

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

Didalam bab ini akan menjelaskan tentang analisa dan perancangan sistem prediksi yang menggunakan metode *Support Vector Machine*. Metode klasifikasi yang digunakan akan dianalisa dan dirancang sebagai landasan untuk membangun sistem prediksi yang berbasis *web*. Setelah itu, dilakukan tahap perancangan yang mana merupakan tahap kegiatan dalam menentukan rincian sistem yang dibangun berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut pembahasannya :

4.1 Analisa Dan Perancangan Klasifikasi

Metode klasifikasi *Support Vector Machine* yang digunakan untuk memprediksi putusan perkara perceraian ini memiliki tiga proses utama yaitu data *cleaning*, data *transformation* dan klasifikasi dengan menggunakan metode *Support Vector Machine*. Hasil dari klasifikasi ini akan digunakan sebagai pondasi untuk membangun sistem prediksi berbasis *web*. Untuk lebih jelasnya, setiap langkah dari analisa klasifikasi ini akan dijelaskan dalam sub-bab di bawah ini.

4.1.1 Analisa Kebutuhan Data

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data putusan perkara perceraian tahun 2014-2015 di Pengadilan Agama Kelas 1A Pekanbaru yang diunduh dan direkap secara manual melalui situs www.pa-pekanbaru.go.id yang berjumlah 775 data. Berdasarkan atribut yang telah dijelaskan pada bab metodologi penelitian, maka data latih yang digunakan dalam penelitian akan dijabarkan pada Tabel 4.1.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Tabel 4.1 Data Penelitian

No	NP	Jenis	U P	U T	U K	J A	Media si	Ala san	Putusan
1	0645/Pdt.G/2014/PA Pbr	CG	32	36	13	6	Gagal	F	Dikabulkan
2	565/Pdt.G/2014/PA. Pbr	CG	31	42	10	2	Gagal	F	Dikabulkan
3	0951/Pdt.G/2014/PA .Pbr	CG	34	37	4	1	Gagal	G	Dikabulkan
4	1131/Pdt.G/2014/PA .Pbr	CT	42	42	21	4	Berhasil	F	Ditolak
5	1160/Pdt.G/2014/PA .Pbr	CT	47	45	23	4	Gagal	F	Dikabulkan
6	1275/Pdt.G/2014/PA .Pbr	CG	27	52	6	2	Gagal	G	Dikabulkan
7	1318/Pdt.G/2014/PA .Pbr	CG	47	46	21	3	Gagal	G	Dikabulkan
8	466/Pdt.G/2014/PA. Pbr	CG	40	43	10	1	Gagal	F	Dikabulkan
..
77 5	698/Pdt.G/2014/PA. Pbr	CG	37	39	10	4	Gagal	A,C ,E	Dikabulkan

Pada atribut alasan merupakan kode yang dimulai dari A hingga H untuk alasan-alasan yang digunakan penggugat atau pemohon sebagai landasan dalam melakukan gugatan atau permohonan perceraian sesuai dengan Pasal 19 PP No.9 Tahun 1975 dan pada Pasal 116 Kompilasi Hukum Islam dengan rincian dan kode alasan sebagai berikut :

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- A. Salah satu pihak berbuat zina atau menjadi pemabuk, pemadat, penjudi, dan lain sebagainya yang sukar disembuhkan.
- B. Salah satu pihak meninggalkan yang lain selama dua tahun berturut-turut tanpa izin pihak yang lain dan tanpa alasan-alasan yang sah atau karena hal lain diluar kemauannya.
- C. Salah satu pihak mendapat hukuman penjara lima tahun atau hukuman yang lebih berat setelah perkawinan berlangsung.
- D. Salah satu pihak melakukan kekejaman atau penganiayaan berat yang membahayakan pihak lain.
- E. Salah satu pihak mendapat cacat badan atau penyakit dengan akibat tidak dapat menjalankan kewajibannya sebagai suami atau isteri.
- F. Antara suami dan isteri terus menerus terjadi perselisihan dan pertengkaran dan tidak ada harapan akan hidup rukun lagi dalam rumah tangga.
- G. Suami melanggar taklik talak.
- H. Peralihan agama atau murtad yang menyebabkan terjadinya ketidak rukunan dalam rumah tangga.

4.1.2 Data Selection

Tahap data *selection* merupakan tahap memilih atau menyeleksi atribut apa saja yang akan digunakan dan menghilangkan atribut yang tidak dibutuhkan pada proses klasifikasi dan prediksi. Data yang digunakan pada penelitian ini tidak memiliki *missing value*, namun ada atribut yang tidak dibutuhkan dalam proses klasifikasi dan prediksi yaitu atribut NP dan Mediasi. Atribut NP (Nomor Putusan) dihapus karena tidak memiliki pengaruh apapun terhadap proses klasifikasi maupun prediksi, sedangkan atribut Mediasi dihapus karena memiliki pengaruh yang terlalu besar terhadap proses prediksi. Atribut NP dan Mediasi tersebut dihapus secara manual dari data penelitian pada tahap data *selection* ini. Data hasil *selection* pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.2 Data Hasil Selection

NO	Jenis	UP	UT	UK	JA	Alasan	Putusan
1	CG	32	36	13	6	F	Dikabulkan
2	CG	31	42	10	2	F	Dikabulkan
3	CG	34	37	4	1	G	Dikabulkan
4	CT	42	42	21	4	F	Ditolak
5	CT	47	45	23	4	F	Dikabulkan
6	CG	27	52	6	2	G	Dikabulkan
7	CG	47	46	21	3	G	Dikabulkan
8	CG	40	43	10	1	F	Dikabulkan
..
775	CG	37	39	10	4	A,C,E	Dikabulkan

4.1.3 Data Transformation

Pada tahap ini dilakukan transformasi data. Data yang masih berupa huruf ditransformasikan ke dalam bentuk angka. Hal ini dikarenakan klasifikasi SVM hanya dapat memproses data dalam bentuk angka/numerik. Berikut adalah transformasi dari atribut-atribut tersebut :

1. Jenis

Atribut ini berisikan jenis perceraian yaitu Cerai Gugat (CG) atau Cerai Talak (CT). Pada tahap data *transformation* nilai dari atribut ini diubah menjadi 1 untuk Cerai Gugat dan 0 untuk Cerai Talak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Putusan

Atribut ini berisikan jenis putusan perkara perceraian yaitu dikabulkan atau ditolak. Pada tahap data *transformation* nilai dari atribut ini diubah menjadi 1 untuk putusan dikabulkan dan -1 untuk putusan ditolak.

3. Alasan

Atribut ini berisikan jenis alasan putusan perkarannya perceraian. Dalam penelitian ini digunakan 8 jenis alasan perceraian yang telah dikodekan dalam bentuk huruf yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H. Pada tahap *transformation* kode atribut ini diubah menjadi A=1, B=2, C=3, D=4, E=5, F=6, G=7 dan H=8.

Data hasil *transformation* pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Data Hasil Transformation

NO	Jenis	UP	UT	UK	JA	Alasan	Putusan
1	1	32	36	13	6	6	1
2	1	31	42	10	2	6	1
3	1	34	37	4	1	7	1
4	0	42	42	21	4	6	-1
5	0	47	45	23	4	6	1
6	1	27	52	6	2	7	1
7	1	47	46	21	3	7	1
8	1	40	43	10	1	6	1

775	1	37	39	10	4	1,3,5	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.4 Klasifikasi Dengan *Support Vector Machine*

Berdasarkan data dan atribut yang telah didapatkan pada proses sebelumnya, maka pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana penggunaan metode *Support Vector Machine* dalam klasifikasi data tersebut. Untuk melakukan klasifikasi, diperlukan data latih sebagai data pembelajaran untuk menentukan label kelas pada data uji. Data latih yang digunakan adalah data latih yang telah melewati proses *selection* dan *transformation* yang terdapat pada Tabel 4.3

Sedangkan data yang akan digunakan sebagai contoh data uji dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.4 Data Uji

No	Jenis	UP	UT	UK	JA	Alasan	Putusan
1	1	30	31	7	2	1	-1
2	1	28	35	6	2	1	1

Tahap selanjutnya dilakukan proses klasifikasi dengan *Support Vector Machine*. Berikut merupakan proses-proses dalam klasifikasi dengan *Support Vector Machine* :

1. Mencari *Hyperplane*

Hyperplane merupakan garis pemisah antar kelas 1 dan -1. Rumus *Hyperplane* adalah sebagai berikut :

$$W.X + b = 0$$

Pertama kita akan mengambil sampel data latih secara acak yang telah dilakukan proses *transformation*. Data latih yang digunakan dalam mencari *Hyperplane* adalah sebagai berikut.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.5 Data Latih Mencari Hyperplane

Jenis (w1)	UP (w2)	UT (w3)	UK (w4)	JA (w5)	Alasan (w6)	B	Putusan
1	32	36	13	6	6	1	1
1	30	31	7	2	6	1	-1
1	34	37	4	1	6	1	1
1	51	51	19	2	6	1	-1
1	40	43	10	1	7	1	1
1	37	34	11	4	6	1	-1
1	20	23	1	1	7	1	1

Kemudian, nilai kolom putusan akan dikalikan dengan nilai putusan yang lainnya, sehingga akan didapat tabel baru sebagai berikut.

Tabel 4.6 Tabel Hasil kali dengan Nilai Putusan

w1	w2	w3	w4	w5	w6	b
1	32	36	13	6	6	1
-1	-30	-31	-7	-2	-6	-1
1	34	37	4	1	6	1
-1	-51	-51	-19	-2	-6	-2
1	40	43	10	1	7	1
-1	-37	-34	-11	-4	-6	-4
1	20	23	1	1	7	1

Setelah itu, untuk mendapatkan nilai **w** dan **b**, nilai hasil kali yang didapatkan pada Tabel 4.6 akan diubah ke dalam bentuk invers matrik. Berikut hasil perhitungan invers matrik dari Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Invers Matrik

w1	0,122737	0,613686	3,590876	-6,35011	-11,0406	2,450036	5,04055
w2	-0,12853	-0,64265	-0,23823	0,413831	0,496741	-0,13794	-0,49674
w3	0,118755	0,593773	0,270818	-0,3063	-0,35192	0,1021	0,351919
w4	0,021723	0,108617	-0,07241	-0,23896	-0,21072	0,079652	0,210717
w5	0,133237	-0,33382	-0,11079	0,534395	0,507603	-0,17813	-0,5076
w6	-0,07169	-0,35844	-0,76104	0,788559	1,395366	-0,26285	-0,39537
b	0,06336	1,316799	0,455467	-0,69696	-0,86459	-0,10101	0,864591

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.9 Hasil Penentuan Kelas Data Uji

No	Data Uji	Kelas Akhir	Putusan
1	Ke-1	Ditolak	Ditolak
2	Ke-2	Dikabulkan	Dikabulkan

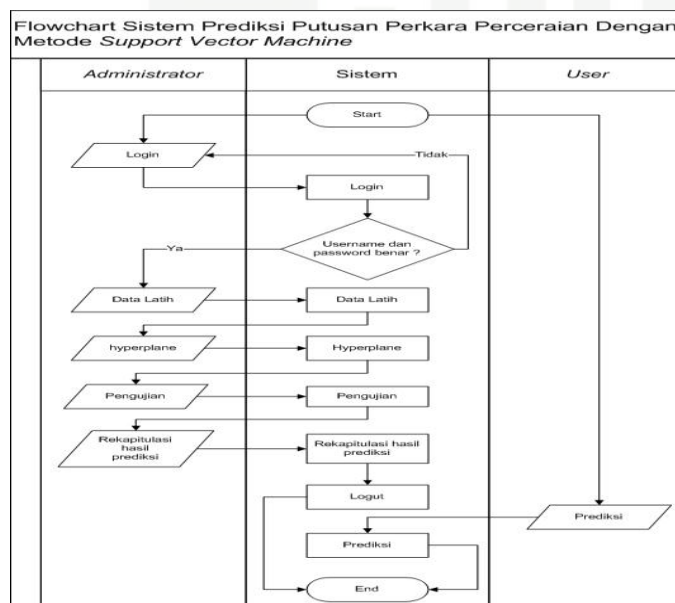
Tabel 4.9 menunjukkan bahwa kelas akhir hasil prediksi menggunakan metode *Support Vector Machine* sama dengan kelas atau putusan pada data uji ke-1 dan ke-2.

4.2 Analisa Fungsional Sistem

Analisa fungsional sistem akan menjelaskan mengenai perancangan sistem yang dibangun menggunakan *Flowchart*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relation Diagram* (ERD).

4.2.1 Flowchart

Flowchart sistem prediksi ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Flowchart

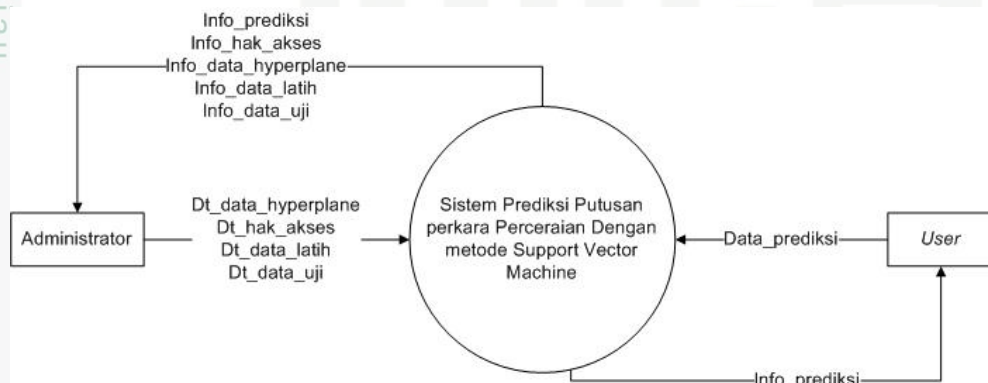
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Flowchart pada gambar 4.1 berisikan dua aktor utama yaitu Administrator dan User. Administrator diharuskan login terlebih dahulu sebelum dapat masuk ke sistem dan mengelola data latih, pengujian dan rekapitulasi hasil prediksi. User berperan sebagai pengguna sistem yang melakukan prediksi terhadap putusan perkara perceraianya.

4.2.2 Context Diagram

Context Diagram menggambarkan aliran fungsional dalam sebuah proses pada sistem. Context Diagram akan dijelaskan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Context Diagram

Entitas yang berinteraksi dengan sistem berdasarkan Context Diagram adalah Administrator dan User. Administrator berperan sebagai pengelola sistem yang dapat mengelola data latih, data hasil, data hyperplane, prediksi dan melakukan pengujian terhadap sistem. Sedangkan user berperan sebagai pengguna yang akan melakukan prediksi terhadap putusan perkara perceraian.

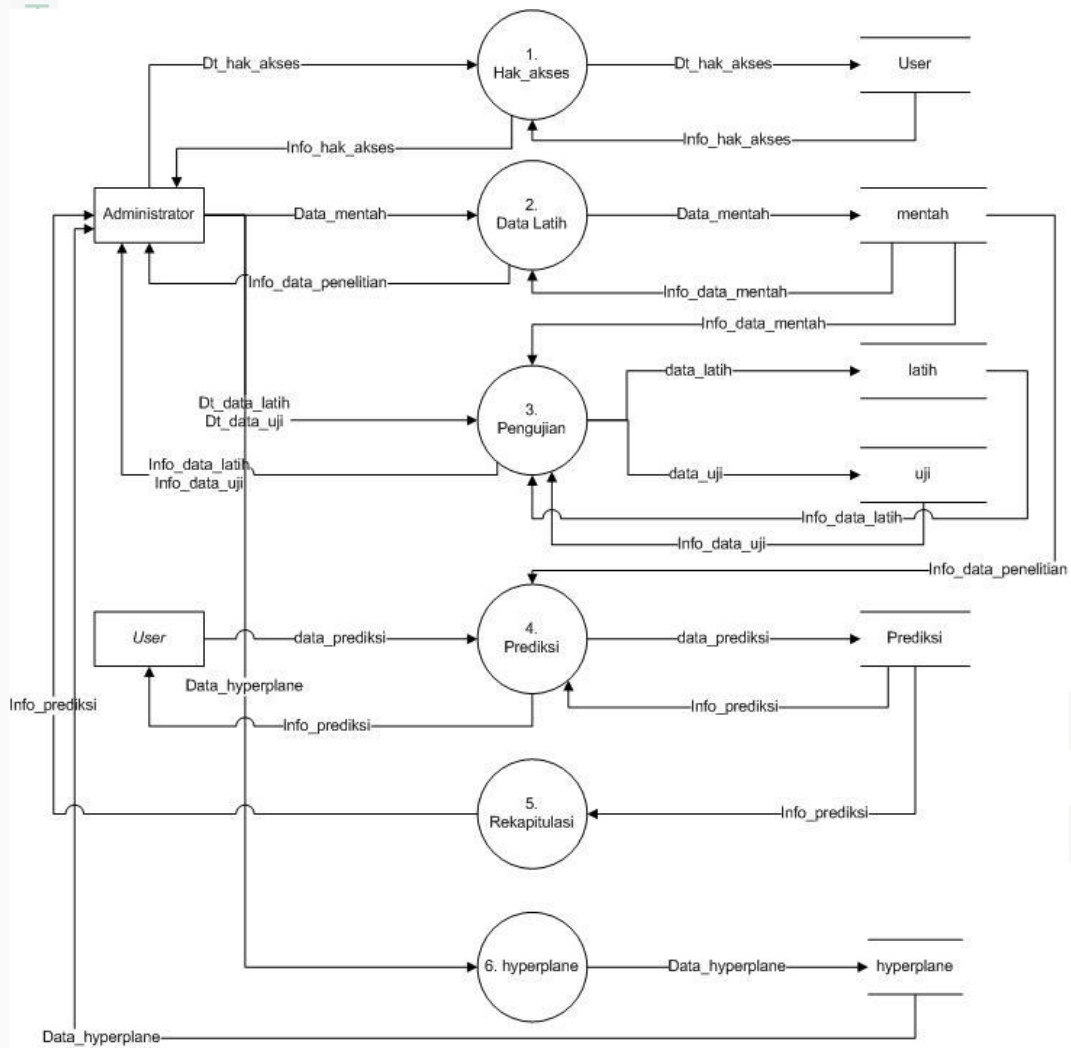
4.2.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut tersimpan. DFD Level 1 untuk sistem pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.3 Data Flow Diagram (Level 1)

Pada Gambar 4.3 terdapat 5 proses utama yaitu hak akses, data latih, pengujian, prediksi dan rekapitulasi. Proses pengujian menghasilkan 2 data *store* sekaligus dalam satu waktu. Proses ini merupakan proses pembagian data penelitian menjadi data latih dan data uji sesuai persentase yang dipilih. Proses pada DFD selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Proses Data Flow Diagram

No	Nama Proses	Deskripsi
1	Hak Akses	Proses pengelolaan data login Administrator

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Proses	Deskripsi
2.	Data Latih	Proses pengelolaan data latih
3.	Pengujian	Proses pengujian sistem
4.	Prediksi	Proses prediksi menggunakan <i>Support Vector Machine</i>
5.	Rekapitulasi	Rekapitulasi hasil prediksi
6.	Hyperplane	Proses pengelolaan data <i>hyperplane</i>

Gambar 4.2 juga memiliki beberapa aliran data yang selengkapny dijelaskan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Aliran Data

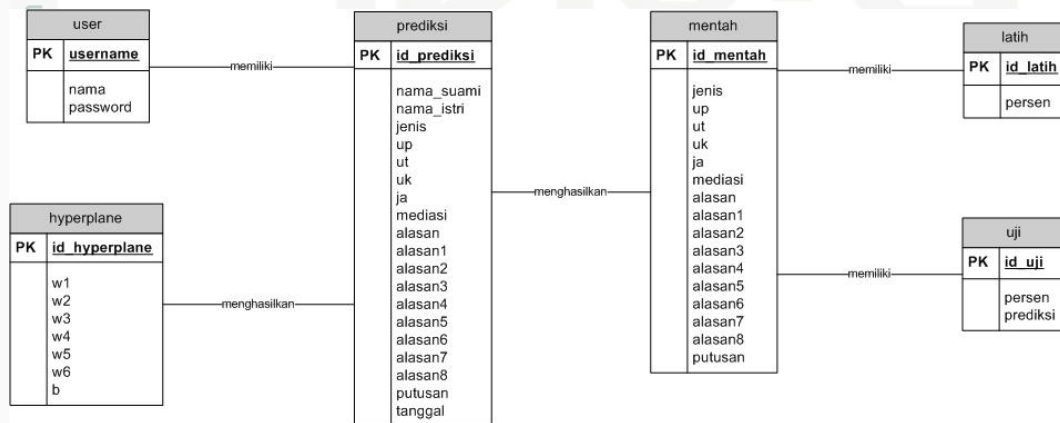
Nama Aliran Data	Deskripsi
Data Hak Akses	Data pengguna yang mempunyaihakakses
Data Mentah	Data hasil analisa perancangan klasifikasi
Data Latih	Data latih untuk pengujian sistem
Data Uji	Data uji untuk pengujian sistem
Data Prediksi	Data prediksi yang dimasukkan oleh <i>user</i>
Data Hyperplane	Data <i>Hyperplane</i> yang digunakan pada sistem
Info Prediksi	Info hasil prediksi
Info Data Penelitian	Info data hasil analisa perancangan model klasifikasi
Info Data Latih	Info data latih untuk pengujian sistem
Info Data Uji	Info data uji untuk pengujian sistem

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama Aliran Data	Deskripsi
Info Hak Akses	Info pengguna yang berhasil <i>login</i>
Info_hyperplane	Info <i>Hyperplane</i> yang digunakan pada sistem

4.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau Diagram Hubungan Entitas mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan dalam sebuah sistem. ERD pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram

4.3 Perancangan Tabel Database

Perancangan tabel *database* dapat dilakukan dengan menggunakan analisa dari ERD sebagai rujukan atau bahan acuan. Berikut adalah perancangan tabel *database* pada penelitian ini.

4.3.1 Tabel User

Nama : *user*

Deskripsi isi : Berisi data *user* yang berhak mengakses sistem

Primary key : *username*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penjelasan struktur tabel *user* dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Struktur Tabel user

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
1	Username	Varchar (10)	Not Null	<i>Primary key</i>
2	Password	Varchar (32)	Not Null	
3	Nama	Varchar (50)	Not Null	

4.3.2 Tabel Mentah

Nama : mentah

Deskripsi isi : Berisi data hasil analisa perancangan klasifikasi yang digunakan sebagai pembelajaran pada proses prediksi

Primary key : *id_mentah*

Penjelasan struktur tabel mentah dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Struktur Tabel Mentah

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
1	id_mentah	Int (11)	Not Null	<i>Primary key</i>
2	Jenis	Varchar (2)	Not Null	
3	Up	Varchar (3)	Not Null	

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
4	Ut	Varchar (3)	Not Null	
5	uk	Varchar (2)	Not Null	
6	Ja	Varchar (2)	Not Null	
7	Mediasi	Varchar (2)	Not Null	
8	Alasan	Varchar (11)	Not Null	
9	alasan1	Varchar (2)	Not Null	
10	alasan2	Varchar (2)	Not Null	
11	alasan3	Varchar (2)	Not Null	
12	alasan4	Varchar (2)	Not Null	
13	alasan5	Varchar (2)	Not Null	
14	alasan6	Varchar (2)	Not Null	
15	alasan7	Varchar (2)	Not Null	
16	alasan8	Varchar (2)	Not Null	
17	Putusan	Varchar (2)	Not Null	

4.3.3 Tabel Latih

Nama : latih

Deskripsi isi : Berisi data latih untuk pengujian sistem

Primary key : *id_latih*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penjelasan struktur tabel latihan dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Struktur Tabel Latihan

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
1	id_latih	Int (11)	Not Null	
2	Persen	Varchar (2)	Not Null	

4.3.4 Tabel Uji

Nama : uji

Deskripsi isi : Berisi data uji untuk pengujian sistem

Primary key : *id_uji*

Penjelasan struktur tabel uji dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Struktur Tabel Uji

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
1	id_uji	Int (11)	Not Null	<i>Primary Key</i>
2	Persen	Varchar (2)	Not Null	<i>Primary Key</i>
3	Prediksi	Varchar (20)	Not Null	

4.3.5 Tabel Prediksi

Nama : prediksi

Deskripsi isi : Berisi data hasil prediksi yang dilakukan oleh *user*

Primary key : ***id_prediksi***

Penjelasan struktur tabel prediksi dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Struktur Tabel Prediksi

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
1	id_prediksi	Int (11)	Not Null	<i>Primary key</i>
2	nama_suami	Varchar (50)	Not Null	
3	nama_istri	Varchar (50)	Not Null	
4	jenis	Varchar (2)	Not Null	
5	up	int (3)	Not Null	
6	ut	int(3)	Not Null	
7	uk	int(2)	Not Null	
8	Ja	Varchar (2)	Not Null	
9	mediasi	Varchar (2)	Not Null	
10	alasan	Varchar (2)	Not Null	
11	alasan1	Varchar (2)	Not Null	
12	alasan2	Varchar (2)	Not Null	

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
13	alasan3	Varchar (2)	Not Null	
14	alasan4	Varchar (2)	Not Null	
15	alasan5	Varchar (2)	Not Null	
16	alasan6	Varchar (2)	Not Null	
17	alasan7	Varchar (2)	Not Null	
18	alasan8	Varchar (2)	Not Null	
19	putusan	Varchar (2)	Not Null	
20	tanggal	Date	Not Null	

4.3.6 Tabel *Hyperplane*

Nama : *hyperplane*

Deskripsi isi : Berisi data *hyperplane* yang digunakan pada sistem

Primary key : *id_hyperplane*

Penjelasan struktur tabel *hyperplane* dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Struktur Tabel *Hyperplane*

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
1	id_hyperlane	Varchar (1)	Not Null	<i>Primary key</i>
2	w1	Float	Not Null	

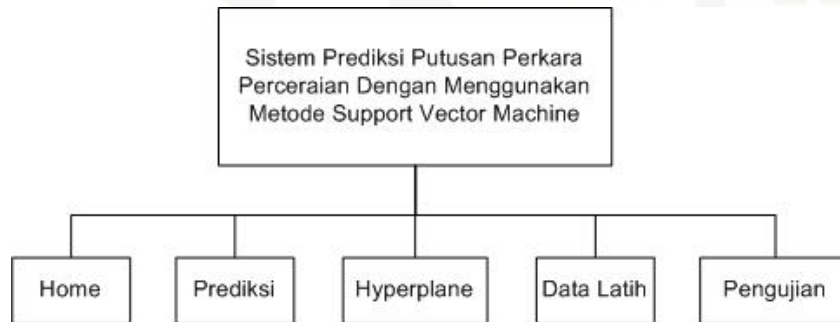
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Kolom	Tipe Dan Panjang Data	Null	Keterangan
3	w2	Float	Not Null	
4	w3	Float	Not Null	
5	w4	Float	Not Null	
6	w5	Float	Not Null	
7	w6	Float	Not Null	
8	b	Float	Not Null	

4.4 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dari Sistem Prediksi Putusan Perkara Perceraian Dengan Metode *Support Vector Machine* dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Struktur Menu Sistem

Gambar 4.5 menjelaskan bahwa terdapat empat menu utama dalam sistem yang akan dibangun di penelitian ini. Menu *Home* merupakan halaman utama ketika sistem pertama kali dibuka dan dapat diakses oleh Administrator dan *User*. Menu Data Latih hanya dapat diakses oleh Administrator dan berisikan data-data latih yang digunakan pada penelitian ini. Menu Pengujian merupakan menu yang hanya bisa diakses oleh Administrator dan berfungsi untuk menguji tingkat akurasi dari prediksi sistem. Menu Prediksi merupakan menu yang dapat diakses

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

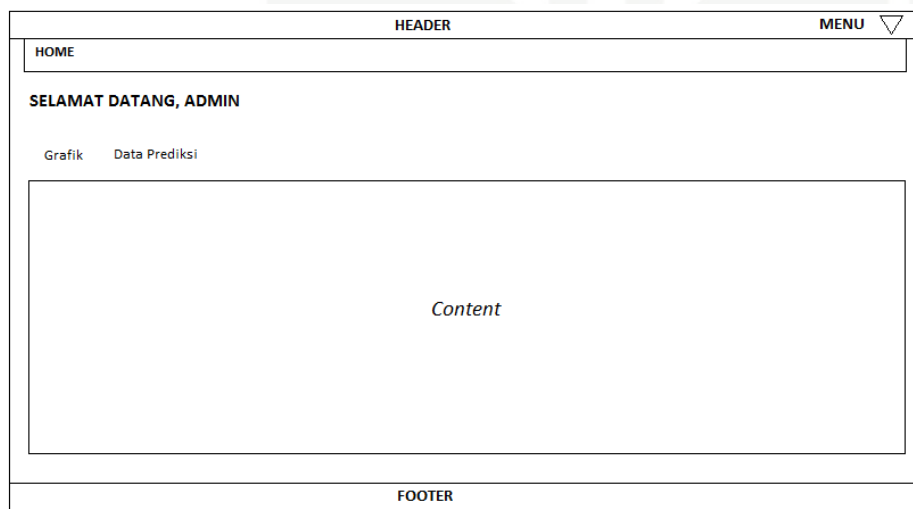
oleh *User* yang akan memprediksi putusan perkara perceraianya. Sedangkan menu Hyperplane merupakan menu yang hanya dapat diakses oleh Administrator yang menampilkan data *hyperplane* yang digunakan pada sistem.

4.5 Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Perancangan Antarmuka (*Interface*) merupakan bagian yang paling penting dalam merancang sistem. Dalam merancang antarmuka harus memenuhi tiga persyaratan yaitu sebuah antarmuka harus sederhana, harus lengkap, dan harus memiliki kinerja yang cepat. Hal ini bertujuan agar sistem lebih mudah digunakan dan penyampaian informasi yang ditampilkan oleh sistem dapat lebih mudah dimengerti oleh *user*.

4.5.1 Perancangan Halaman *Home*

Halaman *home* adalah halaman pertama yang muncul ketika pengguna/*user* mengakses sistem. Isi dari halaman *home* ini berbeda sesuai level *user* yang mengaksesnya. Secara umum, isi dari halaman *home* ini adalah penjelasan tentang menu-menu yang dapat diakses pengguna dan beberapa statistik. Perancangan halaman *home* untuk Administrator dapat dilihat pada Gambar 4.6

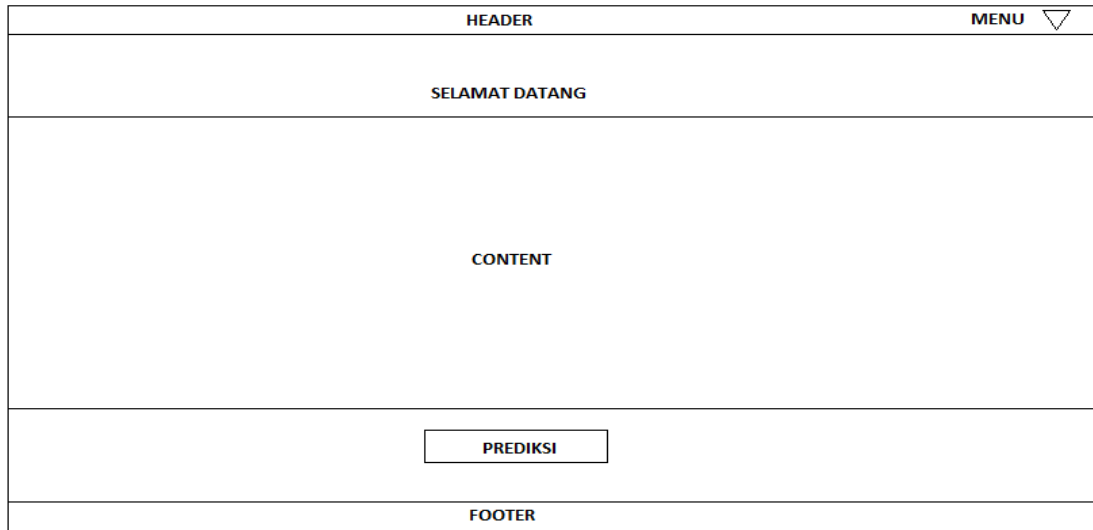


Gambar 4.6 Perancangan Halaman Home Administrator

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

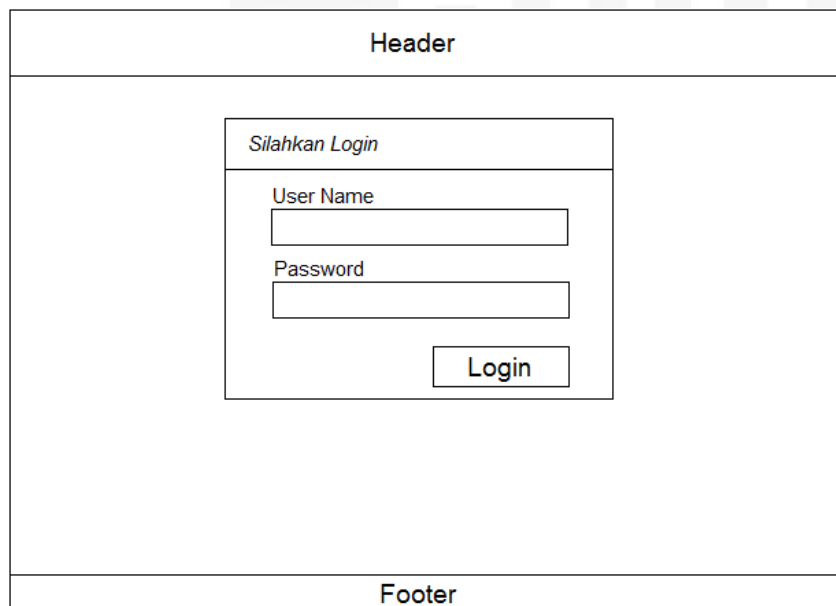
Sedangkan perancangan halaman *home* untuk *user* dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Perancangan Halaman Home User

4.5.2 Perancangan Halaman *Login*

Halaman *login* ini berisikan *username* dan *password* yang harus diisi oleh Administrator untuk dapat masuk ke dalam sistem. Perancangan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.8.



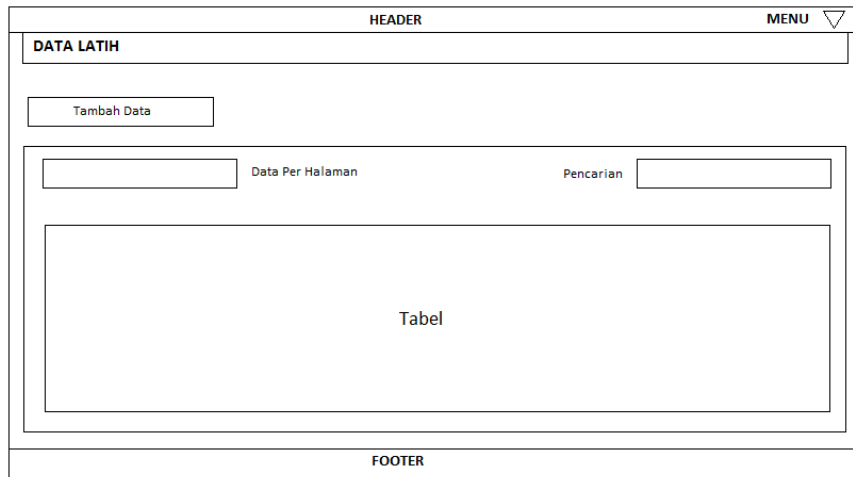
Gambar 4.8 Perancangan Halaman Login Administrator

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.5.3 Perancangan Halaman Data Latih

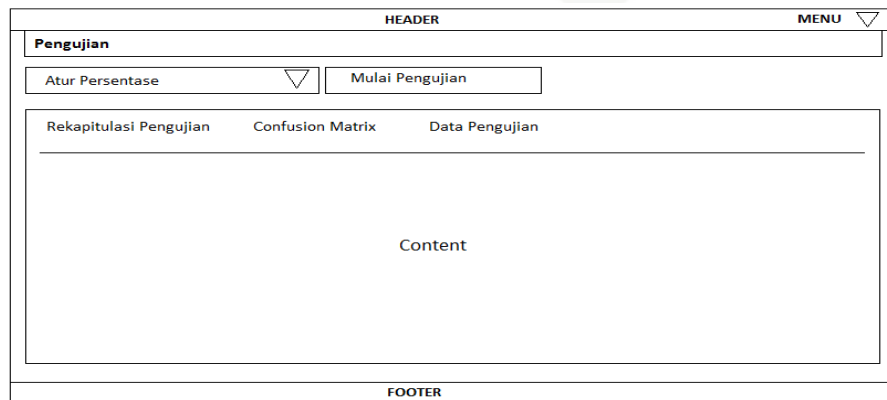
Halaman data latih ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh Administrator untuk mengelola data latih yang digunakan dalam sistem. Perancangan halaman data latih dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Perancangan Halaman Data Latih

4.5.4 Perancangan Halaman Pengujian

Halaman pengujian ini merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh Administrator dan berfungsi untuk melakukan pengujian terhadap kinerja sistem dalam memprediksi putusan perkara perceraian. Perancangan halaman pengujian dapat dilihat pada Gambar 4.10.



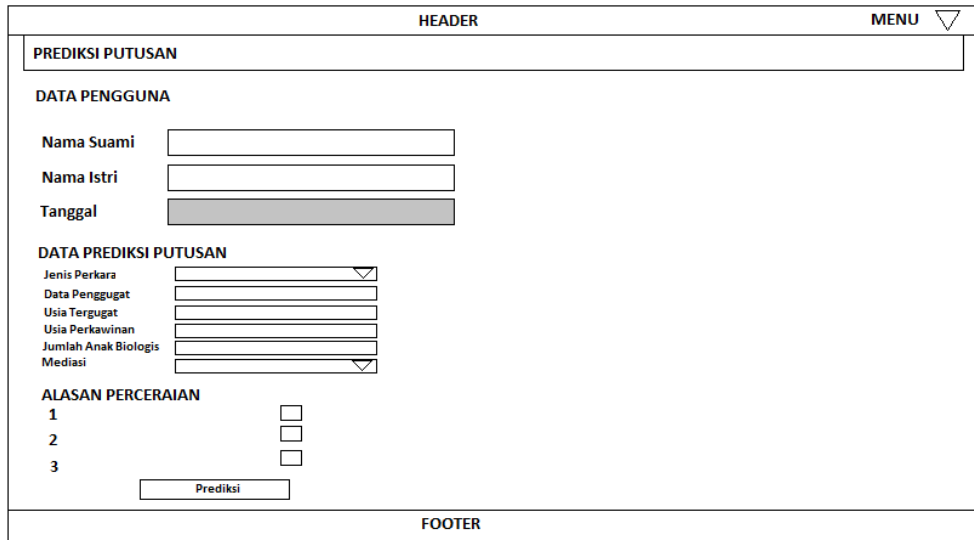
Gambar 4.10 Perancangan Halaman Pengujian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.5.5 Perancangan Halaman Prediksi

Halaman prediksi ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh *user* yang akan melakukan prediksi. Perancangan halaman prediksi dapat dilihat pada Gambar 4.11.



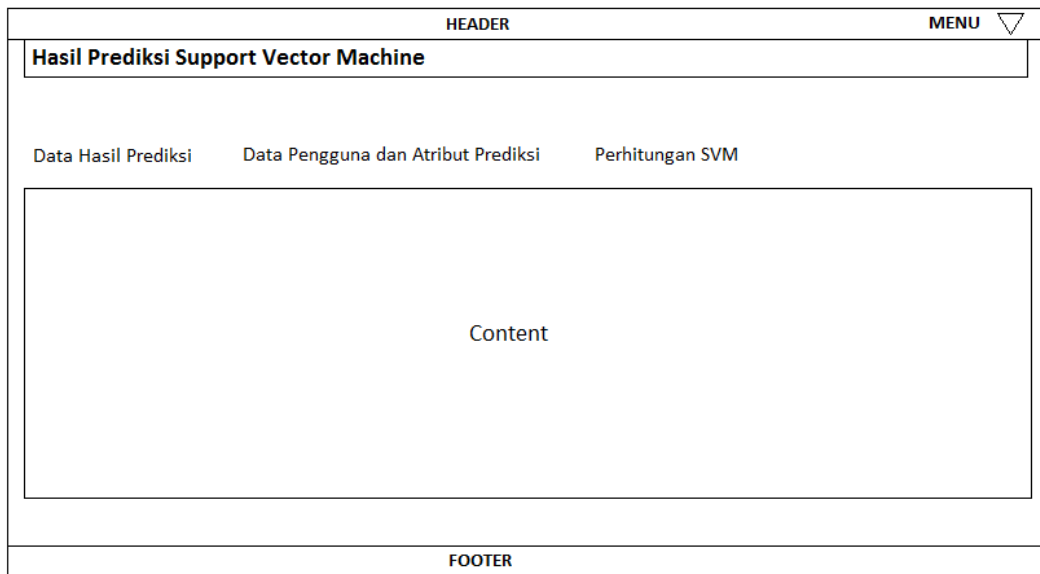
The screenshot shows a web form titled "PREDIKSI PUTUSAN". It is divided into several sections:

- DATA PENGGUNA:** Includes input fields for "Nama Suami", "Nama Istri", and "Tanggal".
- DATA PREDIKSI PUTUSAN:** Includes a dropdown for "Jenis Perkara", and input fields for "Data Penggugat", "Usia Tergugat", "Usia Perkawinan", "Jumlah Anak Biologis", and "Mediasi".
- ALASAN PERCERAIAN:** Includes three numbered radio button options (1, 2, 3).

At the bottom of the form is a "Prediksi" button. The page has a "HEADER" with "MENU" and a "FOOTER".

Gambar 4.11 Perancangan Halaman Prediksi

Sedangkan perancangan halaman hasil prediksi dapat dilihat pada Gambar 4.12



The screenshot shows a web page titled "Hasil Prediksi Support Vector Machine". It features a "HEADER" with "MENU" and a "FOOTER". Below the header, there are three navigation tabs: "Data Hasil Prediksi", "Data Pengguna dan Atribut Prediksi", and "Perhitungan SVM". The main content area is labeled "Content".

Gambar 4.12 Perancangan Halaman Hasil Prediksi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.5.6 Perancangan Halaman *Hyperplane*

Halaman *Hyperplane* merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh Administrator untuk mengolah data *Hyperplane* pada sistem. Perancangan halaman *Hyperplane* dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Gambar 4.13 Perancangan Halaman *Hyperplane*

4.5.7 Perancangan Halaman *Edit Akun*

Halaman *edit* akun merupakan halaman yang dapat digunakan Administrator untuk mengubah *username*, *password* dan namanya. Perancangan halaman *edit* akun dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Gambar 4.14 Perancangan Halaman *Edit Akun*