

PROPOSAL
TUGAS BESAR MATA KULIAH ALGOTIMA PEMROGRAMAN



ABSENSI MENGGUNAKAN APLIKASI BERBASIS EXCEL

Kelompok10:

Musta'in Yusuf (Teknik Elektro/JTIP)
Putu Sintia Upadewi (Teknik Industri/JTIP)
Asima Rohana Siahaan (Teknik Logistik/JTIP)
Silluet Subhan Benjiro (Teknik Elektro/JTIP)
Aldi Adji Purnomo (Teknik Mesin/JTIP)
Alfian Brainaldi (Teknik Logistik/JTIP)

INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN

2023

RINGKASAN

Absensi sangat di perlukan dalam menunjang aktivitas belajar mahasiswa dalam melakukan pembelajaran di kampus. Maka di perlukan sebuah bukti kehadiran mahasiswa dalam bentuk absen hard file atau soft file agar kita dapat mengetahui seberapa jauh mahasiswa tersebut telah melakukan pembelajaran di kampus. Kami sebagai mahasiswa di minta membuat tugas besar Algoritme Pemograman. Kami akan membuat sebuah program untuk projek besar kami yaitu Absensi melalui sebuah aplikasi agar memudahkan mahasiswa untuk melakukan absen. Di harapkan dengan adanya program yang kami buat dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan absen.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Absensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada proses belajar. Kegunaan absensi ini terjadi pada pihak pelajar dan pihak pengada proses belajar mengajar. Salah satu kegunaan absensi ini kepada pihak pelajar antara lain adalah dalam perhitungan kemungkinan pelajar untuk mengikuti ujian dan salah satu kegunaan informasi absensi ini kepada pihak pengada kegiatan belajar mengajar antara lain untuk melakukan evaluasi kepada kepuasan pelajar terhadap suatu mata pelajaran dan pembuatan tolak ukur ke depan guna pemberian ilmu yang lebih baik. Pengambilan data absensi ini sendiri dilakukan secara manual memiliki banyak kekurangan, seperti data yang tidak valid ketika data yang masuk salah. Kekurangan lain dari pengambilan data secara manual adalah hilang atau rusaknya data yang ada. Kekurangan lain adalah kurangnya efisiensi dan efektifitas pada pengolahan data.

1.2 Tujuan

1. Efisiensi Waktu: Meminimalkan waktu yang diperlukan untuk melakukan proses absensi manual, sehingga karyawan dan manajemen dapat fokus pada tugas-tugas utama.
2. Fleksibilitas dan Aksesibilitas: Memberikan aksesibilitas yang lebih baik terhadap data absensi, baik untuk karyawan maupun manajemen, melalui platform digital yang dapat diakses dari berbagai perangkat.

1.3 Rencana Tahapan

1. Rencanakan konsep dan fitur yang akan diimplementasikan pada aplikasi absensi.
2. Pilih platform yang tepat untuk aplikasi absensi, apakah berbasis web atau mobile.
3. Pelajari bahasa pemrograman yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi absensi.
4. Buat desain aplikasi absensi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.
5. Mulai membangun aplikasi dengan membuat struktur.
6. Uji coba dan debug aplikasi untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan meminimalisir kesalahan dalam pengambilan data kehadiran.

Kata kunci: 1. Absen 2. Waktu

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

1. Absensi Siswa Berbasis Pengenalan Wajah Menggunakan Python dan OpenCV (2022). Tinjauan pustaka ini membahas tentang penggunaan Python dan OpenCV untuk membangun sistem absensi siswa berbasis pengenalan wajah. Sistem ini menggunakan kamera web untuk mendeteksi wajah siswa dan membandingkannya dengan data wajah yang sudah disimpan di database. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi, yaitu mencapai 95%.

2. Implementasi Sistem Absensi Berbasis QR Code Menggunakan Python dan MySQL (2021). Tinjauan pustaka ini membahas tentang penggunaan Python dan MySQL untuk membangun sistem absensi berbasis QR code. Sistem ini menggunakan QR code sebagai alat untuk mencatat kehadiran siswa. Siswa dapat memindai QR code yang ditempel di kelas untuk mencatat kehadirannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mudah digunakan dan memiliki tingkat akurasi yang tinggi.

3. Pengembangan Sistem Absensi Berbasis RFID Menggunakan Python dan MySQL (2020). Tinjauan pustaka ini membahas tentang penggunaan Python dan MySQL untuk membangun sistem absensi berbasis RFID. Sistem ini menggunakan RFID tag sebagai alat untuk mencatat kehadiran siswa. Siswa dapat menempelkan RFID tag di bajunya untuk mencatat kehadirannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan dapat diimplementasikan dengan biaya yang relatif rendah.

4. Pengembangan Sistem Absensi Berbasis Finger Print Menggunakan Python dan MySQL (2019). Tinjauan pustaka ini membahas tentang penggunaan Python dan MySQL untuk membangun sistem absensi berbasis finger print. Sistem ini menggunakan finger print reader untuk mencatat kehadiran siswa. Siswa dapat menempelkan jarinya di finger print reader untuk mencatat kehadirannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan dapat diimplementasikan dengan biaya yang relatif tinggi.

5. Penelitian oleh Widyastuti dan Kurniadi (2017) berjudul "Pemanfaatan Microsoft Excel untuk Pengelolaan Absensi Siswa". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem absensi siswa menggunakan Excel. Sistem absensi yang dikembangkan dapat digunakan untuk mencatat absensi siswa secara otomatis, menghitung jumlah siswa yang hadir, dan membuat laporan absensi.

2.2 Landasan Teori Pemograman

1.Flowchart dan Pseudocode

Flowchart dapat diartikan sebagai suatu alat atau sarana yang menunjukkan langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan untuk komputasi dengan cara mengekspresikannya ke dalam serangkaian simbol-simbol grafis khusus. Dan untuk pseudocode ialah deskripsi dari algoritma pemrograman komputer yang menggunakan struktur sederhana dari beberapa bahasa pemograman, tetapi bahasa tersebut hanya ditujukan agar dapat mudah dibaca manusia.

BAB 3

METODE

3.1 Metode

Aplikasi sederhana dengan Python tersimpan otomatis di Excel dapat dibuat dengan memanfaatkan fungsi-fungsi bawaan Python dan library Excel. Berikut adalah langkah-langkah untuk membuat aplikasi sederhana dengan Python tersimpan otomatis di Excel:

1. File Excel ini harus berisi data yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

Misalnya, jika aplikasi akan digunakan untuk mencatat kehadiran siswa, maka file Excel harus berisi data nama, kelas, dan tanggal absensi siswa.

2. Import library Excel ke dalam program Python.

Library Excel adalah pustaka Python yang digunakan untuk mengakses dan memanipulasi file Excel. Untuk menggunakan library Excel, kita perlu mengimportnya ke dalam program Python.

3. Baca data dari file Excel.

Setelah library Excel diimport, kita dapat membaca data dari file Excel menggunakan fungsi **openpyxl.load_workbook()**. Fungsi ini akan mengembalikan objek **Workbook** yang berisi data dari file Excel.

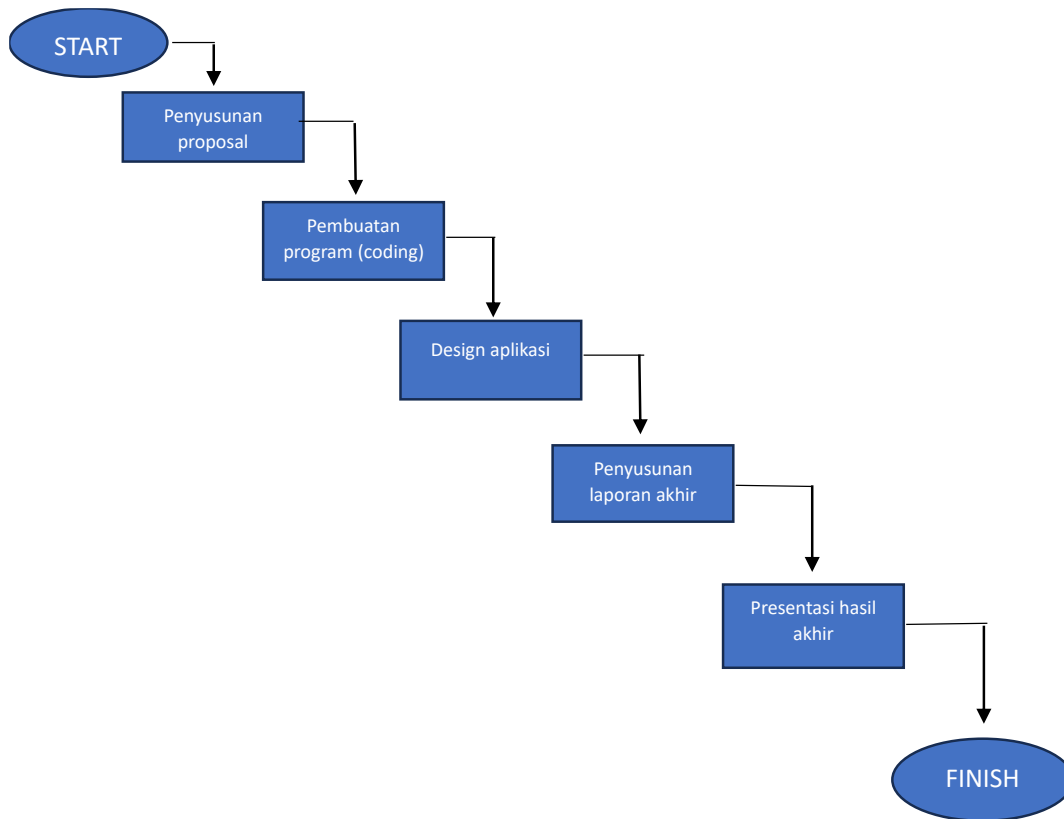
4. Lakukan proses yang diinginkan.

Setelah data dibaca dari file Excel, kita dapat melakukan proses yang diinginkan. Misalnya, jika aplikasi akan digunakan untuk menghitung jumlah siswa yang hadir, maka kita dapat menggunakan fungsi **for** untuk iterasi data absensi siswa.

5. Simpan hasil proses ke file Excel.

Setelah proses selesai, kita dapat menyimpan hasil proses ke file Excel menggunakan fungsi **openpyxl.save()**. Fungsi ini akan menyimpan data yang telah diubah ke file Excel.

3.2 Flowchart metode pengembangan



BAB 4

TARGET HASIL

Efisiensi waktu, fleksibilitas, dan aksesibilitas adalah tiga aspek penting yang dapat dicapai dengan menggunakan program Python dalam Excel. Berikut adalah beberapa target hasil yang dapat dicapai dari ketiga aspek tersebut:

1.Efisiensi Waktu

Program Python dalam Excel dapat membantu menghemat waktu dengan cara:

- Mengotomatiskan tugas-tugas yang berulang
- Mengintegrasikan data dari berbagai sumber
- Membuat laporan yang dapat disesuaikan

2.Fleksibilitas

Program Python dalam Excel dapat membantu meningkatkan fleksibilitas dengan cara:

- Menyesuaikan program dengan kebutuhan pengguna
- Menambahkan fitur baru sesuai kebutuhan
- Menggunakan program di berbagai perangkat

3.Aksesibilitas

- Menerjemahkan program ke dalam bahasa lokal
- Mendesain program yang mudah digunakan oleh pengguna dengan berbagai kemampuan
- Menyediakan dokumentasi yang lengkap dalam format yang mudah dipahami

DAFTAR PUSTAKA

- Maulana, G. G. (2017). PEMBELAJARAN DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN MENGGUNAKAN EL-GORITMA BERBASIS WEB. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2).
<https://doi.org/10.22441/jtm.v6i2.1183> (diakses pada 22 November 2022)
- Mujiyana, M., & Elissa, I. (2013). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PEMBELIAN VIA INTERNET PADA TOKO ONLINE. *J@TI UNDIP : JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, 8(3). <https://doi.org/10.12777/jati.8.3.143-152>
(diakses pada 22 November 2022)
- Nuraini, R. (2017). Desain Algorithma Operasi Perkalian Matriks Menggunakan Metode Flowchart. *Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi*, 1(1). (diakses pada 22 November 2022)
- Rachmawati, R. (2011). Peranan Bauran Pemasaran (Marketing Mix) terhadap Peningkatan Penjualan. *Jurnal Kompetensi Teknik*, 2(2). (diakses pada 22 November 2022)

LAMPIRAN

Nama :Musta'in Yusuf
Nim :04231065
Prodi :Teknik Elektro
Jurusan :JTIP

Nama :Putu Sintia Upadewi
Nim :12231069
Prodi :Teknik Industri
Jurusan :JTIP

Nama : Asima Rohana Siahaan
Nim : 21231009
Prodi : Teknik logistik
Jurusan : JTIP

Nama : Silluet Subhan Benjiro
Nim :04231081
Prodi :Teknik Elektro
Jurusan :JTIP

Nama : Aldi Adji Purnomo
Nim : 12231005
Prodi : Teknik Mesin
Jurusan : JTIP

Nama :Alfian Brainaldi
Nim :21231005
Prodi :Teknik Logistik
Jurusan :JTIP