

# SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN MAHASISWA BARU BERBASIS WEB PADA POLITEKNIK SAWUNGGALIH AJI KUTOARJO

**Dhika Widiyanto<sup>1)</sup> Rio Hutama<sup>2)</sup>**  
*Teknik Informatika Politeknik Sawunggalih Aji*  
*Jl. Wismaaji no. 08 Kutoarjo, Purworejo*  
*Email : dhika@polsa.ac.id<sup>1)</sup>*  
*Email : riohutama0522@gmail.com<sup>2)</sup>*

## Abstrak

Politeknik Sawunggalih Aji Purworejo merupakan politeknik yang membuka tiga jurusan, yaitu D3 Akuntansi, D3 Teknik Informatika, D3 Administrasi Bisnis. Pengangkatan mahasiswa baru melalui seleksi saat calon mahasiswa mendaftar. Pada awal pendaftaran calon mahasiswa memilih jurusan mana yang akan diambil. Setiap jurusan memiliki bobot nilai tersendiri, dengan demikian proses seleksi membutuhkan sistem informasi yang tepat guna mengambil keputusan saat calon mahasiswa mendaftar. Dengan terbatasnya sistem informasi, maka pengambilan data calon mahasiswa membuat keputusan menjadi kurang akurat. Akibat proses minimnya sistem informasi pengelolaan data menjadi kurang rapi sehingga menyulitkan guna mendapatkan analisa keputusan yang tepat. Pembuatan Sistem Informasi semakin diperlukan karena dalam hal pendaftaran harus tercatat dengan sedemikian mungkin dan jelas yang di buat dengan konsep sistem informasi.

Kata Kunci: Sistem Pendaftaran Mahasiswa, Pendaftaran Mahasiswa Baru

## Abstract

*Sawunggalih Aji Kutoarjo Polytechnic is a polytechnic that offers three majors namely D3 Accounting, D3 Informatics Engineering, D3 Business Administration. The appointment of new students through selection when prospective students register. At the beginning of registration prospective students choose which major to take. Each department has its own value, thus the selection process requires the right information system to make decisions when prospective students register. With limited information systems, data collection for prospective students makes decisions less accurate. As a result of the lack of a data management information system, the process becomes less tidy, making it difficult to get the right decision analysis. Making an Information System is increasingly needed because in terms of registration it must be recorded in such a way as possible and clearly made with the concept of an information system.*

*Keywords: System Students Registration, Students Registration*

## 1. Pendahuluan Latar Belakang

Politeknik Sawunggalih Aji Purworejo merupakan politeknik yang membuka tiga jurusan, yaitu D3 Akuntansi, D3 Teknik Informatika, D3 Administrasi Bisnis, dan D4 Terapan Rekayasa Perangkat Lunak. Pengangkatan mahasiswa baru. Bagi instansi Pendidikan yang ingin meningkatkan pelayanan dan mutu, dalam kegiatan operasionalnya maka sudah saatnya mengganti dari sistem Microsoft Excel menjadi sistem

informasi. Kekurangan dari penggunaan sistem Microsoft Excel adalah terkendalanya dengan tidak ada histori perubahan dan kesalahan teknis hingga informasi yang tidak sesuai. Oleh karena itu diperlukan perubahan dalam melaksanakan kegiatan operasional instansi Pendidikan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana membuat sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis web di Politeknik Sawunggalih Aji

Kutoarjo agar pengelolaan data pendaftaran dan penjurusan menjadi lebih tepat dan akurat”.

### **Tujuan**

Tujuannya untuk mengetahui bagaimana membuat sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru agar pengelolaan data pendaftaran dan penjurusan menjadi lebih akurat.

### **Metode Pengumpulan Data**

Adapun proses metode pengumpulan data sebagai berikut :

#### 1. Interview

Dalam hal ini penulis mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan kepada Bapak Imam Tri Suryadin, M.Kom dan Bapak Damar Eko Cahyono, ST., M.M. untuk melakukan pengamatan terkait dengan system informasi yang akan dibuat, agar tercapai tujuan pembuatan system informasi yang sesuai

#### 2. Observasi

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan di Politeknik Sawunggalih Aji Kutoarjo

#### 3. Metode Studi Pustaka

Kegiatan dilakukan langsung di kampus Politeknik Sawunggalih Aji pada proses pendaftaran Mahasiswa Baru.

### **Kajian Teori**

#### **Kajian Penelitian Terdahulu**

Penelitian dengan judul “Sistem informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis WEB” oleh Sugeng Priyanto dan Hairil Kurmiyadi Sirajduddin dari Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara pada tahun 2018, studi kasus Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. Metode penelitian yang di gunakan adalah pengumpulan data sekunder yaitu jenis data yang di dapat dari dokumen yang di jadikan sebagai referensi. Bahasa yang di gunakan untuk pembuatan sistem adalah HTML, PHP dan Java Scrip sebagai scrip Programming dan MySQL untuk Database. Sistem informasi untuk mempermudah admin mengelola dan mengolah data calon mahasiswa baru serta pengumuman hasil melalui website. Untuk mengembangkan sistem ini diharapkan dengan menambahkan seleksi ujian dan pembayaran online.

Sedangkan penelitian “Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa baru Politeknik Hasnur Berbasis WEB” yang di buat oleh Juni Yanti dan Afrinal dari Politeknik Hasnur pada tahun 2018 dengan menggunakan metode penelitian Observasi, Wawancara, dan StudiPustaka. Bahasa yang digunakan adalah HTM, PHP dengan menggunakan alat bantu Code Igniter dan beberapa Template. Sistem yang dihasilkan mampu membuat pengendalian dan memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberikan kemudahan kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian internal dan eksternal. Untuk kekurangan sistem ini, diharapkan pengembang menambahkan adanya sistem pembayaran online dan ujian seleksi pendaftaran.

Penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis WEB Pada Politeknik Sawunggalih Aji Kutoarjo” untuk mengetahui bagaimana membuat sistem informasi agar pengolahan data pendaftaran dan penjurusan menjadi lebih akurat. Banyaknya proses pendaftaran yang dilakukan menyulitkan dalam proses pembuatan laporan dari setiap akun untuk menghasilkan informasi yang benar dan akurat. Oleh Karena itu penulis berusaha menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membuat sistem informasi yang sesuai kebutuhan guna mempermudah interaksi antara pengguna dengan sistem. Perancangan sistem informasi dibuat dengan Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Relasi antar Tabel, Normalisasi, dan Kamus data dengan harapan sistem yang dibuat benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada.

#### **Pengertian Sistem**

Sistem digunakan untuk menunjang aktivitas dan kebutuhan manusia, Sedangkan pengertian sistem sendiri adalah: Menurut Fatansyah (2015:11) bahwa “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang berhubungan dan bertujuan memenuhi proses tertentu”.

#### **Karakteristik Sistem**

Sistem memiliki karakteristik tertentu sebagai ciri-ciri terbentuknya sebuah sistem, Menurut Jeperson Hutahaean (2014:3) Supaya Sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu:

##### 1. Komponen

Suatu system terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap system selalu mengandung komponen atau subsistem.

## 2. Batasan Sistem

Merupakan area yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain. Batas sistem memungkinkan sistem dilihat sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan lingkup dari sistem tersebut.

## 3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari sistem ialah apapun diluar batas yang berpengaruh pada operasi sistem. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan ataupun merugikan.

## 4. Penghubung

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem. Keluaran dari suatu sistem dapat menjadi masukan untuk subsistem lain dengan melalui penghubung.

## 5. Sasaran atau Tujuan

Sistem mempunyai tujuan atau sasaran. Jika tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran sistem menentukan sekali, dapat dikatakan berhasil jika mencapai sasaran ataupun tujuannya.

## Pengertian Informasi

Perkembangan informasi saat ini sudah maju. Kebutuhan informasi sangat penting dan menunjang kebutuhan. Sedangkan pengertian informasi itu sendiri ialah: Menurut Taufiq (2013:15) "Informasi ialah data yang diolah dan memiliki nilai tambah serta bermanfaat bagi pengguna".

## Pengertian Sistem Informasi

Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irvani (2017:12), "Sistem informasi merupakan kombinasi antara *user*, *hardware*, *software*, jaringan dan sumber data yang dikumpulkan, diubah dan disebarkan dalam sebuah organisasi".

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa "Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan, pemrosesan data, penyimpanan,

pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

## Perancangan Sistem

Perancangan sistem menurut Mulyani (2017:80) adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan perancangan sistem untuk memenuhi kebutuhan pemakai dan memberikan gambaran yang jelas serta rancang bangun yang lengkap tentang sistem.

## Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan bagan alir yang menggambarkan seluruh jaringan dari masukan hingga keluaran dari sebuah sistem secara sederhana. Diagram konteks tidak dapat menjelaskan proses yang terjadi dari sistem tersebut. Menurut Kristanto (2011:63): Pengertian Diagram Konteks ialah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antar entitas luar, *input* dan *output* sistem. Diagram konteks di gambarkan dengan lingkaran tunggal yang mewakili seluruh sistem.

## Data Flow Diagram

Merupakan representasi grafik dari sistem, DFD menggambarkan komponen, aliran data di mana komponen tersesut, asal, tujuan, serta penyimpanan data tersebut. Diagram alir data tidak mempunyai kontrol, sehingga tidak ada aturan yang berkaitan dengan keputusan atau pengulangan. Bentuk gambaran berupa flowchart dengan skema spesifik. Menurut Kenneth Kozar, DFD ialah penyedia atau jembatan pengguna dengan sistem. Berikut ini merupakan komponen DFD.

## PHP

Merupakan bahasa server, proses datanya dilakukan di server. Artinya, server yang mengartikansyntax program, kemudian hasil dikirim kepada client yang melakukan perintah.

## MySQL

Merupakan software database server dan bersifat Open Source, software ini dilengkapi dengan kode yang dipakai untuk membuat MySQL, selain tentu saja bentuk executable-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, bisa diperoleh dengan mengunduh di Internet. MySQL merupakan turunan dari salah satu konsep

utama basisdata yaitu SQL (Structured Query Language). SQL merupakan konsep pengoprasian basisdata, untuk pemilihan, seleksi dan *input* data, yang pengoprasian data dikerjakan dengan mudah dan otomatis.

**Code Igniter 3**

Codeigniter adalah salah satu framework yang paling sering dipakai.Codeigniter adalah framework untuk membuat dan mengembangkan web atau aplikasi dengan cepat yang berbasis MVC (Model-View-Controler).

**Visual Studio Code**

Visual Studio Code atau yang disingkat VSCode adalah perangkat lunak penyunting kode sumber buatan Microsoft untuk linux, macOS, dan windows.VSCode menyediakan fitur penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, kutipan kode, merefaktor kode dan git.Sumber kode VSCode dari repositori GitHub dengan lisensi MIT.

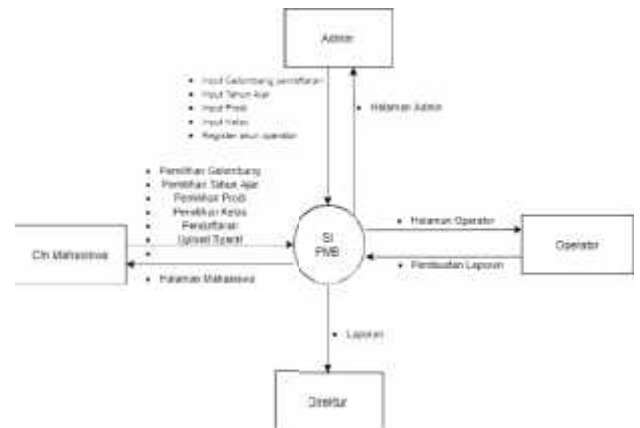
**2. Hasil dan Pembahasan**

**Perancangan**

Perancangan merupakan fase selanjutnya dari analisa siklus pengembangan sistem.Tujuan dari perancangan untuk merancangsebuah sistem informasi terbentuk. Untuk mempermudah dalam pembuatan dan perancangan Diagram Konteks yang didefinisikan dengan diagram-diagram sebagai *DFD*

**Diagram Konteks**

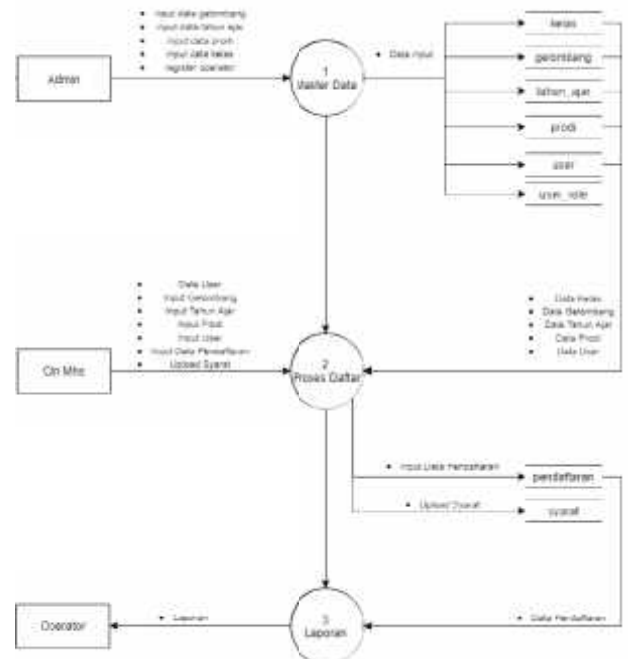
Diagram Konteks merupakan diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan, dan keluaran dari sistem yang dipresentasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Context diagram dari Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis CBT di Politeknik Sawunggalih Aji Kutoarjo.



Gambar 1 Diagram Konteks

**Data Flow Diagram**

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asala data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, diaman data disimpan, proses, dan interaksi antara data. Berikut DFD dari perancangan sistem.



Gambar 2 Data Flow Diagram

**Implementasi Perangkat Lunak**

Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis dilakukan menggunakan aplikasi *Xampp* dan *Visual Studio Code*, adapun aplikasi-aplikasi yang digunakan untuk alat bantu adalah *MySql*, *PHP* versi 7.4, *CodeIgniter 3*, *Bootstrap 4*, implementasi dan pengujian sepenuhnya dilakukan dipreangkat computer dengan sistem operasi *Microsoft Windows*

10. Pengembangan sistem menggunakan *Visual Studio Code* dan *Xampp*, sebagai perangkat lunak pembantu yang menyediakan fasilitas memadai dan sesuai kebutuhan sistem. Sementara *Xampp* digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.

**Halaman Utama**

Halaman Utama ini adalah halaman yang pertama keluar saat akses dilakukan dan akan memberikan informasi tentang Politeknik Sawunggalih Aji serta beberapa informasi tentang pendaftaran.



Gambar 3 Halaman Utama

**Tampilan Halaman Registrasi Dan Login**

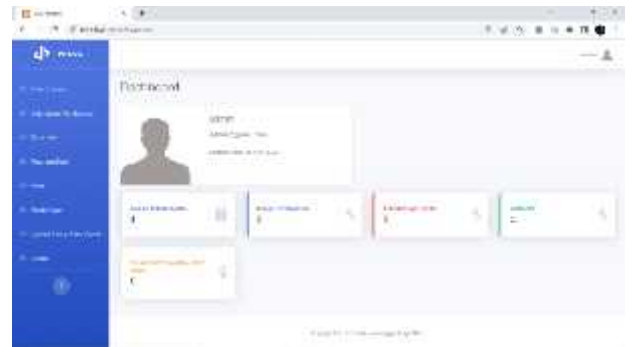
Halaman Registrasi dan Login digunakan untuk mendaftar dan login kedalam website yang telah dibuat, login dibedakan menjadi 3 tipe user level yaitu super admin, operator, calon mahasiswa.



Gambar 4 Halaman Login

**Tampilan Admin**

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah menghapus, dan mencetak laporan.



Gambar 5 Halaman Admin

**Tampilan Halaman Data Operator**

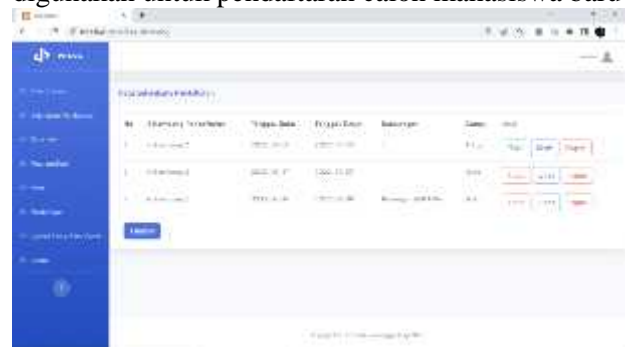
Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah menghapus, menonaktifkan akun operator.



Gambar 6 Halaman Data Operator

**Tampilan Halaman Data Gelombang Pendaftaran**

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, data gelombang pendaftaran yang digunakan untuk pendaftaran calon mahasiswa baru



Gambar 7 Halaman Data Gelombang Pendaftaran

**Tampilan Halaman Data Tahun Ajar**

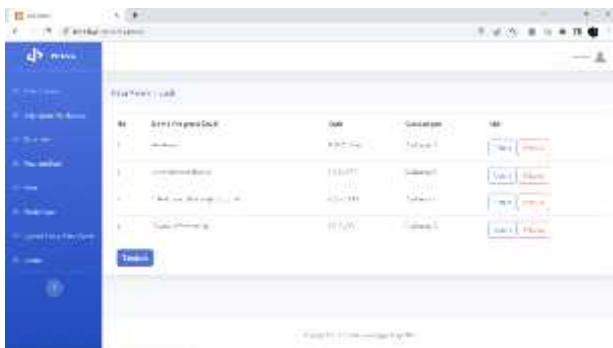
Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, data tahun ajar yang digunakan untuk pendaftaran calon mahasiswa baru



Gambar 8Halaman Tahun Ajar

**Tampilan Halaman Program Studi**

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, data program studi yang digunakan untuk pendaftaran calon mahasiswa baru



Gambar 9Halaman Program Studi

**Tampilan Halaman Data Kelas**

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, data gelombang pendaftaran yang digunakan untuk pendaftaran calon mahasiswa baru



Gambar 10Halaman Data Kelas

**Tampilan Halaman Data Pendaftaran**

Halaman ini digunakan untuk melihat, membuat, mengubah, menghapus, data pendaftaran yang di isi oleh calon mahasiswa. Halaman ini memiliki beberapa fungsi yaitu mengisi form pendaftaran yang ditujukan kepana calon mahasiswa, membuat report PDF, Excel yang di tujukan kepana direktur dan dibuat oleh Operator



Gambar 11Halaman Data Pendaftaran

**Tampilan Halaman Upload Syarat Pendaftaran**

Halaman Upload syarat ini digunakan oleh calon mahasiswa untuk melengkapi data pendaftaran yang berupa syarat-syarat pendaftaran



Gambar 12 Halaman Upload Syarat

**3. Kesimpulan**

Penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web di Politeknik Sawunggalih Aji Purworejo”, mempunyai tujuan untuk mengetahui bagaimana merancang dan membuat sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru serta penjurusan di Politeknik Sawunggalih Aji Purworejo agar pengelolaan data pendaftaran dan penjurusan menjadi lebih akurat.maka penulis memiliki kesimpulan sebagai berikut:

1. Mempercepat proses pendaftaran peserta didik baru
2. Sistem PMB ini dibuat untuk memudahkan proses pendaftaran mahasiswa baru Politeknik Sawunggalih Aji secara Online, dan Sistem PMB terbuka untuk 24 jam.
3. Memudahkan pendataan peserta didik baru dalam melakukan pendaftaran.

**Daftar Pustaka**

- Anggraeni, Elisabet Yunaeti, dan Rita Irvani. 2017. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Fathansyah, 2015. *Basis Data*. Informatika Bandung. Bandung.
- Hutahaena, J. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Cv Budi Utama.
- Juni Yanti, Afrianal. 2018. *Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Politeknik Hasnur Berbasis Web*. Banjarmasin.
- Kristanto, Andri. 2011. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Andi.
- Mulyani, S., 2016. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem.2* penyunting. Bandung: Abdi Sistematika.
- Sugeng Prinyanto, Hairil Kurnaiadi Sradjuddin, 2018. *Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara*. Maluku Utara.
- Sutabri Tata. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta. Penerbit CV ANDI OFFSET.
- Taufiq. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.