**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](#_bookmark0)

[BAB I PENDAHULUAN iii](#_bookmark1)

[Latar belakang iv](#_bookmark2)

BAB II PEMBAHASAN

* 1. [FORM LOGIN 1](#_bookmark4)

1. Data login.................................................................................................................1
2. [FORM DATA 3](#_bookmark9)
3. [Input data mahasiswa 3](#_bookmark10)
4. [Database 3](#_bookmark13)

[BAB III PENUTUP 17](#_bookmark19)

Kesimpulan...................................................................................................................................

[DAFTAR PUSTAKA 17](#_bookmark20)

**BAB I**

**PENDAHULUAAN**

1. 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

* 1. **FORM LOGIN**

**1.** Nama Form : Login



1. 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.

1. 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.Password)

        self.login\_button = QPushButton('Login', self)

        self.login\_button.clicked.connect(self.check\_login)

    def check\_login(self):

        username = self.username\_entry.text()

        password = self.password\_entry.text()

        if username and password:

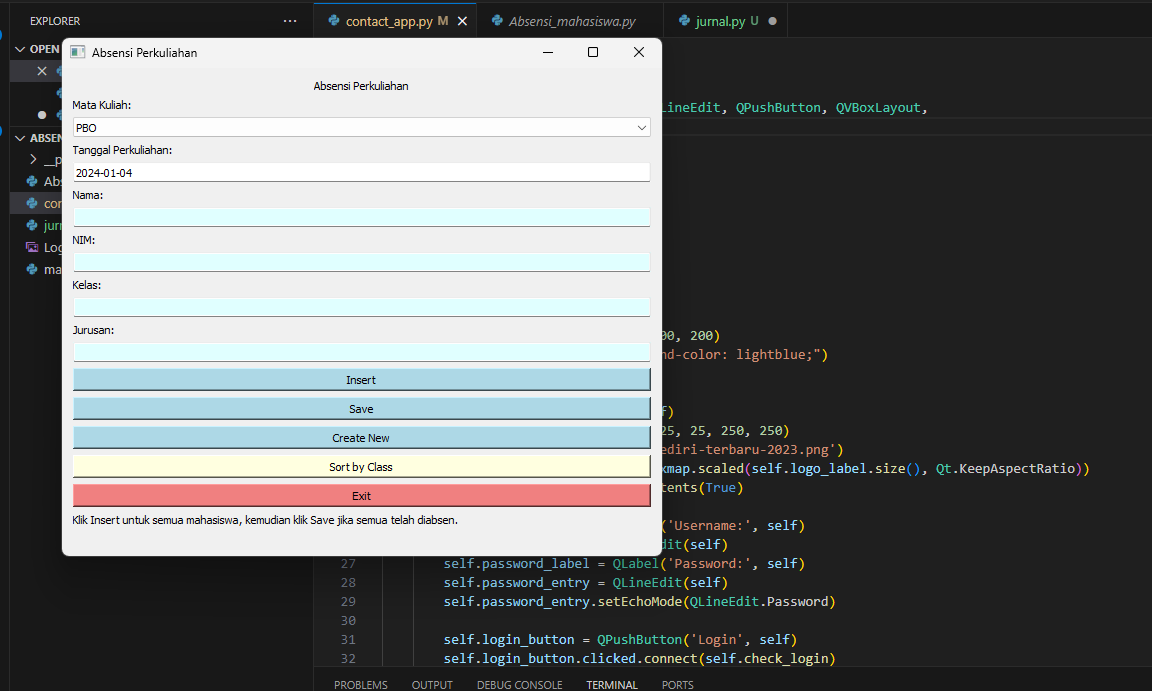
            self.accept()

        else:

            QMessageBox.warning(self, 'Login Failed', 'Invalid username or password')

* 1. **FORM DATA**

1. Nama Form : Input data mahasiswa



2. Deskripsi Form input data mahasiswa

Form ini berfungsi sebagai transi absensi dan juga pengolahan data berupa daftar hadir yang harus diisi oleh mahasiswa. Dengan menggunakan tombol insert untuk melakukan input data dan tombol exitei 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 (

                    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,

                    nama TEXT,

                    nim TEXT,

                    jurusan TEXT,

                    matkul TEXT,

                    tanggal TEXT

                )

            ''')

            print("Connected to SQLite database.")

        except Exception as e:

            QMessageBox.critical(self, 'Error', f"Failed to connect to the database: {str(e)}")

            print(f"Failed to connect to the database: {str(e)}")

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 Perkuliahan:', self)

        layout.addWidget(self.tanggal\_label)

        self.tanggal\_entry = QLineEdit(self)

        self.tanggal\_entry.setText(QDate.currentDate().toString("yyyy-MM-dd"))

        layout.addWidget(self.tanggal\_entry)

        self.nama\_label = QLabel('Nama:', self)

        layout.addWidget(self.nama\_label)

        self.nama\_entry = QLineEdit(self)

        self.nama\_entry.setStyleSheet("background-color: lightcyan;")

        layout.addWidget(self.nama\_entry)

        self.nim\_label = QLabel('NIM:', self)

        layout.addWidget(self.nim\_label)

        self.nim\_entry = QLineEdit(self)

        self.nim\_entry.setStyleSheet("background-color: lightcyan;")

        layout.addWidget(self.nim\_entry)

        self.jurusan\_label = QLabel('Jurusan:', self)

        layout.addWidget(self.jurusan\_label)

        self.jurusan\_entry = QLineEdit(self)

        self.jurusan\_entry.setStyleSheet("background-color: lightcyan;")

        layout.addWidget(self.jurusan\_entry)

        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)

        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)

        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)

        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)

        self.informasi\_label = QLabel(

            'Klik Insert untuk semua mahasiswa, kemudian klik Save jika semua telah diabsen.', self)

        layout.addWidget(self.informasi\_label)

        self.setLayout(layout)

* **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 exite**

 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.")

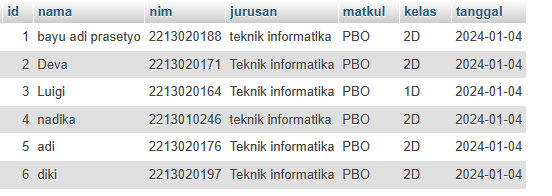
        except Exception as e:

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

            print(f"Failed to insert data: {str(e)}")

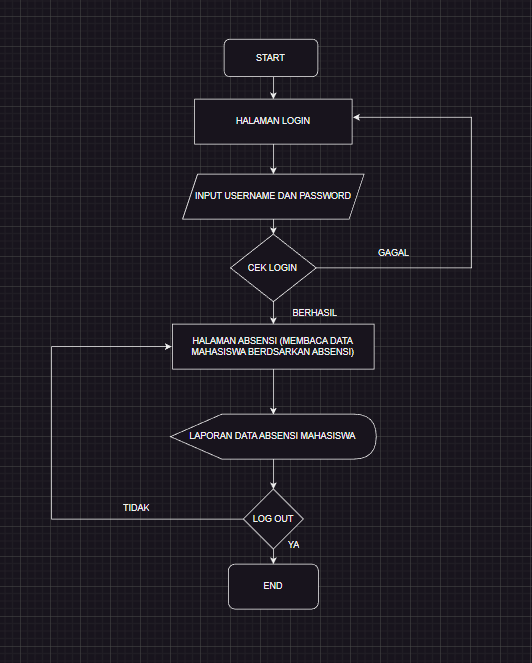
1. **Database**

**1. Nama Form : Database mahasiswa**

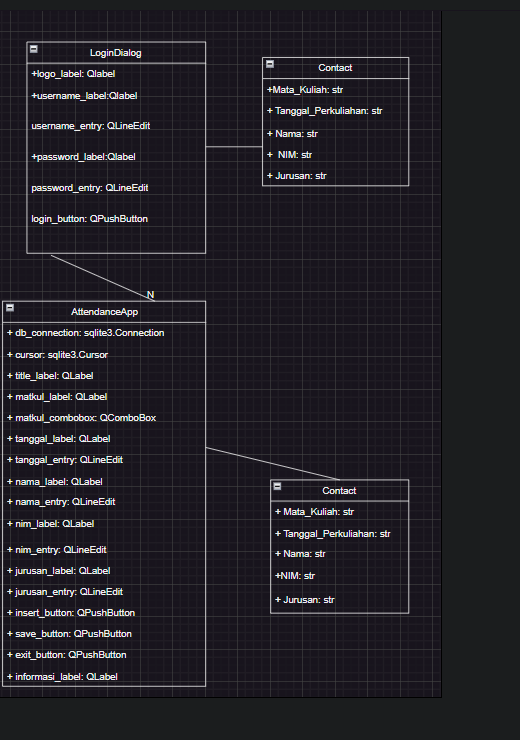
****

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