

## **ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PENASEHAT AKADEMIK: Studi Kasus Universitas "OPQR" .**

**Thomas Afrizal**

[thomztaurus.it@gmail.com](mailto:thomztaurus.it@gmail.com)

Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta  
Jl. Nangka No.58 C Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan  
Jl.Raya Tengah, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo Jakarta Timur

**Dwi Yulistiyanti**

[unindra.dwiulist@gmail.com](mailto:unindra.dwiulist@gmail.com)

Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta  
Jl. Nangka No.58 C Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan  
Jl.Raya Tengah, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo Jakarta Timur

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah dosen penasehat akademik dalam melakukan kegiatan bimbingan terhadap mahasiswa yang di bimbingnya serta mendesain sistem informasi yang user friendly atau mudah digunakan oleh semua dosen penasehat akademik. Penelitian ini merupakan penelitian terapan (applied research) yaitu dengan mempelajari teori-teori penelitian terdahulu (library research), kemudian dilanjutkan dengan terjun kelapangan atau survey langsung (Survey Research), untuk mendapatkan data. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat tiga(3) masukan dan keluaran yaitu admin,penasehat akademik itu sendiri serta informasi dan panduan. Yang mana ketiga saling berkaitan dan sesuai oleh universitas "OPQR". Serta dosen akademik dapat dengan mudah melihat perkembangan mahasiswa yang di bimbingnya.

Kata Kunci: Aplikasi, Penasehat Akademik, APIK.

### **PENDAHULUAN**

Banyak teknologi diberbagai bidang yang berkembang pada tahun belakangan ini bahkan perkembangannya sangat cepat. Banyak bidang di Indonesia bahkan di dunia mulai dari bidang pendidikan sampai bidang ke pemerintahan teknologi pun sudah masuk didalamnya. Banyak inovasi-inovasi yang di buat untuk mempermudah pekerjaan manusia. Kondisi ini membuat banyak orang, komunitas,peneliti berlomba membuat inovasi-inovasi tersebut

Pada bidang pendidikan khusus di universitas atau perguruan tinggi "OPQR" permasalahan sering terjadi didalamnya yang berkaitan dengan penginputan, penilaian data-data yang masih manual dan belum diatur bahkan belum terkomputerisasi dengan baik. Salah satu permasalahannya adalah di bagian penasehat akademik yang berkaitan tentang data-data mahasiswa,program studi, dan dosen penasehat akademik itu sendiri.

Beberapa permasalahan tersebut yang melatar belakangi peneltian ini untuk membuat rancangan aplikasi penasehat akademik (APIK). Permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi penasehat ini dengan tepat. Sehingga nantinya dapat di gunakan oleh universitas atau perguruan tinggi "OPQR".

Metode yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Pada metode ini terdapat 5 (lima) tahap untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. Kelima tahapan itu tersusun dari atas kebawah, diantaranya *Analisis, Design, coding, Testing, dan Maintenance*. Konsep dari metode ini adalah melihat bagaimana suatu masalah secara sistematis dan terstruktur dari atas ke bawah<sup>1)</sup>. Namun untuk penelitian ini baru sampai tahap Analisis dan *Design*.

Untuk menentukan apa saja masalah yang ada dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Mengenai bagaimana menganalisis alur penasehat akademik yang ada pada universitas "OPQR" ?
2. Apakah design yang ingin di buat dalam rancang bangun APIK ini ?.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 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"*,<sup>2</sup>. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang saling berkaitan dan berintegrasi satu sama lain dan bertujuan untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Kegiatan di Sistem Informasi mencakup<sup>2</sup>:

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data di proses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

### Penasehat Akademik

Banyak universitas dan perguruan tinggi yang berpacu mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Untuk itu, dosen dan mahasiswa sebagai subjek dan objek pendidikan perlu kerjasama, seiring dan sejalan dalam menuju cita-cita yang diidamkan. Bimbingan, motivasi, nasehat dan lain-lain hendaknya terus ditanamkan pada diri mahasiswa tersebut agar memiliki kepribadian yang mantap, disiplin dalam belajar serta tekun dalam menggali ilmu pengetahuan. Dalam hal ini perguruan tinggi menunjuk tenaga pendidik tertentu untuk memberikan bimbingan, motivasi serta nasehat yang bersifat akademik kepada mahasiswa. Tenaga pendidik yang dimaksud adalah dosen penasehat akademik (PA).

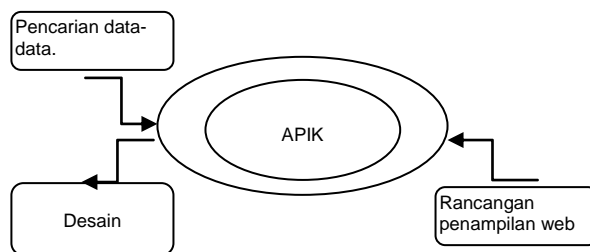
### Tinjauan Studi Terdahulu yang Relevan

Tabel 1. Tinjauan Studi Terdahulu yang Relevan

Penulis	Tujuan	Komentar
<b>Peniarsih (2011)</b>	Mengatasi masalah-masalah yang terdapat pada akademik universitas. Seperti keterlambatan nilai mahasiswa sehingga kartu hasil studi dapat di terima oleh mahasiswa lebih cepat. Serta masalah-masalah lainnya yang berkaitan dengan ke akademikan.	Penelitian yang dilakukan oleh peniarsih adalah bagaimana membuat sistem akademik yang nantinya dapat di pakai oleh universitas guna mengatasi masalah masalah yang ada. Akan tetapi terkadang masukan atau inputannya tidak sesuai, oleh karena itu penelitian yang dilakukan sekarang untuk sinkronisasi oleh kedua.
<b>Thomas afrizal dan dwi yulist (2015)</b>	Tujuan dari peneltian ini adalah pendataan sekolah-sekolah sekota "D", pendataan ini meliputi semua aspek yang ada di sekolah tersebut. Dikarenakan pada kota "D" banyak data yang tidak sesuai dengan aslinya di karenakan dilakukan masih secara manual oleh karena itu dibuatlah sistem informasi berbasis web	Penelitian yang dilakukan oleh thomas dan dwi adalah penelitian pendataan sekolah. Pendataan yang dilakukan adalah masukan berupa data guru, siswa dan sekolah itu sendiri. Namun yang dilkakukan oleh penulis ruang lingkupnya seputar penasehat akademik yang pengembangan dari wali kelas jika disekolah-sekolah.

<p>Nova Anggraeni 1, Eko Retnadi 2, Rina Kurniawati 3 (2012)</p>	<p>penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi simpan pinjam yang berbasis komputer yang dapat membantu meningkatkan kinerja dan dapat mengakomodasi transaksi simpan pinjam di Koperasi Unit Desa (KUD) Mandiri Bayongbong sehingga dapat memberikan solusi kecepatan, ketepatan, dan keakuratan dalam melakukan pengolahan data simpan pinjam agar mendapatkan hasil yang optimal.</p>	<p>Penelitian ini dilakukan karena pada KUD di daerah tersebut segala aktifitasnya masih dilakukan secara manual sehingga dilakukan komputerisasi yang sesuai dengan KUD tersebut. Hal ini sama dengan yang penulis lakukan dikarenakan kegiatan penasehat akademik masih manual maka penulis melakukan komputerisasi dengan tujuan mempermudah melihat perkembangan mahasiswa yang dibimbingnya.</p>
--	---	---

### Kerangka Pemikiran



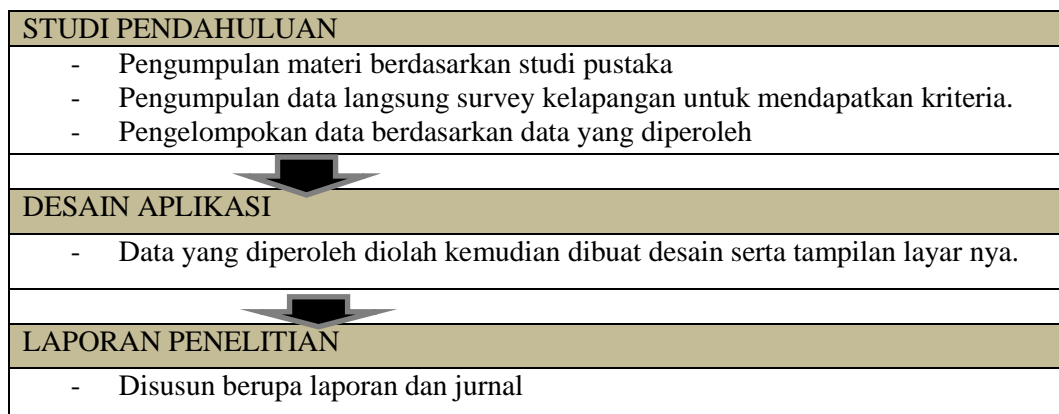
**Gambar.1 kerangka pemikiran**

Berdasarkan gambar diatas kerangka konsep pemikiran terlihat bahwa, analisis perancangan APIK (Aplikasi Penasehat Akademik). Dilakukan dengan konsep waterfall. Namun hanya sampai tahap desain saja untuk pengembangannya akan dibuat sistem online nya.

### METODE PENELITIAN

#### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yaitu dengan mempelajari teori-teori penelitian terdahulu (*library research*), kemudian dilanjutkan dengan terjun kelapangan atau survey langsung (*Survey Research*), untuk mendapatkan data.



**Gambar 2. Langkah-langkah penelitian**

### **Metode Pemilihan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini merupakan semua dosen pembimbing dan mhs di universitas “OPQR”. Responden atau sampel diambil dari program studi Teknik Informatika.

### **Metode Pengumpulan data**

Untuk mengumpulkan data dan informasi tersebut, dilakukan metode pengumpulan data sebagai berikut:

#### **Pengumpulan data primer.**

Teknik yang dilakukan adalah:

#### **Daftar pertanyaan**

Teknik pengumpulan data dengan menyampaikan daftar pertanyaan langsung kepada dosen penasehat akademik dan mahasiswa. Sehingga diperoleh data yang akurat dalam kondisi yang sebenarnya.

#### **Wawancara**

Pengumpulan data dengan wawancara langsung kepada pihak dosen penasehat akademik.

#### **Pengumpulan data skunder.**

Data sekunder dikumpulkan dengan mengamati data, membaca, mempelajari dan mengutip dari buku literatur, majalah, serta sumber-sumber yang berhubungan erat dengan penelitian ini.

### **Langkah-langkah penelitian.**

Langkah–langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Pemilihan Tema, Topik dan Judul Penelitian.
2. Identifikasi Kebutuhan Obyektif Penelitian.
3. Identifikasi, Pemilihan dan Perumusan Masalah Penelitian.
4. Perumusan Tujuan dan Manfaat Penelitian.
5. Studi Pustaka/Telaah Teori.
6. Perumusan Hipotesis.
7. Identifikasi Variabel dan Data Penelitian.
8. Pemilihan Alat Pengumpulan Data.
9. Perancangan Pengolahan Data.
10. Metode Pengumpulan Data.
11. Teknik Pengambilan Sampel Penelitian (*Sampling*).
12. Pengolahan dan Analisis data.
13. Penarikan Kesimpulan.
14. Pelaporan.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Analisis Sistem Informasi APIK**

Analisis APIK mencakup beberapa hal yaitu :

- a. Sistem Informasi APIK  
Yaitu Informasi yang berhubungan dengan penyimpanan data-data tentang yang berhubungan dengan penasehat akademik. Penyimpanan data tersebut harus ditangani oleh beberapa pihak, termasuk penasehat dan mahasiswa itu sendiri.
- b. Sistem Informasi data Laporan – laporan  
Yaitu Informasi yang berhubungan dengan penyimpanan laporan-laporan data yang terjadi.

#### **Proses Bisnis Sistem Berjalan.**

Dalam pelaksanaan kegiatan penasehat akademik masih kurangnya hal-hal yang perlu di perhatikan. Oleh karena itu dalam hal ini di jabarkanlah proses bisnis yang berjalan:

**1. Penginputan Data Mahasiswa.**

Data yang berasal dari mahasiswa kemudian di input kedalam sistem dan kemudian di sistem tersebut di simpan dan sewaktu-waktu dapat di ubah kembali atau di tambahkan.

**2. Penginputan Data Penasehat Akademik.**

Penginputan Data Penasehat akademik ini pun perlu karena nantinya akan di lihat mahasiswa dan penasehat akademiknya. Dan akan di lakukan update oleh admin yang dalam hal ini adalah prodi.

**3. Penginputan Data Informasi dan panduan.**

Informasi dan panduan di input oleh admin kepada penasehat akademik lalu mahasiswa itu sendiri. Untuk informasi dan panduan penasehat akademik hanya dosen penasehat akademik itu sendiri yang berhak membacanya. Sedangkan informasi dan panduan mahasiswa, penasehat akademik harus tahu.

**Aturan Bisnis Sistem Berjalan.**

Aturan bisnis sistem berjalan dalam Sistem Informasi Aplikasi Penasehat Akademik (APIK) sebagai berikut :

1. Admin menginput data penasehat akademik dan memberikan data mahasiswa kepada penasehat akademik yang nantinya akan di bimbing samapai nanti mereka lulus. Selain itu admin menginput informasi dan panduan kepada penasehat akademik dan mahasiswa itu sendiri .
2. Penasehat akademik yang sudah diberikan data-data mahasiswa oleh admin langsung menginput data mahasiswa nya masing-masing yang akan dibimbing yang nantinya didalam data-data tersebut terdapat nilai mhs serta apapun yang memudahkan penasehat akademik tersebut memantau mahasiswa nya masing-masing.
3. Selain data-data penasehat akademik admin juga memberikan informasi dan panduan kepada penasehat akademik dan mahasiswa secara berkala.

**Rancangan Proses, Analisis Masukan (input) dan Keluaran (output) Sistem Berjalan.**

**Rancangan Proses.**

Banyak penasehat akademik atau dosen penasehat akademik yang memiliki berbagai permasalahan diantaranya permasalahan mahasiswa yang kompleks dari masalah dengan dosen sampai masalah nilai dalam satu semester oleh karenanya aplikasi ini di buat dan di rancangan agar dosen penasehat akademik bisa lebih mudah dalam melihat perkembangan mahasiswanya.

**Analisa Masukan (Input).**

**a. Form penasehat akademik.**

Fungsi : Sebagai informasi data penasehat akademik di universitas.

Sumber : universitas.

Media : Kertas.

Periode : Setiap tahun atau semester baru.

Isi : Data Penasehat akademik

**b. Form Mahasiswa.**

Fungsi : Sebagai informasi data mahasiswa di universitas.

Sumber : universitas.

Media : Kertas.

Periode : Setiap tahun atau semester baru.

Isi : Data mahasiswa.

**c. Form Informasi dan Panduan.**

Fungsi : Sebagai informasi dan panduan di universitas.

Sumber : universitas.

Media : Kertas.

Periode : Setiap tahun atau semester baru.

Isi : Data informasi dan panduan.

**Rancangan Keluaran.**

**a. Laporan penilaian IPK mahasiswa.**

Fungsi : Sebagai informasi mengenai laporan IPK mahasiswa.

Media : Kertas.

Sumber : Penasehat Akademik.

Distribusi: Penasehat Akademik.

Periode : Setiap semester baru.

Isi Data: Laporan IPK mahasiswa.

**b. Laporan Absensi Mahasiswa.**

Fungsi : Sebagai informasi mengenai laporan Absensi mahasiswa.

Media : Kertas.

Sumber : Penasehat Akademik.

Distribusi: Penasehat Akademik.

Periode : Setiap semester baru.

Isi Data: Laporan Absensi Sekolah.

**c. Data mahasiswa dan Penasehat Akademik.**

Fungsi : Sebagai informasi mengenai data mahasiswa dan Penasehat Akademik.

Media : Kertas.

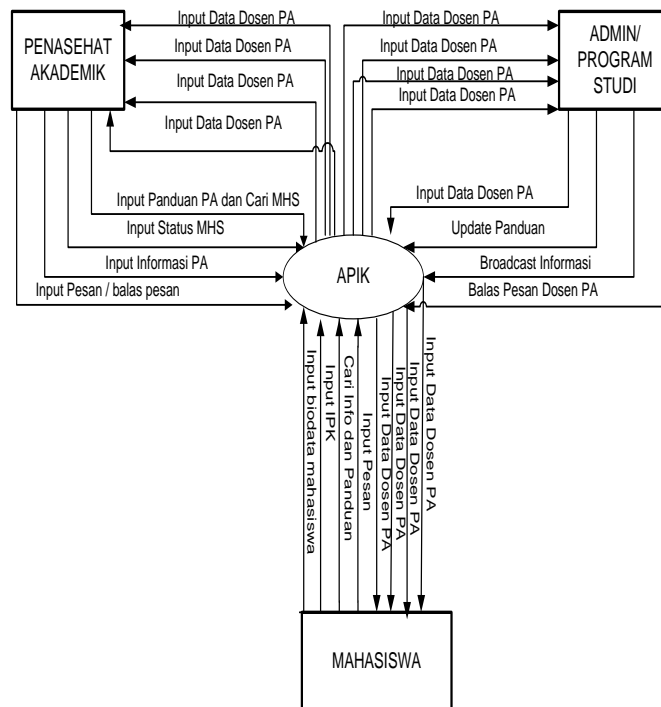
Sumber : Penasehat Akademik dan Mahasiswa.

Distribusi: Penasehat Akademik.

Periode : Setiap semester baru.

Isi Data: Laporan Data Penasehat Akademik dan Mahasiswa.

**DFD (Data Flow Diagram)**



**Gambar 3. Diagram Konteks APIK**

## Rancang Layar

(Dosen Penasehat Akademik)

foto Nama Background (header)  
Kotak surat

menu menu menu menu

Dashboard

Tombol mhs Tombol panduan  
Tombol informasi Tombol message

**Gambar 3. Form dosen penasehat akademik**

Daftar Mhs Cari data :

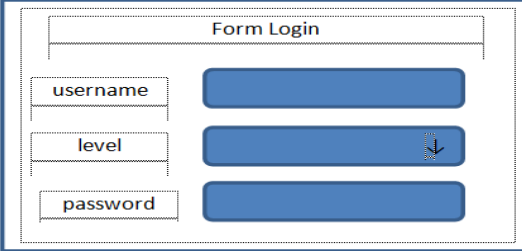
No	Npm	Nama	Status	Aksi

**Gambar 4. Form Mhs**

Panduan Penasehat Akademik

Point Pertama  
Point Pertama  
PointPertama  
Point Pertama  
Dst...

**Gambar 5. Form informasi dan panduan**



**Gambar 5. Form Login**

### **Pembahasan.**

Berdasarkan hasil tanggapan beberapa dosen di universitas "OPQR" terhadap masukan atau inputan di dalam sistem APIK ini maka penelitian ini sesuai dengan apa yang di inginkan beberapa dosen oleh karena nya untuk selanjutnya dapat di lanjutkan dengan beberapa perkembangan yang sesuai dengan universitas "OPQR".

### **Hasil penelitian.**

Hasil dari penelitian ini adalah di temukan beberapa inputan atau masukan di dalam sistem APIK ini yaitu: Form masukan atau inputan Penasehat Akademik, Form Masukan atau inputan Mahasiswa, Form inputan atau masukan Informasi dan panduan dari ketiga form atau masukan tersebut saling berkaitan satu sama lainnya sehingga nantinya pensehat akademik dapat lebih mudah melihat perkembangan mahasiswa yang di bimbingnya.

### **Aspek Manajerial.**

Dalam penelitian ini dalam wawancara di lakukan pribadi kepada beberapa dosen satu persatu mengenai masukan atau pun keluaran yang terdapat dalam sistem informasi APIK ini.

### **Aspek penelitian lanjutan.**

Penelitian lanjutan yang dapat di lakukan dalam penelitian ini antara lain adalah:

1. Untuk *design* dapat di kembangkan lebih bagus lagi sehingga user atau pengguna mudah menggunakannya
2. Perlu adanya tambahan tombol *chatting* untuk berbicara dengan mahasiswa nya tidak hanya *message* atau pesan saja.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan bab-bab sebelumnya maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat beberapa entitas untuk sistem aplikasi Penasehat Akademik ini.
2. Terdapat 3 masukan dan keluaran yang ada pada sistem ini

### **Saran**

1. Penelitan ini dapat dikembangkan secara tampilan di perbagus lagi sehingga para user atau pengguna akan mudah memakainya.
2. Perlu adanya aturan dan kebijakan dari pihak manajemen untuk mendukung penelitian ini
3. Perlu adanya dukungan dari berbagai pihak yang terkait, supaya sistem dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang mendukung keputusan penasehat akademik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Sommerville, 2001, **Waterfall**, Software Engineering,. Erlangga.  
Kadir, Abdul "**Model Data**", Andi Yoyakarta, 2005.



Hilman Sudirman<sup>1</sup>, Eko Retnadi<sup>2</sup>, Rina Kurniawati<sup>3</sup>, 2014, **PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI TRANSAKSI PEMBAYARAN SPP, UTS DAN UAS MENGGUNAKAN METODE ANALISIS DAN DESAIN BERORIENTASI OBJEK MODEL UNIFIED APPROACH (UA)**.

Rosyidan, **Efektivitas Kepenasehatan Akademik**, (Makalah Pelatihan Dosen Penasehat Akademik IKIP Malang, 1997)

Afrizal Thomas, yulistyanti dwi, **Analisis Perancangan sistem informasi pendataan pendidikan kota "D"**, (seminar nasional teknologi informasi dan multimedia-stmik amikom, 2015)

<http://www.slideshare.net/derist/jurnal-analisis-dan-perancangan-sistem-informasi-akademik>  
(published 2011)

<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=180698&val=6208&title=PERANCANGAN%20SISTEM%20INFORMASI%20%20SIMPAN%20PINJAM%20DI%20KUD%20MANDIRI%20BAYONGBONG> (published 2012)