

## **Sistem Informasi Perwalian Mahasiswa Teknik Informatika (Studi Kasus Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire)**

**Deby Siska Bogar**

**Program Studi Teknik Informatika, USWIM, Nabire**

email :

[d3by5bogar@gmail.com](mailto:d3by5bogar@gmail.com)

### Abstrak

Manajemen perwalian merupakan konsultasi mahasiswa kepada dosen wali, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik untuk menunjang keberhasilan studi dan perkembangan mahasiswa. Bagian terpenting dari proses setiap mahasiswa mempunyai dosen wali yang bertugas memberikan bimbingan dalam bidang akademik dan bidang terkait kepada mahasiswa. Pembinaan dan bimbingan ini umumnya diberikan dalam bentuk perwalian. Bagian penting dari perwalian adalah memberikan saran dan informasi akademik termasuk informasi mengenai peraturan dan prosedur akademik terkait dengan kemajuan studi masing-masing individu mahasiswa. Salah satu proses perwalian adalah pemilihan mata kuliah diawal semester. Langkah ini merupakan langkah pertama seorang mahasiswa untuk menjalani perkuliahan disuatu semester. Proses perwalian mahasiswa sampai saat ini (tahun ajaran 2020/2021 semester genap) yang ada di Universitas Satya Wiyata Mandala adalah dosen wali membimbing mahasiswa dalam mengisi KRSM (Kartu Renaca Studi Mahasiswa) secara manual dan jika sudah mengisi KRSM pihak dosen wali akan menyetujui KRSM yang diambil oleh mahasiswa dengan menandatangani KRSM dari mahasiswa dan setelah itu dosen wali tidak mendapat informasi tentang kemajuan belajar dari tiap mahasiswa perwaliannya. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan yaitu diantaranya : dosen wali tidak bisa memantau aktivitas mahasiswa, prestasi akademik yang dicapai oleh mahasiswa , dosen wali tidak bisa melihat data detail mahasiswa dari mulai data diri mahasiswa sampai dengan mata kuliah yang dikontrak dalam semester berjalan karena semuanya tidak tercatat atau tersimpan dengan baik. Untuk itu perlu dibuat suatu sistem informasi perwalian mahasiswa untuk membantu dosen wali dan mahasiswa dalam melakukan proses perwalian dengan baik dan data perwaliannya tersimpan rapi didalam database. Metode yang digunakan adalah (1) Studi Literatur , (2) Pengumpulan data , (3) Analisa dan Perancangan sistem , (4) Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) (5) Pengujian Sistem. Berdasarkan hasil dan pembahasan sistem informasi perwalian , maka dapat disimpulkan sistem informasi perwalian mempermudah dosen wali melakukan penyimpanan berkas perwalian dan mencari data mahasiswa, sistem ini juga mempermudah ketua program studi untuk mengontrol sejauh mana proses perwalian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa program studik teknik informatika Universitas Satya Wiyata Mandala .

**Abstract**

*Student Trust management is a consultation between students and their lecturers, both in academic and non-academic fields to support the success of students' studies and development. The most important part of the process is that each student has a guardian lecturer who is in charge of providing guidance in academic and related fields to students. This guidance and guidance is generally provided in the form of a guardianship. An important part of the trusteeship is to provide academic advice and information including information on academic rules and procedures related to the progress of each individual student's studies. One of the guardianship processes is the selection of courses at the beginning of the semester. This step is the first step for a student to undergo lectures in a semester. The student guardianship process to date (the academic year 2020/2021 even semester) at Satya Wiyata Mandala University is the guardian lecturer guiding students in filling out the KRSM (Student Study Plan Card) manually and if you have filled in the KRSM the guardian lecturer will approve the KRSM taken by the student by signing the KRSM from the student and after that the guardian lecturer did not receive information about the learning progress of each student guardian. This causes several problems, including: guardian lecturers cannot monitor student activities, academic achievements achieved by students, guardian lecturers cannot see student detailed data from student personal data to courses that are contracted in the current semester because everything is not recorded or well stored. For this reason, it is necessary to create a student guardianship information system to assist guardian lecturers and students in carrying out the guardianship process properly and the guardianship data stored neatly in the database. The methods used are (1) Literature Study, (2) Data collection, (3) System analysis and design, (4) Software Engineering (RPL) (5) System Testing. Based on the results and discussion of the guardianship information system, it can be concluded that the guardianship information system makes it easier for guardian lecturers to store guardianship files and search for student data, this system also makes it easier for the head of the study program to control the extent to which the guardianship process is carried out by lecturers and students of the university's informatics engineering study program. Satya Wiyata Mandala.*

## Pendahuluan

Kemajuan teknologi pada saat ini telah berkembang dengan cepatnya khususnya pada bidang komunikasi. Bersamaan dengan itu pada saat ini kebutuhan akan informasi semakin meningkat pula. Teknologi informasi telah menimbulkan dampak bagi kehidupan manusia yang menuntut adanya keakuratan, kecepatan dan kemudahan untuk memperoleh informasi tersebut. Informasi yang diperoleh diharapkan bermanfaat bagi pengguna informasi serta digunakan secara tepat dan efisien.

Sistem informasi dapat juga digunakan untuk mendukung suatu pengambilan keputusan sebuah organisasi. Bila sistem informasi itu diterapkan dalam suatu organisasi dunia pendidikan perguruan tinggi maka akan sangat membantu dalam kegiatan akademik yang berlangsung baik bagi mahasiswa maupun bagi pihak akademik itu sendiri. Fakultas Teknologi dan Rekayasa Universitas Satya Wiyata Mandala adalah satu fakultas yang mempunyai jumlah mahasiswa yang cukup banyak, sedangkan kebutuhan informasi yang dibutuhkan masih belum terpenuhi secara optimal karena pengolahan data masih dilakukan secara manual. Sebenarnya sebagai sarana pembantu pelayanan jasa administrasi dan informasi, sudah digunakan alat bantu komputer tetapi berfungsi untuk pembuatan laporan-laporan biasa belum pada tingkat integrated system.

Untuk meningkatkan mutu pelayanan yang diberikan salah satunya adalah dengan memperbaiki pelayanan dibidang akademik khususnya yang berkaitan dengan informasi-informasi yang berhubungan dengan penjadwalan antara lain informasi tentang mata kuliah apa saja yang dikeluarkan tiap semester, dosen pengajar, kelas, ruang, waktu perkuliahan yang berjalan, selain itu juga diperlukan informasi serta kemudahan yang dapat membantu proses perwalian adalah memberikan saran dan informasi akademik terkait dengan kemajuan masing-masing mahasiswa dan dosen dapat melakukan monitoring terhadap mahasiswa agar terus meningkatkan prestasi dalam bidang akademik maupun non akademik .

Manajemen perwalian merupakan konsultasi mahasiswa kepada dosen wali, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik untuk menunjang keberhasilan studi dan perkembangan mahasiswa. Bagian terpenting dari proses setiap mahasiswa mempunyai dosen wali yang bertugas memberikan bimbingan dalam bidang akademik dan bidang terkait kepada mahasiswa. Pembinaan dan bimbingan ini umumnya diberikan dalam bentuk perwalian. Bagian penting dari perwalian adalah memberikan saran dan informasi akademik termasuk informasi mengenai peraturan dan prosedur akademik terkait dengan kemajuan studi masing-masing individu mahasiswa. Salah satu proses perwalian adalah pemilihan mata kuliah diawal semester. Langkah ini merupakan langkah pertama seorang mahasiswa untuk menjalani perkuliahan disuatu semester.

Proses perwalian mahasiswa sampai saat ini (tahun ajaran 2020/2021 semester genap) yang ada di Universitas Satya Wiyata Mandala adalah dosen wali membimbing mahasiswa dalam mengisi KRSM (Kartu Renaca Studi Mahasiswa) secara manual dan jika sudah mengisi KRSM pihak dosen wali akan menyetujui KRSM yang diambil oleh mahasiswa dengan menandatangani KRSM dari mahasiswa dan setelah itu dosen wali tidak mendapat informasi tentang kemajuan belajar dari tiap mahasiswa perwaliannya. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan yaitu diantaranya : dosen wali tidak bisa memantau aktivitas mahasiswa, prestasi akademik yang dicapai oleh mahasiswa , dosen wali tidak bisa melihat data detail mahasiswa dari mulai data diri mahasiswa sampai dengan mata kuliah yang dikontrak dalam semester berjalan karena semuanya tidak tercatat atau tersimpan dengan baik.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Studi Literatur dengan mempelajari buku-buku baik dari perpustakaan, internet, maupun milik pribadi yang mendukung penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Perwalian Mahasiswa (2) Pengumpulan data yaitu dengan observasi, wawancara dan dokumentasi (3) Analisa dan Perancangan sistem Pada tahap ini diawali dengan melakukan analisis awal terhadap permasalahan utama yang muncul pada topik penelitian ini kemudian dilakukan perancangan yang meliputi penentuan data yang akan digunakan dan proses-proses yang akan dilaksanakan (4) Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) secara umum disepakati sebagai terjemahan dari istilah *software engineering*. Rekayasa perangkat lunak adalah pembangunan dengan menggunakan prinsip atau konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomi yang dipercaya dan bekerja secara efisien menggunakan mesin (5) Pengujian Sistem, dilakukan oleh pengguna untuk mengetahui kelayakan sistem yang telah dibuat serta tanggapan dan penilaian pengguna setelah menggunakan sistem. Kemudian dilakukan analisis dari hasil pengujian yang dilakukan (6) Tahapan Perbaikan Sistem, dilakukan untuk memperbaiki kekurangan sistem yang didapat pada saat melakukan pengujian. Kemudian dilakukan penarikan kesimpulan dan penulisan laporan.

### Analisa Dan Pembahasan

#### a. Landasan teori

##### 1. Pengertian sistem informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Hendrianto, 2014).

##### 2. Pengertian Perwalian

Perwalian merupakan kegiatan yang dilakukan dosen wali terhadap mahasiswa untuk membantu mahasiswa dalam melakukan perencanaan kartu rencana studi (KRS). Dosen wali biasanya selalu memberikan nasehat dan masukan terhadap mahasiswa ketika mahasiswa tersebut ingin mengambil kartu hasil studi (KHS), karena dari kartu hasil studi itulah dosen wali dapat melakukan pemantauan terhadap hasil studi mahasiswa didiknya (Setiawan, 2008)

##### 3. Manfaat perwalian

Manfaat perwalian adalah :

- Membantu mahasiswa dalam penentuan jumlah pengambilan sks setiap semester
- Membantu mahasiswa dalam menghadapi kegiatan perkuliahan agar mendapatkan hasil yang maksimal
- Membantu pengontrolan hasil belajar mahasiswa setiap semester

Unsur-unsur perwalian antara lain :

- Mahasiswa
- Dosen
- Kegiatan akademik

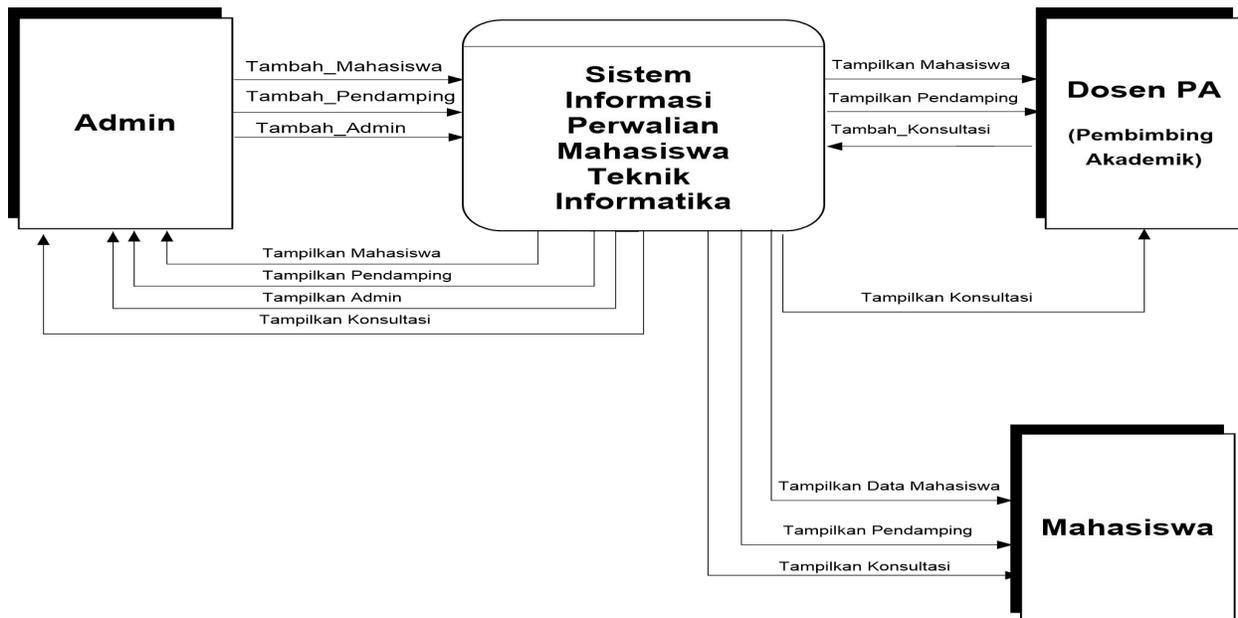
## b. Analisa Sistem

Sistem yang berjalan di program studi teknik informatika untuk kegiatan perwalian mahasiswa tidak tercatat dengan baik. Mahasiswa biasanya hanya akan bertemu dengan dosen pembimbing akademik pada saat mengurus kartu rencana studi mahasiswa (KRSM) karena mereka membutuhkan tanda tangan dosen pembimbing akademiknya. Dari sisi dosen pembimbing akademik pun tidak memiliki rekaman dokumentasi perwalian yang baik, walaupun ada hanya berupa catatan-catatan kertas saja. Hal ini menyebabkan proses perwalian tidak menjadi maksimal begitu juga fungsi dari dosen pembimbing akademik tidak maksimal karena tidak memiliki data-data mahasiswa yang dibimbingnya.

## c. Perancangan Sistem

Untuk proses perncangan sistem informasi perwalian dibuat dalam 4 jenis, yaitu : Diagram Konteks, DFD Level 0, Rancangan sistem basis data dan Rancangan antar muka (desain interface)

### 1. Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

### Input Sistem

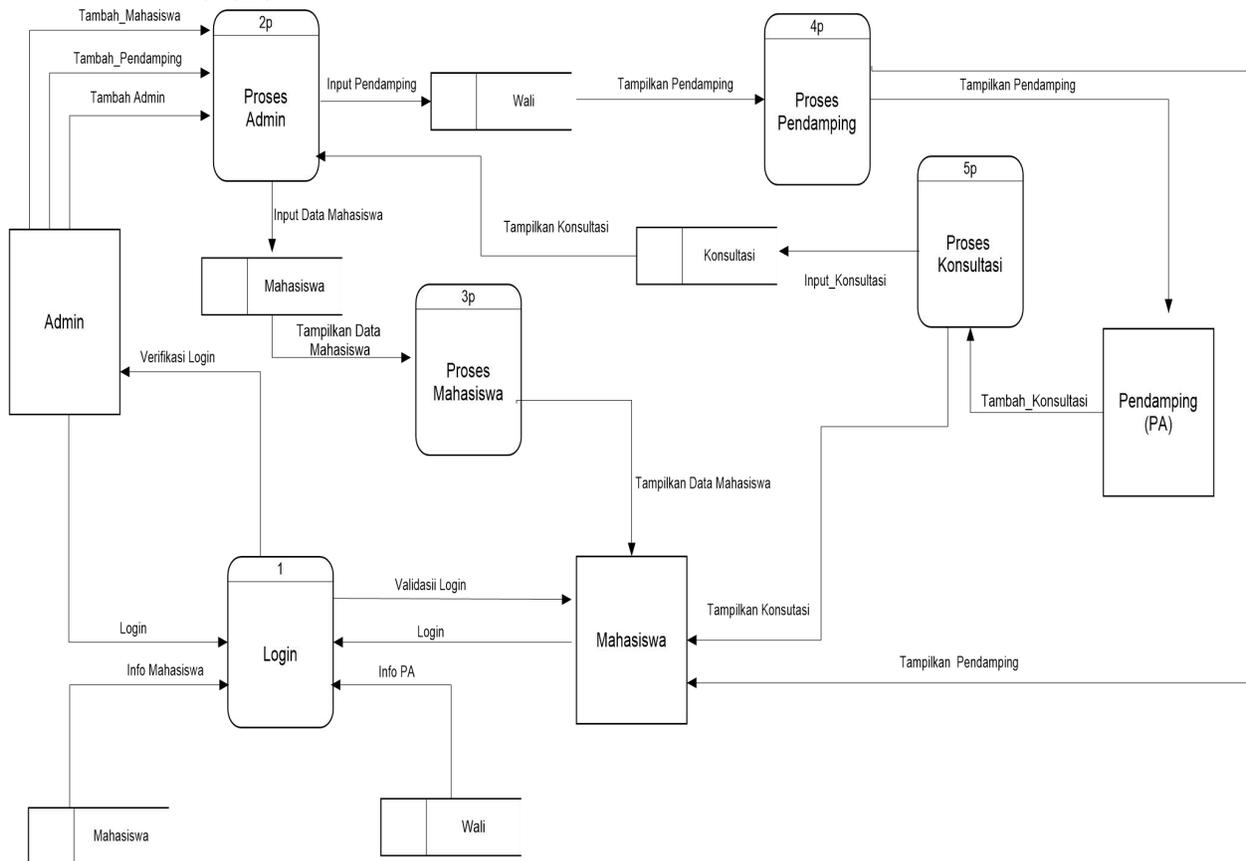
- Mahasiswa : username, password.  
Dalam sistem informasi ini mahasiswa bisa mendapatkan username serta password dengan melakukan registrasi terlebih dahulu untuk bisa masuk ke dalam sistem dengan adanya batasan yang diberikan, mahasiswa sendiri dapat melihat tanpa merubah data yang ada dalam sistem, data yang bisa dilihat adalah Data Saya, Dosen PA, Konsultasi. Mahasiswa hanya bisa merubah dan menambahkan data pada profil pribadi yang telah disediakan.
- Admin : username, password Dalam sistem informasi yang dirancang ini admin diberikan kebebasan untuk dapat mengolah data perwalian yang telah ada, baik itu

menambahkan data, mengedit data, dan menghapus data, bahkan juga memberikan informasi melalui data yang ada. Admin sendiri diberikan juga username serta password untuk dapat masuk pada halaman admin.

**Output Sistem**

- **Mahasiswa**  
Tampilan keseluruhan sistem dan tampilan akun pribadi
- **Admin**  
Tampilan keseluruhan sistem dan tampilan kelola data admin
- **Dosen Wali**  
Tampilan keseluruhan sistem dan tampilan akun pribadi

**2. DFD Level 0**



**Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0**

## a) Proses Login

Pada proses ini admin, mahasiswa, dan dosen pendamping (PA) memasukkan data username dan password untuk dapat masuk ke halaman user masing-masing.

## b) Proses Admin

Pada proses ini admin mempunyai hak akses untuk melakukan tambah data mahasiswa, data pendamping (PA), dan data user baru.

## c) Proses Mahasiswa

Pada proses ini admin dapat menginput data-data pribadi mahasiswa yang disimpan ke dalam tabel mahasiswa dan nantinya dapat digunakan untuk menampilkan data mahasiswa yang telah terdaftar di dalam sistem.

## d) Proses Pendamping

Pada proses ini admin dapat menginput data-data pribadi pendamping yang disimpan ke dalam tabel wali, dan nantinya dapat digunakan untuk menampilkan data pendamping yang telah terdaftar di dalam sistem.

## e) Proses Konsultasi

Pada proses ini dapat dilakukan oleh pendamping (PA). Yaitu dengan memasukkan data-data perwalian yang telah dilakukan oleh mahasiswa perwaliannya dan disimpan ke dalam tabel wali setelah itu dapat ditampilkan ke dalam sistem.

### 3. Rancangan Basis Data

**Tabel 1. Mahasiswa**

Nama Field	Type Data	Lebar Field
Nim	Varchar	11
Nama	Varchar	50
Gender	Tinyint	1
Tmplhr	Varchar	25
Tgllhr	Varchar	10
IPK	Varchar	5
Alamat	Text	
Hp	Varchar	15
Fakultas	Varchar	50
Jurusan	Varchar	100
Nama ayah	Varchar	40
Pend ayah	Varchar	50
Kerja ayah	Varchar	50
Gaji ayah	Int	11
Nama ibu	Varchar	40
Pend Ibu	Varchar	50

Kerja_ibu	Varchar	50
Gaji_ibu	int	11

**Tabel 2. Konsultasi**

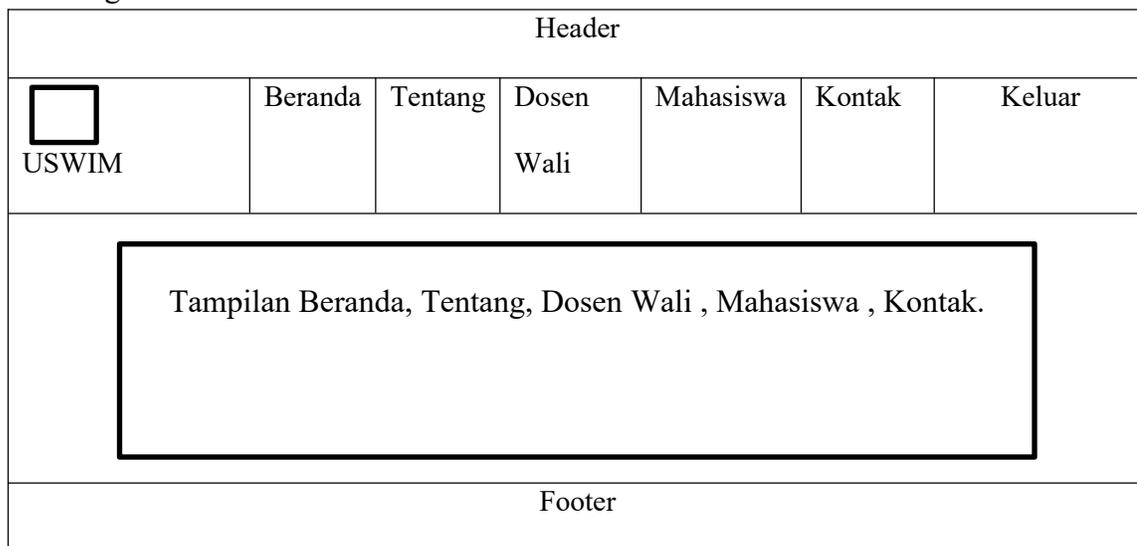
Nama Field	Type Data	Lebar Field
Id_konsul	Int	11
Id_wali	Varchar	11
Nim	Varchar	11
Judul	Varchar	60
Isi	Text	
Tempat	Varchar	20
Tanggal	Varchar	12
Waktu	Varchar	10
timestamp	datetime	

**Tabel 3. Dosen Wali**

Nama Field	Type Data	Lebar Field
Id_wali	Varchar	11
Id_dosen	Varchar	11
Nama_dosen	Varchar	50
Nim	Varchar	11

**4. Desain Interface**

- Rancangan Halaman Utama



**Gambar 3 . Rancangan Halaman Utama**

- Rancangan Halaman Data Mahasiswa

Header			
Mahasiswa	Data Saya	Konsultasi	Keluar
<div style="border: 2px solid black; padding: 20px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Tampilan Mahasiswa , Data saya, Konsultasi</div>			
Footer			

**Gambar 4 . Rancangan Halaman Mahasiswa**

- Rancangan Halaman Dosen Wali dan Konsultasi

Header			
Data Saya	Pendamping	Konsultasi	Keluar
<div style="border: 2px solid black; padding: 20px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Tampilan Data saya, Pendamping, Konsultasi</div>			
Footer			

**Gambar 5 . Rancangan Halaman Dosen Wali dan Konsultasi**

#### d. Implementasi Sistem

##### - Halaman Utama

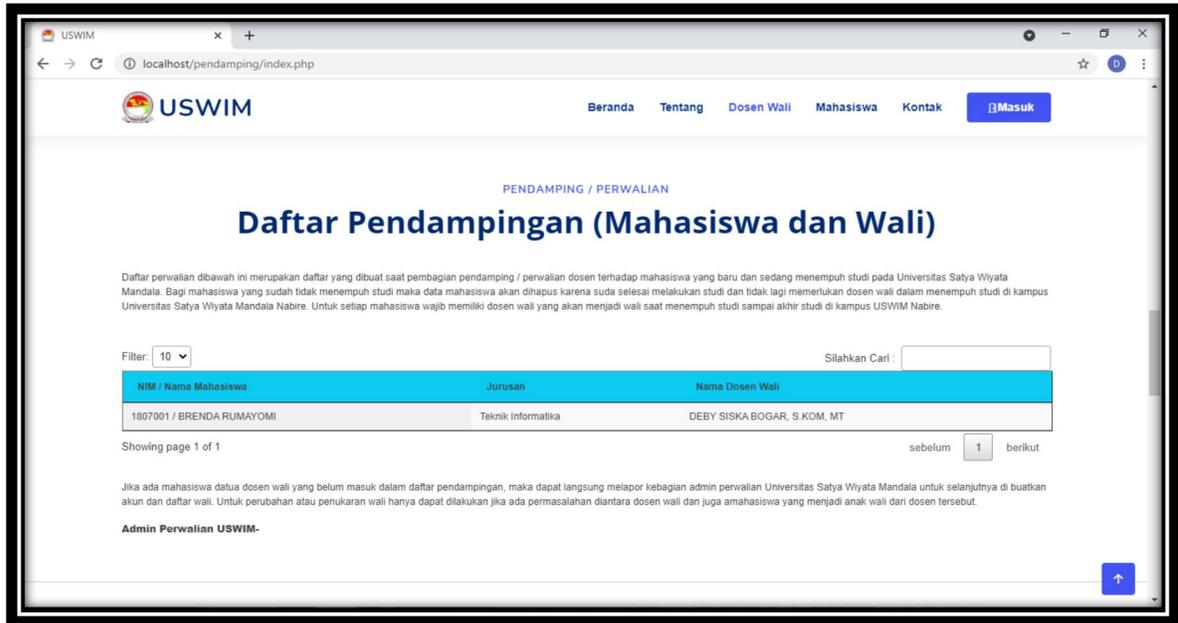
Tampilan utama Sistem informasi perwalian mahasiswa teknik informatika Universitas Satya Wiyata Mandala adalah halaman yang pertama kali tampil ketika program pertama kali dijalankan. Pada halaman ini terdiri dari beberapa menu yaitu Beranda, Tentang, Dosen Wali, Mahasiswa, Kontak. Berikut adalah tampilan utama pada website sistem informasi perwalian



**Gambar 6 . Halaman Utama**

##### - Halaman Dosen Wali

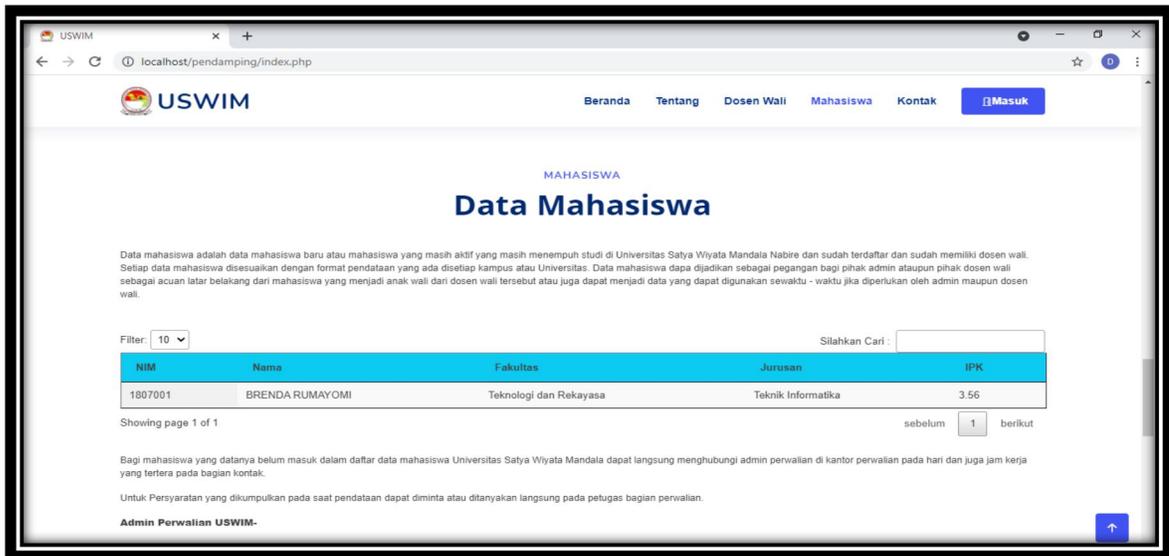
Halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi tentang dosen wali dan anak perwaliannya . Berikut adalah halaman dosen wali pada website sistem informasi perwalian :



Gambar 7. Halaman Dosen Wali

- Halaman Mahasiswa

Halaman ini berisi data mahasiswa Teknik Informatika yang akan melakukan perwalian dengan dosen walinya masing-masing. Berikut adalah halaman mahasiswa pada website sistem informasi perwalian :



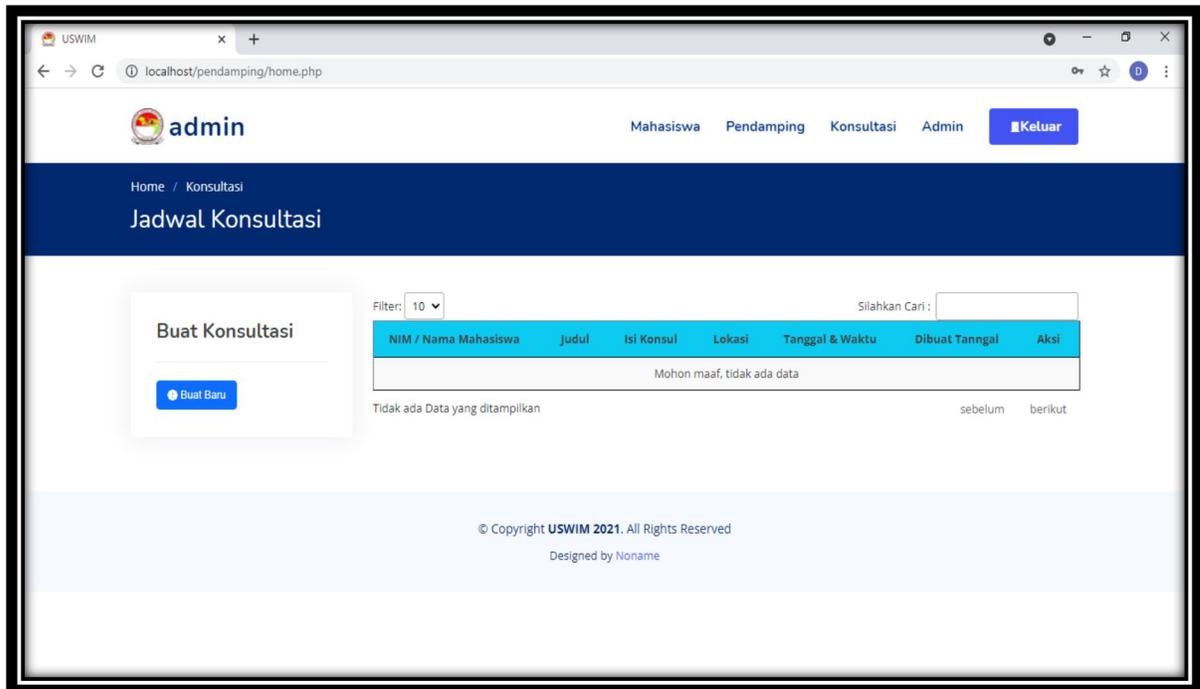
Gambar 8. Halaman Mahasiswa

- **Implementasi Input Data Konsultasi Dan Halaman Konsultasi**

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data mahasiswa yang telah melakukan perwalian dan materi perwalian dengan dosen pembimbing akademik akan disimpan ke dalam tabel konsultasi. Berikut adalah tampilan halaman input data konsultasi dan menu konsultasi :



**Gambar 9 . Halaman Input Data Konsultasi**



**Gambar 10. Halaman Konsultasi**

### e. Pengujian Sistem

Berikut adalah Hasil Pengujian sistem informasi perwalian program studi teknik informatika :

**Tabel 4. Pengujian Sistem**

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Input Pengujian	Outou yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Kesimpulan
<b>Pengelolaan data mahasiswa</b>	Admin melakukan login	Menambah data mahasiswa	Data mahasiswa bertambah	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
	Kegiatan Administrator	Merubah data mahasiswa	Data mahasiswa berubah	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
		Merubah password mahasiswa	Password berubah	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
		Menghapus data mahasiswa	Data terhapus	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
<b>Pengelolaan data Dosen</b>	Admin melakukan login	Menambah data dosen wali	Data dosen wali bertambah	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
	Kegiatan Administrator	Merubah data mahasiswa	Data mahasiswa berubah	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
		Merubah password mahasiswa	Password berubah	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
		Menghapus data mahasiswa	Data terhapus	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
<b>Pengelolaan data Pendamping</b>	Admin /dosen melakukan login	Memasukkan data Pembimbingan	Data Pembimbingan masuk ke database	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
<b>Pengelolaan data Konsultasi</b>	Admin /dosen melakukan login	Memasukkan data konsultasi mahasiswa	Data konsultasi masuk ke databaser	Sesuai yang diharapkan	Berhasil
<b>Pengelolaan data User</b>	Admin melakukan login	Menambahkan user baru	Data user bertambah	Sesuai yang diharapkan	Berhasil

Pelaksanaan pengujian sistem telah dilaksanakan, *output* dari sistem informasi sesuai dengan yang diharapkan sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil .

## KESIMPULAN DAN SARAN

### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan sistem informasi perwalian , maka dapat disimpulkan sebagai berikut : sistem informasi mempermudah dosen wali melakukan penyimpanan berkas perwalian dan mencari data mahasiswa, sistem informasi ini juga mempermudah ketua program studi untuk mengontrol sejauh mana proses perwalian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa program studik teknik informatika Universitas Satya Wiyata Mandala .

### b. Saran

Berdasarkan hasil, pembahasan dan kesimpulan yang telah diuraikan , maka saran dalam penelitian adalah : sistem ini masih perlu dikembangkan lagi agar fungs-fungsi yang belum ada pada sistem bisa ditambahkan. Untuk pengembangan kedepan apa bila ada website fakultas teknologi dan rekayasa sebaiknya Sistem perwalian ini digabungkan sehingga bisa digunakan oleh semua program studi yang bernaung dibawah fakulta teknologi dan rekayasa Universitas Satya Wiyata Mandala .

**Daftar Pustaka**

Dewa Ayu Tri Utari (2017) Rancang Bangun Dashboard System untuk Pemantauan Perluliahan Pada Program Studi Sistem Informasi STIKOM Surabaya

Hendrianto, D. E. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan.

[http://eprints.umk.ac.id/128/1/SISTEM\\_INFORMASI\\_PERWALIAN\\_PADA\\_PROGRAM\\_STUDI.pdf](http://eprints.umk.ac.id/128/1/SISTEM_INFORMASI_PERWALIAN_PADA_PROGRAM_STUDI.pdf) (Arif Setiawan, Pratomo Setiaji, Andy Prasetyo Utomo, Sistem Informasi Perwalian Pada Program Studi Sistem Informasi Muria Kudus, 2011, 8 feb 2021 , 17.00 WIT ).

[https://www.academia.edu/30149392/PERANCANGAN\\_SISTEM\\_INFORMASI\\_MONITORING\\_DOSEN\\_WALI\\_MENGGUNAKAN\\_ASP\\_NET\\_SIGNAL\\_R](https://www.academia.edu/30149392/PERANCANGAN_SISTEM_INFORMASI_MONITORING_DOSEN_WALI_MENGGUNAKAN_ASP_NET_SIGNAL_R) ( Nor Hikmah, Perancangan Sistem Informasi Monitoring Dosen Wali Menggunakan ASP. Net Signal R. 8 Feb 2021, 17.00 WIT)

Setiawan, A. (2008). Sistem Informasi Perwalian pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.