudahkan pengguna dengan dua kolom isian untuk email dan kata sandi. Ada tombol untuk melihat atau menyembunyikan kata sandi, membantu mencegah kesalahan ketik. Saat login diproses, muncul tampilan loading sebagai umpan balik. Teks "Login" dan ikon yang berubah saat tombol ditekan meningkatkan kejelasan dan responsifitas. Desain ini mengutamakan keamanan dan kenyamanan, memastikan proses login yang lancar dan aman.

2. REGISTER

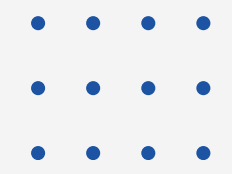


Fitur ini memungkinkan pengguna baru untuk membuat akun dengan mengisi data seperti nama, email, kata sandi, tanggal lahir, alamat, dan nomor telepon. Setelah registrasi, pengguna dapat login dan mulai menggunakan aplikasi untuk mendukung proses belajarnya.



```
ngikngik Version control Select Device
DbContract.java login.java activity_Login.xml activity_register.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     android:id="@+id/main"
6     android:layout_width="match_parent"
7     android:layout_height="match_parent"
8     android:background="@color/purple_500"
9     tools:context=".register">
10
11     <TextView
12         android:id="@+id/tvTitle"
13         android:layout_width="wrap_content"
14         android:layout_height="wrap_content"
15         android:text="REGISTER APPLICATION"
16         android:textColor="@android:color/white"
17         android:textSize="24sp"
18         android:layout_marginTop="16dp"
19         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
20         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
21         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
22
23     <androidx.cardview.widget.CardView
24         android:layout_width="0dp"
25         android:layout_height="0dp"
26         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/tvTitle"
27         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
28         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
29         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
30         android:layout_margin="16dp"
31         app:cardBackgroundColor="@android:color/white">
```

```
ngikngik Version control Select Device
DbContract.java login.java activity_Login.xml activity_register.xml
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/purple_500"
    tools:context=".register">
    <androidx.cardview.widget.CardView
        app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
        app:cardCornerRadius="16dp">
        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:descendantFocusability="afterDescendants"
            android:orientation="vertical"
            android:padding="16dp">
            <EditText
                android:id="@+id/etUsername"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="3dp"
                android:drawableEnd="@drawable/ic_person"
                android:hint="Nama Siswa"
                android:textColor="#000000"
                android:textColorLink="#000000" />
            <EditText
                android:id="@+id/etEmailRegister"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="3dp"
                android:drawableEnd="@drawable/ic_email"
                android:ems="10"
                android:hint="Masukkan email"
                android:inputType="textEmailAddress" />
```



```
ngikngik Version control Select Device
Contract.java login.java activity_Login.xml activity_register.xml
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/purple_500"
    tools:context=".register">
    <androidx.cardview.widget.CardView
        app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
        app:cardCornerRadius="16dp">
        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:descendantFocusability="afterDescendants"
            android:orientation="vertical"
            android:padding="16dp">
            <EditText
                android:id="@+id/etUsername"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="3dp"
                android:drawableEnd="@drawable/ic_person"
                android:hint="Nama Siswa"
                android:textColor="#000000"
                android:textColorLink="#000000" />
            <EditText
                android:id="@+id/etEmailRegister"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="3dp"
                android:drawableEnd="@drawable/ic_email"
                android:ems="10"
                android:hint="Masukkan email"
                android:inputType="textEmailAddress" />
            <EditText
                android:id="@+id/etPasswordRegister"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="3dp"
                android:drawableEnd="@drawable/ic_gembok"
                android:hint="Password"
                android:inputType="textPassword" />
            <EditText
                android:id="@+id/etVerificationPassword"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="3dp"
                android:drawableEnd="@drawable/ic_gembok"
                android:hint="Verification Password"
                android:inputType="textPassword" />
            <EditText
                android:id="@+id/etBirthdate"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="3dp"
                android:clickable="true" />
```


Halaman registrasi aplikasi ini dirancang untuk memudahkan calon pengguna baru. Mereka diminta mengisi data pribadi, seperti tanggal lahir, nama, email, kata sandi (dengan konfirmasi), alamat, dan nomor telepon. Setelah mengisi, pengguna menekan tombol registrasi, dan sistem akan memproses data mereka. Jika sukses, muncul pesan registrasi berhasil; jika ada kesalahan, sistem memberikan petunjuk perbaikan. Sistem juga menangani masalah koneksi dengan pesan yang jelas. Data pengguna dikirim dengan aman, menjadikan registrasi nyaman dan aman.

```
Pixel 7 API 26
app
activity_register.xml
konfirmasiotp.xml
newpasswordpage.java
login.java
DbContract.java
VolleyCo

package com.example.ngikngik;

import ...

public class register extends AppCompatActivity {

    Button buttonSignup; no usages
    TextView textViewLogin; no usages
    ProgressBar progressBar; no usages
    ProgressDialog progressDialog; 9 usages

    private EditText etBirthdate; 4 usages
    private EditText etFullname, etUsername, etEmail, etPassword, etVerificationPassword, etAddress, etPhone; no usages
    private Button btnRegister; 2 usages

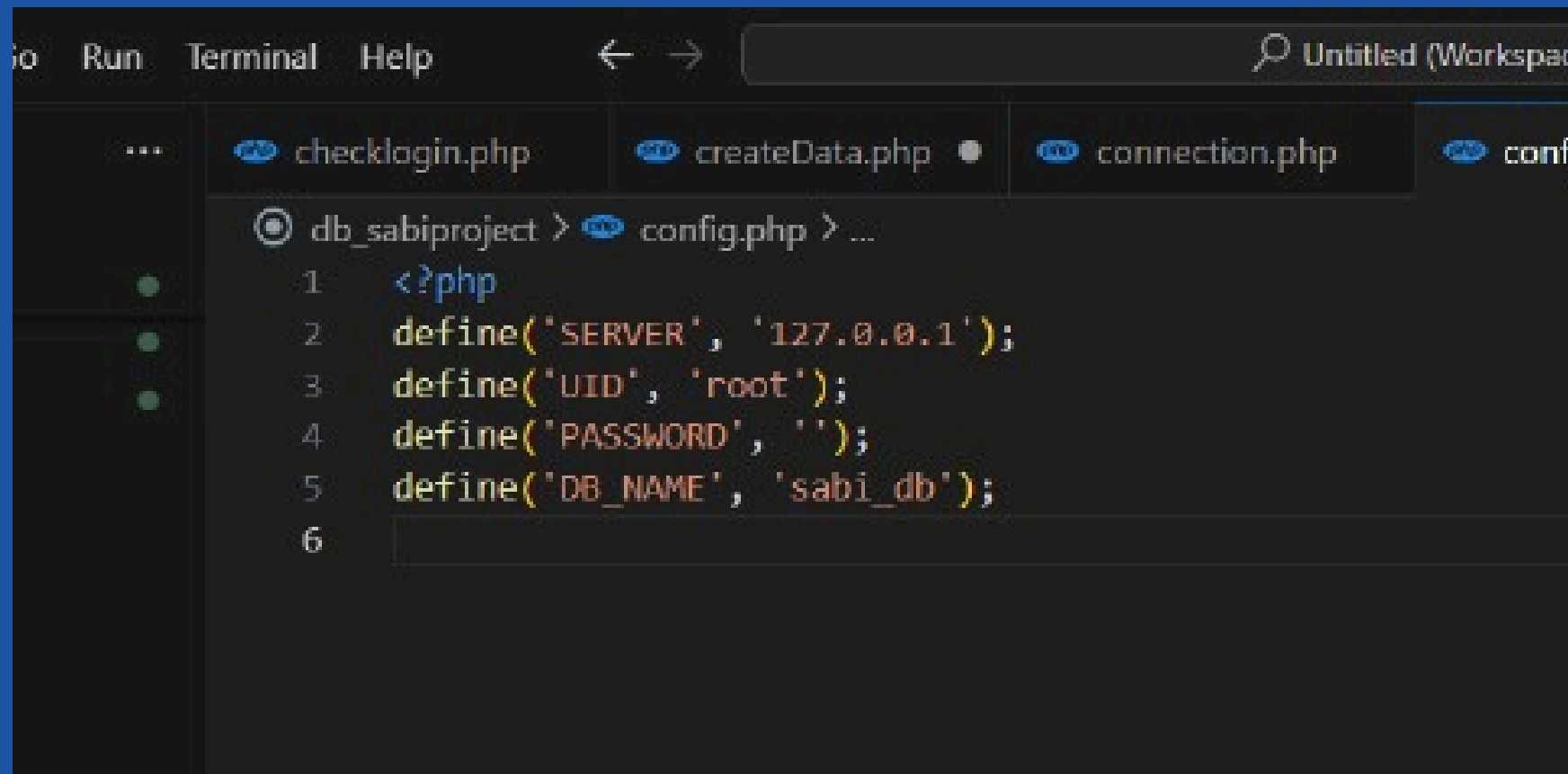
    public void CreateDataToServer(final String username, final String email, final String password, final String tanggal_la
        if (checkNetworkConnection()) {
            progressDialog.show(); // Tampilkan dialog sebelum memulai permintaan
            StringRequest stringRequest = new StringRequest(Request.Method.POST, DbContract.SERVER_REGISTER_URL,
                new Response.Listener<String>() {
                    @Override
                    public void onResponse(String response) {
                        try {
                            Log.e("response", response.toString());
                            JSONObject jsonObject = new JSONObject(response);
                            String resp = jsonObject.getString("server_response");
                            if (resp.equals("{\"status\":\"OK\"}")) {
                                Toast.makeText(getApplicationContext(), "Registrasi Berhasil", Toast.LENGTH_SHORT).
                            } else {
                                Toast.makeText(getApplicationContext(), resp, Toast.LENGTH_SHORT).show();
                            }
                        }
                    }
                }
            );
        }
    }
}
```

```
Pixel 7 API 26
app
activity_register.xml
konfirmasiotp.xml
newpasswordpage.java
login.java
DbContract.java
VolleyCo

class register extends AppCompatActivity {

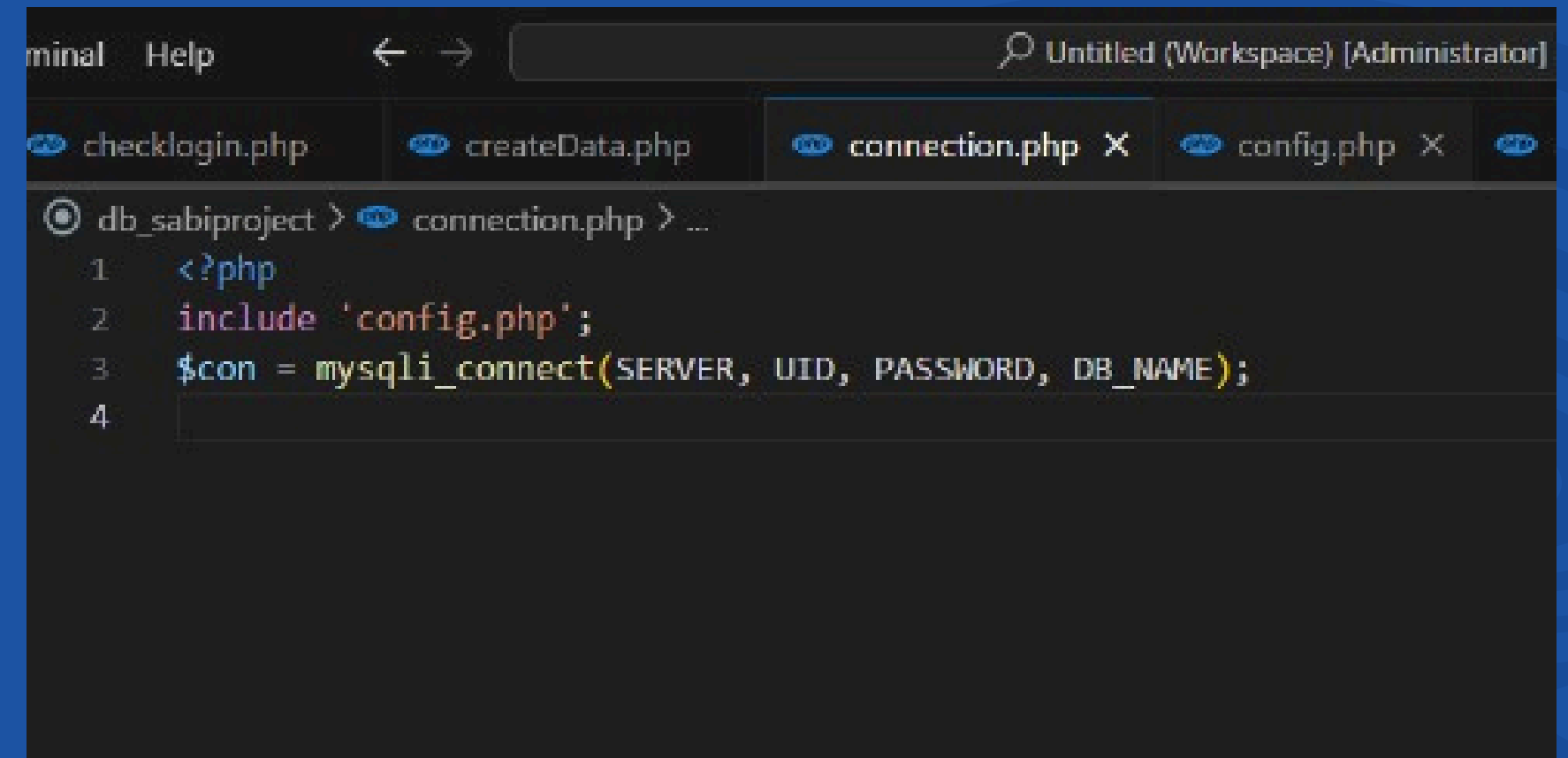
    public void CreateDataToServer(final String username, final String email, final String password, final String tanggal_lahir,
        StringRequest stringRequest = new StringRequest(Request.Method.POST, DbContract.SERVER_REGISTER_URL,
            new Response.Listener<String>() {
                public void onResponse(String response) {
                    } catch (JSONException e) {
                        Log.e("tag: JSON Error", e.toString());
                    } finally {
                        // Pastikan untuk menutup dialog di sini
                        if (progressDialog.isShowing()) {
                            progressDialog.dismiss();
                        }
                    }
                }, new Response.ErrorListener() {
                    @Override 2 usages
                    public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                        Toast.makeText(getApplicationContext(), "Error: " + error.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
                        if (progressDialog.isShowing()) {
                            progressDialog.dismiss();
                        }
                    }
                }) {
                    @Override
                    protected Map<String, String> getParams() throws AuthFailureError {
                        Map<String, String> params = new HashMap<>();
                        params.put("username", username);
                        params.put("email", email);
                        params.put("password", password);
                        params.put("tanggal_lahir", tanggal_lahir);
                        params.put("alamat", alamat);
                        params.put("nomor_telepon", nomor_telepon);
                    }
                }
            }
        );
    }
}
```

3. API SQL



The screenshot shows a code editor with a dark theme. The top menu bar includes 'io', 'Run', 'Terminal', and 'Help'. The title bar reads 'Untitled (Workspace)'. The file explorer on the left shows a project named 'db_sabiproject' with a file 'config.php' selected. The editor displays the following PHP code:

```
db_sabiproject > config.php > ...
1  <?php
2  define('SERVER', '127.0.0.1');
3  define('UID', 'root');
4  define('PASSWORD', '');
5  define('DB_NAME', 'sabi_db');
6
```



The screenshot shows a code editor with a dark theme. The top menu bar includes 'Terminal' and 'Help'. The title bar reads 'Untitled (Workspace) [Administrator]'. The file explorer on the left shows a project named 'db_sabiproject' with a file 'connection.php' selected. The editor displays the following PHP code:

```
db_sabiproject > connection.php > ...
1  <?php
2  include 'config.php';
3  $con = mysqli_connect(SERVER, UID, PASSWORD, DB_NAME);
4
```



```
un Terminal Help ← → Untitled (Workspace) [Administrator]
... checklogin.php createData.php x connection.php config.php resetpassword.php verifotp.php newpassword.php autolo ▶ ▢ ▢ ▢
db_sabiproject > createData.php > ...
1 <?php
2 require_once 'connection.php';
3
4 $response = array();
5 if ($con) {
6
7     if (isset($_POST['username'], $_POST['email'], $_POST['password'], $_POST['tanggal_lahir'], $_POST['alamat'], $_POST['nomertelepon']))
8
9         // Ambil data dari input
10         $username = $_POST['username'];
11         $email = $_POST['email'];
12         $password = $_POST['password'];
13         $date = $_POST['tanggal_lahir'];
14         $alamat = $_POST['alamat'];
15         $phone = $_POST['nomertelepon'];
16
17         // Pastikan tidak ada field yang kosong
18         if ($username != "" && $email != "" && $password != "" && $date != "" && $alamat != "" && $phone != "") {
19
20             //anti sql injection
21             $stmt = mysqli_prepare($con, "INSERT INTO siswa(username, email, password, tanggal_lahir, alamat, nomertelepon) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?)");
22             mysqli_stmt_bind_param($stmt, "ssssss", $username, $email, $password, $date, $alamat, $phone);
23
24             if (mysqli_stmt_execute($stmt)) {
25                 array_push($response, array('status' => 'OK'));
26             } else {
27                 array_push($response, array('status' => 'FAILED'));
28             }
29
30             // Tutup prepared statement
31             mysqli_stmt_close($stmt);
32         } else {
33             array_push($response, array('status' => 'FAILED', 'message' => 'Some fields are empty.'));
34         }
35     } else {
36         array_push($response, array('status' => 'FAILED', 'message' => 'Some fields are missing.'));
37     }
38 }
```

Script ke file connection.php, yang kemungkinan berisi konfigurasi koneksi database. Variabel \$response diinisialisasi sebagai array untuk menyimpan hasil dari proses eksekusi dan memberikan feedback. Pengecekan ini memastikan bahwa variabel POST username, email, password, tanggal_lahir, alamat, dan nomer telepon telah diisi sebelum melanjutkan.

```
} else {
    array_push($response, array('status' => 'FAILED', 'message' => 'Database connection failed.'));
}
```

```
// Keluarkan response dalam format JSON
echo json_encode(array("server_response" => $response));
```

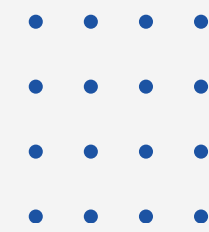
```
mysqli_close($con);
```

Kedua kelas ini digunakan untuk mengatur koneksi antara aplikasi Android dan server backend melalui API. VolleyConnection menangani pengelolaan request jaringan, sedangkan DbContract menyimpan URL API yang digunakan untuk login dan registrasi.

```
> activity_register.xml  </> konfirmasiotp.xml  © newpassword  Run / Debug Configurations  © DbContract.java  © VolleyConnection.java  ✓  
  
package com.example.ngikngik;  
  
public class DbContract { 2 usages  
    public static final String SERVER_LOGIN_URL = "http://10.10.181.237/db_sabiproject/checklogin.php"; 1 usage  
    public static final String SERVER_REGISTER_URL = "http://10.10.181.237/db_sabiproject/createData.php"; 1 usage  
}
```

```
Pixel 7 API 26  app  ▶  ⚙  ⋮  🔍  ↶  ↷  ⌵  ⌴  
> activity_register.xml  </> konfirmasiotp.xml  © newpasswordpage.java  © login.java  © DbContract.java  
  
package com.example.ngikngik;  
  
> import ...  
public class VolleyConnection { 5 usages  
  
    private static VolleyConnection vInstance; 3 usages  
    private RequestQueue requestQueue; 4 usages  
    private static Context vCtx; 2 usages  
  
    private VolleyConnection(Context context){ 1 usage  
        vCtx = context;  
        requestQueue = getRequestQueue();  
    }  
  
    private RequestQueue getRequestQueue(){ 2 usages  
        if (requestQueue == null){  
            requestQueue = Volley.newRequestQueue(vCtx.getApplicationContext());  
        } return requestQueue;  
    }  
  
    public static synchronized VolleyConnection getInstance(Context context){ 2 usages  
        if (vInstance == null){  
            vInstance = new VolleyConnection(context);  
        }  
        return vInstance;  
    }  
  
    > public<T> void addToRequestQueue (Request<T> request) { getRequestQueue().add(request); }  
}
```


Kesimpulan



Aplikasi ini dikembangkan sebagai solusi atas kebutuhan bimbingan belajar yang fleksibel, interaktif, dan terjangkau untuk siswa yang ingin mempersiapkan ujian nasional dan masuk perguruan tinggi. Aplikasi ini menyediakan fitur login dan registrasi yang aman, serta koneksi backend menggunakan API untuk mendukung akses pengguna. Secara keseluruhan, aplikasi ini dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengakses materi belajar kapan saja dan di mana saja, menjawab keterbatasan waktu, jarak, dan biaya yang sering menjadi hambatan.





TERIMA KASIH