

2311104006

Muhammad Mahrus Ali

Tugas Jurnal Modul 15

1. App.js

```
const fs = require('fs');
const crypto = require('crypto');
const readline = require('readline');
const path = require('path');

const userFile = path.join(__dirname, 'DataUser.json');

function hashPassword(password) {
  return crypto.createHash('sha256').update(password).digest('hex');
}

// Validasi username
function isValidUsername(username) {
  const regex = /^[A-Za-z]{4,20}$/;
  return regex.test(username);
}

// Validasi password
function isValidPassword(password, username) {
  const regex = /^(?=.*[0-9])(?=.*[!@#$%^&*])[A-Za-z0-9!@#$%^&*]{8,20}$/;
  return regex.test(password) && !password.includes(username);
}

// Registrasi
function register(username, password) {
  if (!isValidUsername(username)) {
    console.log("Username tidak valid. Hanya huruf (A-Z), panjang 4-20 karakter.");
    return;
  }

  if (!isValidPassword(password, username)) {
    console.log("Password harus 8-20 karakter, mengandung angka & simbol (!@#$%^&*), dan tidak mengandung username.");
    return;
  }

  let users = {};
  if (fs.existsSync(userFile)) {
    users = JSON.parse(fs.readFileSync(userFile));
  }

  if (users[username]) {
    console.log("⚠ Username sudah terdaftar.");
    return;
  }

  users[username] = hashPassword(password);
  fs.writeFileSync(userFile, JSON.stringify(users, null, 2));
  console.log("✅ Registrasi berhasil!");
}
```

```

// Login
function login(username, password) {
  if (!fs.existsSync(userFile)) {
    console.log("⚠️ Belum ada user terdaftar.");
    return;
  }

  const users = JSON.parse(fs.readFileSync(userFile));
  const hashed = hashPassword(password);

  if (users[username] && users[username] === hashed) {
    console.log("✅ Login berhasil!");
  } else {
    console.log("Username atau password salah.");
  }
}

// Interface CLI
const rl = readline.createInterface({
  input: process.stdin,
  output: process.stdout
});

console.log("=== Aplikasi Login Sederhana ===");
console.log("1. Registrasi");
console.log("2. Login");
rl.question("Pilih opsi (1/2): ", (option) => {
  rl.question("Masukkan username: ", (username) => {
    rl.question("Masukkan password: ", (password) => {
      if (option === '1') {
        register(username, password);
      } else if (option === '2') {
        login(username, password);
      } else {
        console.log("Pilihan tidak valid.");
      }
      rl.close();
    });
  });
});

```

Outputnya:

```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006
viewTubes\app.js"
=== Aplikasi Login Sederhana ===
1. Registrasi
2. Login
Pilih opsi (1/2): 1
Masukkan username: Alikiwkiw
Masukkan password: ali2310!
✅ Registrasi berhasil!
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006
```

```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006
viewTubes\app.js"
=== Aplikasi Login Sederhana ===
1. Registrasi
2. Login
Pilih opsi (1/2): 1
Masukkan username: Akuganteng
Masukkan password: ali12345!
✅ Registrasi berhasil!
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006
```

```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d
viewTubes\app.js"
=== Aplikasi Login Sederhana ===
1. Registrasi
2. Login
Pilih opsi (1/2): 1
Masukkan username: ali
Masukkan password: aku123
Username tidak valid. Hanya huruf (A-Z), panjang 4-20 karakter.
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d
```

```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2
viewTubes\app.js"
=== Aplikasi Login Sederhana ===
1. Registrasi
2. Login
Pilih opsi (1/2): 1
Masukkan username: siganteng
Masukkan password: akuganteng1
Password harus 8-20 karakter, mengandung angka & simbol (!@#$$%^&*), dan tidak mengandung username.
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2
```

```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node
viewTubes\app.js"
=== Aplikasi Login Sederhana ===
1. Registrasi
2. Login
Pilih opsi (1/2): 2
Masukkan username: Alikiwkiw
Masukkan password: ali2310!
✅ Login berhasil!
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01>
```

Penerapan prinsip secure coding practices, disaat kita regist system memvalidasi bahwa Username hanya terdiri dari huruf dan Panjang char 4-20, password harus 8-20 char dan harus mengandung angka dan symbol khusus serta tidak mengandung username.