

# Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah Menggunakan Visual Basic 6.0 (Studi Kasus STMIK Pringsewu)

Fadilah Yusron, Suyono  
Prodi Manajemen Informatika STMIK Pringsewu Lampung  
Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu Lampung  
E-mail : [fadilahyusron05@gmail.com](mailto:fadilahyusron05@gmail.com)

## ABSTRAK

*Di era global saat ini perkembangan teknologi informasi semakin cepat. Teknologi informasi dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas bagi manusia. Globalisasi informasi memaksa setiap insan baik individu ataupun kelompok, baik swasta maupun pemerintah, untuk memperhitungkan sistem informasi yang akan diterapkan supaya tetap kompetitif. STMIK Pringsewu merupakan perguruan tinggi yang berjalan di bidang teknologi informasi. Namun pelayanan penjadwalan mata kuliah masih menggunakan cara manual, sehingga kegiatan yang berhubungan dengan pejadwalan perkuliahan itu masih lambat bahkan terkadang waktu yang tertera tidak sesuai dengan kenyataan. Tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah Mempermudah mahasiswa dalam melihat informasi penjadwalan mata kuliah dan Informasi penjadwalan mata kuliah STMIK Pringsewu lebih mudah dan efektif. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dan perancangan sistem.*

**Kata Kunci :** Aplikasi, Sistem informasi penjadwalan mata kuliah, Visual basic

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Di era global saat ini perkembangan teknologi informasi semakin cepat. Teknologi informasi dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas bagi manusia. Globalisasi informasi memaksa setiap insan baik individu ataupun kelompok, baik swasta maupun pemerintah, untuk memperhitungkan sistem informasi yang akan diterapkan supaya tetap kompetitif. Masyarakat umum dapat menggunakan sistem informasi untuk mendapatkan informasi yang ia butuhkan. Hampir semua informasi sekarang ini dikemas dalam bentuk sistem informasi yang kemudian dikembangkan menjadi Sistem Informasi Berbasis Komputer atau disingkat dengan SIBK.

Menurut Pinedo (1995:1), penjadwalan mata kuliah adalah proses pengambilan keputusan yang berkenaan dengan pengalokasian sumber daya terbatas untuk tugas-tugas dari waktu ke waktu yang memiliki tujuan untuk mengoptimasi dari satu atau lebih tujuan.[1]

STMIK Pringsewu merupakan perguruan tinggi yang berjalan di bidang teknologi informasi. Namun pelayanan penjadwalan mata kuliah masih menggunakan cara manual, sehingga kegiatan yang berhubungan dengan pejadwalan perkuliahan itu masih lambat bahkan terkadang waktu yang tertera tidak sesuai dengan kenyataan.

Dan informasi yang ditampilkanpun terkadang ada kekeliruan. Dimana mahasiswa membutuhkan informasi dari penjadwalan mata kuliah tetapi petugas tidak ada ditempat maka dari itu dibutuhkan aplikasi untuk mengcover kesalahan - kesalahan yang sifatnya user human error.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang muncul dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah mahasiswa dalam melihat jadwal pembelajaran.

### 1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana cara merancang aplikasi sistem informasi penjadwalan mata kuliah mata kuliah STMIK Pringsewu yang menggunakan Visual Basic 6.

### 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Adapun tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah :

- Mempermudah mahasiswa dalam melihat informasi penjadwalan mata kuliah.
- Informasi penjadwalan mata kuliah mata kuliah STMIK Pringsewu lebih mudah dan efektif.

## II. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Pengertian Sistem Informasi

- Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan

kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Analisis dan Desain Sistem Informasi Jogiyanto 2005:18).[2]

b. Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatannya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu : keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaannya. Untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber suatu sistem alih rupa (transformation) data sehingga jadi tergabungkan (compatible). Berapa pun ukurannya dan apapun ruang lingkupnya suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (compatibility) data yang disimpannya. (Hanif Al Fatta, 2009:9). [3]

## 2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Syamsul Rizal, Eko Retnadi dan Andri Ikhwana dalam penelitiannya (*Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat Di Kabupaten Garut Berbasis Android* Vol. 10 No. 1 2013), aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (input) menjadi keluaran (output).[4]

Menurut Joni Supriyono Arif Pramadya (2013), perangkat lunak aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemakai komputer untuk melaksanakan pekerjaannya.[5]

## 2.3 Pengertian Penjadwalan Mata Kuliah

Menurut Pinedo (1995:1), penjadwalan mata kuliah adalah proses pengambilan keputusan yang berkenaan dengan pengalokasian sumber daya terbatas untuk tugas-tugas dari waktu ke waktu yang memiliki tujuan untuk mengoptimasi dari satu atau lebih tujuan.

Setiap tugas mungkin memiliki tingkat prioritas tertentu, kecepatan waktu mulai tertentu dan tanggal jatuh tempo tertentu. Tujuan juga dapat berupa berbagai macam bentuk. Tujuan penjadwalan mata kuliah organisasi yang satu mungkin untuk meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas, sedang tujuan penjadwalan mata kuliah organisasi yang lain adalah untuk mengurangi jumlah tugas yang selesai setelah tanggal jatuh tempo.

## 2.4 Pengertian Visual Basic 6.0

Menurut Stefano (2014:2) mengemukakan bahwa “visual basic merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan Intergrated Development Environment (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis operasi Microsoft Windows menggunakan model pemrograman (COM)”. [6]

Visual Basic Merupakan turunan bahasa pemrograman basic dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat. Beberapa bahasa skrip seperti Visual Basic for Applications (VBA) dan Visual Basic Scripting Edition (VB-Script), mirip seperti halnya Visual Basic, tetapi cara kerjanya yang berbeda.

## 2.5 Pengertian Microsoft Access

Microsoft Access adalah aplikasi yang berguna untuk membuat, mengolah, dan mengelola basis data atau lebih dikenal dengan database. Database adalah kumpulan arsip data berbentuk tabel yang saling berkaitan untuk menghasilkan informasi. Data digunakan sebagai masukan yang akan diolah menjadi informasi.

Fungsi Microsoft Access

- Untuk membuat database (basis data)
- Untuk membuat program aplikasi persediaan barang
- Untuk membuat program aplikasi gaji pegawai
- Untuk membuat program aplikasi penjadwalan mata kuliah

## III. METODE PENELITIAN

### 3.1 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

#### 3.1.1 Wawancara

Wawancara adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan pertanyaan pada para informan. Wawancara dilakukan kepada mahasiswa yang telah

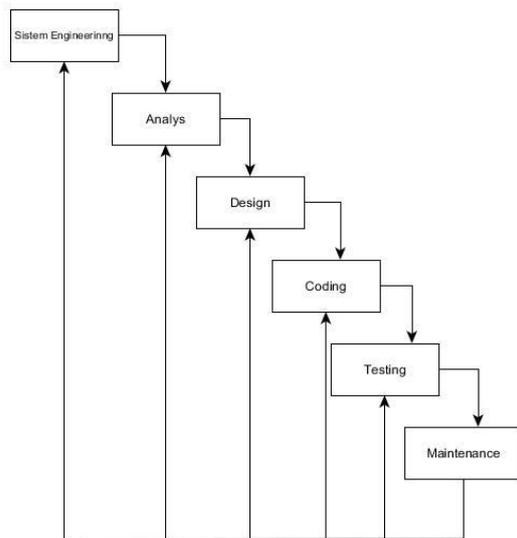
mengisi kuesioner untuk mendapatkan data yang lebih rinci.

### 3.1.2 Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang objek penelitian mengenai kondisi yang ada di lapangan serta mengetahui permasalahan yang terjadi di dalam layanan penjadwalan mata kuliah di STMIK Pringsewu.

### 3.2 Metode Perancangan

Kemunculan model air terjun (Metode Waterfall) adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak, sebuah model air terjun untuk memperinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan (mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem) sebelum sistem dikembangkan. Kemudian model ini memungkinkan pemecahan misi pengembangan yang rumit menjadi beberapa langkah logis yang pada akhirnya akan menjadi produk akhir yang siap pakai. Alur metode waterfall adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Metode Waterfall

#### 1. Sistem Engineering

Pada tahap ini, penulis memulai pekerjaan dengan mendefinisikan dan mengumpulkan semua bahan-bahan seperti teori-teori yang di butuhkan dalam membentuk suatu informasi yang akan digunakan pada tahapan selanjutnya.

#### 2. Analys

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dari software yang akan dirancang dan dibuat, meliputi analisis fungsi/proses yang dibutuhkan, analisis output, analisis input, dan analisis kebutuhan.

#### 3. Design

Pada tahap ini, dilakukan perancangan software yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya di kerjakan oleh software dan bagaimana tampilannya, meliputi rancangan output, rancangan input, rancangan struktur data yang digunakan, rancangan struktur software dan rancangan algoritma software. Tahapan ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan dan arsitektur software secara keseluruhan.

#### 4. Coding

Pada tahap ini, dilakukan proses coding atau pembuatan software. Pembuatan software dipecah menjadi beberapa modul yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

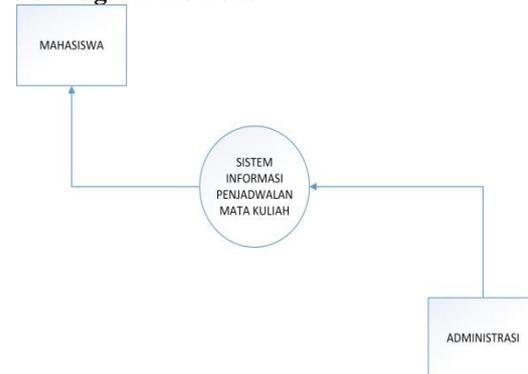
#### 5. Testing

Dalam tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang telah di buat dan dilakukan pengujian atau testing. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan apakah masih terdapatkesalahan atau tidak.

#### 6. Maintenance

Tahap ini merupakan tahapan akhir dalam model waterfall. software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan (Maintenance). Pemeliharaan ini termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan Implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru

### 3.3 Diagram Konteks

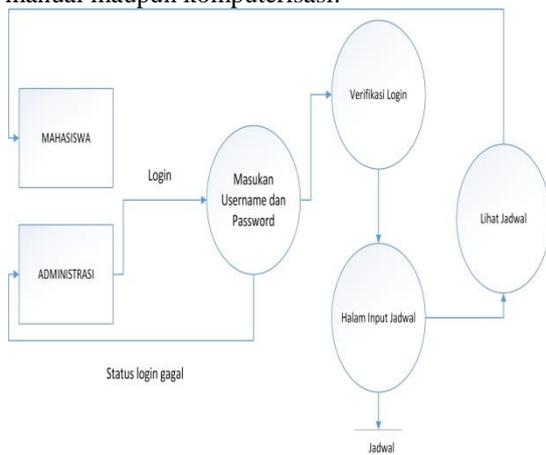


Gambar 2 Diagram Konteks

### 3.4 Diagram Flow Data

Diagram Flow Data adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan

satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.



Gambar 3 Diagram Flow Data

#### IV. IMPLEMENTASI

##### 4.1 Implementasi

###### a. Tampilan Utama



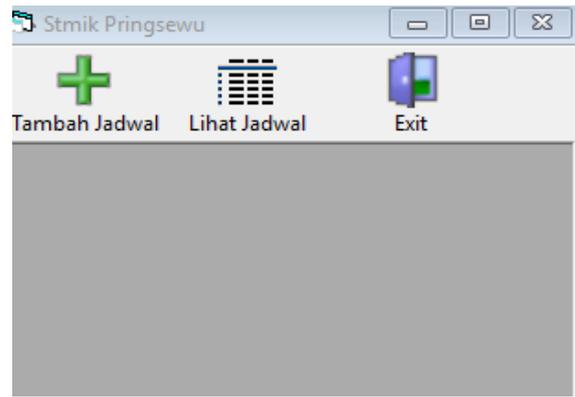
gambar 4 Tampilan Menu Utama

b. Login  
Merupakan tempat login untuk mengakses aplikasi



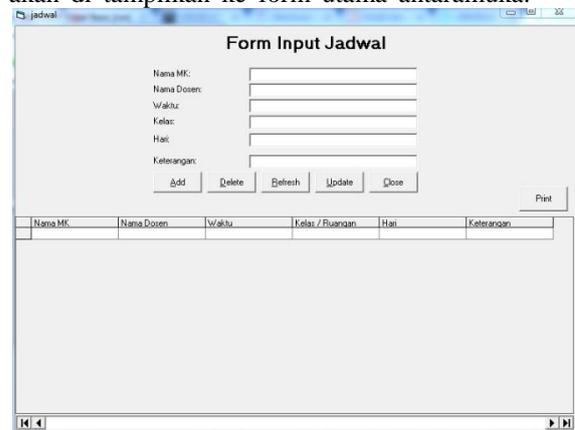
gambar 5 Form Login

c. Antarmuka  
merupakan antarmuka yang menampilkan toolbar aplikasi



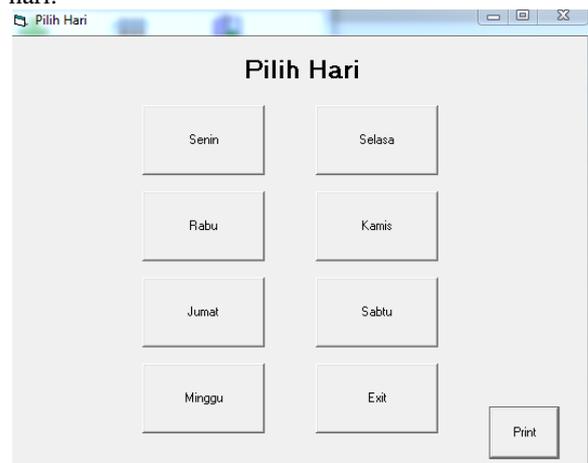
gambar 6 Form Antarmuka

d. Form input jadwal Merupakan form untuk menginput jadwal perkuliahan yang nantinya akan di tampilkan ke form utama antarmuka.



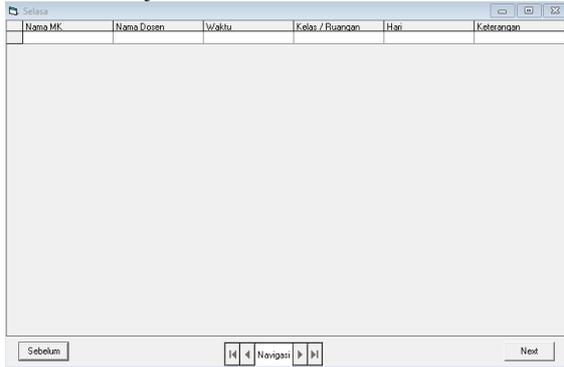
gambar 7 Penginputan Jadwal

e. Form lihat jadwal  
Merupakan tempat untuk memilih jadwal sesuai hari.



gambar 8 Form Lihat Jadwal

#### f. Form lihat jadwal berdasarkan hari



gambar 9 Form Lihat Jadwal

#### e. Cetak Laporan



gambar 10 Form Cetak Laporan

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dengan adanya sistem informasi penjadwalan mata kuliah, maka informasi penjadwalan mata kuliah mata kuliah STMIK Pringsewu menjadi lebih efisien.

### 5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dan diterapkan di STMIK Pringsewu.
2. Perlu adanya perawatan (maintenance) terhadap hardware dan software secara rutin atau bertahap.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pinedo, M. 1995. *Scheduling - Theory, Algorithms, and Systems*. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- [2] Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3] Al Fatta, Hanif. 2009. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [4] Irviani Rita. (2017). *Aplikasi Perpustakaan Pada SMAN 1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic*. Jurnal TAM Vol.8.No.1 Hal 63-69. STMIK Pringsewu.
- [5] Syamsul Rizal, Eko Retnadi dan Andri Ikhwana. 2013. *Pengembangan Aplikasi*

*Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat Di Kabupaten Garut Berbasis Android.*

- [6] Joni Supriyono Arif Pramadya. 2013. *Pembuatan aplikasi mobile berbasis Android OS untuk mengetahui lokasi tempat wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta.*
- [7] Irviani Rita. (2017). *Aplikasi Perpustakaan Pada SMAN 1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic*. Jurnal TAM Vol.8.No.1 Hal 63-69. STMIK Pringsewu.
- [8] Stefano, 2014. *Cara Membangun Sistem Informasi Menggunakan VB.Net*