

LAPORAN TUGAS AKHIR
MATA KULIAH PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
” Absensi Mahasiswa”



Disusun Oleh:

1. Luigi nakata (2213020184)
2. Bayu adi prasetyo (2213020188)
3. Muh.Deva Sabana (2213020171)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2023

Daftar Isi

DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN	iii
Latar belakang.....	iv
BAB II PEMBAHASAN	
A. FORM LOGIN	1
a) Data login.....	1
B. FORM DATA	3
b) Input data mahasiswa	3
c) Database	3
BAB III PENUTUP.....	17
Kesimpulan.....	
DAFTAR PUSTAKA	17

BAB I

PENDAHULUAAN

A. Latar Belakang

Dalam era modern ini, teknologi informasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, Meningkatkan efisiensi proses absensi dengan menggantikan metode manual yang cenderung memakan waktu dan memerlukan tenaga kerja yang lebih besar.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dan mengembangkan sebuah aplikasi GUI absensi dengan menggantikan metode manual yang menarik secara visual tetapi juga menyediakan fungsionalitas yang canggih untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi dari mahasiswa. Penggunaan GUI dalam aplikasi absensi diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam membuat, mengatur, dan mencari absensi dengan lebih efektif.

Dalam pengembangan aplikasi ini, penekanan akan diberikan pada inovasi, keterhubungan, dan kemudahan penggunaan. Aplikasi ini diharapkan dapat memadukan fitur-fitur canggih.

Selain itu, perlu juga dipertimbangkan aspek keamanan data, terutama jika aplikasi ini akan digunakan dalam konteks profesional. Pengamanan data yang baik akan menjadi elemen kunci untuk memastikan keberlanjutan dan adopsi luas aplikasi ini oleh berbagai lapisan mahasiswa.

Dengan penekanan pada pengembangan aplikasi GUI absensi yang inovatif dan efisien, makalah ini berusaha untuk memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan teknologi informasi dan memberikan solusi yang lebih baik dalam mengelola informasi di era digital ini.

BAB II

PEMBAHASAN

A. FORM LOGIN

1. Nama Form : Login



The image shows a screenshot of a web browser window with the title 'Login'. The window has a light blue background. In the center is the logo of Universitas Nusantara PGRI Kediri, which features a blue shield with a white border. Inside the shield is a white circle containing a green map of Indonesia, a red torch, and an open book. The text 'UNIVERSITAS NUSANTARA' is written in white on a blue background above the circle, and 'PGRI KEDIRI' is written in white on a blue background below the circle. Below the logo, there are two input fields: one for 'Username:' and one for 'Password:'. Below the password field is a 'Login' button.

2. Deskripsi Form Login

Form ini berfungsi untuk masuk mahasiswa yang sudah terdaftar pada database kampus. Dan juga menyimpan informasi kehadiran saat jam kuliah. Dengan menggunakan **tombol login** untuk masuk ke absensi yakni tampilan dashboard, untuk mengisi kehadiran para mahasiswa.

3. Detail Aplikasi

- Source Code
Tombol Login

```
class LoginDialog(QDialog):
    def __init__(self):
        super().__init__()

        self.setWindowTitle('Login')
        self.setGeometry(300, 300, 400, 200)
        self.setStyleSheet("background-color:
lightblue;")

        self.username_label = QLabel('Username:',
self)
        self.username_entry = QLineEdit(self)
        self.password_label = QLabel('Password:',
self)
        self.password_entry = QLineEdit(self)
        self.password_entry.setEchoMode(QLineEdit.P
assword)

        self.login_button = QPushButton('Login',
self)
        self.login_button.clicked.connect(self.chec
k_login)

    def check_login(self):

        username = self.username_entry.text()
        password = self.password_entry.text()

        if username and password:
            self.accept()
```

B. FORM DATA

1. Nama Form : Input data mahasiswa

The screenshot displays a Qt application window titled "Absensi Perkuliahan". The window contains a form with the following fields and buttons:

- Mata Kuliah: (Dropdown menu showing "PBO")
- Tanggal Perkuliahan: (Text field showing "2024-01-04")
- Nama: (Text field)
- NIM: (Text field)
- Kelas: (Text field)
- Jurusan: (Text field)
- Buttons: Insert, Save, Create New, Sort by Class, Exit

Below the buttons, a note reads: "Klik Insert untuk semua mahasiswa, kemudian klik Save jika semua telah diabsen."

The background shows a code editor with Python code, including the following lines:

```
self.password_label = QLabel('Password:', self)
self.password_entry = QLineEdit(self)
self.password_entry.setEchoMode(QLineEdit.Password)

self.login_button = QPushButton('Login', self)
self.login_button.clicked.connect(self.check_login)
```

2. Deskripsi Form input data mahasiswa

Form ini berfungsi sebagai transisi absensi dan juga pengolahan data berupa daftar hadir yang harus diisi oleh mahasiswa. Dengan menggunakan tombol insert untuk melakukan input data dan tombol exit untuk href menuju ke dashboard.

3.Detail aplikasi

- source code

- Input data

```
def __init_ui(self):  
    # Check if login is successful  
    login_dialog = LoginDialog()  
    if login_dialog.exec_() != QDialog.Accepted:  
        sys.exit()  
  
    # Continue with the rest of the initialization  
    self.setGeometry(100, 100, 600, 400)  
    self.setWindowTitle('Absensi Perkuliahan')  
  
    # Connect to SQLite database  
    try:  
        self.db_connection = sqlite3.connect("absensi.db")  
        self.cursor = self.db_connection.cursor()  
  
        # Create the table if it doesn't exist  
        self.cursor.execute('''  
            CREATE TABLE IF NOT EXISTS attendance (  

```

```
self.title_label = QLabel('Absensi Perkuliahan', self)  
    layout.addWidget(self.title_label,  
alignment=Qt.AlignmentFlag.AlignTop |  
Qt.AlignmentFlag.AlignHCenter)  
  
    self.matkul_label = QLabel('Mata Kuliah:', self)  
    layout.addWidget(self.matkul_label)  
  
    self.matkul_combobox = QComboBox(self)  
    self.populate_courses()  
    layout.addWidget(self.matkul_combobox)  
  
    self.tanggal_label = QLabel('Tanggal
```

- **Tombol insert**

```
self.insert_button = QPushButton('Insert', self)
    self.insert_button.clicked.connect(self.insert_data)
    self.insert_button.setStyleSheet("background-color:
lightblue;")
    layout.addWidget(self.insert_button)
```

- **Tombol save**

```
self.save_button = QPushButton('Save', self)
    self.save_button.clicked.connect(self.save_data)
    self.save_button.setStyleSheet("background-color:
lightblue;")
    layout.addWidget(self.save_button)
```

- **Tombol create new**

```
create_new_button = QPushButton('Create New', self)
    create_new_button.clicked.connect(self.create_new_data)
    create_new_button.setStyleSheet("background-color:
lightblue;")
    layout.addWidget(create_new_button)
```


- Tombol exit

```
self.exit_button = QPushButton('Exit', self)
    self.exit_button.clicked.connect(self.close)
    self.exit_button.setStyleSheet("background-color:
lightcoral;")
    layout.addWidget(self.exit_button)
```

```
try:

    Mata_Kuliah = self.matkul_combobox.currentText()
    Tanggal_Perkuliahan = QDate.currentDate().toString("yyyy-MM-dd")
    Nama = self.nama_entry.text()
    NIM = self.nim_entry.text()
    Jurusan = self.jurusan_entry.text()

    # Create a Contact instance
    contact = Contact(Mata_Kuliah, Tanggal_Perkuliahan, Nama, NIM, Jurusan)

    # Save data to SQLite database
    self.save_contact_to_database(contact)

    # Clear entry fields
    self.clear_entries()

    # Provide user feedback
    QMessageBox.information(self, 'Success', "Data inserted successfully.")
    print("Data inserted successfully.")

except Exception as e:
    QMessageBox.critical(self, 'Error', f"Failed to insert data: {str(e)}")
    print(f"Failed to insert data: {str(e)}")
```

C. Database

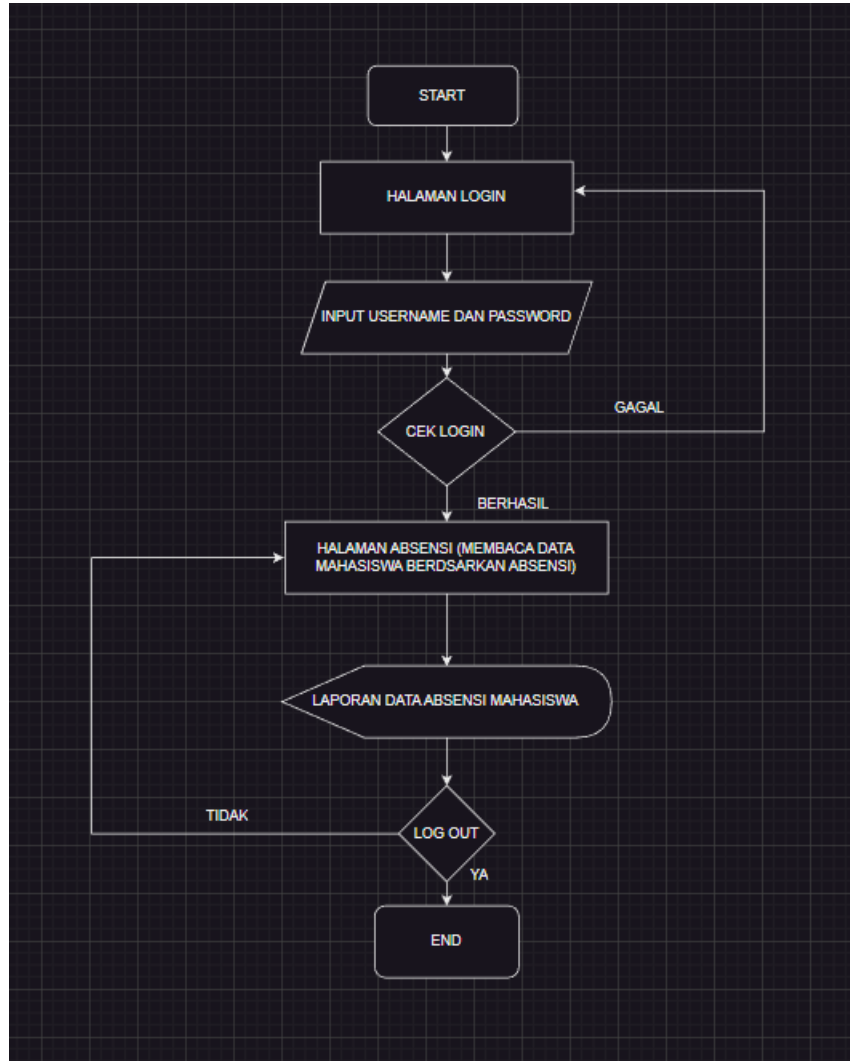
1. Nama Form : Database mahasiswa

id	nama	nim	jurusan	matkul	kelas	tanggal
1	bayu adi prasetyo	2213020188	teknik informatika	PBO	2D	2024-01-04
2	Deva	2213020171	Teknik informatika	PBO	2D	2024-01-04
3	Luigi	2213020164	Teknik informatika	PBO	1D	2024-01-04
4	nadika	2213010246	teknik informatika	PBO	2D	2024-01-04
5	adi	2213020176	Teknik informatika	PBO	2D	2024-01-04
6	diki	2213020197	Teknik informatika	PBO	2D	2024-01-04

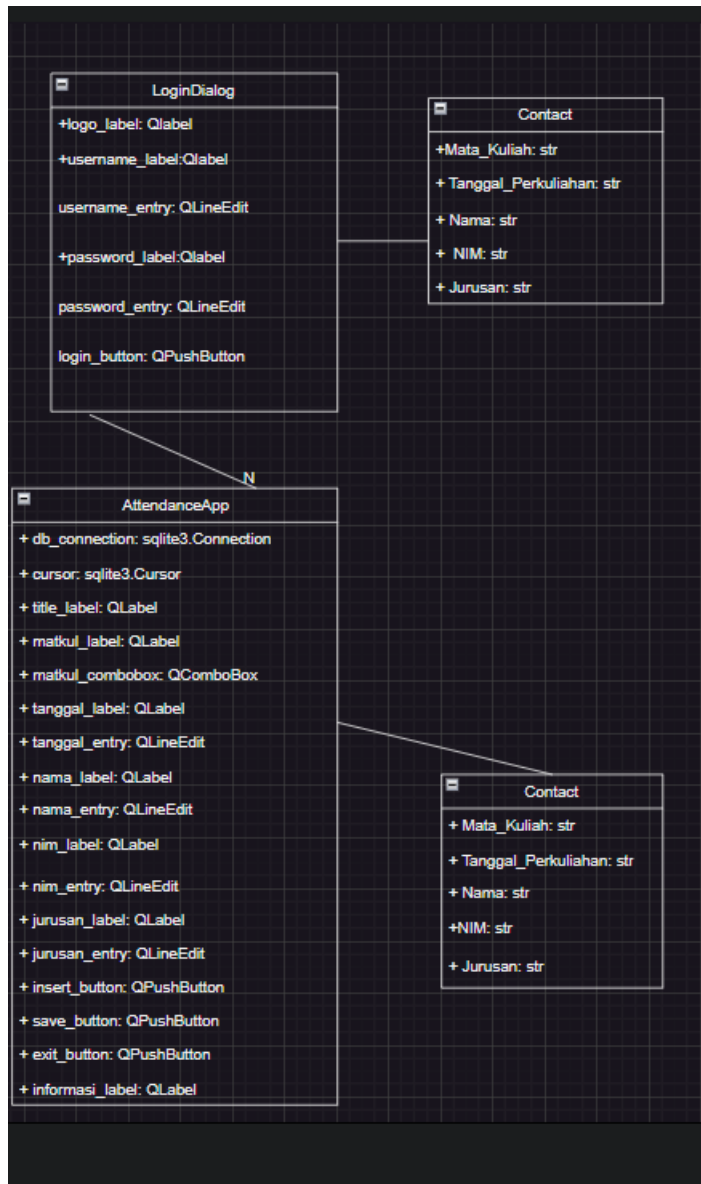
2. Deskripsi Form input database mahasiswa

Form ini berfungsi sebagai tempat hasil absensi dan juga pengolahan data berupa kehadiran mahasiswa. Dengan melihat database ini bisa melihat mahasiswa yang hadir pada jam perkuliahan tersebut.

flowchart



Class diagram



BAB III

PENUTUP

A.KESIMPULAN

Kesimpulan dari absensi mahasiswa yaitu salah satu aspek penting dalam kegiatan perkuliahan. Absensi yang tinggi dapat berdampak negatif terhadap proses belajar mengajar, seperti penurunan kualitas pembelajaran, meningkatnya risiko mahasiswa tidak lulus mata kuliah, dan menurunnya motivasi belajar mahasiswa.

Absensi mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi faktor pribadi mahasiswa, seperti motivasi belajar, kondisi kesehatan, dan kesulitan ekonomi. Faktor eksternal meliputi faktor akademik, seperti beban kerja mata kuliah, jadwal kuliah yang tidak fleksibel, dan kualitas pembelajaran.

Absensi mahasiswa dapat dikendalikan melalui berbagai upaya, baik dari pihak mahasiswa, dosen, maupun institusi pendidikan. Upaya dari pihak mahasiswa meliputi peningkatan motivasi belajar, pengelolaan waktu yang lebih baik, dan adaptasi dengan beban kerja mata kuliah. Upaya dari pihak dosen meliputi penerapan metode pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta pemberian motivasi kepada mahasiswa. Upaya dari institusi pendidikan meliputi penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, serta pengembangan sistem absensi yang efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q., Graha, Y. I., & Zuliana, S. R. (2017). Penerapan Absensi QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework Application Student Attendance QRCode in Guidance Learn to Website Based on Yii Framework. Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA, 7(2), 207–218.
<https://www.neliti.com/id/publications/226282/penerapan-absensi-qrcodemahasiswa-bimbingan-belajar-pada-website-berbasis-yii-f>
- Apriansyah, A., & Hayati, N. (2019). Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada Proses Encoding QR Code pada Sistem Absensi. 4(2).
- Arifianto, T. (2011). Membuat Interface aplikasi android lebih keren dengan LWUIT. In Membuat Interface Android Lebih Keren Dengan LUWUT. BONGO, Y. S. (2007). DETEKSI GALAT MENGGUNAKAN SANDI REEDSOLOMON (7,3) BERBASIS DIGITAL.
- Christanto, F. W., & Rudiyanto, R. (2020). Cron Job Technique pada Integrasi WLAN Controller Device dan Google Maps API Berbasis Website dalam Jaringan Indonesia Wifi. Matrix : Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika, 10(2), 50–57. <https://doi.org/10.31940/matrix.v10i2.1477>

