

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGEMBANGAN PROTOTYPE SEBAGAI PERTIMBANGAN PUTUSAN PERKARA PIDANA PENGADILAN NEGERI SEMARANG

Johan Rhemawan WS, Ajib Susanto, S.Kom

Teknik Informatika

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

111200603180@mhs.dinus.ac.id, Ajibsusanto@gmail.com

ABSTRAK

Pengadilan Negeri Semarang merupakan suatu Lembaga Peradilan Negeri di wilayah Kota Semarang yang membawahi seluruh kota Semarang untuk kasus peradilan pidana dan perdata baik umum maupun khusus dan terbagi dalam beberapa sektor khusus seperti Pengadilan PHI dan Pengadilan Tipikor dibawah naungan Pengadilan Negeri Semarang yang tunduk kepada Mahkamah Agung Republik Indonesia. Saat ini pada bagian Kepaniteraan dan Kehakiman pada Pengadilan Negeri Semarang ini, dalam pengambilan keputusan dan membuat rekap salinan data putusan yaitu masih dengan cara manual. Dan pengambilan keputusan masih sering kali bertindak secara Subjective atau memihak, hal ini menjadikan Hukum di Indonesia seringkali tumpul ke atas dan tajam kebawah. Berdasarkan kasus ini penulis memanfaatkan teknologi informatika komputer untuk mengatasi persoalan yang dihadapi oleh Pengadilan Negeri Semarang dengan membuat sebuah Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Pertimbangan Pengambilan Putusan Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang. Dengan harapan Sistem tersebut akan memberikan kemudahan-kemudahan bagi Panitera pidana dalam melakukan laporan tentang perkara pidana sehingga teknologi informasi semakin berpengaruh peranannya termasuk dilingkungan Pengadilan Negeri Semarang. Sistem Informasi yang penulis coba tawarkan adalah sistem komputerisasi berbasis Web.

Metode yang digunakan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini adalah metode Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (MADM). Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode Prototype.

Hasil akhir dari SPK ini adalah rekomendasi hasil putusan sebagai pertimbangan penetapan hukuman. Diharapkan dengan adanya SPK ini, dapat memberikan rekomendasi yang Obyektif sebagai salah satu cara pengambilan Keputusan untuk siding perkara. sehingga dapat meminimalisir kasus Putusan Perkara yang Subjektif, khususnya pada Pengadilan Negeri Semarang.

Kata kunci : SPK, Pertimbangan Pengambilan Putusan Perkara, Pengadilan Negeri Semarang
xiv + 67 halaman + 30 gambar + 16 tabel + 2 lampiran

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan sangat pesat serta sangat mempengaruhi dalam bidang record data dan keterbukaan informasi yang transparan, khususnya dalam bidang pengolahan data dengan memakai teknologi komputer merupakan suatu yang sangat didambakan oleh setiap Organisasi, karena akan mengeluarkan suatu system pengambilan keputusan yang berguna untuk pertimbangan pengambilan keputusan dalam menentukan putusan perkara di dalam persidangan perkara pidana atau perdata dan kebutuhan rekap data kasus perkara yang mudah dan tepat. kebutuhan komputer sebagai alat pemecahan masalah dengan cepat dan tak bisa dipungkiri. Pengolah data merupakan suatu pekerjaan yang harus teliti, akurat dan jelas. Disebabkan mereka memerlukan informasi yang tepat, cepat dan bisa di pertanggung jawabkan. untuk menjawab tantangan ini komputer dapat dijadikan solusinya. Bagi lembaga-lembaga (baik pemerintah maupun swasta) yang mengabaikan teknologi moderisasi ini akan mengakibatkan banyaknya pemborosan waktu, tenaga dan materi.

Pada Pengadilan Negeri Semarang juga tidak bisa terlepas dari keterkaitannya dengan komputer, karena banyak data yang harus diproses dalam waktu yang sangat cepat. Tetapi komputer tidak berarti bila yang menanganinya tidak profesional, sehingga komputer harus di tangani oleh orang-orang yang profesional agar mencapai hasil yang optimal. Berdasarkan hal tersebut, penulis mencoba merancang Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pertimbangan Perkara Tindak Pidana dan Perdata di

Pengadilan Negeri Semarang Berbasis Website.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana menganalisis serta mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan sebagai pertimbangan pengambilan putusan perkara pidana dalam bidang Kehakiman sebagai usaha untuk melakukan pengambilan keputusan yang Obyektif dan secara transparan pada perkara pidana di Pengadilan Negeri Semarang ini yang dibuat berbasis Website, karena fleksibilitasnya

C. Batasan Masalah

Adapun dalam menyelesaikan permasalahan diatas akan dibatasi sebagai berikut:

1. SPK ini hanya sebagai bahan pertimbangan bagi hakim dalam sebuah pemutusan perkara. Sebagai pertimbangan untuk menentukan putusan nantinya akan membahas tentang proses penyusunan decision maker atau sebuah system pengambilan keputusan sebagai pertimbangan pengambilan putusan pidana dan perekam laporan Perkara khususnya Pidana di Pengadilan Negeri Semarang Berbasis Web dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman.
2. Membahas rancang bangun basis data dan arsitektur dalam sebuah system pemakaran dan penyimpanan data yang dipergunakan dalam sistem pendukung keputusan dan pengarsipan dalam perkara pidana dan perdata pada Pengadilan Negeri Semarang.
3. Penelitian ini hanya membahas tentang penyusunan system pendukung keputusan dan record data untuk Pertimbangan Perkara Tindak Pidana di Pengadilan Negeri Semarang.

D. Tujuan

Tujuan Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Pertimbangan Putusan Perkara Pidana ini dibangun adalah untuk membantu kehakiman dalam menentukan putusan perkara pidana secara obyektif dan transparan, dan tanpa memihak. Yang ke dua adalah membantu Pengarsipan Data Tentang Putusan Hasil Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang Berbasis Digital, dengan harapan untuk memudahkan dalam melakukan input suatu perkara dan rekap laporan serta memperoleh salinan data yang akurat untuk perkara tindak pidana yang telah terdaftar di Kepaniteraan Pidana Pengadilan Negeri Semarang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Studi

Pontang Moerad B.M[4]: Pidana adalah tanggung jawab sosial yang: 1) Terdapat pelanggaran terhadap aturan hukum; 2) Dijatuhkan atau dikenakan oleh pihak yang berwenang atas nama perintah hukum terhadap pelanggar hukum; 3) Merupakan suatu nestapa atau akibat-akibat lain yang tidak menyenangkan; 4) Perwujudan pencelaan terhadap pelanggar[4].

Ralph C. Davis mengemukakan bahwa: “Keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas”. Suatu keputusan merupakan jawaban yang pasti terhadap suatu pertanyaan. Keputusan harus dapat menjawab pertanyaan tentang apa yang dibicarakan dalam hubungannya dengan perencanaan. Keputusan dapat pula berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula.

Logika fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output. Terdapat beberapa alasan orang menggunakan logika fuzzy (Widodo & Handayanto, 2012), antara lain adalah[28]:

1. Konsep logika fuzzy mudah dimengerti. Konsep matematis yang mendasari

penalaran fuzzy sangat sederhana dan mudah dimengerti.

2. Logika fuzzy sangat fleksibel.
3. Logika fuzzy memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat.
4. Logika fuzzy mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks.
5. Logika fuzzy dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman-pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan.
6. Logika fuzzy dapat bekerja sama dengan teknik-teknik kendali secara konvensional.
7. Logika fuzzy didasarkan pada Bahasa alami.

B. Landasan Teori Pengertian Pidana

Pidana berasal dari kata straf (Belanda), yang pada dasarnya dapat dikatakan sebagai suatu penderitaan (nestapa) yang sengaja dikenakan/dijatuhkan kepada seseorang yang telah terbukti bersalah melakukan suatu tindak pidana.

Menurut Muladi dan Barda Nawawi Arief: “Istilah hukuman yang berasal dari kata straf, merupakan suatu istilah yang konvensional”. Moeljatno menggunakan istilah yang inkonvensional, yaitu pidana.

L. James Havery menurutnya: “Sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan”.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain sebagai berikut:

1. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.

2. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (environment) adalah sesuatu atau semua yang berada di luar lingkungan sistem yang dapat mempengaruhi kerja dari sistem itu sendiri.

3. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.

4. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

5. Keluaran Sistem

keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

6. Penghubung Sistem

Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu sub sistem ke sub sistem yang lain. Sedangkan penghubung itu sendiri merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lain, sehingga dapat berinteraksi membentuk suatu kesatuan.

7. Sasaran dan Tujuan Sistem

Kalau sistem tidak mempunyai tujuan atau sasaran maka operasi sistem tidak berguna, jadi sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya.

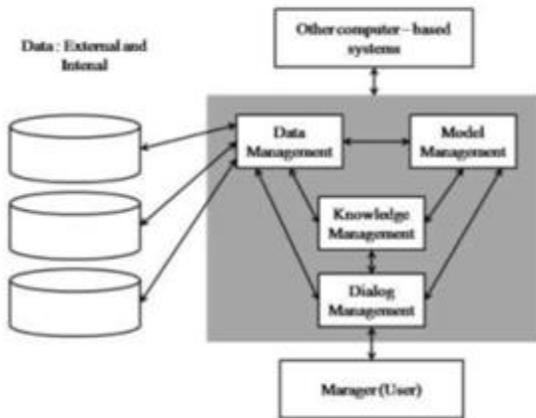
Dari definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah seperangkat elemen yang mana elemen tersebut mempunyai sub-sub elemen yang saling berintegrasi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1 Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan

Komponen Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam mendukung proses pengambilan keputusan diberikan atas lima komponen utama, yaitu:

1. Subsistem manajemen data. Sub ini meliputi database yang relevan dan dikelola dengan menggunakan software *Database Management System* (DBMS) , serta terdiri atas empat elemen, yaitu : basis data SPK, DBMS, data directory dan fasilitas Query.
2. Subsistem manajemen model. Subsistem ini merupakan sebuah paket software misalnya model keuangan, statistic, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang menyediakan kemampuan analisis sistem dan manajemen software yang tepat. Software ini disebut dengan *Model base Management System* (MBMS).
3. Subsistem manajemen pengetahuan. Sub sistem ini dapat mendukung sub sistem lainnya atau bertindak sebagai komponen bebas, yang memiliki kecerdasan untuk menambah kemampuan pengambil keputusan dalam masalah-masalah yang tidak terstruktur dan semi terstruktur.
4. Subsistem antar muka pengguna (Interface). Pengguna dapat berkomunikasi dan memerintah SPK melalui subsistem ini. Subsistem antar muka pengguna dikelola dengan sebuah software yang dinamakan *User Interface Management System* (UIMS).

5. Pengguna (User). Pengguna dipertimbangkan menjadi bagian dari sistem, Para peneliti menyatakan SPK berhasil dengan baik karena adanya interaksi yang intensif antara pengguna dan computer.



Gambar 2.1 Komponen SPK[11].

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data dan informasi dalam menyelesaikan permasalahan. Adapun metode yang dilakukan adalah :

1. Studi pustaka

Melalui metode ini penulis memperoleh data ataupun informasi dengan mengumpulkan, mempelajari dan membaca referensi baik dari buku, jurnal, makalah, internet dan berbagai sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dibuat.

2. Eksperimen

Setelah mendapatkan data secara studi pustaka, penulis melakukan eksperimen atau percobaan. Dalam eksperimen ini pengumpulan data dapat diambil secara langsung, sehingga penulis akan lebih mendalami dalam melakukan penelitian.

B. Metode yang diusulkan

Fuzzy Multi Atribut Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Pada FMADM ini alternatif- alternatif sudah diketahui dan ditentukan sebelumnya.

BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

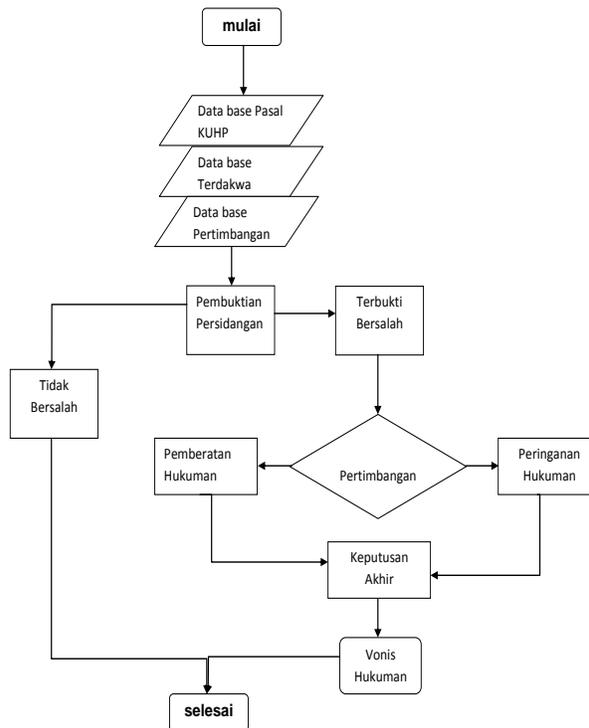
A. Desain Program

Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pembuatan aplikasi sistem pendukung

Keputusan sebagai pertimbangan putusan hukuman perkara tindak pidana pada pengadilan negeri Semarang adalah dengan metode pengembangan sistem berbasis prototype.

Adapun alur rancang bangun sistem berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan ke dalam bentuk Flowchart diagram untuk sistem pendukung keputusan sebagai pertimbangan pengambilan putusan perkara pidana pengadilan negeri semarang adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Flowchart

Identifikasi Masalah

Masalah yang mungkin terjadi adalah pertimbangan putusan yang subyektif. Artinya kesesuaian antara pasal tuntutan yang dikenakan oleh jaksa penuntut kepada terdakwa dengan hasil pertimbangan tuntutan bisa sangat jauh berbeda dengan apa yang dituntutkan terhadap terdakwa. Ketidakesesuaian antara Hukum yang berjalan dengan hasil keputusan inilah yang membuat seringkali terjadi ketimpangan hukum. Sehingga tidak tertutup kemungkinan adanya hasil putusan yang subyektif atau memihak.

4.1.1.3. Usulan Penyelesaian Masalah

Untuk mengurangi dan mengatasi masalah tersebut, penulis bermaksud untuk menganalisis proses pengambilan putusan dalam persidangan yang ada saat ini, sehingga dapat memberikan rekomendasi penyelesaian masalah secara alternative dan obyektif sebagai pendukung keputusan sebagai pertimbangan dalam pengambilan putusan perkara pidana Pengadilan

Negeri Semarang melalui sistem pendukung keputusan dengan logika *fuzzy*.

Perancangan Prototype

Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Pertimbangan Putusan Perkara Pidana yang dibuat ini mempunyai tiga variabel basis data sebagai criteria penyusun sistem yang akan berjalan. Masing-masing variabel input penyusun sistem tersimpan dalam bentuk database manajemen sistem. Yang pertama adalah variabel data terpidana sebagai subyek terhukum. Yang kedua adalah variabel data KUHP sebagai kriteria penentu vonis hukuman. Terdapat dua variabel data dalam Pasal KUHP ini ketika terjadi kasus penerapan Pasal KUHP berlapis. Dan yang ketiga adalah variabel data sebagai kriteria penentu pertimbangan hukuman. Dari keseluruhan variabel data sistem tersebut yang ada di atas yang nantinya akan terkorelasi dengan sistem pengolahan data pendukung keputusan.

Langkah-langkah penyelesaian sistem pendukung keputusan Sebagai Pertimbangan Putusan Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang dengan metode *Fuzzy Multi Atrribut Decision Making* (FMADM) adalah sebagai berikut, yaitu membuat rating pada setiap alternatif berdasarkan agregasi kecocokan pada semua kriteria. Yaitu dengan menentukan kriteria-kriteria yang mempengaruhi proses penentuan vonis hukuman[16];

1. Yang pertama adalah form Data Pasal KUHP dengan variabel 4 inputan yang terintegrasi kepada sebuah database. Data pasal mempunyai penilaian mutlak terhadap keputusan. Pada kriteria data pasal ini terdapat dua variabel inputan yang sama dimana terdapat penambahan inputan data Pasal berlapis. Berikut adalah dasar penghitungan yang dilakukan dengan mencari nilai terbesar dari kedua nilai inputan;

Variabel nilai X, Y
 if nilai X > Y
 then nilai = X
 else if
 Nilai = Y

Nilai Tertinggi = Nilai X : Nilai Y

Sehingga di dapat nilai tertinggi dalam variabel hukuman pada form data KUHP.

2. Kedua adalah form inputan dan database untuk terpidana. Yang mencakup seluruh data terpidana yang akan disidangkan.
3. Yang ketiga adalah form pertimbangan keputusan. Form ini mempunyai nilai pertimbangan peringanan hukuman dan pemberatan hukuman terhadap terpidana dengan nilai skor sebagai berikut;
 - Jika point pemberatan hukuman berbanding peringanan hukuman lebih besar maka Pasal yang dikenakan maksimal sesuai dengan KUHP.
 - Jika point pemberatan hukuman berbanding peringanan hukuman lebih kecil maka pasal yang dikenakan dapat ditoleransi.
 - Jika point pemberatan hukuman berbanding peringanan hukuman sama banyak atau tidak ada maka pasal yang dikenakan sesuai dengan KUHP.

Dengan demikian maka didapatkan sebuah alur sistem perancangan dengan perumusan:

Nilai Skor = point pemberatan hukuman : point peringanan hukuman

Dari perancangan prototype diatas dengan metode *Fuzzy Multi Atribut Decision Making* sebagai penyelesaian masalah. Didapat tiga variabel basis data untuk peancangan sistem pembuat keputusan.dan ketiga kriteria yang diperlukan inilah yang nantinya akan menjadi penyusun

untuk form pembuat keputusan dalam perkara persidangan. Sehingga mempunyai korelasi;

Hasil Vonis Terpidana = Nilai Tertinggi + faktor pertimbangan hukuman

4.2. Hasil Perancangan

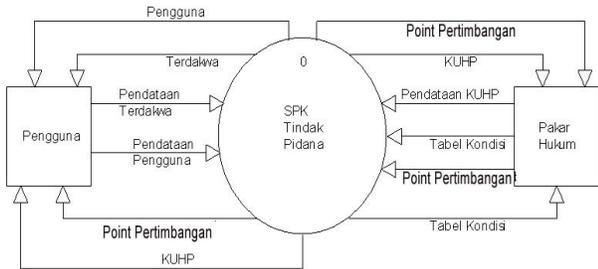
Seperti kita ketahui bahwa PHP menyediakan fasilitas yang sangat lengkap untuk membangun aplikasi database. Sebuah aplikasi database memerlukan file database beserta tabel-tabelnya sebagai tempat perekam data.

Database akan lebih mudah dirancang dengan menggunakan teknik tertentu, seperti dengan penggunaan Konteks Diagram. Penggunaan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Data Flow Diagram (DFD) dapat memudahkan dalam menjelaskan sebuah sistem, Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan hubungan relasi suatu tabel dengan tabel lainnya dalam suatu database dan normalisasi tabel.

4.2.1. Perancangan Konteks Diagram

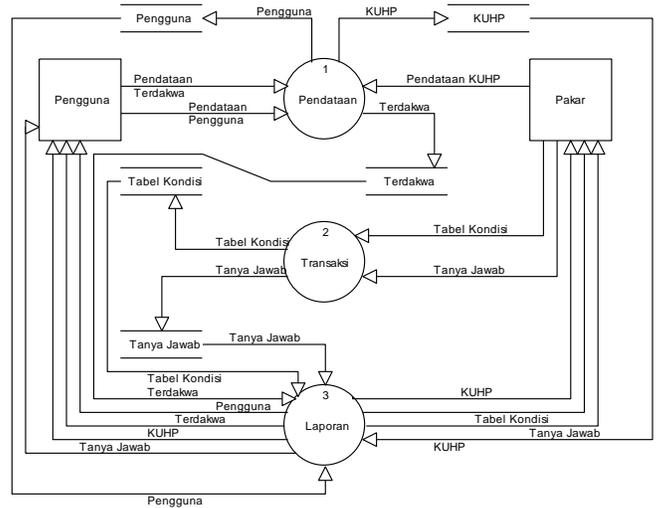
Konteks Diagram adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entiti luar, masukan dan keluaran dari sistem[18]. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem (Kristanto, 2008)[18]. Berikut adalah konteks diagram pada sistem pendukung keputusan pertimbangan perkara pidana;

Project Name: Sistem Pendukung Keputusan
 Project Path: e:\spk
 Chart File: dfd00001.dfd
 Chart Name: SPK Tindak Pidana
 Created On: Jan-25-2015
 Created By: user
 Modified On: Jan-26-2015
 Modified By: user



Gambar 4.2 Konteks Diagram

Project Name: Sistem Pendukung Keputusan
 Project Path: e:\spk
 Chart File: dfd00002.dfd
 Chart Name: DFD Level0
 Created On: Jan-26-2015
 Created By: user
 Modified On: Jan-26-2015
 Modified By: user



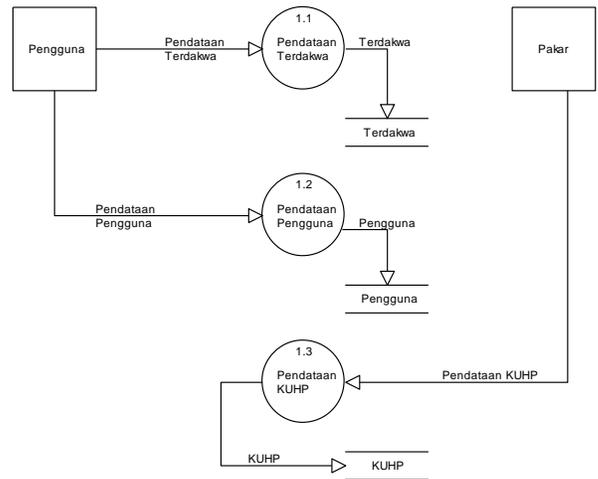
DFD Level 0

Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0

4.2.2. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

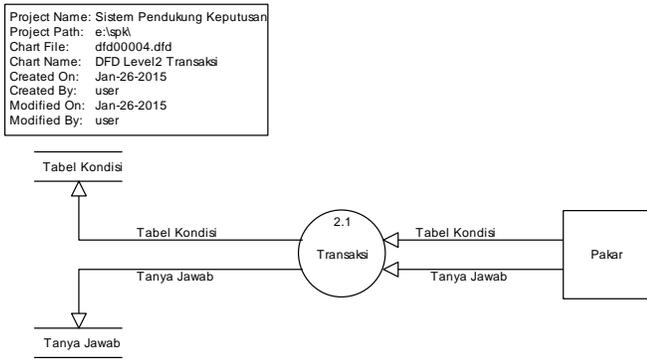
Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. Berikut adalah tampilan DFD dari Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Pertimbangan Putusan Perkara Pidana Pada Pengadilan Negeri Semarang;

Project Name: Sistem Pendukung Keputusan
 Project Path: e:\spk
 Chart File: dfd00003.dfd
 Chart Name: DFD Level1 Pendaftaran
 Created On: Jan-26-2015
 Created By: user
 Modified On: Jan-26-2015
 Modified By: user



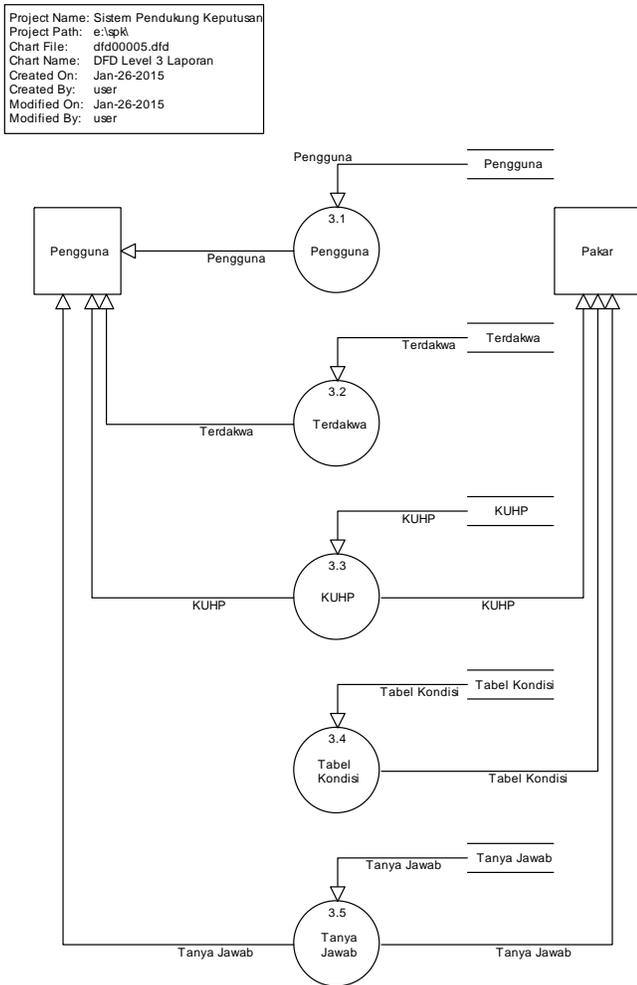
DFD Level 1

Gambar 4.4 Data Flow Diagram level 1



DFD Level 2

Gambar 4.5 Data Flow Diagram level 2

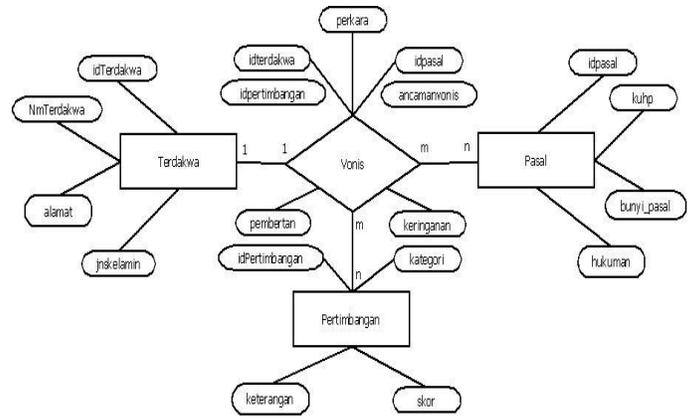


DFD Level 3

Gambar 4.6 Data Flow Diagram level 3

4.2.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu pengorganisasian data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Berdasarkan Rancangan yang ada, maka entity relationship diagram (ERD) untuk sistem pendukung keputusan sebagai pertimbangan putusan perkara pidana Pengadilan Negeri Semarang ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram

4.2.4. Perancangan Tabel Basis Data

Tabel-tabel yang penulis gunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Pertimbangan Putusan Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang adalah sebagai berikut:

1. Rancangan Tabel Terpidana

Tabel ini digunakan untuk menginput data terpidana dan yang akan menjadi

relasi data untuk tabel vonis putusan. Detail tabelnya sebagai berikut:

Tabel Terpidana

Nama Field	Tipe	Width	Index	Keterangan
Id_terdakwa	varchar	11	↑	Primary Key
Nm_terdakwa	varchar	50		
alamat	varchar	100		
Tgl_lahir	date			
Jns_kelamin	varchar	15		

Tabel 4.1

2. Rancangan Tabel KUHP

Tabel ini digunakan untuk menginput data Pasal KUHP sebagai penentu hukuman dan yang akan menjadi relasi data untuk tabel vonis putusan. Detail tabelnya sebagai berikut:

Tabel KUHP

Nama Field	Tipe	Width	Index	Keterangan
Pasal	varchar	25	↑	Primary Key
Isi_pasal	varchar	125		
Penjelasan	varchar	200		
Hukuman	varchar	50		

Tabel 4.2

Tabel ini digunakan untuk menginput data Pertimbangan pemberatan maupun peringanan hukuman dan yang akan menjadi relasi data untuk tabel vonis putusan. Detail tabelnya sebagai berikut:

Tabel Pertimbangan

Nama Field	Tipe	Width	Index	Keterangan
Kode	varchar	25	↑	Primary Key
Kategori	varchar	125		
Keterangan	varchar	200		
Skor	varchar	50		

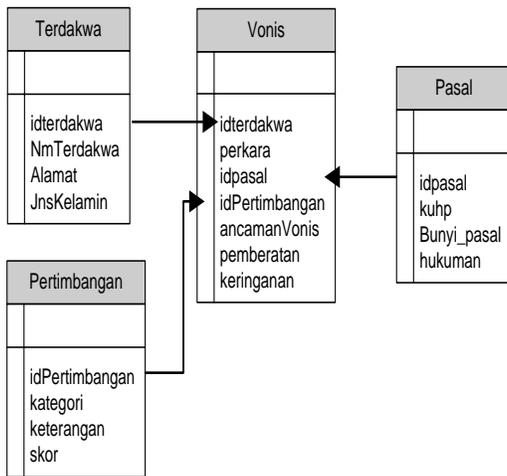
Tabel 4.3

Perancangan Normalisasi dari semua relasi tabel diatas:

Normalisasi	
	idterdakwa
	terdakwa
	nmterdakwa
	alamat
	jnskelamin
	perkara
	idpasal
	kuhp
	hukuman
	kuhp1
	hukuman1
	pemberatan1
	pemberatan2
	pemberatan3
	pemberatan4
	keringanan1
	keringanan2

Normalisasi Pertama

3. Rancangan Tabel Pertimbangan



Normalisasi Kedua

4.2.5. Perancangan Form Desain Antar-Muka Aplikasi (Interface Design)

Rancangan form ini untuk memudahkan terjadinya interaksi antara pemakai dengan sistem, dimana dalam dialog tersebut terdiri dari menu utama dan juga sub menu yang lain termasuk menu laporan.

1. Rancangan Form Login Ke Sistem

Form ini digunakan untuk mengatur hak akses pemakai terhadap sistem, dimana masing-masing diberikan kewenangan yang berbeda-beda dalam pengolahan sistem tersebut:

Gambar 4.8 Rancangan Form Login

2. Rancangan Form Management User

Rancangan form user terdiri dari rancangan dalam menentukan otorisasi hak akses sistem dalam aplikasi ini.

Gambar 4.9 Rancangan Form Management User

3. Rancangan Form Data Pasal

Adapun rancangan form data pasal dalam sistem pendukung keputusan (SPK) tentang Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang adalah sebagai berikut:

Gambar 4.10 Rancangan Form Data Pasal KUHP

4. Rancangan Form Terdakwa

Adapun rancangan form Terdakwa dalam sistem pendukung keputusan (SPK) tentang Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang adalah sebagai berikut:

Gambar 4.11 Rancangan Form Terdakwa

5. Rancangan Form Pertimbangan

Adapun rancangan form Pertimbangan dalam sistem pendukung keputusan (SPK) tentang Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang adalah sebagai berikut:

Kode	:	<input type="text"/>
Kategori	:	Peringatan <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="Pemberatan"/> <input type="button" value="Peringatan"/>
Keterangan	:	<input type="text"/>
Skor	:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		

Gambar 4.12 Rancangan Form Pertimbangan

6. Rancangan Form Vonis Hukuman

Adapun rancangan form Vonis Hukuman dalam sistem pendukung keputusan (SPK) tentang Perkara Pidana Pengadilan Negeri Semarang adalah sebagai berikut:

Data Terdakwa	
Nama Terdakwa	: <input type="button" value="Pilih Terdakwa"/> <input type="button" value="v"/>
Perkara	: <input type="text"/>
Data Pasal	
KUHP	: <input type="button" value="Pilih KUHP"/> <input type="button" value="v"/>
KUHP	: <input type="button" value="Pilih KUHP"/> <input type="button" value="v"/>
Point Pemberatan Hukuman	
Point 1	: <input type="button" value="Pilih Pertimbangan"/> <input type="button" value="v"/>
Point 2	: <input type="button" value="Pilih Pertimbangan"/> <input type="button" value="v"/>
Point 3	: <input type="button" value="Pilih Pertimbangan"/> <input type="button" value="v"/>
Point 4	: <input type="button" value="Pilih Pertimbangan"/> <input type="button" value="v"/>
Point Peringatan Hukuman	
Point 1	: <input type="button" value="Pilih Pertimbangan"/> <input type="button" value="v"/>
Point 2	: <input type="button" value="Pilih Pertimbangan"/> <input type="button" value="v"/>

Gambar 4.13 Rancangan Form Vonis Hukuman

Implementasi aplikasi sistem pendukung keputusan sebagai pertimbangan putusan perkara pidana dengan menggunakan metode *Fuzzy Multi Atribut Decision Making* (FMADM) di

Pengadilan Negeri Semarang ini menggunakan bahasa pemrograman

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa pada sistem, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Penerapan metode *Fuzzy Multi Atribut Decision Making* (FMADM) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai pertimbangan putusan perkara pidana, dapat memberikan rekomendasi tentang pertimbangan pengambilan putusan yang obyektif di Pengadilan Negeri Semarang

b. Saran

Dari Tugas Akhir yang telah dilakukan masih diperlukan pembenahan-pembenahan dan pengembangan lebih lanjut, sehingga didapatkan hasil yang lebih bagus. Saran-saran yang dapat diberikan diantaranya:

1. Perlu adanya penambahan kriteria, yaitu perluasan cakupan hukum pidana umum dan khusus disertai dengan aspek-aspek Pasal Khusus seperti pasal subsider, dan Undang-Undang Darurat dalam penjatuhan hukuman mati dan seumur hidup.
2. Perlu adanya koordinasi pemegang wewenang dalam menjalankan sistem ini salah satunya ahli hukum yang berperan dalam mengkoreksi sistem agar menjadi lebih baik. Dan dapat dilegalkan secara penggunaan untuk dikembangkan sebagai sistem pendukung pertimbangan pengambilan putusan untuk diterapkan di pengadilan-pengadilan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- 1.] Muladi dan Barda Nawawi Arief, 1984 *Teori-Teori Kebijakan Pidana*, Alumni, Bandung.

- [2.] Amzah, Andi, 1983 *Pengantar Hukum Acara Pidana Indonesia*, Grafika Indonesia, Jakarta.
- [3.] Taufik Makarao, Mohammad, Suhasril, 2004 *Hukum Acara Pidana dalam Teori dan Preaktek*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- [4.] Pontang Moerad B.M., *Pembentukan Hukum Melalui Putusan Pengadilan Dalam Perkara Pidana*, Alumni, Bandung, 2005. diakses tanggal 5 Januari 2015.
- [5.] Ningrum, W. R., dkk (2012). Merekomendasikan TV Layar Datar Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP). Tugas Akhir. Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- [6.] Alfita, Riza (2011). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Produk Unggulan Daerah Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP). Universitas Trunojoyo Madura.
- [7.] Ariani, P. D., dkk (2011). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan SMK Menggunakan *Neuro-Fuzzy*. Proposal. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- [8.] Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Andi : Yogyakarta.
- [9.] Turban, Efraim; Aronson, Jay E. Dan Liang, TingPeng. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Andi : Yogyakarta.
- [10.] Kusumadewi, Sri, dkk. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- [11.] Jogiyanto HM. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi :
- [12.] Kristanto, Andri. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta : Gava Media.
- [13.] Jaya, Tri Sandhika. 2012. Sistem Pemilihan Perumahan dengan Metode Kombinasi *Fuzzy C-Means Clustering* dan *Simple Additive Weighting*. Tesis Magister Sistem Informasi. Universitas Diponegoro Semarang.
- [14.] Firmansyah, Hilman. 2012. Sistem Informasi Pembelajaran Online di Kelas Akselerasi SMP Negeri I Sukabumi. Tugas Akhir. Universitas Komputer Indonesia Bandung.
- [15.] Supratman, Arin. 2013. Aplikasi *E-Commerce* pada Lenna *Shoes* Bandung. Tugas Akhir. Universitas Komputer Indonesia Bandung.
- [16.] Peraturan Sekretaris Mahkamah Agung Republik Indonesia Nomor 002 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standart Operasional Prosedur di Lingkungan Mahkamah Agung dan Badan Peradilan yang berada di bawahnya.
- [17.] Panigoro, L. I. (2012). Logika *Fuzzy* Untuk Penentuan Jurusan Di SMA. Tugas Akhir. Universitas Negeri Gorontalo.
- [18.] Undang-undang RI Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana (KUHP).