

---

**PERANCANGAN PROSES SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN DATA FLOW  
DIAGRAM**

**Ifal Falipurnawati<sup>1)</sup>, Eko Agus DARMADI**  
Politeknik Tri Mitra Karya Mandiri Karawang  
Email : [ifalfalipurnawati@yahoo.co.id](mailto:ifalfalipurnawati@yahoo.co.id), ekoagus.darmaditmkm.ac.id

**Abstrak**

Perancangan Sistem informasi akademik pada lembaga Politeknik Tri Mitra Karya Mandiri (TMKM) yang beralamat di jalan By Pass Jomin-Karawang, Jawa barat ini dalam suatu kegiatan perancangan sistem informasinya masih menggunakan sistem informasi yang manual dimana dalam kegiatan itu akan sangat membuat kita sulit untuk mencari suatu data yang bersifat sangat penting. Hal ini disebabkan kurangnya fasilitas yang baik, oleh karena itu saya membuat suatu sistem informasi akademik tepatnya di kampus Politeknik Tri Mitra Karya Mandiri (TMKM) untuk itu saya membuat suatu sistem informasi akademik ini agar dapat berjalan dengan efektif dan dapat memudahkan bagian Administrasi mencari data-data dan tidak akan dapat menyebabkan lamanya pencarian, seperti data mahasiswa, data hadir mahasiswa, data dosen, data hadir dosen dan juga data-data penting kampus yang suatu saat pasti akan dibutuhkan. Dengan dirancangnya sistem informasi akademik berbasis flow diagram diharapkan dapat memenuhi persyaratan apa yang saya rancang tentang sistem informasi manajemen ini, agar sistem informasi akademik yang saya buat ini dapat berjalan dengan baik dan permasalahan-permasalahan yang ada dikampus Politeknik Tri Mitra Karya Mandiri (TMKM) ini dapat terselesaikan dan mudah-mudahan dapat benar-benar digunakan oleh pihak kampus untuk memudahkan pencarian data-data agar lebih mudah dan cepat.

Keywords: *Sistem Informasi Akademik*

**Abstract**

*Designing an academic information system at Tri Mitra Karya Mandiri Polytechnic (TMKM) which is located at By Pass Jomin-Karawang, West Java, in its information system design activities still uses a manual information system where it will make it very difficult for us to find a data that is very important. This is due to the lack of good facilities, therefore I created an academic information system precisely on the Tri Mitra Karya Mandiri Polytechnic campus (TMKM) for which I made an academic information system so that it can run effectively and facilitate the Administration of looking for data- data and will not be able to cause the length of the search, such as student data, attendance data of students, lecturer data, present data of lecturers and also important campus data which will someday be needed. With the design of academic information systems based on flow diagrams, it is expected to meet the requirements of what I designed about this management information system, so that the academic information system that I created can run well and the problems that exist in the Tri Mitra Karya Mandiri Polytechnic (TMKM) campus can be resolved and hopefully can really be used by the campus to facilitate the search for data to make it easier and faster.*

Keywords: *Academic Information System*

## 1. PENDAHULUAN

Lembaga Politeknik Tri Mitra Karya Mandiri (TMKM) adalah merupakan lembaga yang mengelola mahasiswa yang berkompeten dan memiliki keterampilan yang tinggi. POLI adalah salah satu Politeknik Tri Mitra Karya Mandiri (TMKM) lembaga yang sistem informasi dan pengolahan data operasionalnya masih berjalan secara manual sehingga timbul suatu permasalahan dalam hal ke efektifan dan efisiensi pengelolaan data menjadi sebuah informasi yang sangat penting dalam proses manajemen akademik. khususnya dalam proses pencatatan pendaftaran mahasiswa, pengolahan data mahasiswa, pembagian jurusan dan pengolahan data nilai serta pembuatan laporan-laporan. Prosedur pendaftaran murid baru Politeknik Trimitra Karya Mandiri (TMKM) yang manual akademik bagian kordinator akademik/panitia memberikan formulir pendaftaran kepada mahasiswa, lalu setelah calon mahasiswa mendapatkan formulir maka calon mahasiswa mengisi formulir pendaftaran beserta persyaratan yang ditentukan. Setelah itu mahasiswa akan menyerahkan formulir pendaftaran yang sudah terisi dan setelah formulir pendaftaran telah di isi maka calon mahasiswa memberikan formulir pendaftaran tersebut kepada panitia/bagian kordinator akademik dan akan dimelakukan pengecekan pada formulir pendaftaran yang sudah di isi. Jika formulir pendaftaran belum lengkap, maka formulir pendaftaran akan dikembalikan dan dilengkapi kembali oleh calon mahasiswa dan jika formulir pendaftaransudah lengkap maka bagian kordinator akademik akan menginputkan data mahasiswa kedalam sistem informasi berbasis data flow diagram. dan setelah itu panitia / kordinator akademik akan mencetak laporan dan penerimaan mahasiswa baru setelah dicetak laporan tersebut lalu diarsipkan formulir pendaftaran dari calon mahasiswa . Prosedur pengolahan data dosen dan bagian koordinator akademik akan memberikan formulir identitas kepada dosen dan setelah itu dosen mengisi formulir tersebut dan mengembalikan formulir tersebut kepada

bagian koordinator akademik. jika telah selesai mengisi formulir dan mengembalikannya kepada bagian koordinator akademik mereka akan memeriksa kelengkapan data dosen, jika tidak maka formulir akan di kembalikan dan di isi kembali oleh dosen dan jika lengkap, maka bagian kordinator akademik akan melakukan penginput data dosen ke dalam sistem informasi berbasis data flow diagram.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Penelitian Terkait

- a. Joni Ermis, dalam jurnalnya menjelaskan tentang Perkembangan teknologi informasi pada saat ini sudah menjamur ke berbagai elemen masyarakat, sehingga teknologi informasi merupakan salah satu bagian yang cukup vital dalam kehidupan sehari-hari. pada saat ini manfaat teknologi informasi dapat dirasakan oleh semua kalangan, mulai dari instansi sampai pemerintahan, bahkan khalayak umum juga merasakan manfaat dari kemajuan teknologi informasi. Dari berbagai macam sistem dan bentuk teknologi informasi yang dapat kitan temukan hampir di setiap tempat, salah satunya yaitu komputer, dan perkembangan komputer pada saat ini sangat berkembang dengan pesat. hampir setiap tahun computer selalu mengalami perkembangan, baik dari model, desain maupun arsitekturnya, dan seiring dengan perkembangan komputer saat ini setiap orang bisa menggunakan komputer kapan saja dan dimana saja [1].
- b. Dadang Haryanto, Asep Wildan dalam jurnalnya menjelaskan tentang Perkembangan teknologi informasi membawa banyak perubahan di segala bidang. Salah satunya adalah pada proses pengolahan nilai akademik di

dunia pendidikan. Dengan adanya teknologi informasi dengan segala karakteristiknya akan memberikan sebuah peluang terhadap peningkatan kualitas layanan. Namun implementasi yang kurang tepat dan tanpa perancangan yang baik akan memberikan hasil yang kontra produktif (tidak menguntungkan). Inti dari teknologi informasi adalah pengelolaan informasi dalam sebuah sistem. Keberhasilan dalam pengelolaan informasi merupakan kunci dari keberhasilan sebuah implementasi teknologi informasi dalam sebuah instansi. Tuntutan akan kualitas sebuah lembaga pendidikan dapat dijawab dengan implementasi pengelolaan informasi akademik yang terpadu, tepat dan cepat. Salah satu kendala terkait informasi akademik adalah kesulitan dalam melakukan akses data-data yang dibutuhkan baik oleh perangkat kerja lembaga pendidikan maupun oleh orang tua wali siswa. Penyebab utama dari permasalahan tersebut adalah lemahnya manajemen pengolahan data-data di lembaga tersebut. [2]

- c. Arif Setiawan, Pratomo Setiaji, Andy Prasetyo Utomo dalam jurnalnya menjelaskan bahwa teknologi sistem informasi akademik yang berada di Universitas Muria Kudus semakin maju, sedangkan sumber daya manusia yang digunakan melalui kegiatan operasional yang bertujuan untuk mendata dan informasi yang ada. Karena data dan informasi yang digunakan masih kurang mendukung terhadap Universitas Muria Kudus agar data yang dibutuhkan oleh Universitas Muria Kudus tidak lamanya

waktu untuk pencarian data atau informasi yang dibutuhkan.

Untuk Universitas Muria Kudus sendiri sangat mengharapkan suatu informasi akademik, agar dapat mempermudah dosen dalam membimbing mahasiswa untuk melihat data-data dari mahasiswa itu sendiri bias menghasilkan yang baik.

Dengan rancangansistem informasi akademik agar dapat melakukan cek data-data yang dibutuhkan lebih cepat dan mudah [3].

- d. Deasy Permatasari, Amran Suatkab, dalam jurnalnya membahas tentang Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik yang tepatnya di PG-TK Harun Ar-Rasyid Bandung. Dalam penelitian ini PG-TK Harun Ar-Rasyid ini bermaksud untuk menciptakan teknologi yang kualitasnya sangat baik, karna untuk saat ini teknologinya masih manual khususnya pada pengelolaan data seperti data siswa, data guru, data yayasan.

Untuk itu kami membuat suatu sistem informasi akademik dimana agar sistem informasi akademiknya dapat lebih efektif dan data-data yang kita inginkan dapat dicari dengan mudah dan cepat. Bukan hanya itu sistem informasi akademik juga bertujuan untuk memudahkan mengakses, menghitung, dan membuat laporan yang menggunakan teknologi computer sehingga sistem informasi akademik pada PG-TK HARUN AR-RASYID dapat terkelola lebih baik lagi [4].

- e. Peniarsih, dalam jurnalnya membahas tentang sistem informasi pada Universitas Suryadarma Jakarta. Dalam pengelolaan data dan kebutuhan

informasi masih menggunakan sistem informasi yang manual khususnya pada sistem kinerja administrasi, kemajuan industry, dan perusahaan bisnis.

Agar sistem informasinya dapat terpenuhi maka kita harus lebih cermat, cepat dan canggih agar kebutuhannya dapat terpenuhi dengan baik untuk itu dibuat sistem informasi yang lengkap dan akurat agar sistem informasi yang dibuat lebih baik dan terpercaya [5].

### 2.2 Rancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran tentang apa yang harus dikerjakan. Dengan demikian tiba waktunya bagi seorang analis sistem untuk memikirkan bagaimana untuk membentuk sistem tersebut [6].

### 2.3 Akademik

Sistem akademik adalah sistem yang mengelola kegiatan akademik pada suatu lembaga pendidikan. Di dalam sistem akademik terdapat sistem lain yang saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan akademik. Sistem akademik dirancang menyesuaikan dengan visi dan misi agar mampu mendukung dalam pencapaian tujuan lembaga pendidikan[7].

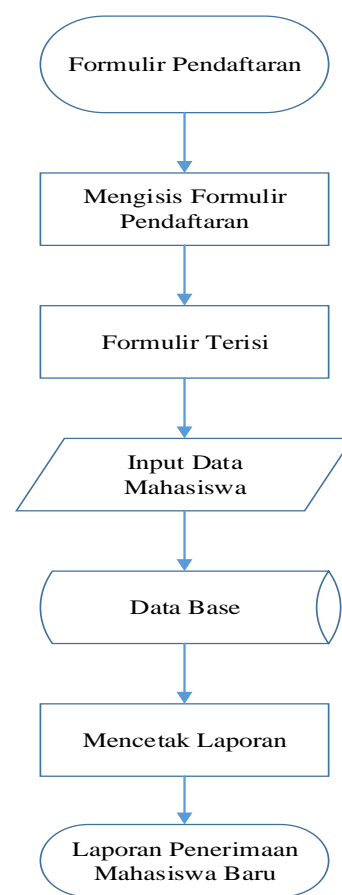
### 2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [8].

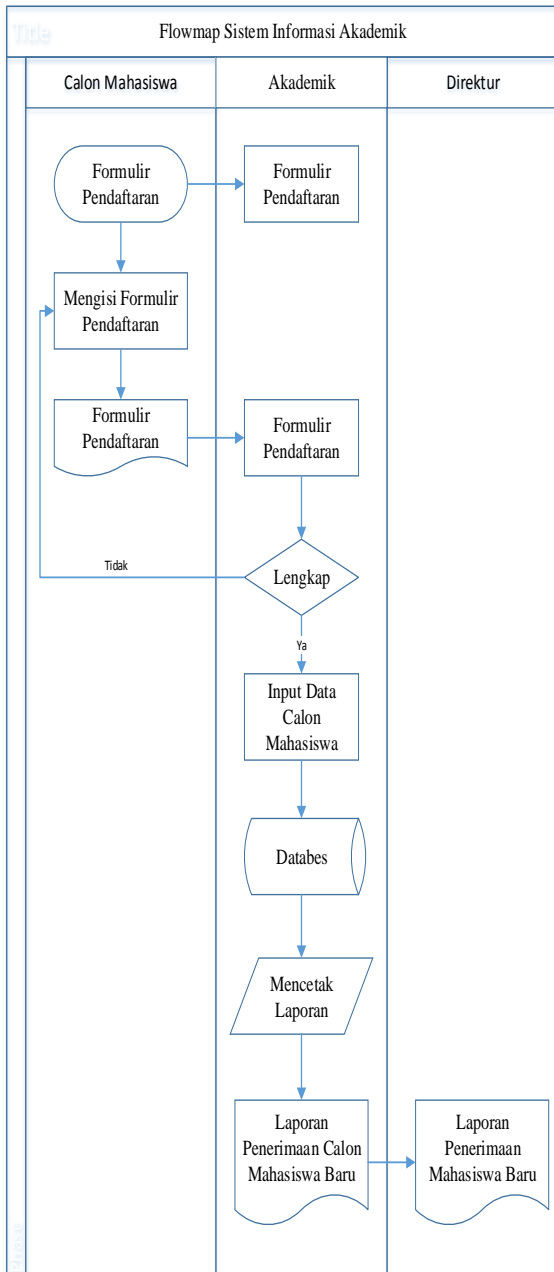
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.2 Flowmap

Pada dasarnya flowmap sistem yang diusulkan oleh penulis tidak jauh berbeda dengan flowmap yang ada pada sistem yang berjalan. Perbedaan yang paling mencolok adalah dari proses yang belum terintegrasi satu sama lain dan manual menjadi sistem yang terintegrasi dan terkomputerisasi. Diharapkan akan lebih mempermudah seluruh proses akademik [10].



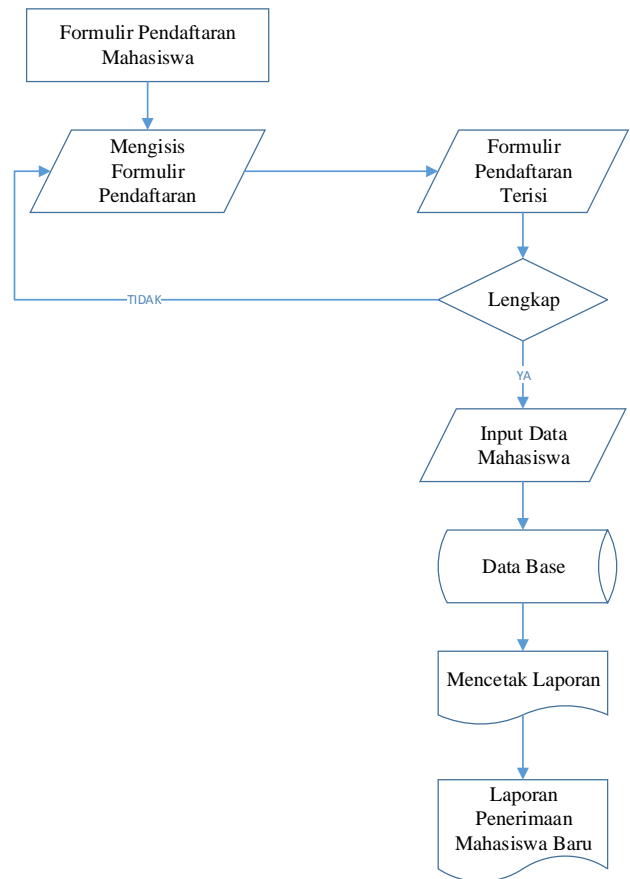
Gambar Flowmap yang sedang berjalan



### 3.1 Flowchat

Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan hubungan antar proses beserta instruksinya [9].

#### Flowchat Sistem Informasi Akademik

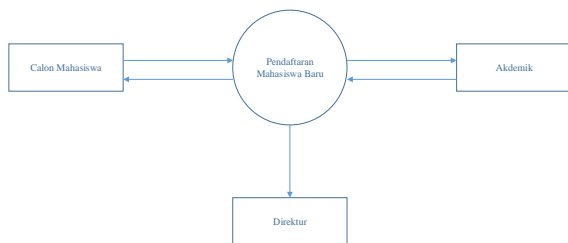


Gambar Flowmap yang diusulkan

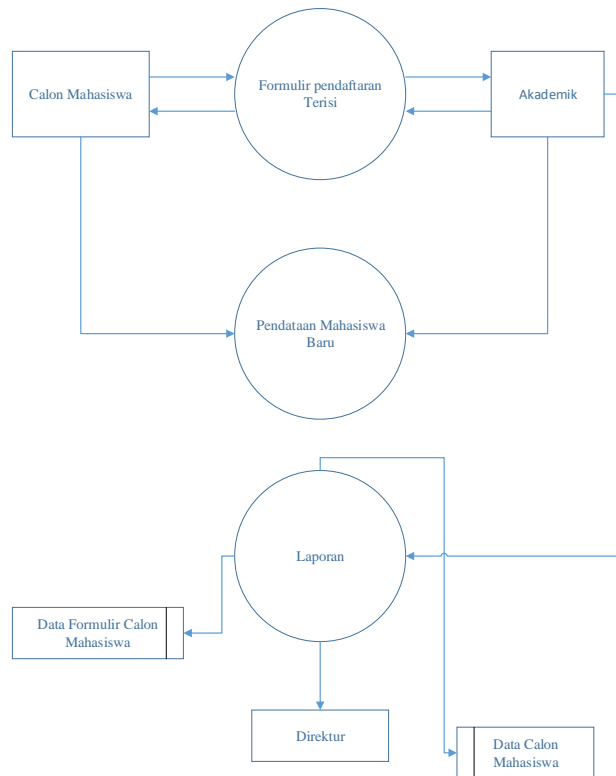
3.3 DFD (Data Flow Diagram)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [11].

DFD (Data Flow Diagram) Level 0

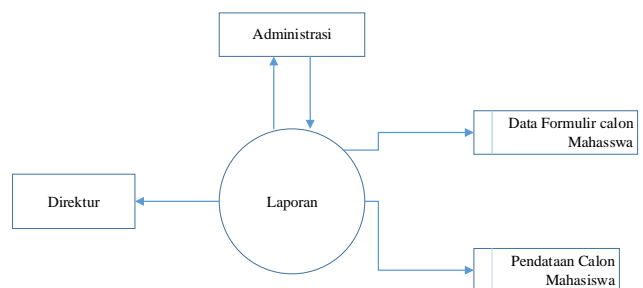


DFD (Data Flow Diagram) Level 1



Gambar Flowchat Sistem Informasi Akademik

DFD (Data Flow Diagram) Level 2



Gambar DFD (Data Flow Diagram) Level 2

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa dan perancangan system informasi, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya sistem informasi akademik di Politeknik TMKM ini dapat menghilangkan kesulitan pencarian data mahasiswa, data nilai mahasiswa dll.
2. Dengan adanya sistem informasi akademik di Politeknik TMKM yang diharapkan dapat mengkoordinasikan system informasi akademik yang ada.

#### Saran

Penulis menyadari bahwa pada system informasi akademik Politeknik TMKM ini masih memiliki beberapa kekurangan, untuk itu apabila peneliti ini ingin dilanjutkan maka sebaiknya dalam pengembangan selanjutnya disarankan bagi peneliti untuk menambahkan fasilitas-fasilitas yang lebih lengkap.

1. Dalam penggunaan sistem tersebut diharapkan untuk pengolahan data agar selalu dijaga keamanan dan kontinuitasnya.
2. Sistem tersebut untuk waktu yang akan datang dapat dikembangkan juga program studi – program studi yang lain.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis berikan dari hasil peneliti ini, semoga dapat bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang membutuhkan.

#### 5. REFERENSI

- [1] “No Title,” 2013.
- [2] M. Ibtidaiyah and C. Kabupaten, “Perancangan sistem informasi akademik terpadu berbasis web di madrasah ibtidaiyah cikawung kabupaten tasikmalaya.”
- [3] A. Setiawan, P. Setiaji, and A. P. Utomo, “Sistem Informasi Perwalian pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus,” *Sains dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–18, 2011.
- [4] A. D. A. N. Perancangan, D. Permatasari, A. Suatkab, and J. D. Ukur, “Sistem Informasi Akademik Pada Pg-Tk Harun Ar-Rasyid Bandung,” pp. 12–22.
- [5] Peniarsih, “Analisis dan perancangan sistem informasi akademik universitas suryadarma jakarta,” vol. 4, pp. 1–34, 2005.
- [6] R. Yunita, A. Widana, M. H. Irfani, and J. S. Informasi, “Sistem Informasi Akademik Pada Sma Yanitas Palembang,” *Yunita, Renia, Arya Widana. “Sistem Inf. Akad pada Sma Yanitas Palembang.” (2013).*, pp. 1–10, 2013.
- [7] D. Kristianti, F. Marisa, and D. Purnomo, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (Siswa) Berbasis Web dan Sms Gateway dengan php dan Gammu ( Studi Kasus di SMP Negeri 1 Pakis ),” vol. 6, pp. 113–120.
- [8] S. Menengah and P. Negeri, “Sistem informasi akademik berbasis web pada sekolah menengah pertama negeri 3 pringkuku,” vol. 2, no. 4, pp. 34–39, 2013.
- [9] “No Title,” 2012.
- [10] J. C. W, “Implementasi Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus : Smp Negeri 20 Bandung),” *J. Teknol. dan Inform.*, 2013.
- [11] W. Jannah, I. F. Astuti, and S. Maharani, “Bimbingan belajar berbasis web (studi kasus : Lembaga bimbingan belajar tadica),” vol. 10, no. 1, pp. 47–53, 2015.