

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERWALIAN MAHASISWA BERBASIS WEB

Nita Syahputri

Universitas Potensi Utama Jl. Kl Yos Sudarso
Km.6,5 Tanjung Mulia Medan
Nieta20d@gmail.com

Abstrak

Web Perwalian merupakan suatu aplikasi komputer berbasis web yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data, juga memberi informasi tentang data mahasiswa dan segala kegiatan perwalian mahasiswa. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan administrator dalam mengolah data-data tersebut serta dalam membuat laporan untuk diberikan pada bagian jurusan. Salah satu tugas dari administrator adalah memasukkan data ke dalam form input data. Penyusun hanya membatasi pembuatan aplikasi web ini yaitu pengisian data dosen, data mahasiswa, dan data perwalian. Aplikasi ini dibangun menggunakan PHP dengan database MySQL dan semua sarana yang di butuhkan. Cara kerja program aplikasi adalah administrator/ user cukup memasukkan password untuk login dan dapat memilih menu-menu yang telah disediakan dalam menu utama untuk melakukan proses. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi web ini dapat memudahkan admin dalam mengelola dan menyimpan data mahasiswa, dosen dan perwalian serta memudahkan admin/ user untuk mendapatkan informasi mengenai data-data tersebut.

Kata kunci: perwalian, web, mahasiswa

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah meningkatkan taraf hidup dan kemudahan aktivitas manusia dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satu dampak teknologi yang paling dirasakan saat ini adalah dalam bidang manajemen dan informasi, termasuk di dalamnya pengolahan dan penyimpanan sebuah data. Dengan semakin pentingnya pengolahan dan penyimpanan sebuah data untuk menjembatani dan menjadi pengantar informasi antara pihak pengguna aplikasi dan pengguna informasi.

Terus berkembangnya teknologi, mendorong peningkatan taraf hidup masyarakat, kebutuhan hidup pun berubah, salah satunya kebutuhan akan media informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan. Dalam sistem pendidikan sudah dikenal sistem pendidikan "online". Sistem tersebut bertujuan agar seorang mahasiswa pada contohnya dapat memiliki sistem informasi perwalian antara mahasiswa dengan dosen wali secara mandiri. Oleh karena itu, sistem yang tepat untuk menjembatannya adalah sistem yang berbasis web. Dengan format web akan tercipta kemudahan dalam mengakses data dengan tingkat keamanan yang baik dengan berbasiskan pada database MySQL.

Dari uraian di atas, terdapat beberapa masalah yang ditemui, tetapi penyusun membatasi masalah dengan batasan masalah sebagai berikut :
1) Masih kurang cepat dan terorganisirnya penyimpanan serta pengelolaan data mahasiswa

karena masih bersifat manual. 2) Dosen atau mahasiswa dalam memperoleh data masih bersifat terpisah, seperti informasi data keuangan yang hanya dilayani pada Bagian Keuangan saja. Dan adapun jurnal ini merupakan suatu langkah kerja untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam pengelolaan data Perwalian, dimana masih terdapat masalah yang ditemui seperti keamanan atau pencegahan data hilang serta data tidak tersimpan dengan baik juga pembatasan hak akses data hanya pada kalangan dalam lingkungan kampus dan akses untuk mengubah data oleh mahasiswa melalui pengesahan oleh Dosen Wali yang bersangkutan.

Adapun tujuan dari pembuatan jurnal ini adalah agar dapat memudahkan user/ administrator/ mahasiswa dalam meinput data dirinya. Mengembangkan pengolahan serta penyimpanan data dari manual menjadi berbasis komputerisasi. User/ administrator/ mahasiswa dapat mengetahui seluruh data Perwalian serta mengakses data-data tersebut dengan pengesahan dosen wali dan keamanan yang terjamin.

2. Analisis dan Perancangan

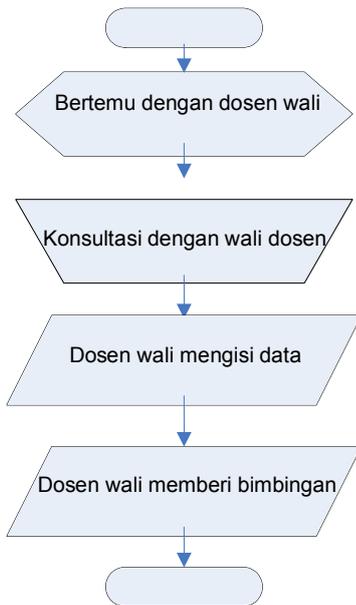
a. Analisis dan Konsep Perancangan Program

Analisis adalah penguraian dari suatu masalah atau objek yang akhirnya menghasilkan suatu kesimpulan, hal ini dimaksudkan untuk

mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah-masalah atau objek.

Analisis terhadap pembuatan program *website* ini dimaksudkan untuk mengetahui proses pembuatan program aplikasi *website* sehingga siap dipublikasikan ke internet. Maka dari diberikan teknik dasar dalam perancangan program aplikasi *website* secara umum, yaitu :

- Mengetahui *port* yang digunakan untuk melakukan koneksi ke *server* dalam aplikasi *website*.
- Menentukan bahasa pemrograman *web* yang akan digunakan.
- Menentukan fasilitas tambahan yang akan diberikan pada aplikasi *website*.
- Jika fasilitas tambahan membutuhkan database, maka tentukan *database* yang akan digunakan, sesuaikan dengan pemrograman *web* yang akan digunakan.
- Karena aplikasi *website* dapat dilihat oleh seluruh masyarakat internet maka gunakan desain aplikasi yang menarik dan mudah digunakan.
- Karena *website* dapat diakses secara umum, maka perlu menentukan hak akses pada tiap admin.



Gambar 1. Flowchart manual perwalian

b. KEBUTUHAN DATA

Kebutuhan data atau requirement aplikasi ini meliputi:

Tabel 1. Data Requirement

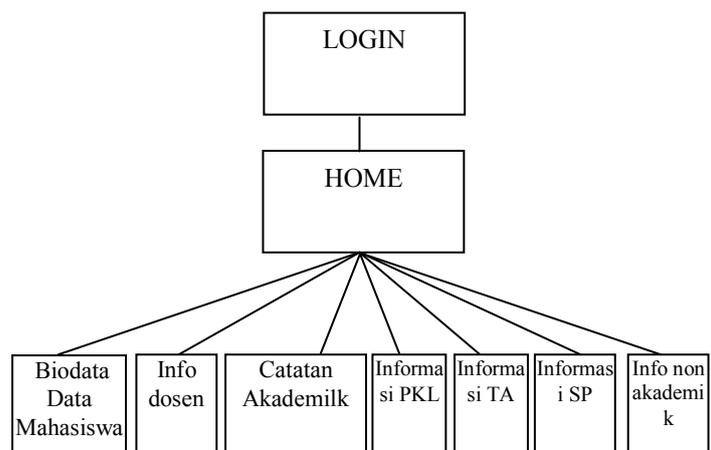
DATA	=	KAMUS DATA
Admin	=	Orang yang mempunyai

	=	wewenang/ kewajiban untuk mengelolah web.
User	=	Pengunjung / Member
Data Login	=	Nama dan Password
Data Tambah Info	=	Data yang akan ditambahkan
Data Ubah Info	=	Data yang akan diubah
Data Hapus Info	=	Data yang akab dihapus
Informasi Info	=	Nama dan Password
Informasi Tambah Info	=	Data yang akan ditambah (disimpan / tidak)
Informasi Ubah Info	=	Data yang akan diubah (disimpan / tidak)
Informasi Hapus Info	=	Data yang akan dihapus (dihapus /tidak)

2.3 Perancangan Program Website Struktur program aplikasi ini dibuat secara modular, yaitu program dipecah menjadi modul-modul kecil yang mudah dibuat, mudah dites, mudah melacak kesalahan program, dan mudah dimodifikasi. Rancangan sistem menu yang digunakan untuk membuat program aplikasi ini adalah sebagai berikut :

2.3.1 Perancangan Sistem Menu Program

Dalam merancang program *website*, penulis membuat sistem menu seperti yang terdapat pada gambar 2:



Gambar 2. Rancangan program aplikasi *website*.

3. IMPLEMENTASI

Tahapan implementasi sistem (*System Implementasi*) merupakan tahap meletakkan agar

sistem siap dioperasikan, salah satunya yaitu pemrograman dan percobaan program. Penulisan kode program merupakan kegiatan yang penting di dalam tahapan implementasi program.

3.1. Lingkungan Implementasi

Agar perancangan aplikasi Sistem Informasi Perwalian Berbasis Web ini dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) sebagai pendukung. Spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan antara lain :

a. Perangkat Lunak

Microsoft Windows XP
MySQL
PHP
Apache Server

Perangkat Keras

Processor AMD Athlon 3000+ 1,8 hz
Memory 256 Mb
Hardisk 80 Gb
Monitor 17”
Printer Canon IP1700

3.2. Algoritma secara umum

3.2.1 Algoritma login admin

```

<!--##session login_script##-->
<?php

// User levels
define("ewAllowAdd", 1, true);
define("ewAllowDelete", 2, true);
define("ewAllowEdit", 4, true);
define("ewAllowView", 8, true);
define("ewAllowList", 8, true);
define("ewAllowReport", 8, true);
define("ewAllowSearch", 8, true);
define("ewAllowAdmin", 16, true);

if (@<!--##=PostVars()##-->["submit"]
<> "" ) {
    $bValidPwd = false;

    // Setup variables
    $sUserId = @<!--
##=PostVars()##-->["userid"];
    $sPassWd = @<!--
##=PostVars()##-->["passwd"];

    <!--##If PROJ.SecType = "Hard Code"
Or PROJ.SecType = "Both" Then##-->
        if ((strtoupper("<!--
##=PROJ.SecLoginID##-->")
==
strtoupper($sUserId) && (strtoupper("<!--
##=PROJ.SecPasswd##-->")
==
strtoupper($sPassWd))) {
            $bValidPwd = true;

```

```

<!--## If DB.SecuUserIDFld <>
"" Then ##-->
    <!--
##=SessionVars()##-->["<!--
##=PROJ.ProjName##-->_status_UserID"] = -1;
// System Administrator
    <!--## End If ##-->
    <!--## If DB.SecuUserLevelFld
<> "" Then ##-->
    <!--
##=SessionVars()##-->["<!--
##=PROJ.ProjName##-->_status_UserLevel"] = -
1; // System Administrator
    <!--##End If##-->
    }
<!--##End If##-->

```

3.2.2. Algoritma menu utama

```

<?php session_start(); ?>
<?php ob_start(); ?>
<?php
header("Expires: Mon, 26 Jul 1997
05:00:00 GMT"); // date in the past
header("Last-Modified: " . gmdate("D, d
M Y H:i:s") . " GMT"); // always modified
header("Cache-Control: no-store, no-
cache, must-revalidate"); // HTTP/1.1
header("Cache-Control: post-check=0,
pre-check=0", false);
header("Pragma: no-cache"); //
HTTP/1.0
?>
<?php
ob_end_clean();
header("Location:
bimaslist.php");
exit();
?>

```

Flowchat Aplikasi

Gambar 3. Flowchat Aplikasi

EDR

Gambar 4. EDR

Pengujian Sistem

4.1. Identifikasi dan Rencana Pengujian

Tabel 2. Identifikasi dan Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi SKPL	Identifikasi PUPL	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Validasi Login	<i>Validasi login</i>	SRS-F01	PUPL01	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Biodata Mahasiswa	Tambah data Biodata Mahasiswa	SRS-F02	PUPL02	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data Biodata Mahasiswa	SRS-F03	PUPL03	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data Biodata Mahasiswa	SRS-F04	PUPL04	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data Biodata Mahasiswa	SRS-F05	PUPL05	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Catatan Non Akademik	Tambah data Catatan Non Akademik	SRS-F06	PUPL06	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data Catatan Non Akademik	SRS-F07	PUPL07	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data Catatan Non Akademik	SRS-F08	PUPL08	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data Catatan Non Akademik	SRS-F09	PUPL09	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Cuti Akademik	Tambah data Cuti Akademik	SRS-F010	PUPL010	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data Cuti Akademik	SRS-F011	PUPL011	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data Cuti Akademik	SRS-F012	PUPL012	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data Cuti Akademik	SRS-F013	PUPL013	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data IPK	Tambah data IPK	SRS-F014	PUPL014	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data IPK	SRS-F015	PUPL015	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data IPK	SRS-F016	PUPL016	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data IPK	SRS-F017	PUPL017	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Kegiatan	Tambah data Kegiatan	SRS-F018	PUPL018	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data Kegiatan	SRS-F019	PUPL019	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data Kegiatan	SRS-F020	PUPL020	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data Kegiatan	SRS-F021	PUPL021	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Kegiatan Konsultasi	Tambah data Kegiatan Konsultasi	SRS-F022	PUPL022	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data Kegiatan Konsultasi	SRS-F023	PUPL023	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data Kegiatan Konsultasi	SRS-F024	PUPL024	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data Kegiatan	SRS-F025	PUPL025	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>

	Konsultasi			Sistem	
Pengolahan Data Pelanggaran	Tambah data Pelanggaran	SRS-F026	PUPL026	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data Pelanggaran	SRS-F027	PUPL027	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data Pelanggaran	SRS-F028	PUPL028	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data Pelanggaran	SRS-F029	PUPL029	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Dosen	Tambah data Dosen	SRS-F030	PUPL030	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Ubah data Dosen	SRS-F031	PUPL031	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Hapus data Dosen	SRS-F032	PUPL032	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>
	Lihat data Dosen	SRS-F033	PUPL033	Pengujian Sistem	<i>Black Box</i>

4.2. DESKRIPSI DAN HASIL UJI

4.2.1 Validasi Login

Tabel 3. Butir Uji Validasi Login

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
PUPL01-01	Menguji validasi yang login sebagai Mahasiswa, Dosen, dan Admin untuk kasus uji data normal	1. Ketikkan User_Id yang terdaftar 2. Ketikkan password yang terdaftar 3. Klik <i>button</i> Login	User :NPM/NIK Password : Text	Tampil layar Menu Bimaslist	Tampil layar Menu Bimaslist	OK	Diterima

4.2.2. Tambah Data Perwalian

Tabel 4. Butir Uji Tambah Data Perwalian

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
PUPL02, PUPL06, PUPL010, PUPL014, PUPL018, PUPL022, PUPL026, PUPL030	Menguji proses tambah data untuk kasus uji data normal	1. Ketikkan data yang akan ditambahkan Klik <i>button</i> "Add"	Masukan data sesuai dengan field-nya	Ditampilkan pesan "Add New Record Seccessful"	Ditampilkan pesan "Add New Record Seccessful" Data yang ditambahkan, dapat dilihat dengan mengklik "View" pada form data list	OK	Diterima

4.2.3. Ubah Data Perwalian

Tabel 5. Butir Uji Ubah Data Perwalian

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
PUPL03, PUPL07, PUPL011, PUPL015, PUPL020, PUPL023, PUPL027, PUPL031	Menguji proses <i>edit</i> data untuk kasus uji data normal	1. Ketikkan data yang akan diedit Klik <i>button</i> "Edit"	- Masukkan data sesuai dengan field-nya	Ditampilkan pesan "Update New Record Successful "	Ditampilkan pesan "Update New Record Successful " Data yang diubah dapat dilihat dengan meng-klik "View " pada form data list	OK	Diterima

4.2.4. Hapus Data Perwalian

Tabel 6. Butir Uji Hapus Data Perwalian

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
PUPL04, PUPL08, PUPL012, PUPL016, PUPL020, PUPL024, PUPL028, PUPL032	Menguji proses hapus data Perwalian untuk kasus uji data normal	1. Klik Link "Delete" di data list <i>Klik button</i> "Confirm Delete"		Ditampilkan pesan "Delete Record Successful"	- Ditampilkan pesan "Delete Record Successful" - Data yang dihapus, dapat dilihat dengan meng-klik "View " pada form data list	OK	Diterima

4.2.5. Tampil Data Perwalian

Tabel 7. Butir Uji Tampil Data Perwalian

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
PUPL05, PUPL09, PUPL013, PUPL016, PUPL020, PUPL025, PUPL029, PUPL033	Menguji proses tampil data untuk kasus uji data normal	Klik <i>Link</i> "View"	-	Ditampilkan pada Form tampilan data	Ditampilkan pada Form tampilan data	OK	Diterima

4 SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi pembuatan “Sistem Informasi Perwalian berbasis Web” dapat ditarik beberapa kesimpulan seperti (1) Dengan adanya Web ini, pengolahan dan penyimpanan data Perwalian oleh admin dan user tidak perlu dilakukan secara manual melainkan secara komputerisasi. (2) Memudahkan admin mengelola dan menyimpan data Perwalian. Dengan adanya aplikasi Web ini, admin dan user dapat lebih mudah untuk mengetahui informasi tentang data Perwalian.

Adapun aplikasi tersebut diharapkan dapat memberikan pelayanan serta kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan perwalian, oleh sebab itu agar kedepannya aplikasi ini dapat berperan aktif dalam kegiatan perwalian dan memberikan data maupun keterangan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya untuk kelancaran kegiatan tersebut.

Daftar Rujukan

- [1]. Juju, Dominkus. 2006. *Tip dan Trik Desain Web Untuk Pemula*, Bogor: PT ElexMedia Komputindo.
- [2]. *Pedoman Studi Universitas Pendidikan Ganesha*. 2006. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- [3]. Setyawan, Andri. 2006. *26 TRIK Manipulasi Objek dengan Photoshop*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [4]. Simarmata, Jannet. 2005. *Panduan Cepat Menggunakan Dreamwafer MX*, Yogyakarta : Andi Yogyakarta.
- [5]. Sunarto. 2008. *Kemandirian Belajar*. (Online), (<http://banjarnegarambs.wordpress.com/2008/09/10/kemandirian-belajar-siswa.htm>), diakses 15 Desember 2014).
- [6]. Zeebry. 2006. *60 Efek Animasi Spektakler FLASH 8*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.