

## PEMBUATAN APLIKASI LAYANAN INFORMASI E-COUNSELLING DI POLITEKNIK POS INDONESIA BERBASIS PHP

Ganjar Nugraha<sup>1</sup>, Dini Hamidin<sup>2</sup>, Roni Habibi<sup>3</sup>

Jurusan Teknik Informatika

Politeknik Pos Indonesia

ajay.nugraha@gmail.com dini.hamidin@gmail.com roni.habibi@gmail.com

### ABSTRAK

Pada era teknologi yang semakin maju saat ini, muncul berbagai pemikiran untuk memanfaatkan teknologi sebagai media yang dapat membantu pelaksanaan program konseling diperkuliahan salah satunya adalah bimbingan konseling. Web *E-Counseling* Politeknik Pos Indonesia adalah sebuah situs yang menawarkan jasa pelayanan konsultasi *online* gratis bagi mahasiswa dan mahasiswi Politeknik Pos Indonesia yang hendak berkonsultasi mengenai masalah akademik, masalah sosial atau kesulitan pergaulan, masalah keluarga dan pribadi, dan masalah karir. Layanan Informasi *E-counseling* dilaksanakan di bawah pengelolaan dosen wali sebagai seseorang (konselor) yang berharap dapat memecahkan permasalahan yang dialami mahasiswa walinya, memahami pokok masalah, mengarahkan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kemampuan dan potensinya. *E-Counseling* memberikan pelayanan dan kemudahan bagi mahasiswa atau mahasiswi dalam berkonsultasi masalah secara cepat dan *online* khususnya masalah akademik.

**Kata kunci:** Politeknik Pos Indonesia, Layanan Informasi *E-Counseling*, Konselor

### I. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada era teknologi yang semakin maju saat ini, muncul berbagai pemikiran untuk memanfaatkan teknologi sebagai media yang dapat membantu pelaksanaan program konseling diperkuliahan salah satunya adalah bimbingan konseling.

Definisi Konseling Menurut Mortensen, Konseling didefinisikan sebagai suatu proses hubungan seseorang dengan seseorang dimana yang seorang dibantu oleh yang lainnya untuk menemukan akar permasalahan dan solusi atas masalahnya.

Web *E-Counseling* Politeknik Pos Indonesia adalah sebuah situs yang menawarkan jasa pelayanan konsultasi *online* gratis bagi mahasiswa dan mahasiswi Politeknik Pos Indonesia yang hendak berkonsultasi mengenai masalah akademik, masalah sosial atau kesulitan pergaulan, masalah keluarga dan pribadi, dan masalah karir.

Situs ini merupakan penerapan dari *E-counseling* yang merupakan sebuah tipe konseling dilakukan dengan menggunakan fasilitas *internet*. *E-counseling* sendiri terdiri atas layanan konsultasi

melalui *E-mail*, *Chat*, *Webcam*, dan Telepon. Namun demikian, pada Politeknik Pos Indonesia baru akan dibangun layanan *E-Counseling* mengenai masalah akademik yang dialami mahasiswa atau mahasiswi Politeknik Pos Indonesia.

Layanan *E-counseling* dilaksanakan di bawah pengelolaan dosen wali sebagai seseorang (konselor) yang berharap dapat memecahkan permasalahan yang dialami mahasiswa walinya, memahami pokok masalah, mengarahkan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kemampuan dan potensinya. Oleh karena itu, judul Tugas Akhir ini yaitu : "PEMBUATAN APLIKASI LAYANAN INFORMASI *E-COUNSELING* DI POLITEKNIK POS INDONESIA BERBASIS PHP".

#### 1.2 Identifikasi Masalah

Masalah-masalah yang terjadi berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi dan diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) Belum adanya Layanan Informasi *E-Counseling* di Politeknik Pos Indonesia.

- 2) Mahasiswa masih kesulitan dalam melakukan konseling mengenai permasalahan akademik yang dihadapinya.
- 3) Dalam melakukan bimbingan konseling di Politeknik Pos Indonesia masih dilakukan secara manual yaitu mahasiswa harus datang langsung menemui dosen wali untuk melakukan konseling.
- 4) Belum adanya aplikasi layanan informasi yang memberikan pelayanan dan kemudahan bagi mahasiswa atau mahasiswi dalam berkonsultasi khususnya masalah akademik secara cepat dan *online*.

### 1.3 Tujuan

Pembangun aplikasi layanan informasi *E-Counseling* ini bertujuan untuk :

1. Membangun Aplikasi Layanan Informasi *E-Counseling* di Politeknik Pos Indonesia.
2. Mempermudah mahasiswa dalam melakukan bimbingan konseling mengenai permasalahan akademik yang dihadapinya.
3. Membangun aplikasi untuk mempermudah mahasiswa atau mahasiswi untuk berkonsultasi ke dosen wali tanpa harus datang langsung ke ruangan dosen walinya.
4. Membangun aplikasi *E-Counseling* yang memberikan pelayanan dan kemudahan bagi mahasiswa atau mahasiswi dalam berkonsultasi masalah secara cepat dan *online* khususnya masalah akademik.

### 1.4 Ruang Lingkup

Untuk lebih memfokuskan masalah dan mempertajam bahasan, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. *E-Counseling* ini terdiri dari layanan informasi bagi mahasiswa dan mahasiswi Politeknik Pos Indonesia.
2. *E-Counseling* ini dibatasi hanya untuk memberikan pelayanan konseling mengenai permasalahan tentang akademik khususnya.
3. *E-counseling* ini dibangun baru melayani layanan konsultasi melalui *e-mail* dan *chat*.
4. Layanan Informasi *E-Counseling* ini hanya ditujukan bagi mahasiswa dan mahasiswi Jurusan Teknik Informatika.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1 *Counseling*

Definisi Konseling Menurut James F. Adam Konseling merupakan suatu pertalian timbal balik antara 2 orang individu dimana yang seorang (*counselor*) membantu yang lain (*conseele*) supaya ia dapat memahami dirinya dalam hubungan dengan masalah-masalah hidup yang dihadapinya waktu itu dan waktu yang akan datang.

Konseling merupakan proses pemberian informasi obyektif dan lengkap, dilakukan secara sistematis dengan panduan komunikasi interpersonal, teknik bimbingan dan penguasaan pengetahuan klinik yang bertujuan untuk membantu seseorang mengenali kondisinya saat ini, masalah yang sedang dihadapi, dan menentukan jalan keluar atau upaya mengatasi masalah tersebut. (Saefudin, Abdul Bari : 2002).

Tujuan konseling adalah membantu seseorang mengenali kondisinya saat ini, masalah yang dihadapi, dan menentukan jalan keluar untuk mengatasi masalah tersebut memahami dirinya, mengarahkan dirinya sesuai dengan kemampuan dan potensinya sehingga mencapai penyesuaian diri dengan lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. [1]

### 2.2. Layanan *E-Counseling* Politeknik Pos Indonesia

Web *E-Counseling* Politeknik Pos Indonesia adalah sebuah situs yang menawarkan jasa pelayanan konsultasi *online* gratis bagi mahasiswa dan mahasiswi Politeknik Pos Indonesia yang hendak berkonsultasi khususnya mengenai masalah akademik.

Situs ini merupakan penerapan dari *E-counseling* yang merupakan sebuah tipe konseling dilakukan dengan menggunakan fasilitas *internet*. *E-counseling* sendiri terdiri atas layanan konsultasi melalui *E-mail*, *Chat*, *Webcam*, dan Telepon. Namun demikian, Web Konseling Politeknik Pos Indonesia baru membuka layanan konsultasi melalui *e-mail* dan *chat*.

Layanan Informasi Konseling dilaksanakan dengan dosen wali sebagai (konselor) seseorang yang membantu memecahkan masalahnya dan mahasiswa atau mahasiswi sebagai (konseli) seseorang yang dibantu masalahnya.

### 2.3 PHP

PHP secara resmi merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor*, merupakan *script* untuk



pemrograman *script web server-side*, *script* yang membuat dokumen HTML, secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan *editor* teks atau *editor* HTML.

Setiap program PHP disebut dengan *script* berupa file teks, yang dapat dibuat dengan menggunakan program *editor file teks* biasa seperti *notepad*, *edit*, vi (dalam lingkungan UNIX/LINUX) atau pun lainnya.

*Script* PHP diawali dengan tag `<?php` kemudian diakhiri dengan tag `?>` setiap baris perintah/*statement* harus diakhiri dengan menggunakan tanda (;). Umumnya setiap *statement* dituliskan dalam satu baris. *Script* PHP merupakan *script* yang digunakan untuk menghasilkan halaman-halaman web. Nama file *script* PHP menggunakan ekstensi file.php.

Struktur dengan menggunakan PHP adalah sebagai berikut:

```
<?php
  Phpinfo();
?>
```

PHP memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- PHP sebagai bahasa pemrograman *script* mempunyai banyak fasilitas (*library* fungsi) yang memungkinkan untuk mengakses *database*. Dari sisi kecepatan PHP tidak dapat disangkal, karena dibuat khusus fungsinya.
- PHP mendukung MySQL, suatu standar untuk mengakses *database*.
- PHP secara dasar dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh program CGI, seperti mendapatkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman web yang dinamik, dan menerima *cookies*. Kemampuan (*feature*) PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak *database*.
- Membuat halaman web yang menggunakan data dari *database* dengan sangat mudah dapat dilakukan. [2]

## 2.4 Database

*Database* merupakan sekumpulan informasi atau data yang saling berhubungan yang diorganisir untuk tujuan tertentu. *Database* dapat dibayangkan sebagai lemari arsip. Jika kita memiliki sebuah lemari arsip dan berwenang dan bertugas mengelolanya, maka kemungkinan besar kita akan melakukan hal-hal seperti : memberi sampul atau map pada kumpulan bundel arsip yang akan

disimpan, menentukan jenis arsip, memberi penomoran dengan pola tertentu yang nilainya unik pada setiap map atau sampul, lalu menempatkan arsip-arsip tersebut dengan cara tertentu didalam lemari. Kalaupun hal-hal tersebut tidak seluruhnya dilakukan, paling tidak semua arsip menerapkan suatu aturan tertentu tentang bagaimana keseluruhan arsip-arsip tadi ditempatkan. Yang paling sederhana, tentu menyusun arsip-arsip tadi berdasarkan kedatangannya dan tanpa pengelompokan. Hampir tidak akan pernah dijumpai adanya lemari arsip yang tidak memiliki aturan dalam penyusunan arsip-arsip didalamnya. [6]

## 2.5 MySQL

*MySQL* adalah standar yang digunakan untuk melakukan akses kepada suatu *database*. *MySQL* adalah antarmuka pemrograman yang memungkinkan aplikasi-aplikasi untuk mengakses data dalam sistem manajemen *database* dengan menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai standar untuk mengakses data.

*Software* *database* MySQL kini dilepas sebagai *software* manajemen *database* yang *open source*, sebelumnya merupakan *software* *database* yang *shareware*. *Shareware* adalah suatu *software* yang dapat didistribusikan secara bebas untuk keperluan pengguna secara pribadi, tetapi jika digunakan secara komersial maka pemakai harus mempunyai lisensi dari pembuatnya. *Software open source* menjadikan *software* dapat didistribusikan secara bebas dan dapat dipergunakan untuk keperluan pribadi atau pun komersial, termasuk di dalamnya *source code* dari *software* tersebut.

Kemudahan yang diberikan oleh standardisasi ini adalah memungkinkan kita melakukan perubahan penggunaan *engine database* dengan struktur dan isi yang sama tanpa harus membuat atau mengubah program lagi. Persyaratan utama agar perubahan pada *backend database* yang sesungguhnya tidak mempengaruhi program adalah:

- Database* memiliki struktur dan isi yang sama
- Perintah pemrosesan data yang ada di dalamnya menggunakan SQL standar.
- Definisi pemakai untuk mengakses *database* yang sama

Perubahan *backend database* sering dilakukan karena masalah teknis, beberapa diantaranya:

- Karena daya dukung dari *database* terdahulu sudah tidak mampu untuk mendukung data yang sudah terlalu besar,
- Masalah keamanan dari sistem *database*,

- c) Faktor kebijakan, terjadi penyeragaman *database*,
- d) Perubahan *platform server* yang digunakan, sebelumnya menggunakan *Windows* kemudian diganti dengan menggunakan *Linux* sebagai *server*-nya. [5]

**2.6 Macromedia Fireworks 8**

*Macromedia Fireworks 8* adalah *image editing* keluaran perusahaan *Macromedia* yang dikhususkan untuk membuat grafis web. *Software* grafis ini memiliki fasilitas yang terintegrasi untuk keperluan pembuatan web dan animasi sederhana. Selain itu, *fireworks* memiliki kemampuan integrasi yang sangat baik dengan *Dreamweaver*, *Flash*, dan mendukung *JavaScript* serta *CSS*. [7]

**III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

**3.1. Analisis Sistem**

Analisis adalah suatu pemahaman terhadap aplikasi yang dibuat. Analisis ini diperlukan untuk mengetahui aplikasi proses-proses yang terlibat dalam aplikasi serta hubungan-hubungan proses.

Analisis yang dilakukan terhadap aplikasi Layanan Informasi *E-Counseling* Politeknik Pos Indonesia yang dibuat ini menggunakan *DFD (Data Flow Diagram)*, yang memberikan gambaran tentang proses yang terjadi dalam aplikasi, yang dapat berupa suatu proses untuk mendapatkan suatu informasi yang dicari.

**3.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan (Current System)**

Analisis sistem yang berjalan pada proses konseling atau konsultasi mahasiswa ke dosen wali yaitu :

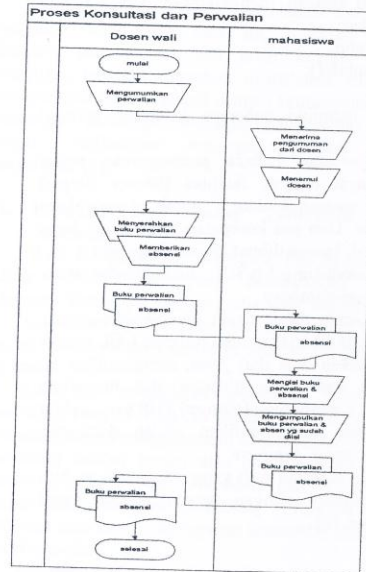
1. Pada saat ini, di Politeknik Pos Indonesia, proses konsultasi dilakukan oleh mahasiswa secara manual.
2. Mahasiswa datang langsung ke dosen wali dan melakukan konsultasi serta perwalian ke dosen wali, baik perorangan maupun kelompok atau perkelas.
3. Pada saat perwalian, mahasiswa mengisi buku perwalian dan juga absensi.
4. Data hasil perwalian masih dalam bentuk buku perwalian pribadi mahasiswa dan belum berbentuk *input* data ke komputer.

**3.1.1.1 Analisis Prosedur Flowmap**

Prosedur *Flowmap* Konsultasi dan Perwalian yaitu sebagai berikut :

1. Dosen wali mengumumkan jadwal perwalian ke mahasiswa walinya.
2. Mahasiswa datang langsung menemui dosen sesuai jadwal ruangan dan waktu yang ditetapkan oleh dosen wali.
3. Dosen wali memberikan buku perwalian dan absensi ke mahasiswa untuk diisi.
4. Mahasiswa mengisi absensi dan buku perwalian, pada buku perwalian mahasiswa dapat menuliskan konsultasi atau berbicara langsung ke dosen wali.
5. Mahasiswa mengumpulkan kembali buku perwalian dan absensi.

Berikut adalah *Flowmap* Konsultasi dan Perwalian :



Gambar 1 *Flowmap* Proses Konsultasi dan Perwalian

**3.1.2 Analisis Sistem yang akan Dibangun**

**3.1.2.1. Deskripsi Umum Perangkat Keras**

Kebutuhan analisis perangkat keras yang kami gunakan untuk membangun Layanan Informasi



E-Counseling Politeknik Pos Indonesia ini adalah komputer dengan spesifikasi :

- a. *Processor* Intel Pentium IV 2.60GHz,
- b. *Memory* 256 RAM,
- c. *HardDisk* 80GB, dan
- d. Monitor dengan *resolusi* 1024X768 *pixel*.

**3.1.2.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Berbagai perangkat lunak yang kami gunakan untuk membangun sebuah Layanan Informasi E-Counseling Politeknik Pos Indonesia ini di antaranya:

- 1. *System* Operasi Windows XP
- 2. *Apache*, adalah sebuah aplikasi *server* untuk menjalankan pemrograman PHP di dalam komputer *localhost*.
- 3. PHP merupakan *scripts* untuk pemrograman web, yang bersifat *server-side scripting*. PHP lebih bersifat dinamis sekali dalam pengelolaan *database* untuk sebuah web, didukung dengan aplikasi *database server* lainnya.
- 4. MySQL merupakan salah satu contoh jenis *database server* yang mendukung dalam pemrograman PHP di atas, memiliki kemudahan dalam pengoperasiannya maupun koneksi dengan sistem perangkat lunak lainnya yang telah dirancang.
- 5. *Macromedia Dreamweaver* MX 2004 berfungsi sebagai desain dan penulisan (*text editor*) bahasa pemrograman PHP, dimana *Macromedia Dreamweaver* MX 2004 ini mendukung berbagai bahasa pemrograman web lainnya seperti HTML, ASP, ASP.NET dan lainnya.

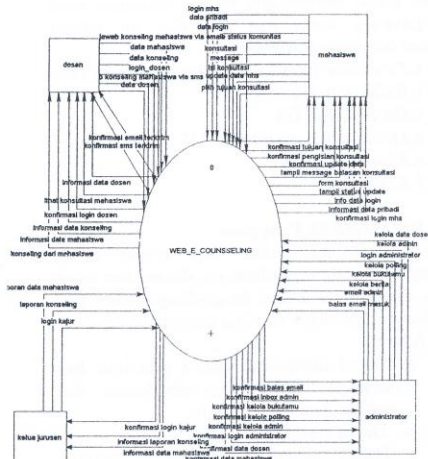
**3.1.2.3. Deskripsi Kebutuhan Fungsional (Functional Requirements)**

Kebutuhan fungsional sistem minimal dapat dijalankan sistem web yakni layanan informasi konseling bagi mahasiswa dan mahasiswi yang ada di Politeknik Pos Indonesia optimal adalah :

- 1. Mahasiswa mendapatkan informasi mengenai layanan konseling.
- 2. Mahasiswa melakukan konseling melalui *website*.
- 3. Dosen wali *login* dengan hak akses sebagai dosen wali dan masuk ke sistem.
- 4. Dosen wali masing-masing kelas mengakses *website* konseling dan menanggapi serta menjawab data konseling mahasiswa.

- 5. Kajar *login* dengan hak akses sebagai Kajar dan masuk ke sistem.
- 6. Kajar dapat mengakses laporan konseling mahasiswa yang mengakses web tersebut.
- 7. Admin *login* dengan hak akses *administrator* dan masuk ke sistem.
- 8. Admin melakukan pengelolaan *website*, data dosen wali, data *user*, dan data mahasiswa.

**3.1.2.4. Context Diagram Website E-Counseling Politeknik Pos Indonesia**



Gambar 2. Context Diagram

**IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

**4.1. Lingkungan Implementasi**

Lingkungan implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya dapat dioperasikan, salah satu diantaranya adalah pemrograman dan pengujian program. Langkah implementasi merupakan langkah yang dilaksanakan sebagai bentuk integrasi dari perancangan sistem. Berdasarkan sistem yang disusun, maka perangkat lunak (*software*) yang digunakan adalah bahasa pemrograman yang berjalan dibawah sistem operasi windows dengan perancangan *database* MySQL.