



KELOMPOK 26 PRESENT

LAPORAN PROJECT TEAM

PERIOD TRACKER

ASISTEN LAB : BERLIAN SAFRI PRAKOSO

ANGGOTA KELOMPOK :

- 1. RISKI NADELA (I0322107)**
- 2. SONIA CLAUDYA STEPANI SIMANJUNTAK (I0322118)**
- 3. STEVEN ALEXANDER HIDAYAT (I0322119)**
- 4. ULAIFIYAH MUTIARA (I0322126)**

MATA KULIAH PRAKTIKUM PROGRAMA KOMPUTER



PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

BAB I

DESKRIPSI MASALAH

Masalah menstruasi adalah kondisi alami yang dialami oleh wanita dimana lapisan dalam rahim dilepaskan melalui vagina setiap bulan. Namun beberapa wanita dapat mengalami masalah terkait menstruasi yang dapat memengaruhi kesejahteraan dan kualitas hidup mereka. Berikut beberapa masalah yang umum terjadi.

1. Nyeri Menstruasi (*dismenore*)

Nyeri yang terjadi sebelum atau selama menstruasi. Ini bisa berupa kram perut bagian bawah, sakit punggung, atau nyeri kepala. *Dismenore* dapat menjadi ringan hingga parah dan dapat mempengaruhi kemampuan wanita untuk menjalani aktivitas sehari-hari.

2. Gangguan Siklus Menstruasi

Terdapat berbagai gangguan siklus menstruasi, seperti siklus tidak teratur, siklus terlalu pendek atau terlalu panjang, atau menstruasi yang terlambat. Ketidaknormalan dalam siklus menstruasi dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti stres, perubahan berat badan, gangguan hormonal, atau kondisi medis tertentu.

3. *Premenstrual Syndrome (PMS)*

Beberapa wanita mengalami gejala fisik dan emosional yang tidak nyaman beberapa hari sebelum menstruasi. Gejala PMS meliputi perubahan *mood*, nyeri payudara, kembung, sakit kepala, kelelahan, atau perubahan nafsu makan.

4. Pendarahan Menstruasi yang Berlebihan (*Menorrhagia*)

Jumlah darah yang keluar selama menstruasi melebihi batas normal. Wanita dengan *menoragia* dapat mengalami periode yang berlangsung lebih lama dari biasanya atau mengalami perdarahan yang sangat berat, yang dapat menyebabkan anemia atau kelelahan.

5. Sindrom nyeri pramenstruasi (PMDD)

Ini adalah bentuk yang lebih parah dari PMS, di mana gejala fisik dan emosional lebih mengganggu dan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang





untuk menjalani kehidupan sehari-hari. PMDD dapat menyebabkan perubahan *mood* yang signifikan, depresi, kecemasan, dan gejala fisik yang parah.

Berikut adalah solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan umum yang terjadi pada wanita saat masa menstruasi :

- 1. Meminum obat pereda nyeri**

Untuk mengatasi *dismenore* atau nyeri menstruasi, obat pereda nyeri seperti *ibuprofen* atau *asam mefenamat* dapat membantu mengurangi kram dan ketidaknyamanan. Tetapi, sebaiknya digunakan sesuai petunjuk dokter.

- 2. Terapi hormon**

Terapi hormon bisa digunakan dalam kasus-kasus tertentu, seperti gangguan siklus menstruasi atau perdarahan berat. Terapi ini membantu mengatur keseimbangan hormon dalam tubuh.

- 3. Perubahan gaya hidup**

Beberapa perubahan gaya hidup dapat membantu mengurangi gejala menstruasi. Misalnya, mengonsumsi makanan sehat, menghindari makanan yang dapat memperburuk gejala PMS, berolahraga teratur, mengelola stres, dan menjaga pola tidur yang baik.

- 4. Membuat catatan menstruasi**

Mencatat tanggal menstruasi penting karena membantu memprediksi siklus menstruasi berikutnya, memantau kesehatan reproduksi, mengenali pola siklus, mengidentifikasi kelainan siklus, merencanakan kegiatan, dan mengetahui masa subur. Dengan mencatat secara teratur, wanita dapat memahami tubuh lebih baik dan memperoleh informasi penting untuk perawatan kesehatan yang tepat.

- 5. Konsultasi dengan spesialis**

Jika masalah menstruasi sangat mengganggu atau tidak merespons solusi yang umum, sebaiknya berkonsultasi dengan spesialis seperti ginekolog atau dokter kandungan. Mereka dapat melakukan pemeriksaan menyeluruh, mendiagnosis penyebab masalah, dan memberikan pengobatan yang sesuai.





Dari permasalahan-permasalahan yang dialami oleh para wanita beserta solusi-solusi yang ada, menurut kelompok kami hal yang sangat simpel tetapi sangat membantu para wanita adalah membuat catatan menstruasi. Namun para wanita sering dihadapkan dengan kendala ketika membuat catatan menstruasi secara manual seperti lupa mencatat dengan tepat, risiko kehilangan catatan, kesulitan melacak pola siklus secara konsisten, subjektivitas pengamatan, dan keterbatasan dalam menganalisis tren jangka panjang. Oleh karena itu, kelompok kami berusaha untuk membantu mengatasi permasalahan ini dengan membuatkan program untuk para wanita dapat melakukan pencatatan menstruasi dengan lebih praktis.

Dalam *project team* kami ini yang berfokus pada pembuatan program pencatatan menstruasi, kami telah membuat program yang bernama '*Period Tracker*'. *Period tracker* adalah sebuah program yang dibuat khusus untuk para wanita sebagai *user* dalam membantu mereka memantau siklus menstruasi. Program akan meminta *user* untuk menginput tanggal menstruasi terakhir user dan rata-rata durasi *user* menstruasi dalam setiap siklus. Melalui program ini nantinya user akan memperoleh notifikasi pengingat untuk tanggal menstruasi berikutnya serta dapat mengetahui kapan masa ovulasi mereka sehingga berguna bagi wanita yang sedang mempersiapkan program kehamilan. Selain hanya untuk memantau siklus menstruasi. Program ini juga dapat membantu *user* yang mengalami siklus menstruasi yang tidak normal, program mampu memberikan saran-saran aktivitas yang baik untuk membantu memperbaiki siklus menstruasi, rekomendasi suplemen atau obat untuk meredakan nyeri, serta olahraga atau rutinitas lainnya yang dapat bermanfaat bagi kesehatan reproduksi. Nantinya program ini akan disajikan dengan *Graphic User Interface*.





BAB II

FLOWCHART PEMROGRAMAN

Flowchart pemrograman adalah representasi visual dari alur logika atau algoritma dalam sebuah program. Flowchart menggunakan simbol-simbol khusus untuk menggambarkan langkah-langkah, keputusan, dan aliran informasi dalam sebuah program. Flowchart membantu dalam melakukan pengembang suatu program dalam merencanakan, mengorganisir, dan memahami alur kerja program yang akan dibuat.

Kelompok kami membuat suatu program yang berguna untuk membantu para perempuan dalam melakukan *tracking* terhadap masa menstruasi tiap bulannya. Program yang kami buat ini memiliki 6 menu utama, yaitu :

1. *Main menu*
2. Kalender
3. Input tanggal
4. Insight
5. Edit *period*
6. Keluar

Proses awal ketika program akan dimulai adalah program otomatis melakukan *set up* yaitu dengan melakukan *import library*. Lalu program akan membuat *file* dengan tipe json dan program otomatis membaca *file* tersebut dan melakukan pengecekan data dari *user*. Apabila *user* belum pernah menggunakan program ini, maka *user* akan diarahkan menuju menu 'Input dan Edit *Period*'. Pada menu ini *user* akan melakukan input berupa tanggal dan bulan terakhir menstruasi serta rata-rata durasi menstruasi setiap bulannya. Setelah itu program akan melanjutkan proses mengolah data yang telah diinputkan tadi. Data tersebut diolah menggunakan beberapa rumus yaitu pertama-tama program akan menghitung perkiraan tanggal menstruasi selanjutnya + durasi rata-rata menstruasi. Dilanjutkan dengan menghitung perkiraan tanggal folikular selanjutnya + durasi rata-rata folikular. Lalu program akan menghitung perkiraan tanggal ovulasi selanjutnya + durasi rata-rata ovulasi. Dan perhitungan





terakhir yaitu hitungan perkiraan tanggal luteal selanjutnya + durasi rata-rata luteal. Semua perhitungan tersebut akan diinputkan ke dalam kalender dengan urutan yang beraturan.





Jika sebelumnya *user* sudah pernah melakukan ‘Input dan Edit *Period*’ maka *user* akan diarahkan ke ‘Menu Utama’. Di menu utama ini *user* akan dihadapkan dengan pilihan untuk membuka kalender menstruasi. Jika *user* memilih untuk membuka kalender, maka program akan mengarahkan *user* menuju menu kalender. Di dalam kalender, telah tersimpan hasil perhitungan data yang telah diinputkan *user* pada menu ‘input dan edit *period*’. Data ini ditampilkan dalam bentuk berupa tanggal perkiraan pada kalender. Selanjutnya program melakukan perhitungan telat menstruasi dengan cara tanggal sekarang dikurangi dengan tanggal perkiraan menstruasi. Apabila tanggal saat ini sama dengan tanggal perkiraan yang ditampilkan program, maka program mengindikasikan bahwa hari menstruasi *user* adalah hari ini dan program selesai atau kembali ke menu utama. Namun apabila tanggal saat ini sudah lewat dari tanggal perkiraan yang ditampilkan program, maka program mengindikasikan bahwa *user* telat menstruasi dan akan diarahkan menuju menu ‘Telat’. Pada menu ‘Telat’, program akan mengolah data berupa tanggal saat ini dikurangi dengan tanggal perkiraan menstruasi untuk mendapatkan jumlah hari telat menstruasi *user*. Lalu program akan kembali menuju *insight* untuk membantu *user* mengatasi masalah-masalah menstruasi nya dan program selesai atau kembali ke menu utama.

Jika *user* tidak memilih untuk membuka kalender, maka program akan memberikan *user* pilihan lain yaitu menu ‘*Insight*’. Jika *user* memilih menu *insight* maka program akan mengarahkan *user* menuju tampilan *insight*. Di dalam menu *insight* ini, *user* akan dihadapkan dengan pilihan olahraga. Jika *user* sedang memerlukan bantuan berupa rekomendasi olahraga yang sebaiknya dilakukan ketika menstruasi, maka program menampilkan *insight* berupa artikel atau video yang berisi olahraga-olahraga yang sesuai untuk masa menstruasi dan program selesai atau kembali ke menu utama. Namun jika *user* sedang tidak membutuhkan *insight* olahraga maka *user* dapat memilih tidak dan program akan menampilkan pilihan baru. Pilihan selanjutnya adalah *insight* makanan. Jika *user* sedang memerlukan bantuan berupa rekomendasi makanan yang baik untuk dikonsumsi ketika menstruasi ataupun makanan yang dihindari saat menstruasi, maka program akan menampilkan *insight* berupa artikel atau video yang berisi makanan yang sesuai untuk masa menstruasi dan program akan selesai atau kembali ke menu utama. Namun jika *user* sedang tidak membutuhkan *insight* makanan maka *user* dapat





memilih tidak dan program akan menampilkan pilihan baru. Pilihan selanjutnya adalah *insight* tidur. Jika *user* sedang memerlukan bantuan berupa cara untuk informasi posisi tidur yang baik saat menstruasi, maka program akan menampilkan *insight* berupa artikel atau video yang berisi penjelasan mengenai posisi tidur yang sesuai saat masa menstruasi dan program akan selesai atau kembali ke menu utama. Namun jika *user* sedang tidak membutuhkan *insight* tidur maka *user* dapat memilih tidak dan program akan menampilkan pilihan baru. Pilihan terakhir adalah *insight* haid telat. Jika *user* memilih *insight* ini maka *user* akan diarahkan menuju menu 'haid'. Pada menu ini, program akan membaca data yang telah tersimpan lalu akan mengolah data tersebut menjadi grafik. Setelah itu program akan menampilkan grafik haid *user*. Lalu program akan melanjutkan dengan menampilkan *insight* berupa artikel yang berkaitan dengan haid. Namun jika *user* sedang tidak membutuhkan *insight* haid telat maka *user* dapat memilih tidak dan program akan berhenti atau kembali ke menu utama.

Jika *user* tidak memilih untuk membuka *insight*, maka program akan memberikan *user* pilihan lain yaitu menu 'Edit *Period*'. Jika *user* memilih menu edit *period* maka program akan mengarahkan *user* menuju tampilan 'input dan edit *period*'. Pada menu ini, *user* akan diminta



untuk memasukkan tanggal menstruasi nya lalu program akan otomatis menyimpan data *user* dan proses yang terjadi sama dengan proses input dan edit *period* yang telah dilakukan diawal program. Program akan melanjutkan dengan melakukan perhitungan yang sama seperti ketika melakukan perhitungan pada menu 'Input Tanggal' yaitu program akan menghitung perkiraan tanggal menstruasi selanjutnya + durasi rata-rata menstruasi. Dilanjutkan dengan menghitung perkiraan tanggal folikular selanjutnya + durasi rata-rata folikular. Lalu program akan menghitung perkiraan tanggal ovulasi selanjutnya + durasi rata-rata ovulasi. Dan perhitungan terakhir yaitu hitungan perkiraan tanggal luteal selanjutnya + durasi rata-rata luteal. Setelah semua perhitungan tersebut selesai, program akan otomatis menyikronisasi data yang ada di kalender dan kalender akan menampilkan perkiraan yang baru.



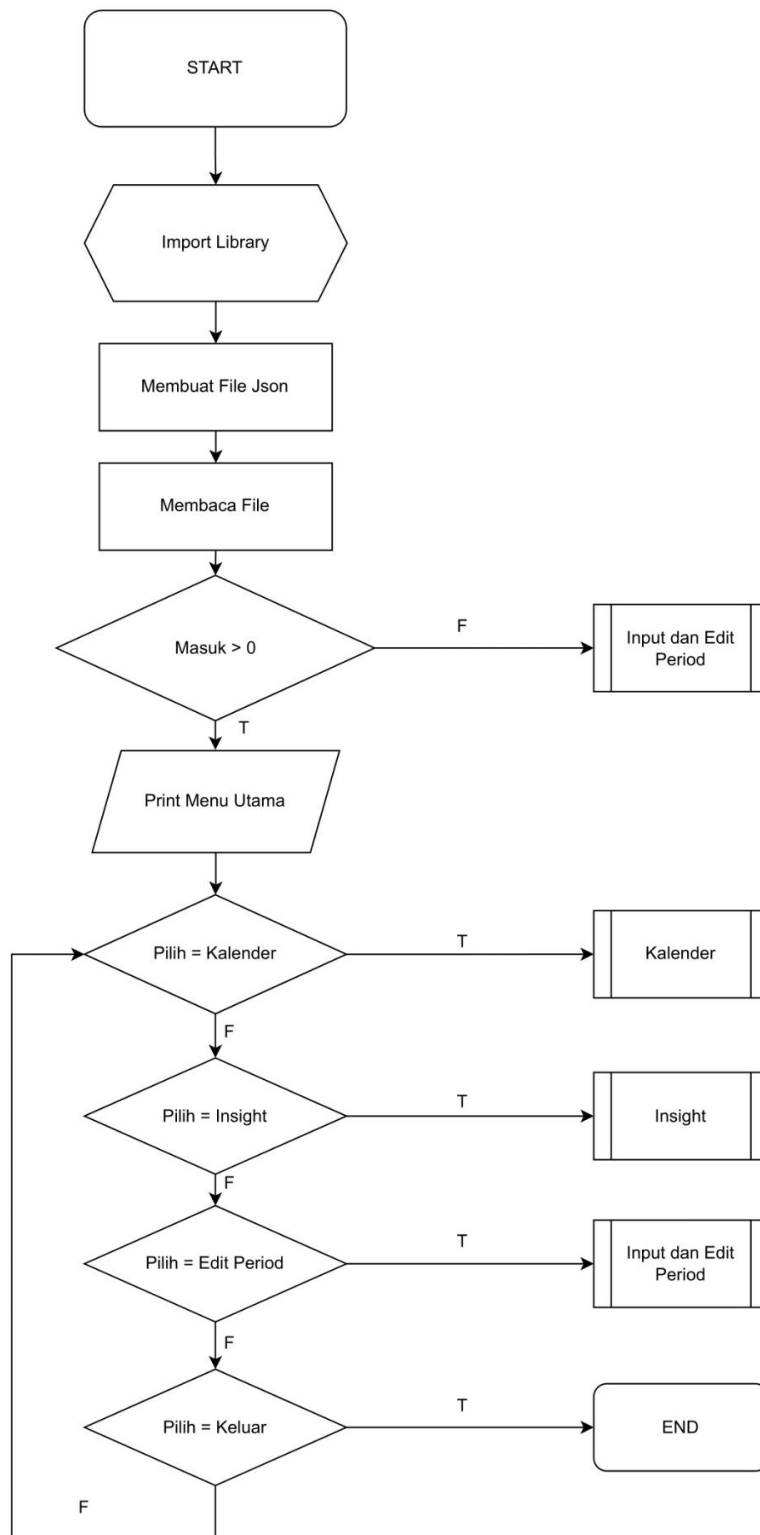


Jika *user* tidak memilih untuk melakukan edit *period*, maka *user* dapat melanjutkan program dan akan menemui pilihan menu terakhir yaitu 'Keluar'. Jika *user* memilih 'tidak' maka *user* akan diarahkan kembali ke menu utama yaitu kalender. Dan jika *user* memilih 'ya' maka program akan selesai. Berikut adalah *flowchart* yang digunakan pada pembuatan program ini :

Main menu :

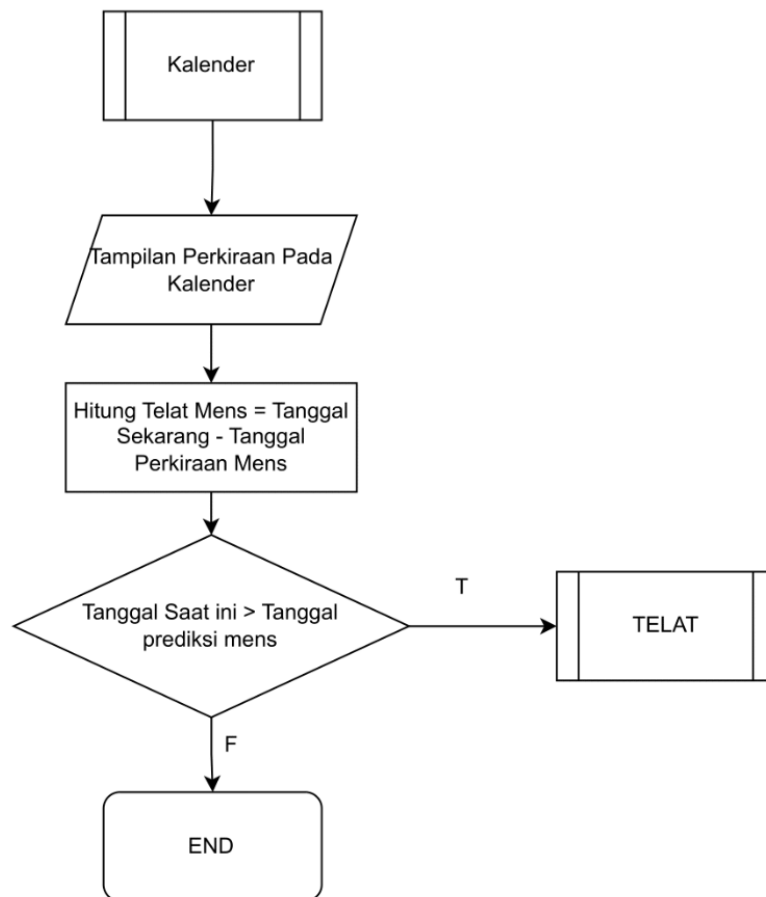


PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

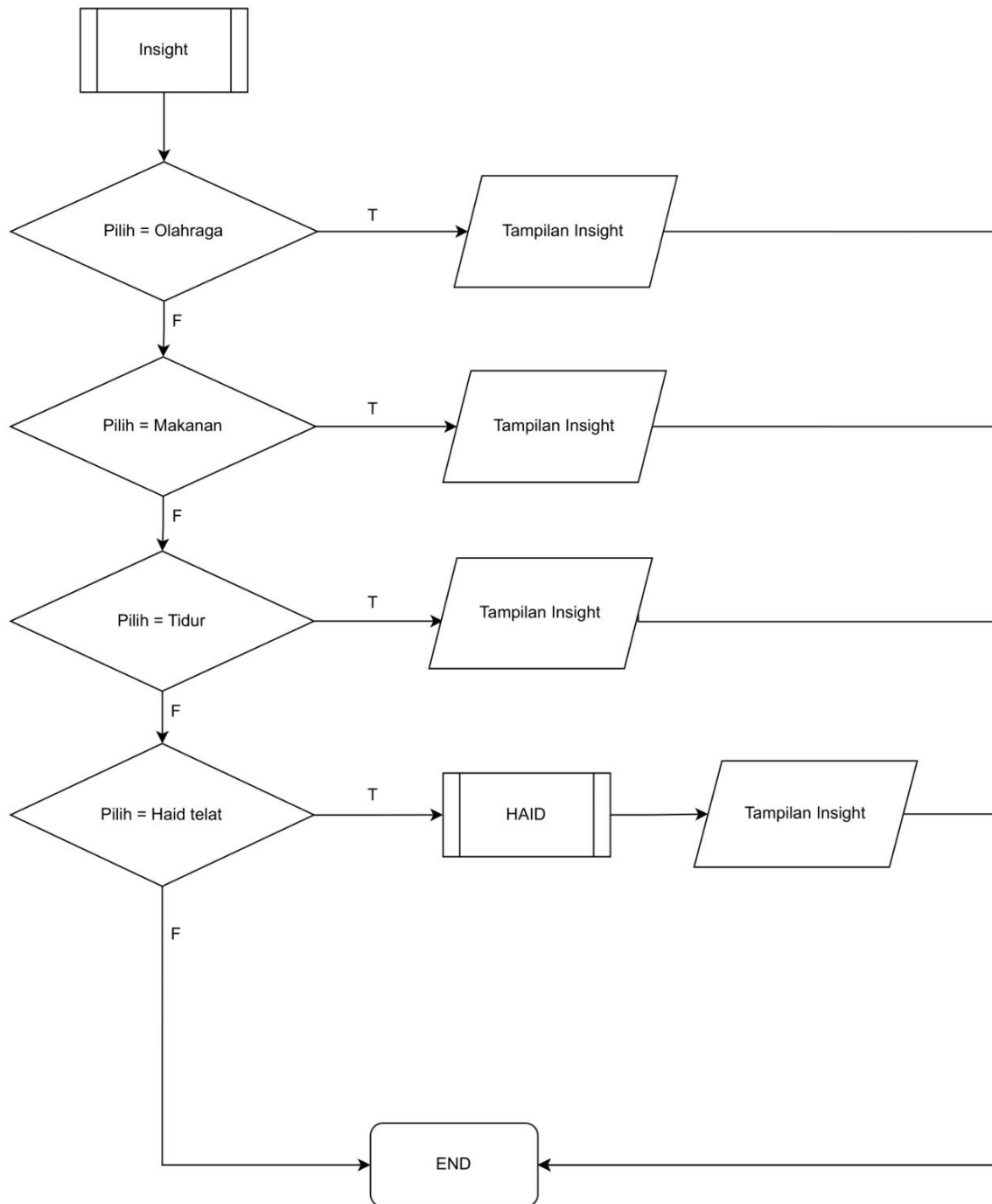




Menu 'Kalender' :



Menu 'Insight' :



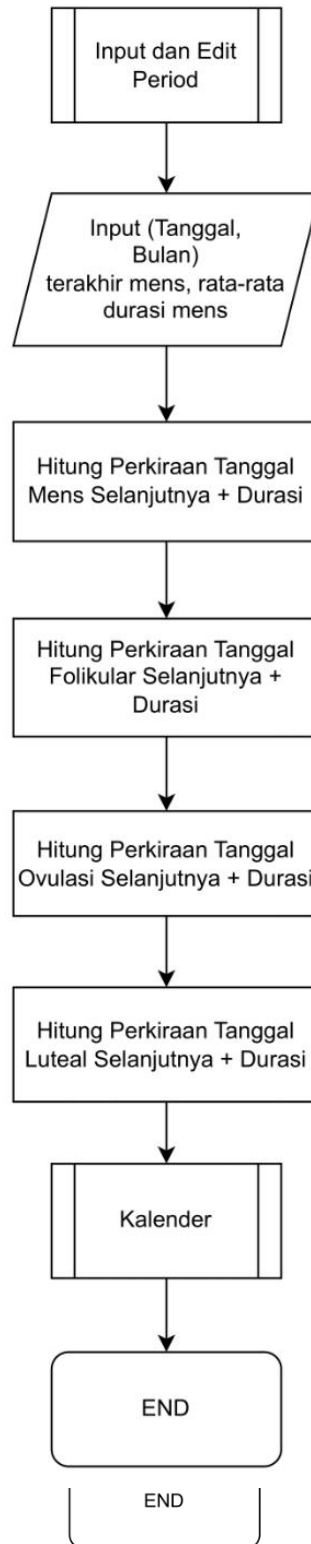


Menu '*Input dan Edit Period*' :



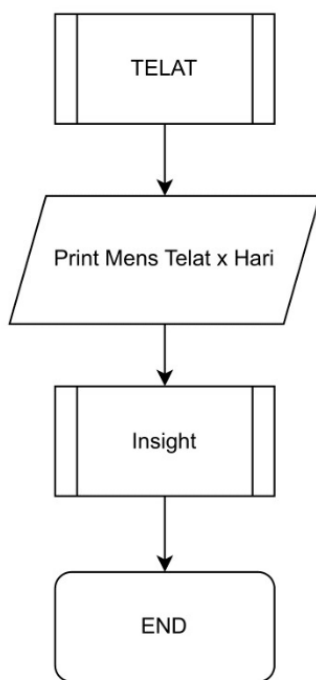


Menu 'Haid' :





Menu 'Telat' :





BAB III

KODE PROGRAM DI PYTHON

3.1. Modul Program

3.1.1. Input T dan Input E

```
from datetime import timedelta, datetime
import os
import calendar
import csv
import pandas as pd
import tkinter as tk
from tkinter import messagebox

df = pd.read_csv('data_input.csv')

tanggal = df['Tanggal'].astype(str)
ratarata = int(df['rata-rata'].values[0])
tanggal = pd.to_datetime(tanggal, format='%d-%m-%Y').iloc[0]
```

Kode di atas mengimplementasikan beberapa fungsi yang berhubungan dengan perhitungan siklus menstruasi dan penyimpanan hasil perhitungan ke dalam *file CSV*. Kode ini juga melakukan pengecekan terhadap tanggal saat ini dan menampilkan pesan konfirmasi jika diperlukan. *Library* yang diperlukan diimpor, yaitu ``timedelta``, ``datetime``, ``os``, ``calendar``, ``csv``, ``pandas``, dan ``tkinter``. *Library`pandas`* digunakan untuk membaca data dari *file CSV* dan ``tkinter`` untuk membuat antarmuka grafis. Selanjutnya, data dari *file CSV* diambil menggunakan fungsi ``pd.read_csv()`` dan disimpan ke dalam *dataframe`df`*. Kemudian tanggal dan rata-rata siklus menstruasi diambil dari *dataframe*. Tanggal tersebut diubah menjadi tipe data *datetime* menggunakan ``pd.to_datetime()`` dengan format yang sesuai.



PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

```
def hitung_siklus_mens(tanggal, ratarata):

    tgl_awal_mens_berikutnya = tanggal + timedelta(days=28)
    tgl_akhir_mens_berikutnya = tanggal + timedelta(days=27 + ratarata)

    tgl_awal_folikular_berikutnya = tgl_akhir_mens_berikutnya + timedelta(days=1)
    if ratarata > 5:
        tgl_akhir_folikular_berikutnya = tgl_awal_folikular_berikutnya + timedelta(days=6)
    else:
        tgl_akhir_folikular_berikutnya = tgl_awal_folikular_berikutnya + timedelta(days=8)

    tgl_awal_ovulasi_berikutnya = tgl_akhir_folikular_berikutnya + timedelta(days=1)
    tgl_akhir_ovulasi_berikutnya = tgl_akhir_folikular_berikutnya + timedelta(days=3)

    tgl_awal_luteal_berikutnya = tgl_akhir_ovulasi_berikutnya + timedelta(days=1)
    if ratarata > 5:
        tgl_akhir_luteal_berikutnya = tgl_awal_luteal_berikutnya + timedelta(days=8)
    else:
        tgl_akhir_luteal_berikutnya = tgl_awal_luteal_berikutnya + timedelta(days=10)

    durasi_mens = ratarata
    durasi_folikular = (tgl_akhir_folikular_berikutnya - tgl_awal_folikular_berikutnya + timedelta(days=1)).days
    durasi_ovulasi = (tgl_akhir_ovulasi_berikutnya - tgl_awal_ovulasi_berikutnya + timedelta(days=1)).days
    durasi_luteal = (tgl_akhir_luteal_berikutnya - tgl_awal_luteal_berikutnya + timedelta(days=1)).days
```

Selanjutnya, terdapat fungsi `hitung_siklus_mens (tanggal, rata-rata)` yang digunakan untuk menghitung siklus menstruasi berdasarkan tanggal dan rata-rata yang diberikan. Fungsi ini menghitung tanggal awal dan akhir dari setiap fase siklus menstruasi (menstruasi, folikular, ovulasi, luteal), serta durasi masing-masing fase. Hasil perhitungan ini kemudian disimpan dalam tuple `hasil`.

```
hasil = (
    tgl_awal_mens_berikutnya.date(),
    tgl_akhir_mens_berikutnya.date(),
    tgl_awal_folikular_berikutnya.date(),
    tgl_akhir_folikular_berikutnya.date(),
    tgl_awal_ovulasi_berikutnya.date(),
    tgl_akhir_ovulasi_berikutnya.date(),
    tgl_awal_luteal_berikutnya.date(),
    tgl_akhir_luteal_berikutnya.date(),
    durasi_mens,
    durasi_folikular,
    durasi_ovulasi,
    durasi_luteal,
)

simpan_ke_csv_1(hasil, 'siklus_mens.csv')
simpan_ke_csv_2(hasil, 'durasi_siklus.csv')
return hasil
```

Selanjutnya, terdapat dua fungsi `simpan_ke_csv_1(hasil, nama_file)` dan `simpan_ke_csv_2(hasil, nama_file)` yang digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan siklus menstruasi ke dalam *file* CSV. Fungsi `simpan_ke_csv_1()` digunakan untuk menyimpan tanggal awal dan akhir dari setiap fase siklus menstruasi

PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

ke dalam file `siklus_mens.csv`, sedangkan fungsi `simpan_ke_csv_2()` digunakan untuk menyimpan durasi masing-masing fase siklus menstruasi ke dalam file `durasi_siklus.csv`. Selanjutnya, hasil perhitungan siklus menstruasi dihitung dengan memanggil fungsi `hitung_siklus_mens()` dan hasilnya disimpan dalam variabel `hasil`. Selain itu, terdapat fungsi `mens()` yang akan memanggil fungsi `hitung_siklus_mens()`.

```
def simpan_ke_csv_1(hasil, nama_file):
    header = 'tgl awal mens,tgl akhir mens,tgl awal folik,tgl akhir folik,tgl awal ovu'
    template_csv = '\n(),(),(),(),(),(),(),()'.format(
        hasil[0].strftime('%d-%m-%Y'),
        hasil[1].strftime('%d-%m-%Y'),
        hasil[2].strftime('%d-%m-%Y'),
        hasil[3].strftime('%d-%m-%Y'),
        hasil[4].strftime('%d-%m-%Y'),
        hasil[5].strftime('%d-%m-%Y'),
        hasil[6].strftime('%d-%m-%Y'),
        hasil[7].strftime('%d-%m-%Y'),
    )
    file_datamens = open(nama_file, 'w')
    file_datamens.write(header)
    file_datamens.write(template_csv)
    file_datamens.close()

def simpan_ke_csv_2(hasil, nama_file):
    header = 'Bulan,Durasi Mens,Durasi Folikular,Durasi Ovulasi,Durasi Luteal'
    template_csv = '\n(),(),(),(),()'.format(
        calendar.month_name[hasil[0].month],
        hasil[8],
        hasil[9],
        hasil[10],
        hasil[11],
    )
    file_exists = os.path.isfile(nama_file)
    file_datamens = open(nama_file, 'a')
    if not file_exists:
        file_datamens.write(header)
    file_datamens.write(template_csv)
    file_datamens.close()

hasil = hitung_siklus_mens(tanggal, ratarata)

def mens():
    hitung_siklus_mens(tanggal, ratarata)

perkiraan = hasil[0].day
sekarang = datetime.now()
harisekarang = sekarang.day
selisih = perkiraan-harisekarang

if selisih >=1:
    from Kalender import konfirmasi
    konfirmasi()
```



Kemudian terdapat pengecekan tanggal saat ini dengan perkiraan tanggal awal siklus menstruasi yang dihitung sebelumnya. Jika selisih antara tanggal perkiraan dan tanggal saat ini lebih dari atau sama dengan 1 hari, maka fungsi `konfirmasi()` dari file `Kalender.py` akan dipanggil menggunakan `from Kalender import konfirmasi`. Fungsi ini menampilkan kotak pesan konfirmasi kepada pengguna. Kode tersebut melakukan perhitungan siklus menstruasi berdasarkan tanggal awal dan rata-rata yang diberikan, menyimpan hasil perhitungan ke dalam file CSV, dan menampilkan kotak pesan konfirmasi jika diperlukan.

3.1.2. Kalender

```
import pandas as pd
import calendar
import tkinter as tk
from tkinter import ttk, messagebox
from datetime import datetime
```

Pada modul kalender menggunakan beberapa *library* yang diimpor pada awal kode. *Library* `pandas` digunakan untuk membaca data dari file CSV dengan menggunakan fungsi `pd.read_csv()`. Selanjutnya, *library* `calendar` berfungsi untuk menyediakan fungsi-fungsi terkait kalender seperti mendapatkan informasi tentang jumlah hari dalam bulan tertentu atau hari apa yang dimiliki tanggal tertentu. Kemudian *library* `tkinter` diimpor dengan singkatan `tk`. *Tkinter* merupakan *library* yang digunakan untuk membuat antarmuka grafis pada program. *Library* yang terakhir, yaitu *library* `ttk` dan `messagebox` yang diimpor dari *library* `tkinter`. Modul `ttk` menyediakan *widget-widget* antarmuka yang memiliki tampilan lebih menarik dan konsisten lalu modul `messagebox` digunakan untuk menampilkan kotak pesan (*message box*).





```
def konversi_ke_kalender(data_prediksi):
    root = tk.Toplevel()
    root.configure(bg= "lightpink")
    root.title("Kalender Siklus Menstruasi")
    root.geometry("500x500")

    # Frame untuk kalender
    frame_calendar = tk.Frame(root)
    frame_calendar.pack(pady=20)

    # Navigasi untuk bulan-bulan berikutnya
    def previous_month():
        nonlocal month, year
        month -= 1
        if month < 1:
            month = 12
            year -= 1
        show_calendar()

    def next_month():
        nonlocal month, year
        month += 1
        if month > 12:
            month = 1
            year += 1
        show_calendar()

    btn_previous = tk.Button(root, text="<<", command=previous_month)
    btn_previous.place(x=20, y=20)
    btn_next = tk.Button(root, text=">>", command=next_month)
    btn_next.place(x=60, y=20)
```

fungsi `konversi_ke_kalender(data_prediksi)` bertujuan untuk membuat tampilan kalender siklus menstruasi. Fungsi ini membuka sebuah jendela baru dengan menggunakan *Tkinter*, yang akan menjadi jendela utama aplikasi. Di dalam jendela tersebut, terdapat kalender yang ditampilkan dengan detail fase siklus menstruasi yang berbeda pada setiap tanggal. Jendela utama aplikasi memiliki tombol navigasi yang memungkinkan pengguna untuk beralih antara bulan-bulan yang berbeda.



PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

```
def show_calendar():
    # Menghapus kalender yang sudah ada
    for widget in frame_calendar.winfo_children():
        widget.destroy()

    # Mendapatkan jumlah hari dalam bulan yang dipilih
    num_days = calendar.monthrange(year, month)[1]

    # Membuat judul bulan dan tahun
    month_label = tk.Label(frame_calendar, text=calendar.month_name[month] + " " + str(year))
    month_label.grid(row=0, column=0, columnspan=7, padx=10, pady=10)

    # Membuat label untuk nama-nama hari
    days_labels = ["Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat", "Sun"]
    for idx, day_label in enumerate(days_labels):
        label = tk.Label(frame_calendar, text=day_label)
        label.grid(row=1, column=idx, padx=5, pady=5)

    # Menentukan indeks kolom dan baris untuk hari pertama di bulan
    first_day = datetime(year, month, 1)
    col_idx = first_day.weekday()
    row_idx = 2

    # Menampilkan tanggal-tanggal dalam kalender
    for day in range(1, num_days + 1):
        if col_idx > 6:
            col_idx = 0
            row_idx += 1

        # Menentukan warna latar belakang berdasarkan fase siklus menstruasi
        background_color = "white"
        for _, row in data_prediksi.iterrows():
            tanggal_awal_mens = datetime.strptime(row['tgl awal mens'], "%d-%m-%Y")
            tanggal_akhir_mens = datetime.strptime(row['tgl akhir mens'], "%d-%m-%Y")
            tanggal_awal_folik = datetime.strptime(row['tgl awal folik'], "%d-%m-%Y")
            tanggal_akhir_folik = datetime.strptime(row['tgl akhir folik'], "%d-%m-%Y")
            tanggal_awal_ovul = datetime.strptime(row['tgl awal ovul'], "%d-%m-%Y")
            tanggal_akhir_ovul = datetime.strptime(row['tgl akhir ovul'], "%d-%m-%Y")
            tanggal_awal_lut = datetime.strptime(row['tgl awal lut'], "%d-%m-%Y")
            tanggal_akhir_lut = datetime.strptime(row['tgl akhir lut'], "%d-%m-%Y")

            if tanggal_awal_mens <= datetime(year, month, day) <= tanggal_akhir_mens:
                background_color = "pink"
                break
            elif tanggal_awal_folik <= datetime(year, month, day) <= tanggal_akhir_folik:
                background_color = "lightblue"
                break
            elif tanggal_awal_ovul <= datetime(year, month, day) <= tanggal_akhir_ovul:
                background_color = "yellow"
                break
            elif tanggal_awal_lut <= datetime(year, month, day) <= tanggal_akhir_lut:
                background_color = "lightgreen"
                break

        # Membuat label untuk tanggal
        label = tk.Label(frame_calendar, text=day, bg=background_color, padx=10, pady=5)
        label.grid(row=row_idx, column=col_idx, padx=5, pady=5)

        col_idx += 1
```



```
frame_text = ttk.Frame(root)
frame_text.place(x=200, y=350)

label_text = ttk.Label(frame_text, text='- Pink = Menstruasi\n- Biru = Folikular\n- Kuning = Ovulasi\n- Hijau = Luteal')
label_text.pack()

# Menginisialisasi bulan dan tahun saat ini
today = datetime.now()
month = today.month
year = today.year

# Menampilkan kalender
show_calendar()

root.mainloop()
```

Fungsi `show_calendar()` bertanggung jawab untuk menampilkan kalender pada jendela utama. Fungsi ini menghapus kalender yang sudah ada di jendela dan membuatnya kembali dengan memperhitungkan bulan dan tahun yang sedang ditampilkan. Dengan menggunakan fungsi `calendar.monthrange(year, month)`, program dapat memperoleh jumlah hari dalam bulan yang dipilih. Setelah itu, program membuat label judul bulan dan tahun menggunakan `tk.Label`, serta label untuk nama-nama hari dalam seminggu. Selanjutnya, tanggal-tanggal dalam kalender ditampilkan dengan mewarnai latar belakang sesuai dengan fase siklus menstruasi yang diberikan oleh data prediksi. Masing-masing tanggal diberi label menggunakan `tk.Label` dengan latar belakang yang sesuai, dan kemudian ditempatkan pada posisi yang tepat dalam kalender menggunakan `grid()`.

Sebelum menampilkan kalender, program akan membaca data prediksi siklus menstruasi dari *file CSV* menggunakan `pd.read_csv("siklus_mens.csv")`. Data prediksi ini akan disimpan dalam variabel `data_prediksi` untuk digunakan dalam pembuatan kalender.

```
def kalender():
    konversi_ke_kalender(data_prediksi)

def konfirmasi():
    import HAID
    result = messagebox.askokcancel('Konfirmasi', 'Apakah Kamu Sudah Mens? Jika Sudah Tekan OK')
    if result == True:
        pass
    else:
        HAID.haid()
```

Selanjutnya, terdapat fungsi `kalender()` yang memanggil fungsi `konversi_ke_kalender(data_prediksi)` untuk menampilkan kalender berdasarkan data prediksi yang telah dibaca lalu fungsi `konfirmasi()` digunakan untuk kotak pesan (*message box*) yang akan meminta konfirmasi dari pengguna apakah mereka sudah





mengalami menstruasi atau belum. Jika pengguna menekan tombol OK, maka tidak ada tindakan khusus yang dilakukan. Namun, jika pengguna menekan tombol *Cancel*, fungsi `HAID.haid()` dari modul `HAID` akan dipanggil.

3.1.3. *Insight*

```
def teks_olahraga():
    teks = ''' Seperti yang kita ketahui, nyeri pada saat haid memang menyebalkan. Namun, hal tersebut dapat kita atasi dengan melakukan olahraga ringan.
    1. Jalan santai
        Olahraga ringan seperti jalan santai terbukti dapat meringankan keluhan yang muncul saat menstruasi, misalnya kram dan kelelahan.
    2. Berenang
        Berenang merupakan salah satu jenis olahraga yang dapat mengurangi kram dan kelelahan selama haid. Durasi renang sebaiknya tidak lebih dari 30 menit.
    3. Bersepeda
        Bersepeda termasuk olahraga aerobik ringan yang baik untuk mengurangi nyeri haid. Jika rutin dilakukan, bersepeda dapat meningkatkan sirkulasi darah.
    4. Yoga
        Yoga merupakan jenis olahraga ringan yang dapat membuat tubuh lebih rileks, menenangkan pikiran, serta mengurangi stres.
    5. Pilates
        Gerakan dalam pilates baik untuk melancarkan aliran darah, meregangkan otot, dan meningkatkan hormon endorfin yang dapat mengurangi nyeri.
    Klik tombol dibawah untuk menampilkan video referensi dalam berolahraga pada saat nyeri haid:'''
    return teks
```

Kode diatas berisi fungsi "teks_olahraga():" yang akan menghasilkan teks yang berisi contoh-contoh olahraga yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri saat menstruasi yang akan tampil jika mengklik button “Olahraga Yang Cocok Saat Mens” pada menu *insight*.

```
def makanan():
    text = ''' Saat mengalami gejala menstruasi yang terbilang ringan, dapat diatasi dengan mengonsumsi makanan yang kaya nutrisi.
    1. Brokoli
        Sayuran dengan warna hijau ini mengandung beberapa nutrisi yang terbukti membantu dalam mengurangi nyeri haid.
    2. Yoghurt rendah lemak
        Yoghurt rendah lemak merupakan makanan yang kaya akan kalsium dan dianjurkan saat wanita mengalami menstruasi.
    3. Salmon
        Makanan untuk nyeri haid yang bermanfaat untuk tubuh adalah salmon. Salmon sendiri mengandung asam lemak omega-3 yang dapat mengurangi peradangan.
    4. Telur
        Telur adalah pendukung nutrisi yang paling baik. Kandungan vitamin D, B6, dan E dalam telur dapat membantu mengurangi nyeri haid.
    5. Pisang
        Pada saat haid, sering kali kita merasakan kembung pada perut. Hal tersebut dapat diatasi dengan mengonsumsi pisang.
    6. Teh Chamomile
        Teh chamomile direkomendasikan untuk nyeri haid karena membantu meredakan kejang otot dan mengurangi peradangan.
    7. Kacang-kacangan
        Kacang-kacangan dapat membantu meredakan gejala nyeri haid, hal ini disebabkan oleh kandungan magnesium yang tinggi.
    Klik tombol dibawah untuk menampilkan video rekomendasi olahan makanan yang dapat kamu coba:'''
    return text
```

Kode diatas berisi fungsi "makanan():" yang akan menghasilkan teks yang berisi rekomendasi olahan makanan yang akan membantu mengurangi rasa nyeri saat menstruasi, yang akan tampil jika mengklik *button* “Makanan Yang Meningkatkan Mood kamu” pada menu *insight*.





```
def tidur():  
    text = '''    Posisi tidur dapat mengurangi rasa nyeri yang dirasakan saat menstruasi. Posisi tidur yang  
1. Posisi fetal  
    Posisi fetal atau janin mempunyai banyak manfaat untuk tubuh. Caranya adalah dengan meringkuk. Posisi  
2. Telentang dengan bantal di bawah lutut  
    Posisi tidur telentang juga dapat membantu untuk mengurangi nyeri haid. Posisi tidur ini dapat melind  
3. Posisi menyamping dengan bantal di paha  
    Seperti posisi fetal, tidur menyamping dapat mengurangi nyeri atau kram punggung yang sering terjadi  
4. Child's pose  
    Child's pose juga bisa diterapkan sebagai posisi tidur nyaman saat periode menstruasi datang. Child's  
    Klik tombol dibawah untuk menampilkan video referensi dari posisi tidur yang membuat terasa lebih ny  
    ...  
    return text
```

Kode diatas berisi fungsi "tidur():" yang akan menghasilkan teks yang berisi rekomendasi posisi tidur untuk membuat rasa nyaman saat nyeri menstruasi, yang akan tampil jika mengklik *button* “Nyeri Mens Mengganggu Tidur? ini Tipsnya” pada menu *insight*.





3.2 Menu Utama

```
import csv
import tkinter as tk
from tkinter import ttk, messagebox
from PIL import Image, ImageTk
import json
import insight
import webbrowser
```

Pada program bagian Menu Utama, menggunakan beberapa *import library* yang diletakkan pada awal kode, yaitu ada *library* 'csv', dimana *library* ini digunakan untuk mengoprasikan file csv, lalu terdapat *library* 'tkinter' yang kemudian ditandai dengan penyingkatan 'tk', *library* ini berguna untuk membuat antarmuka grafis pada program ini, dari *library* 'tkinter' ini ada beberapa *library* terkhusus yang diimport sesuai kebutuhan yaitu 'ttk' yang menyediakan widget-widget antarmuka yang memiliki tampilan lebih menarik dan konsisten serta modul 'messagebox' yang digunakan untuk menampilkan sebuah *pop up* kotak pesan (*message box*). Selanjutnya juga terdapat *import library* 'JSON' yang berfungsi untuk bekerja dengan data 'JSON', serta juga terdapat *library* 'insight', dimana *library* ini berfungsi untuk mengimport modul 'insight' yang terdapat pada file 'insight.py'. Terakhir adalah *library* 'webbrowser' yang digunakan untuk membuka tautan web (*link*).





```
def main_program():
    while True:
        try:
            file_path = "login_count.json"

            def load_data():
                try:
                    with open(file_path, "r") as file:
                        data = json.load(file)
                except FileNotFoundError:
                    data = {}
                return data

            def save_data(data):
                with open(file_path, "w") as file:
                    json.dump(data, file)

            data = load_data()

            if "login_count" in data:
                login_count = data["login_count"]
            else:
                login_count = 0

            login_count += 1

            data["login_count"] = login_count
            save_data(data)
```

Kode di atas adalah fungsi 'main_program()' yang merupakan titik masuk utama program. Fungsi ini akan melakukan beberapa operasi terkait data login. Data login disimpan dalam file JSON yang diberikan oleh 'file_path'. Fungsi 'load_data()' digunakan untuk memuat data dari file JSON, dan fungsi 'save_data()' digunakan untuk menyimpan data ke file JSON. Data login akan diperiksa dan diperbarui dalam variabel 'login_count'. Jika data login tidak ada, maka 'login_count' akan diinisialisasi dengan 0. Setelah itu, nilai 'login_count' akan ditambah 1, dan data akan disimpan kembali dalam file JSON.

```
window_utama = tk.Tk()
window_utama.configure(bg='lightpink')
window_utama.geometry('750x750')
window_utama.resizable(False, False)
window_utama.title('Period Tracker')
```

Kode di atas membuat jendela utama menggunakan modul 'tkinter'. Jendela ini memiliki konfigurasi tampilan seperti latar belakang berwarna 'lightpink', ukuran 750x750 piksel, tidak dapat diubah ukurannya, dan judul 'Period Tracker'.



PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

```
image = Image.open("foto_tubes.jpg")
resize_image = image.resize((600,400))
foto = ImageTk.PhotoImage(resize_image)
label_foto = tk.Label(window_utama, image=foto)
label_foto.pack(pady=20)
```

Kode ini membuka gambar dari file "foto_tubes.jpg" menggunakan modul 'PIL'. Gambar tersebut kemudian diubah ukurannya menjadi 600x400 piksel menggunakan metode 'resize()'. Setelah itu, gambar tersebut dijadikan objek 'ImageTk.PhotoImage' agar dapat ditampilkan di jendela GUI. Objek gambar tersebut kemudian ditampilkan dalam sebuah label dengan menggunakan modul 'tkinter' dan metode 'pack()'.

```
hasil1 = tk.StringVar()
hasil2 = tk.StringVar()
```

Kode di atas digunakan untuk menyimpan input pengguna pada entri tanggal dan rata-rata durasi.

```
def inputinputan():
    if login_count==1:
        input_frame = ttk.Frame(window_utama)
        input_frame.pack(fill='x', padx=70, expand=True)

        label_tgl_terakhir_mens = ttk.Label(input_frame, text='Tanggal Terakhir Mens Kamu: (DD-MM-YYYY)')
        label_tgl_terakhir_mens.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)
        entry_tgl_terakhir_mens = ttk.Entry(input_frame, textvariable=hasil1)
        entry_tgl_terakhir_mens.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)

        label_ratarata = ttk.Label(input_frame, text='Rata-Rata Durasi Mens Kamu (Hari):')
        label_ratarata.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)
        entry_ratarata = ttk.Entry(input_frame, textvariable=hasil2)
        entry_ratarata.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)

        tanggal = hasil1.get()
        ratarata = hasil2.get()

    def simpan_data():
        nama_file = 'data_input.csv'
        simpan_ke_csv(tanggal, ratarata, nama_file)

    def cek1():
        try:
            if tanggal.isalpha():
                raise ValueError('Masukkan Sesuai Format!!')
        except:
            messagebox.showerror('Error')
            inputinputan()
```



Fungsi 'inputinputan()' akan dijalankan ketika user baru pertama kali masuk ke dalam program dimana login=1, kode lainnya digunakan untuk menampilkan input frame dan entry tanggal terakhir mens serta rata-rata durasi mens. Fungsi ini juga menangani validasi masukan pengguna dan menyimpan data ke file CSV saat tombol "Hitung" ditekan.

```
def simpan_ke_csv(tanggal, ratarata, nama_file):  
    header = ['Tanggal', 'rata-rata']  
    data = [[tanggal, ratarata]]  
  
    with open(nama_file, 'w', newline='') as file_datamens:  
        writer = csv.writer(file_datamens)  
        writer.writerow(header)  
        writer.writerows(data)
```

Fungsi di atas digunakan untuk menyimpan data inputan dari fungsi inputinputan yang sebelumnya pada file csv untuk diolah selanjutnya.





```
def next_page():
    window_utama.withdraw()
def closedwindow1():
    next_window.withdraw()
    window_utama.deiconify()

def modulinsight():
    next_window.withdraw()

    insight_window = tk.Tk()
    insight_window.configure(bg='lightpink')
    insight_window.geometry('750x700')
    insight_window.resizable(False, False)
    insight_window.title('Insight')

    def closedwindow2():
        insight_window.withdraw()
        next_window.deiconify()

    button_frame = ttk.Frame(insight_window)
    button_frame.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)
```

Fungsi *next page* di atas berfungsi untuk menampilkan *page* selanjutnya ketika *user* menekan tombol *next*. Modul *insight* berfungsi untuk menampilkan tampilan pada saat menekan tombol *insight* pada *page* selanjutnya. *Close window* berfungsi untuk menutup *window* yang sedang ditampilkan dan mengembalikan *window* sebelumnya.





```
def modulolahraga():
    insight_window.withdraw()

    isi_insight = tk.Toplevel()
    isi_insight.configure(bg='lightpink')
    isi_insight.geometry('600x600')
    isi_insight.resizable(False, False)
    isi_insight.title('Insight')

    def back():
        isi_insight.withdraw()
        insight_window.deiconify()

    def link_olahraga():
        youtube_link = "https://www.youtube.com/results?search_query=rekomendasi+olahraga+untuk+menstruasi"
        webbrowser.open(youtube_link)

    image = Image.open("bg4.jpg")
    image = image.resize((isi_insight.winfo_screenwidth(), isi_insight.winfo_screenheight()))
    image = image.resize((600, 900))

    photo = ImageTk.PhotoImage(image)
    background_label = ttk.Label(isi_insight, image=photo)
    background_label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)

    hasila = insight.teks_olahraga()
    text_olahraga = ttk.Label(isi_insight, text=hasila, justify='center', wraplength=450)
    text_olahraga.pack()

    button_link = ttk.Button(isi_insight, text='Rekomendasi Olahraga', command=link_olahraga)
    button_link.pack()

    button_olahraga = ttk.Button(isi_insight, text='Back', command=back)
    button_olahraga.pack()

    isi_insight.mainloop()
```

Fungsi modulolahraga() bertujuan untuk menampilkan modul olahraga yang cocok saat menstruasi. Pertama, fungsi back() akan dipanggil ketika tombol "Back" di jendela isi_insight diklik. Fungsi ini berfungsi untuk menyembunyikan jendela saat ini (isi_insight) dan mengembalikan tampilan jendela utama (insight_window). Kemudian, terdapat fungsi link_olahraga() yang dipanggil ketika tombol "Rekomendasi Olahraga" di jendela isi_insight diklik. Fungsi ini akan membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi olahraga untuk dilakukan saat menstruasi. Selanjutnya, gambar latar belakang diambil menggunakan Image.open() dan diubah ukurannya agar sesuai dengan jendela isi_insight. Gambar tersebut kemudian dikonversi menjadi objek PhotoImage untuk ditampilkan sebagai latar belakang jendela. Hasil dari fungsi insight.teks_olahraga() disimpan dalam variabel hasila. Nilai ini akan ditampilkan dalam label text_olahraga, yang ditampilkan di jendela isi_insight dengan konfigurasi tertentu, seperti penjustifikasiannya dan pembungkus teksnya. Selain itu, ada tombol "Rekomendasi Olahraga" yang, ketika diklik, akan memanggil fungsi link_olahraga() untuk membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi olahraga. Terakhir, ada tombol "Back" yang, ketika diklik, akan memanggil fungsi back() untuk menutup jendela isi_insight dan mengembalikan tampilan jendela utama (insight_window).





Dengan demikian, melalui fungsi-fungsi ini dan konfigurasi tampilan yang terkait, modul olahraga saat menstruasi dapat ditampilkan dan interaksi dengan tautan YouTube untuk rekomendasi olahraga dapat dilakukan.

```
def modulmakanan():
    insight_window.withdraw()

    isi_insight = tk.Toplevel()
    isi_insight.configure(bg='lightpink')
    isi_insight.geometry('600x620')
    isi_insight.resizable(False, False)
    isi_insight.title('Insight')

    def back():
        isi_insight.withdraw()
        insight_window.deiconify()

    def link_makanan():
        youtube_link = "https://youtu.be/V42iKfIMSD8"
        webbrowser.open(youtube_link)

    image = Image.open("bg5.jpg")
    image = image.resize((isi_insight.winfo_screenwidth(), isi_insight.winfo_screenheight()))
    image = image.resize((600, 900))

    photo = ImageTk.PhotoImage(image)
    background_label = tk.Label(isi_insight, image=photo)
    background_label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)

    hasilb = insight.makanan()
    text_makanan = ttk.Label(isi_insight, text=hasilb, justify='center', wraplength=450)
    text_makanan.pack()

    button_link = ttk.Button(isi_insight, text='Rekomendasi Makanan', command=link_makanan)
    button_link.pack()

    button_makanan = ttk.Button(isi_insight, text='Back', command=back)
    button_makanan.pack()

    isi_insight.mainloop()
```

Fungsi `modulmakanan()` memiliki tugas untuk menampilkan modul mengenai makanan yang dapat meningkatkan mood selama menstruasi. Pertama, jendela `insight_window` disembunyikan dengan menggunakan `insight_window.withdraw()`. Kemudian, sebuah jendela baru bernama `isi_insight` dibuat menggunakan `tk.Toplevel()`. Jendela ini dikonfigurasi dengan properti seperti warna latar belakang, ukuran, dan judul. Di dalam fungsi `modulmakanan()`, terdapat juga fungsi `back()` yang akan dipanggil ketika





tombol "Back" di jendela `isi_insight` diklik. Fungsi ini berfungsi untuk menyembunyikan jendela saat ini (`isi_insight`) dan mengembalikan tampilan jendela utama (`insight_window`). Selanjutnya, ada fungsi `link_makanan()` yang akan dipanggil ketika tombol "Rekomendasi Makanan" di jendela `isi_insight` diklik. Fungsi ini akan membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi makanan untuk meningkatkan mood selama menstruasi menggunakan `webbrowser.open()`. Sebuah gambar latar belakang diambil menggunakan `Image.open()` dan diubah ukurannya agar sesuai dengan jendela `isi_insight`. Gambar tersebut kemudian dikonversi menjadi objek `PhotoImage` untuk ditampilkan sebagai latar belakang jendela menggunakan `tk.Label` dengan nama `background_label`. Hasil dari fungsi `insight.makanan()` disimpan dalam variabel `hasilb`. Nilai ini akan ditampilkan dalam label `text_makanan`, yang ditampilkan di jendela `isi_insight` dengan konfigurasi tertentu, seperti penjustifikasiannya dan pembungkus teksnya. Terdapat pula tombol "Rekomendasi Makanan" yang, ketika diklik, akan memanggil fungsi `link_makanan()` untuk membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi makanan. Terakhir, tombol "Back" akan memanggil fungsi `back()` untuk menutup jendela `isi_insight` dan mengembalikan tampilan jendela utama (`insight_window`). Dengan demikian, fungsi `modulmakanan()` ini bertanggung jawab untuk menampilkan modul mengenai makanan yang meningkatkan mood selama menstruasi, termasuk tautan YouTube untuk rekomendasi makanan tersebut.





```
def modultidur():
    insight_window.withdraw()

    isi_insight = tk.Toplevel()
    isi_insight.configure(bg='lightpink')
    isi_insight.geometry('600x620')
    isi_insight.resizable(False, False)
    isi_insight.title('Insight')

    def back():
        isi_insight.withdraw()
        insight_window.deiconify()

    def link_tidur():
        youtube_link = "https://youtu.be/YedavoJ7zhc"
        webbrowser.open(youtube_link)

    image = Image.open("bg6.jpg")
    image = image.resize((isi_insight.winfo_screenwidth(), isi_insight.winfo_screenheight()))
    image = image.resize((600, 900))

    photo = ImageTk.PhotoImage(image)
    background_label = tk.Label(isi_insight, image=photo)
    background_label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)

    hasilc = insight.tidur()
    text_tidur = ttk.Label(isi_insight, text=hasilc, justify='center', wraplength=450)
    text_tidur.pack()

    button_link = ttk.Button(isi_insight, text='Rekomendasi Posisi Tidur', command=link_tidur)
    button_link.pack()

    button_tidur = ttk.Button(isi_insight, text='Back', command=back)
    button_tidur.pack()

    isi_insight.mainloop()
```

Fungsi `modulmakanan()` memiliki tugas untuk menampilkan modul mengenai makanan yang dapat meningkatkan mood selama menstruasi. Pertama, jendela utama (`insight_window`) disembunyikan dengan menggunakan `insight_window.withdraw()`. Kemudian, sebuah jendela baru bernama `isi_insight` dibuat dengan konfigurasi tertentu, seperti ukuran, warna latar belakang, dan judul. Di dalam jendela `isi_insight`, terdapat fungsi `back()` yang akan memungkinkan pengguna untuk kembali ke jendela utama (`insight_window`). Ketika tombol "Back" diklik, fungsi `back()` akan dijalankan, yang akan menyembunyikan jendela `isi_insight` dan mengembalikan tampilan jendela utama (`insight_window`). Selanjutnya, terdapat fungsi `link_makanan()` yang akan membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi makanan untuk meningkatkan mood selama menstruasi. Ketika tombol "Rekomendasi Makanan" diklik, fungsi `link_makanan()` akan dijalankan menggunakan modul `webbrowser`, dan tautan YouTube akan terbuka di peramban web. Sebuah gambar latar belakang diambil dari file dengan nama "bg5.jpg". Gambar tersebut





diubah ukurannya agar sesuai dengan jendela `isi_insight` dan kemudian ditampilkan sebagai latar belakang menggunakan label `background_label`. Hasil dari fungsi `insight.makanan()` disimpan dalam variabel `hasilb`. Nilai ini akan ditampilkan dalam label `text_makanan` yang terletak di dalam jendela `isi_insight`. Label tersebut memiliki konfigurasi tertentu, seperti penjustifikasinya dan pembungkus teksnya. Selain itu, terdapat tombol "Rekomendasi Makanan" yang, ketika diklik, akan memanggil fungsi `link_makanan()` untuk membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi makanan tersebut. Terakhir, tombol "Back" akan memanggil fungsi `back()` untuk menutup jendela `isi_insight` dan mengembalikan tampilan jendela utama (`insight_window`). Secara keseluruhan, fungsi `modulmakanan()` ini bertanggung jawab untuk menampilkan modul mengenai makanan yang meningkatkan mood selama menstruasi, termasuk tautan YouTube untuk rekomendasi makanan tersebut.

```
def modultidur():
    insight_window.withdraw()

    isi_insight = tk.Toplevel()
    isi_insight.configure(bg='lightpink')
    isi_insight.geometry('600x620')
    isi_insight.resizable(False, False)
    isi_insight.title('Insight')

    def back():
        isi_insight.withdraw()
        insight_window.deiconify()

    def link_tidur():
        youtube_link = "https://youtu.be/YedavoJ7zhc"
        webbrowser.open(youtube_link)

    image = Image.open("bg6.jpg")
    image = image.resize((isi_insight.winfo_screenwidth(), isi_insight.winfo_screenheight()))
    image = image.resize((600, 900))

    photo = ImageTk.PhotoImage(image)
    background_label = tk.Label(isi_insight, image=photo)
    background_label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)

    hasilc = insight.tidur()
    text_tidur = ttk.Label(isi_insight, text=hasilc, justify='center', wraplength=450)
    text_tidur.pack()

    button_link = ttk.Button(isi_insight, text='Rekomendasi Posisi Tidur', command=link_tidur)
    button_link.pack()

    button_tidur = ttk.Button(isi_insight, text='Back', command=back)
    button_tidur.pack()

    isi_insight.mainloop()
```

Fungsi `modultidur()` bertujuan untuk menampilkan modul mengenai tidur yang nyaman selama menstruasi. Pertama, jendela utama (`insight_window`) disembunyikan dengan menggunakan `insight_window.withdraw()`. Kemudian, sebuah jendela baru dengan





nama `isi_insight` dibuat dengan pengaturan ukuran, warna latar belakang, dan judul tertentu. Di dalam jendela `isi_insight`, terdapat fungsi `back()` yang bertugas untuk mengembalikan tampilan jendela utama (`insight_window`). Ketika tombol "Back" diklik, fungsi `back()` akan dijalankan, menyembunyikan jendela `isi_insight`, dan memunculkan kembali jendela utama (`insight_window`). Selanjutnya, terdapat fungsi `link_tidur()` yang akan membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi mengenai posisi tidur yang nyaman selama menstruasi. Ketika tombol "Rekomendasi Posisi Tidur" diklik, fungsi `link_tidur()` akan dijalankan menggunakan modul `webbrowser`, dan tautan YouTube akan terbuka di peramban web. Sebuah gambar latar belakang diambil dari file dengan nama "bg6.jpg". Gambar tersebut diubah ukurannya agar sesuai dengan jendela `isi_insight` dan kemudian ditampilkan sebagai latar belakang menggunakan label `background_label`. Hasil dari fungsi `insight.tidur()` disimpan dalam variabel `hasilc`. Nilai ini akan ditampilkan dalam label `text_tidur` yang terletak di dalam jendela `isi_insight`. Label tersebut memiliki konfigurasi tertentu, seperti penjustifikasinya dan pembungkus teksnya. Selain itu, terdapat tombol "Rekomendasi Posisi Tidur" yang, ketika diklik, akan memanggil fungsi `link_tidur()` untuk membuka tautan YouTube yang berisi rekomendasi posisi tidur tersebut. Terakhir, tombol "Back" akan memanggil fungsi `back()` untuk menutup jendela `isi_insight` dan mengembalikan tampilan jendela utama (`insight_window`). Secara keseluruhan, fungsi `modultidur()` ini bertanggung jawab untuk menampilkan modul mengenai posisi tidur yang nyaman selama menstruasi, termasuk tautan YouTube untuk rekomendasi posisi tidur tersebut.





```
def modulhaid():  
    from HAID import haid  
    haid()  
  
button_olahraga = ttk.Button(button_frame, text='Olahraga Yang Cocok Saat Mens', command=modulolahraga)  
button_olahraga.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)  
  
button_makanan = ttk.Button(button_frame, text='Makanan Yang Menaikkan Mood Kamu', command=modulmakanan)  
button_makanan.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)  
  
button_tidur = ttk.Button(button_frame, text='Nyeri Mens Mengganggu Tidur? Ini Tipsnya', command=modultidur)  
button_tidur.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)  
  
button_haid = ttk.Button(button_frame, text='Haid Kamu Telat?', command=modulhaid)  
button_haid.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)  
  
button_back = ttk.Button(button_frame, text='Back', command=closedwindow2)  
button_back.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)  
  
insight_window.mainloop()
```

Potongan kode yang Anda berikan menampilkan beberapa tombol di jendela utama (`insight_window`). Tombol-tombol ini memberikan akses kepada pengguna untuk memilih modul yang ingin ditampilkan terkait dengan menstruasi. Tombol pertama, "Olahraga Yang Cocok Saat Mens", akan menjalankan fungsi `modulolahraga()`. Fungsi ini mungkin mengarahkan pengguna ke modul yang memberikan informasi tentang jenis olahraga yang cocok dilakukan selama menstruasi. Tombol kedua, "Makanan Yang Menaikkan Mood Kamu", akan menjalankan fungsi `modulmakanan()`. Fungsi ini mungkin menampilkan modul yang berisi rekomendasi makanan yang dapat meningkatkan mood selama menstruasi. Tombol ketiga, "Nyeri Mens Mengganggu Tidur? Ini Tipsnya", akan menjalankan fungsi `modultidur()`. Fungsi ini mungkin mengarahkan pengguna ke modul yang memberikan tips dan saran untuk tidur yang nyaman saat mengalami nyeri menstruasi. Tombol keempat, "Haid Kamu Telat?", akan menjalankan fungsi `modulhaid()`. Fungsi ini mengimpor modul `haid` dari file "HAID.py" dan mungkin menampilkan informasi terkait dengan keterlambatan menstruasi. Tombol terakhir, dengan teks "Back", akan menjalankan fungsi `closedwindow2()`. Fungsi ini mungkin bertugas untuk menutup jendela utama (`insight_window`), sehingga pengguna dapat kembali ke tampilan sebelumnya atau keluar dari aplikasi. Dengan menggunakan tombol-tombol ini, pengguna dapat menjelajahi dan memperoleh informasi yang relevan tentang topik-topik terkait menstruasi sesuai dengan modul yang mereka pilih.





```
def editperiod():
    next_window.withdraw()

def backedit():
    window_editperiod.withdraw()
    next_window.deiconify()

window_editperiod = tk.Toplevel()
window_editperiod.configure(bg='lightpink')
window_editperiod.geometry('750x700')
window_editperiod.resizable(False, False)
window_editperiod.title('Edit Period')

input_frame = ttk.Frame(window_editperiod)
input_frame.pack(fill='x', padx=70, expand=True)

label_tgl_terakhir_mens = ttk.Label(input_frame, text='Tanggal Terakhir Mens Kamu: (DD-MM-YYYY)')
label_tgl_terakhir_mens.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)
entry_tgl_terakhir_mens = ttk.Entry(input_frame, textvariable=hasil1)
entry_tgl_terakhir_mens.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)

label_ratarata = ttk.Label(input_frame, text='Rata-Rata Durasi Mens Kamu (Hari):')
label_ratarata.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)
entry_ratarata = ttk.Entry(input_frame, textvariable=hasil2)
entry_ratarata.pack(padx=10, pady=10, fill='x', expand=True)
```

```
tanggal = hasil1.get()
ratarata = hasil2.get()
def simpan_data():
    nama_file = 'data_input.csv'
    simpan_ke_csv(tanggal, ratarata, nama_file)

def cek1():
    try:
        if tanggal.isalpha():
            raise ValueError('Masukkan Sesuai Format!!')
    except:
        messagebox.showerror('Error')
        editperiod()

def cek2():
    try:
        if ratarata == int(ratarata):
            raise ValueError('Masukkan Angka Saja!!')
    except ValueError:
        messagebox.showerror('Error')
        editperiod()
```





```
from input_T_dan_Input_E import mens
def hitung_mens():
    simpan_data()
    mens()
button_next = ttk.Button(input_frame, text='Hitung', command=lambda: (hitung_mens, cek1, cek2))
button_next.pack()

button_backedit = ttk.Button(input_frame, text='Back', command= backedit)
button_backedit.pack()

window_editperiod.mainloop()
```

Dalam paragraf tersebut, terdapat sebuah fungsi bernama `editperiod()` yang memiliki tugas untuk mengedit periode tertentu. Saat fungsi `editperiod()` dijalankan, sebuah jendela Tkinter baru akan muncul menggunakan `Toplevel()`. Jendela tersebut dikonfigurasi dengan latar belakang berwarna 'lightpink', ukuran 750x700, dan tidak dapat diubah ukurannya menggunakan `resizable(False, False)`. Judul jendela ditetapkan sebagai 'Edit Period'. Selanjutnya, dibuat sebuah kerangka (`input_frame`) di dalam jendela menggunakan `ttk.Frame()`. Kerangka ini mengisi jendela secara horizontal dengan jarak padding 70 dan dapat berekspansi ke semua arah. Pada kerangka tersebut, beberapa elemen seperti label dan entry digunakan untuk memasukkan tanggal terakhir mens dan rata-rata durasi mens. Setiap elemen diberi atribut `pack()` untuk mengatur tata letak dan tampilan. Selanjutnya, terdapat beberapa fungsi dan tombol yang diatur. Fungsi `simpan_data()` bertugas menyimpan data ke dalam file CSV. Fungsi `cek1()` melakukan pengecekan apakah tanggal yang dimasukkan hanya berisi huruf atau tidak sesuai format. Jika tidak sesuai, akan muncul pesan kesalahan melalui `messagebox.showerror()`. Fungsi `cek2()` melakukan pengecekan apakah rata-rata durasi mens yang dimasukkan merupakan angka atau bukan. Jika bukan angka, akan muncul pesan kesalahan. Tombol "Hitung" menggunakan fungsi `hitung_mens()`, yang akan memanggil fungsi `simpan_data()` dan `mens()` untuk melakukan perhitungan dan pengolahan data lebih lanjut. Tombol "Back" menggunakan fungsi `backedit()` untuk kembali ke jendela sebelumnya. Terakhir, `window_editperiod.mainloop()` digunakan untuk menjalankan loop utama jendela Tkinter. Ini memastikan bahwa jendela tetap terbuka dan merespons interaksi pengguna hingga jendela ditutup. Dengan demikian, pengguna dapat memasukkan dan mengedit data periode dengan menggunakan fungsi dan tombol yang disediakan dalam jendela tersebut.





```
next_window = tk.Toplevel()
next_window.configure(bg='lightpink')
next_window.geometry('750x700')
next_window.resizable(False, False)
next_window.title('Choose ur destination')

button_frame = ttk.Frame(next_window)
button_frame.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)

from Kalender import kalender
modul_kalender = kalender
button_kalender = ttk.Button(button_frame, text='Kalender', command=modul_kalender)
button_kalender.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)

button_insight = ttk.Button(button_frame, text='Insight', command=modulinsight)
button_insight.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)

button_editperiod = ttk.Button(button_frame, text='Edit Period', command=editperiod)
button_editperiod.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)

button_back = ttk.Button(button_frame, text='Back', command=closedwindow1)
button_back.pack(padx=60, pady=10, fill='x', expand=True)

next_window.mainloop()
```

```
button_next = ttk.Button(window_utama, text='Next', command=next_page)
button_next.pack(fill='x', pady=10, expand=True)

window_utama.mainloop()
break
finally:
    window_utama.destroy()
    main_program()
main_program()
```

Potongan kode yang Anda berikan menunjukkan pembuatan jendela baru dengan nama `next_window`. Jendela ini digunakan untuk memilih destinasi atau fitur yang akan diakses selanjutnya dalam aplikasi. Jendela `next_window` memiliki tampilan dengan latar belakang berwarna pink muda dan memiliki ukuran 750x700 piksel yang tidak dapat diubah ukurannya. Judul jendela ditetapkan sebagai "Choose ur destination". Di dalam jendela `next_window`, terdapat sebuah frame bernama `button_frame` yang digunakan untuk menempatkan tombol-tombol pilihan destinasi. Tombol pertama dengan teks "Kalender" akan menjalankan modul `kalender` yang diimpor dari file "Kalender.py". Tombol ini mungkin membuka tampilan kalender yang terkait dengan pengaturan periode atau perencanaan menstruasi. Tombol kedua dengan teks "Insight" akan menjalankan fungsi `modulinsight()`. Fungsi ini mungkin





menampilkan informasi atau wawasan terkait dengan topik yang terkait dengan menstruasi. Tombol ketiga dengan teks "Edit Period" mungkin akan mengarahkan pengguna ke modul atau tampilan yang memungkinkan mereka untuk mengedit atau mengatur ulang informasi periode mereka. Tombol terakhir, dengan teks "Back", akan menjalankan fungsi ``closedwindow1()``. Fungsi ini mungkin bertugas untuk menutup jendela saat ini (``next_window``) dan kembali ke tampilan sebelumnya. Selain itu, terdapat tombol "Next" yang ditempatkan di dalam ``window_utama`` yang akan menjalankan fungsi ``next_page()``. Fungsi ini bertugas untuk menampilkan jendela ``next_window`` setelah tombol "Next" ditekan. Seluruh kode ini berjalan di dalam perulangan ``while`` yang terdapat dalam fungsi ``main_program()``. Jika terjadi kesalahan atau pengecualian, jendela ``window_utama`` akan dihancurkan dan program utama akan kembali dimulai melalui pemanggilan fungsi ``main_program()``. Dengan menggunakan tombol-tombol ini, pengguna dapat memilih destinasi atau fitur apa yang ingin mereka akses selanjutnya dalam aplikasi ini.





BAB IV

HASIL RUNNING DI PYTHON

4.3 Tampilan

4.3.1 Tampilan menu utama *input* dan *edit period*

Period Tracker

Tanggal Terakhir Mens Kamu: (DD-MM-YYYY)

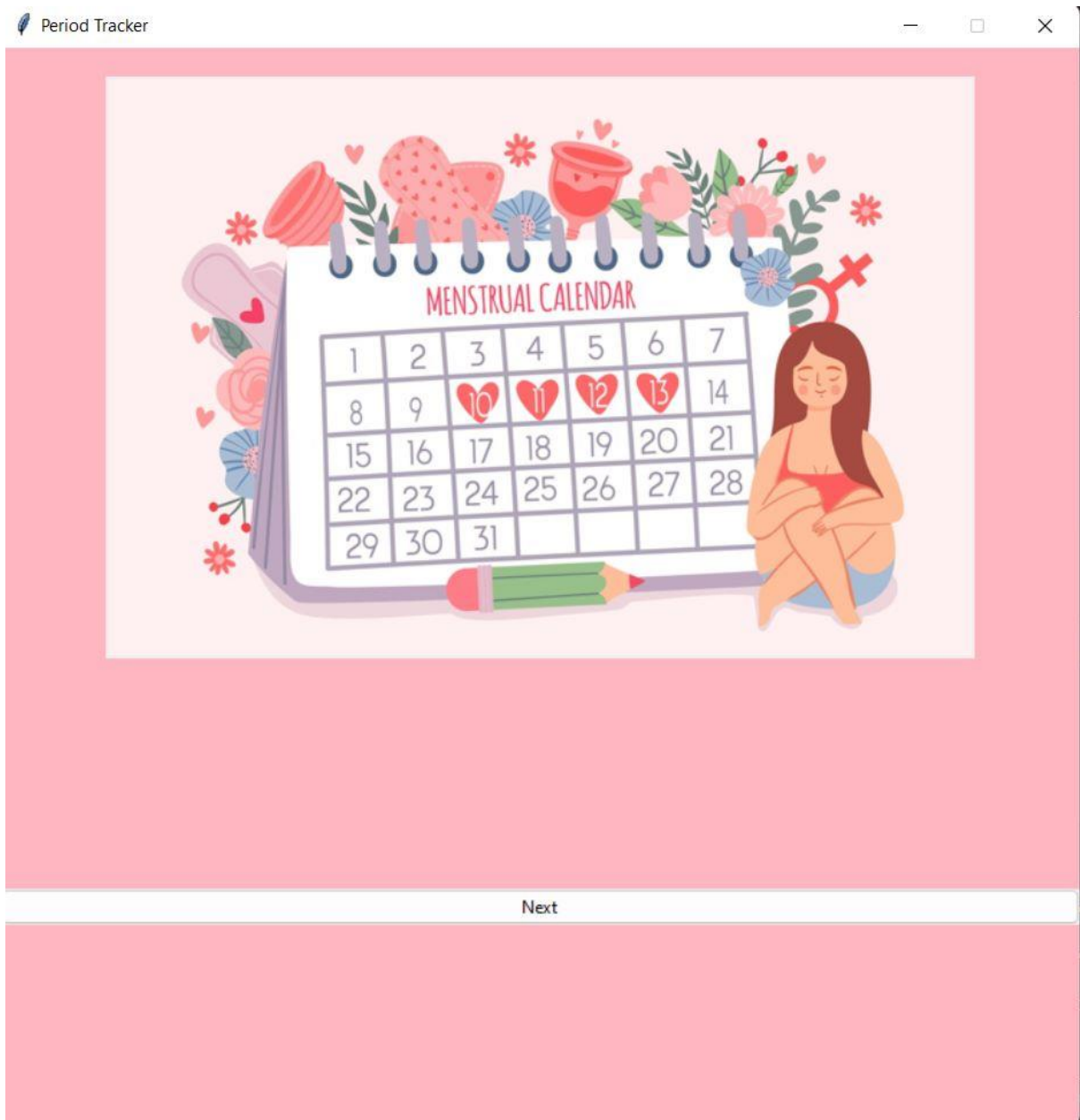
Rata-Rata Durasi Mens Kamu (Hari):

Hitung

Next

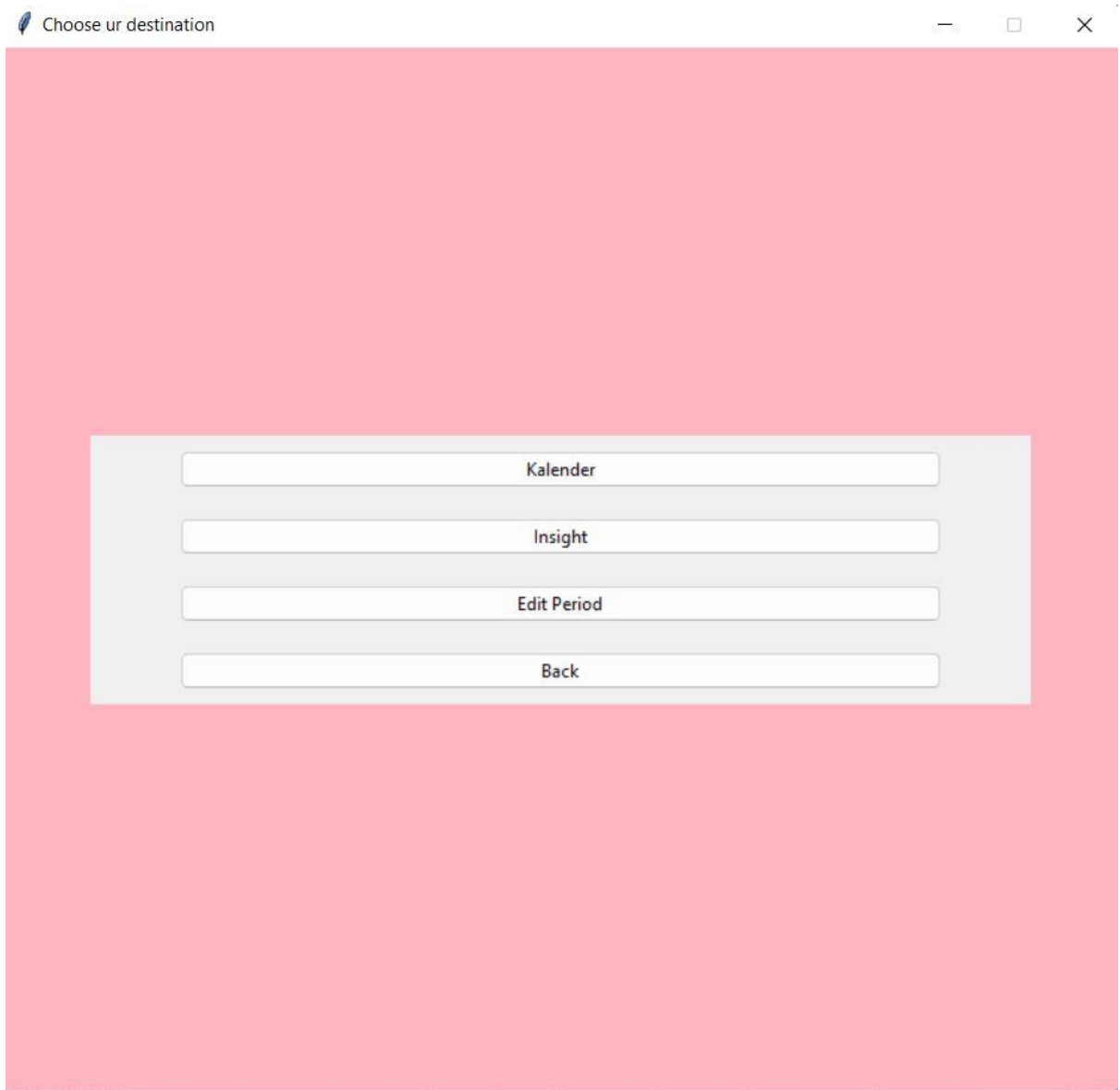


4.3.2 Tampilan menu utama untuk *login* lebih dari satu kali

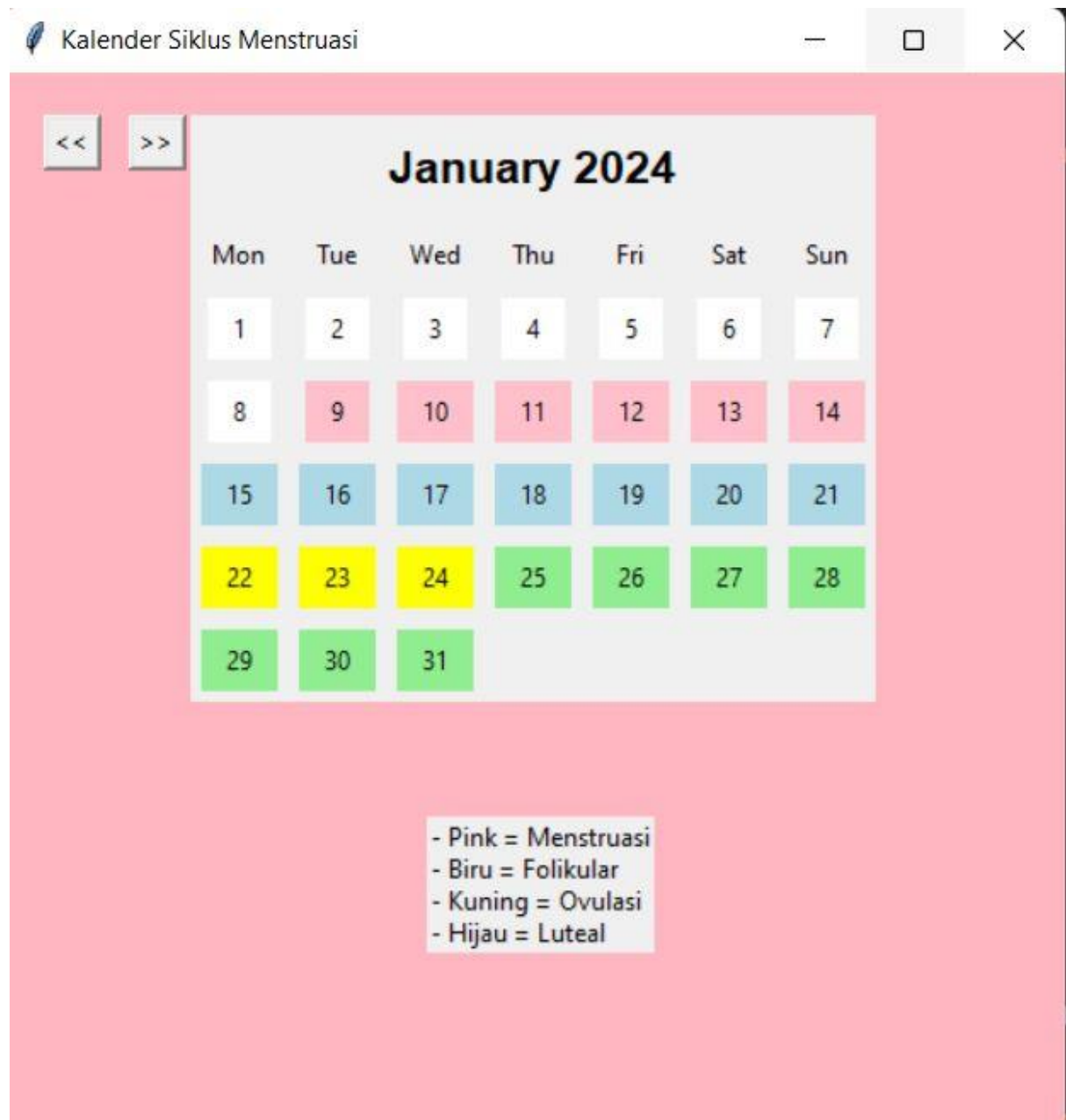




4.3.3 Tampilan *button*

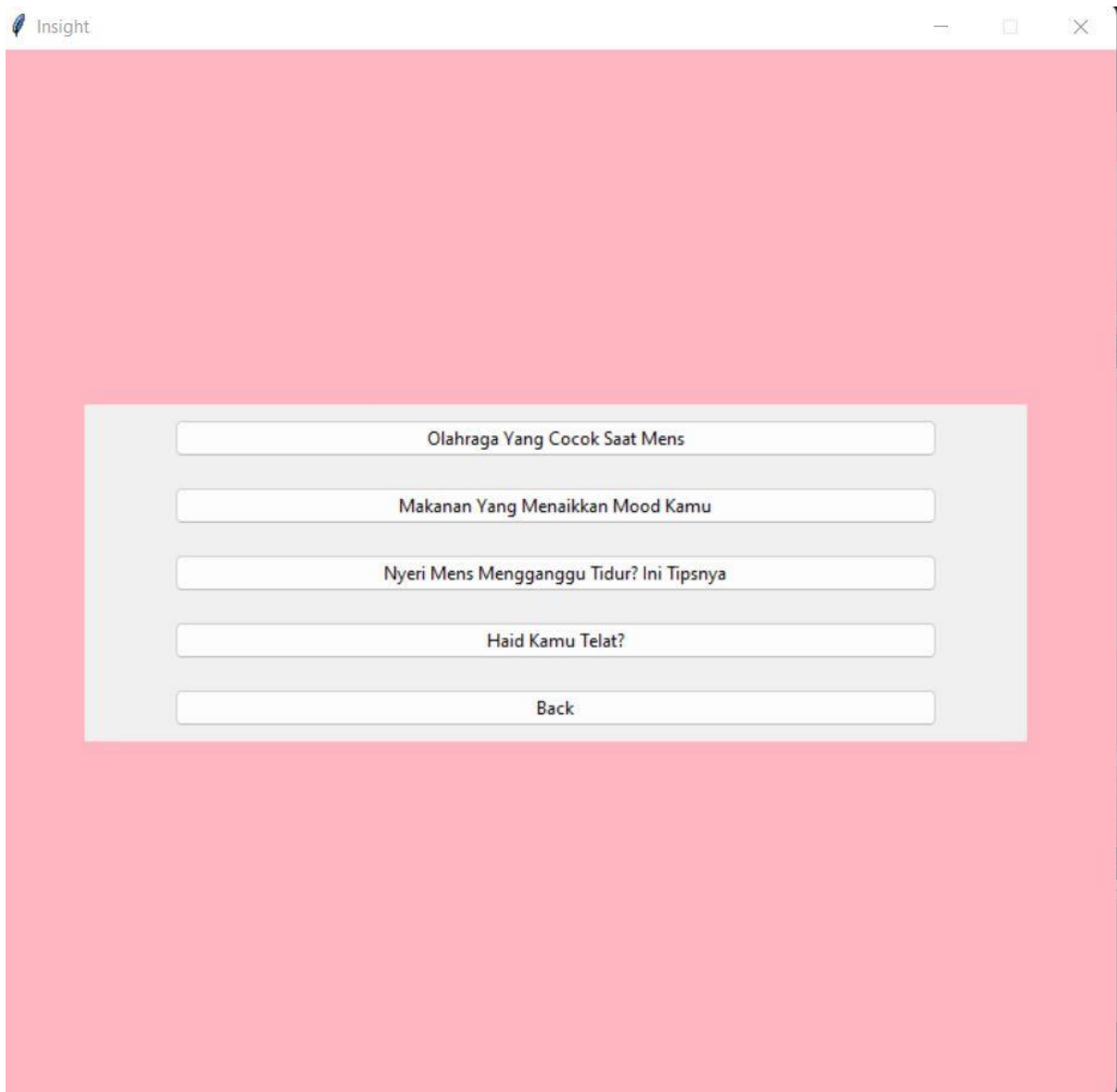


4.3.4 Tampilan kalender





4.3.5 Tampilan *insight*



4.3.6 Tampilan *insight* olahraga



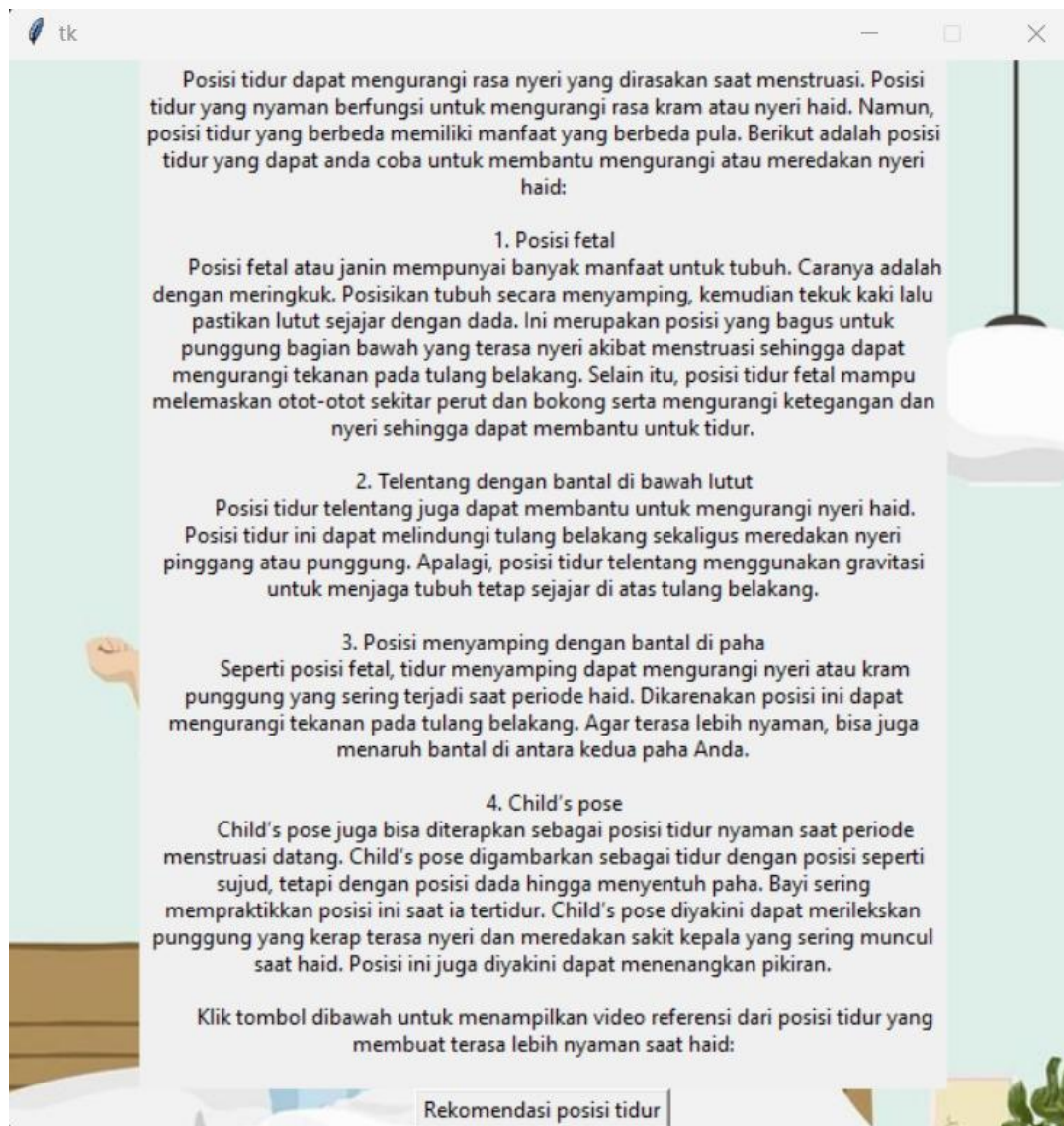
PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

4.3.7 Tampilan *insight* makanan

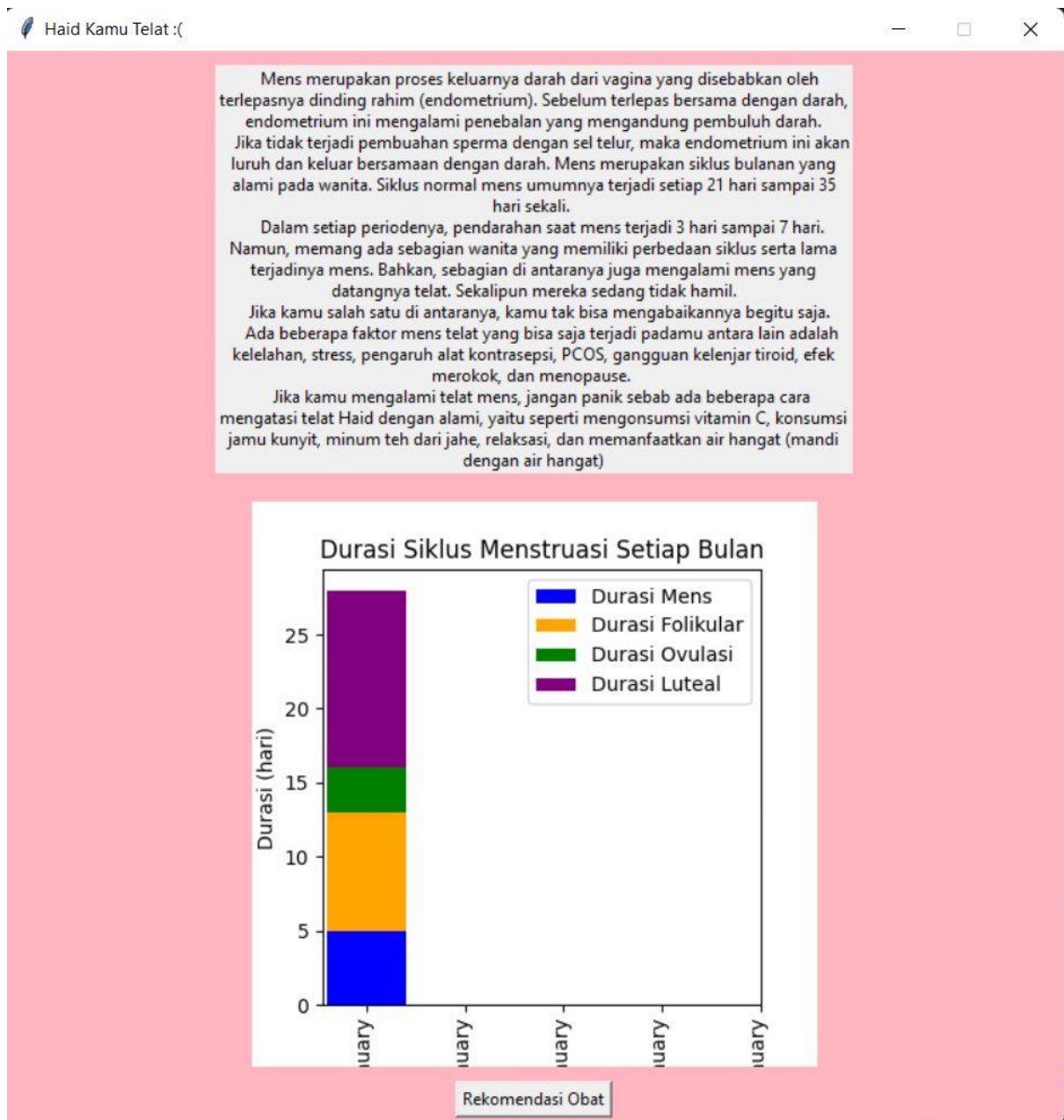


PROJECT TEAM PERIOD TRACKER

4.3.8 Tampilan *insight* tidur



4.3.9 Tampilan grafik





4.3.10 Tampilan *edit period*

Edit Period

Tanggal Terakhir Mens Kamu: (DD-MM-YYYY)

Rata-Rata Durasi Mens Kamu (Hari):

Hitung

Back



4.3.11 Tampilan haid telat



4.3.12 Tampilan grafik

