



PERANCANGAN WEBSITE BERBASIS INTERNET OF THINGS MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLASK

Iwan Ganda Saputra¹, Ibrahim²

^{1,2}Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang
 Jl. H.S. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab. Karawang, Jawa Barat, Indoneisa, ID
 41361

Telp. (0267) 641177

E-mail: 1910631160017@student.unsika.ac.id, ibrahim@ft.unsika.ac.id

ARTICLE INFO

Article History :

Article entry : 07-20-2023
 Article revised : 07-28-2023
 Article received : 09-18-2023

Keywords :

Website, Flask Programming, Bootstrap.

ABSTRACT

A website is a page of information provided through the internet so that it can be accessed worldwide as long as it is connected to the internet network. A website is also a component or collection of components consisting of text, images, sound, and animation so that it is interesting to visit. The web consists of pages and collections of pages called homepages. Webset can also be created with the flask programming language. Flask is a micro web application framework written in Python and uses Werkzeug and Jinja2 dependencies. by creating a webset framework using bootstrap. because Bootstrap is an HTML, CSS, and Javascript framework that functions to design responsive websites quickly and easily.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi saat ini sudah semakin pesat dan merambah ke berbagai sisi kehidupan dunia (Hidayanto & M. Z. Ilmi, 2015). Contohnya seperti dari kemajuan teknologi informasi pada bidang kesehatan yaitu kedokteran. Kemajuan dalam bidang kesehatan ini sangat berkembang dengan begitu cepat, sehingga banyak penemuan-penemuan yang didapatkan dengan bantuan teknologi Informasi baik pada bidang pengorganisasian rumah sakit, pengobatan, maupun penelitian pengembangan dari ilmu kesehatan itu sendiri (A., 2018).

Kesehatan merupakan hal yang penting bagi manusia termasuk kesehatan mata, karena dengan mata manusia dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Jika mata mengalami gangguan dan mengabaikannya, bisa jadi itu merupakan gejala awal penyakit mata (N Sari & M. H. Munandar, 2020). Ada banyak penyakit mata salah satu contoh dari penyakit mata yaitu katarak, glaukoma, dan retinopati diabetik. Karena kurangnya informasi tentang penyakit mata diatas mengakibatkan banyak penderita penyakit mata khususnya para orang tua. Hal ini bisa di sebabkan karena kurangnya informasi mengenai penyakit mata diatas dan tidak ada waktu luang untuk memeriksa mata ke rumah sakit.

Dari permasalahan tersebut di butuhkan website untuk memberi informasi mengenai kesehatan mata khusus 3 penyakit yaitu katarak, glaukoma, dan retinopati diabetik. Dan website ini juga bisa di gunakan untuk rumah sakit atau klinik yang bisa mengobati tiga penyakit tersebut.

Pada proses pembuatan website ini menggunakan bahasa pemrograman python, flask, bootstrap, dan MySQL sebagai database untuk penyimpanan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. WEBSITE

Website disebut juga site, situs, situs web atau portal. Merupakan kumpulan halaman web yang berhubungan antara satu dengan lainnya, halaman pertama sebuah website adalah home page, sedangkan halaman demi halamannya secara mandiri disebut web page, dengan kata lain website adalah situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia. Website adalah situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna Internet Fungsi website diantaranya (W., 2020):

1. Media Promosi
2. Media Pemasaran
3. Media Informasi

4. Media Pendidikan
5. Media Komunikasi

2.2. BAHASA PEMROGRAMAAN PYTHON

Pemrograman Python merupakan bahasa pemrograman interpretatif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai bahasa yang menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaksis kode yang sangat jelas, dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar serta komprehensif. Python iyalah salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi (*high level language*). Python dirancang untuk memberikan kemudahan bagi programmer melalui segi efisiensi waktu, kemudahan dalam pengembangan dan kompatibilitas dengan sistem. Python bisa digunakan untuk membuat aplikasi standalone (berdiri sendiri) dan pemrograman script (Zuraidah & M. F Apriyadi, 2021).

2.3. FLASK

Flask merupakan website framework yang menggunakan bahasa Python dan tergolong sebagai jenis microframework. Flask mempunyai fungsi sebagai kerangka kerja aplikasi dan tampilan suatu website, dengan menggunakan flask dan python seseorang dapat membuat website dengan terstruktur dan dapat mengatur tampilan dengan mudah (R., 2018).

2.4. BOOTSTRAP

Bootstrap adalah sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end website (A, 2016). Jadi *Bootstrap* merupakan *framework* HTML, CSS, dan JavaScript yang berfungsi untuk mendesain *website responsive* dengan cepat dan mudah. Bootstrap adalah salah satu kerangka kerja HTML, CSS, dan javascript yang paling terkenal di kalangan pengembang web yang digunakan untuk membangun situs web yang responsif. Bootstrap memiliki kelas yang cukup

komprehensif. Mulai dari kelas untuk tata letak halaman, kelas navigasi menu, kelas animasi, dan banyak lagi. Bootstrap responsif karena menggunakan sistem grid. Sistem grid di Bootstrap menggunakan serangkaian wadah, baris, dan kolom untuk menyesuaikan tata letak dan isi situs web Ini (Santoso, 2022). Memungkinkan halaman web untuk menyesuaikan dengan ukuran layar perangkat (desktop, tablet, ponsel) yang digunakan oleh pengguna saat mengakses situs web melalui browser. Pada awalnya, Bootstrap dikenal sebagai "Twitter Blueprint" yang dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di Twitter sebagai kerangka kerja untuk memastikan konsistensi dalam alat internal (Dhika, N. Isnain , & M. Tofan, 2019).

2.5. MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak yang terdapat didalam sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau yang biasa disebut DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. Dalam membuatkan mysql yang tersedia di dalam perangkat lunak yang terletak di GPL atau yang biasa di sebut dengan General Public License. Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat kita pakai untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa harus membayar lisensi yang ada. MySQL merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user (Fitri, 2020).

3. METODE PENELITIAN

3.1. PENGKODINGAN WEBSITE

Perancangan website di mulai dengan pengkodean untuk kerangka dan menu menu lainnya

```

from flask import Flask, render_template, request, redirect, url_for, session, flash, jsonify,
make_response, send_file
from flask_sqlalchemy import SQLAlchemy
from flask_bcrypt import Bcrypt
from flask_wtf import FlaskForm
from wtforms import StringField, PasswordField, SelectField
from wtforms.validators import InputRequired
from flask_bootstrap import Bootstrap
from functools import wraps
import pdfkit
from PIL import Image
import base64
import MySQLdb

```

Gambar 1. Library Flask

```

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="https://getbootstrap.com/docs/5.3/examples/cover/cover.css"
rel="stylesheet">
</head>
<body class="d-flex h-100 w-100 text-center text-bg-dark bg-white">
  
  <div class="position-absolute top-0 start-0 w-100 h-500 d-flex align-items-
center" style="background: rgba(6, 3, 21, .5);">
  <div class="container d-flex w-100 h-100 p-3 mx-auto flex-column">
  <header class="mb-auto">
  <div>
  </img>
  <nav class="nav nav-masthead justify-content-center float-md-end">
  <a class="nav-link nav-link-sm fw-bold py-1 px-0 active" aria-current="page"
href="/">Home</a>
  <a class="nav-link nav-link-sm fw-bold py-1 px-0"
href="/KlasifikasiMata">Klasifikasi Mata</a>
  <a class="nav-link nav-link-sm fw-bold py-1 px-0" href="/Hasil">Hasil
Deteksi</a>
  <a class="nav-link nav-link-sm fw-bold py-1 px-0" href="/TentangKami">Tentang
Kami</a>
  </nav>
  </div>
</header>
<main class="px-3">
<br></br>
<br></br>
<br></br>
<h1>Selamat Datang Di Website INTERLOPE</h1>
<p class="lead">Ayo Cek Matamu Guna Mencegah Gangguan Kesehatan Mata</p>
<p class="lead">

```

Gambar 2. Codingan Menu Home

```

@app.route("/")
def Home():
    return render_template('Home.html')

@app.route('/KlasifikasiMata')
def klasifikasi():
    return render_template('Klasifikasi.html')

```

Gambar 3. Codingan Untuk Memanggil Menu Home Dan Klasifikasi Mata

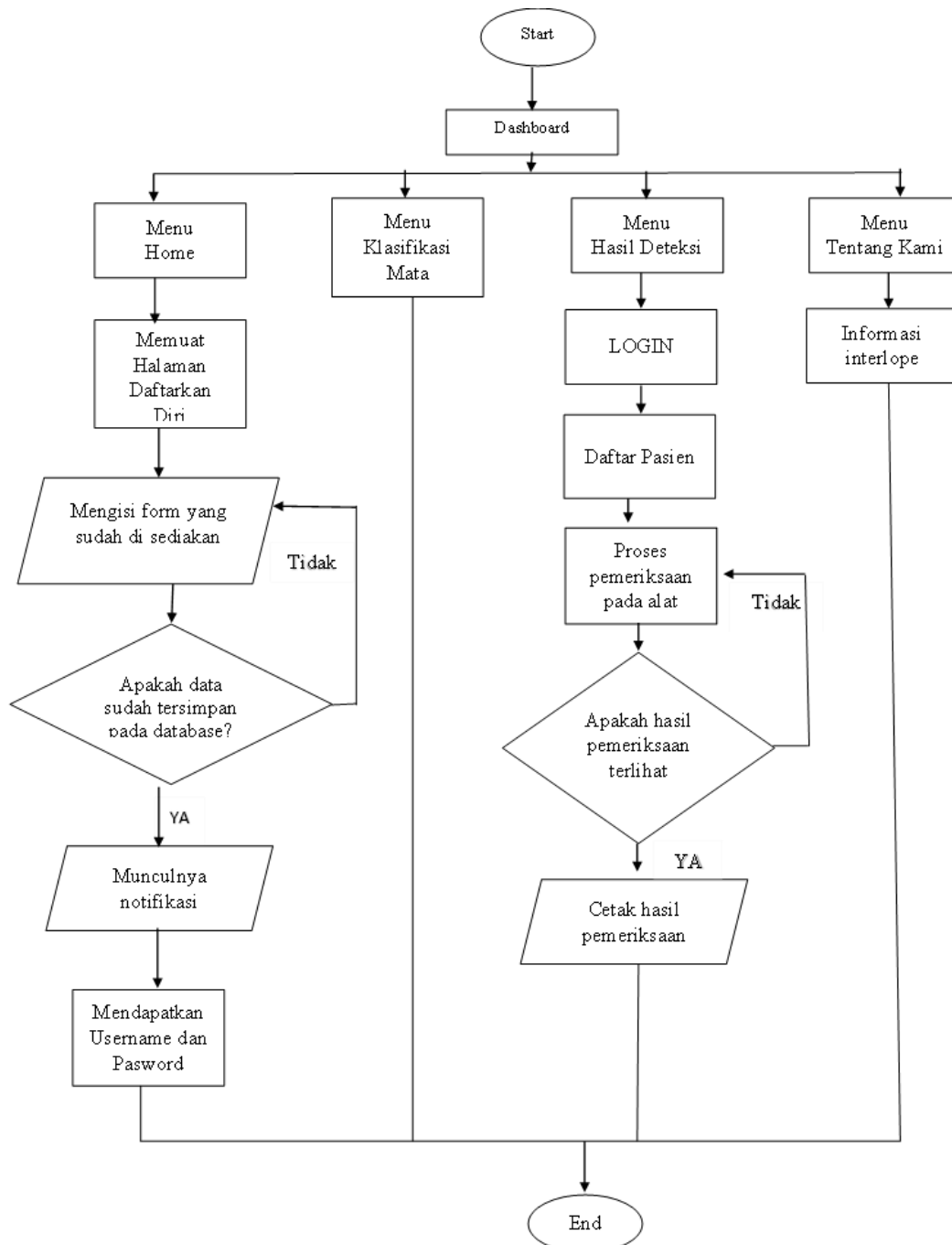
```

if __name__ == '__main__':
    app.run(debug=True)

```

Gambar 4. Codingan Untuk Menjalankan

3.2. PERANCANGAN SISTEM WEBSITE



Gambar 5. Flowchar Kerangka Website

Terdapat beberapa codingan untuk website ini pada gambar 1 codingan library berfungsi sebagai sekumpulan kode yang memiliki fungsi-fungsi tertentu dan dapat dipanggil kedalam program lain. Untuk gambar ke 2 ini codingan untuk menu home kita dapat merubah mengganti sesuai keinginan kita.

Dapat dilihat pada gambar 5 bahwa pertama kali ditampilkan saat membuka website oleh user adalah halaman dashboard home dimana pada halaman ini terdapat gambar dan penjelasan mengenai alat kami (interlope), ada beberapa menu halaman yang lainnya

seperti klasifikasi mata dimana halaman ini memuat informasi-informasi penyakit mata khususnya katarak, glaukoma, retina diabetic. Selanjutnya ada halaman hasil deteksi halaman ini hanya bisa dibuka oleh user yang sudah mendaftarkan dirinya untuk pemeriksaan penyakit mata lalu memiliki *username* dan *password* dihalaman ini terdapat hasil pemeriksaan pasien. Halamn selanjutnya ada halaman tentang kami berisikan informasi data diri interlope seperti kontak, alamat, email, dan maps.

4. HASIL

Setelah melakukan pengcodingan dan pembuatan floechat kerangka website maka di dapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 6. Menu Awal Website



Gambar 7. Menu Klasifikasi / Penjelasan

Dialam halaman klasifikasi dapat diisi dengan penjelasan. Didalam gambar di isi penjelasan penyakit mata kususnya katarak,glaukoma,diabetik retinopathy

5. PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan kemajuan teknologi yang begitu cepat dapat membantu dalam sektor kesehatan seperti informasi kesehatan dalam bentuk website
2. Kesehatan merupakan hal yang penting bagi manusia termasuk kesehatan mata, karena dengan mata manusia dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya maka jaga dan rawat kesehatan mata.
3. Pembuatan website dapat menggunakan bahasa pemrograman python, bootstrap, dan penyimpanannya bisa menggunakan mysql.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Z. (2016). Rancang Bangun Web Layout Dengan Menggunakan Bootstrap Framework. *informatika dan teknologi jaringan*.
- A., Y. (2018). Pemanfaatan Teknologi dalam Bidang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* , 97-102.
- Dhika, H., N. Isnain , & M. Tofan. (2019). Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans Dan MYsql. *universitas indraprasta PGRI*, 104-110.
- Fitri, S. (2020). Pemogramaan Basis Data Menggunakann mysql. *Deepublish*.
- Hidayanto, F., & M. Z. Ilmi. (2015). Pentingnya Internet Sehat. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 21-24.
- N Sari, M., & M. H. Munandar. (2020). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata Manusia Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis WEB. *Jurnal Teknik Informatika Unika*, 1-6.
- R., I. (2018). Penggunaan Python web Framework Flask Untuk Pemula. *institut Teknologi Bandung* , 2016.
- Santoso, A. B. (2022). Pemrogramaan Web PHP Dasar Database Mysql dengan Bootstrap . *widina bhakti persada bandung* .
- W., A. (2020). Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap Website Universitas Negeri Yogyakarta . *Universitas Negeri Yogyakarta* , 1-6.
- Zuraidah, D. N., & M. F Apriyadi. (2021). Menelisis Platfrom Digital dalam Teknologi Bahasa Pemrograman . *jurnal ilmiah teknologi informasi dan sains*, 1-6.