

**PROGRAM BANTU PREDIKSI PASAL DAKWAAN DAN PIDANA
PENJARA TINDAK KRIMINAL SESUAI BAB 22 DAN 23 KUHP
DENGAN METODE KNN**

SKRIPSI



Disusun oleh:

NIMROD PRASETYO DEWO

23 05 0044



**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Tahun 2010/2011**

**PROGRAM BANTU PREDIKSI PASAL DAKWAAN DAN PIDANA
PENJARA TINDAK KRIMINAL SESUAI BAB 22 DAN 23 KUHP
DENGAN METODE KNN**

SKRIPSI



**Diajukan kepada Fakultas Teknik Sistem informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer**



Disusun oleh:

NIMROD PRASETYO DEWO

23 05 0044

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Tahun 2010/2011**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

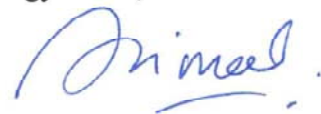
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

"Program Bantu Prediksi Pasal Dakwaan dan Pidana Penjara Tindak Kriminal sesuai Bab 22 Dan 23 KUHP dengan Metode KNN"

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 07 Maret 2011



Nimrod Prasetyo Dewo
23050044

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Program Bantu Prediksi Pasal Dakwaan dan Pidana Penjara
Tindak Kriminal sesuai Bab 22 dan 23 KUHP dengan Metode
KNN

Nama : Nimrod Prasetyo Dewo

NIM : 23050044

Mata Kuliah : Skripsi Kode : SI4046

Semester : Genap Tahun Akademik : 2010/2011

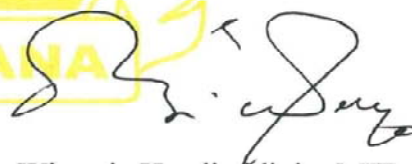
Telah diperiksa dan disetujui
di Yogyakarta,
pada tanggal 7-3-2011

Dosen Pembimbing I



Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.

HALAMAN PENGESAHAN

PROGRAM BANTU PREDIKSI PASAL DAKWAAN DAN PIDANA PENJARA TINDAK KRIMINAL SESUAI BAB 22 DAN 23 KUHP DENGAN METODE KNN

Oleh: Nimrod Prasetyo Dewo/23050044

Dipertahankan di depan dewan penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu

syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

Yogyakarta,

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.
2. Yetli Oslan, S.Kom.,M.T.
3. Umi Proboyekti, S.Kom.,MLIS
4. Erick Kurniawan, S.Kom.,M.Kom

Dekan

Ketua Program Studi

Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.

Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

INTISARI

Program Bantu Prediksi Pasal Dakwaan dan Pidana Penjara Tindak Kriminal sesuai
Bab 22 dan 23 KUHP dengan Metode KNN

Pencurian dan pemerasan merupakan sebagian kecil dari kasus yang sering terdengar di telinga masyarakat. Pencurian merupakan kasus yang paling sering terjadi di tiap-tiap negara salah satunya Indonesia. Hukuman yang diberikan terhadap pelaku kejahatan harus melalui beberapa proses-proses rumit dan lama salah satunya persidangan. Setelah persidangan selesai pelaku kejahatan baru akan mendapatkan vonis hukuman dan dakwaan pasal yang menjeratnya. Hal ini menyebabkan kerabat dekat dari pelaku kejahatan menunggu lama tanpa tahu berapa lama hukuman yang akan diterima pelaku.

Penelitian ini dilakukan di Polres Magelang. Penelitian dilakukan dengan maksud membantu pihak kepolisian menjawab pertanyaan dari kerabat pelaku kejahatan pencurian dan pemerasan tentang berapa lama hukuman yang akan diterima kerabatnya, polisi juga dapat memperkirakan pasal-pasal yang mengikat pelaku kejahatan. Proses prediksi dilakukan dengan melakukan perhitungan data baru yang akan diprediksi terhadap data pembelajaran yang telah didapat sebelumnya. Atribut yang dihitung antara lain waktu kejadian, jumlah pelaku, terjadi kekerasan atau tidak, korban luka berat atau mati, pengerusakan atau tidak, pencemaran nama baik, dan melakukan ancaman atau tidak.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah program bantu untuk memperkirakan hukuman dan pasal dakwaan yang mengikat pelaku kejahatan pencurian dan pemerasan. Hasil prediksi yang dihasilkan didapat dari perhitungan berdasarkan atribut data-data pencurian dan pemerasan yang pernah terjadi di kota Magelang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
INTISARI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Spesifikasi Program	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Hukum Pidana.....	6
2.2 KUHP	6
2.2 Data Mining	6
2.2.2 <i>K-Nearest Neighbor</i>	7
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Perancangan Umum	12
3.1.1 Flowchart.....	12
3.1.2 Flowchart Algoritma Perhitungan KNN	13
3.1.3 Flowchart Perhitungan Proses Prediksi	14
3.2 Perancangan Database.....	17
3.2.1 Model Data Logika 1.....	17
3.2.2 Model Data Logika 2.....	17
3.2.3 Model Data Logika 3.....	18

3.2.4 Model Data Logika 4.....	19
3.2.5 Model Data Logika 5.....	20
3.2.6 Model Data Logika 6.....	20
3.2.7 Model Data Logika 7.....	21
3.2.8 Model Data Logika 8.....	21
3.2 Desain Antarmuka	24
3.2.1 Desain Autentifikasi	24
3.2.2 Desain <i>Menu</i>	32
3.2.3 Desain <i>Setup</i> Kejahatan.....	35
3.2.4 Desain <i>Setup</i> Kasus	36
3.2.5 Desain <i>Setup</i> Pasal.....	36
3.2.6 Desain <i>Setup</i> Ayat	37
3.2.7 Desain <i>Setup</i> Poin.....	38
3.2.8 Desain <i>Form</i> Prediksi.....	38
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	30
4.1 Implementasi Sistem.....	30
4.1.1 Implementasi Login.....	30
4.1.2 Menu Utama	31
4.1.3 Setup Kejahatan.....	32
4.1.4 Setup Kasus	33
4.1.5 Setup Pasal.....	34
4.1.6 Setup Ayat	34
4.1.7 Setup Poin.....	35
4.1.8 Form Prediksi	36
4.2 Analisis Prediksi	45
4.2.1 Percobaan Kasus 1	45
4.2.1.1 Pemeriksaan Kedekatan Data 1	47
4.2.1.2 Pemeriksaan Kedekatan Data 2.....	48
4.2.2 Percobaan Kasus 2.....	49
4.2.2.1 Pemeriksaan Kedekatan Data 1	51
4.2.2.2 Data mirip.....	52

4.2.2.3 Data lebih dari 1	55
4.3 Kelebihan Dan Kekurangan	56
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	60

© UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh data 1	9
Tabel 2.2	Pembobotan.....	9
Tabel 2.3	Kedekatan Atribut.....	10
Tabel 2.4	Hasil Perhitungan KNN	10
Tabel 2.5	Contoh Data 2	11
Tabel 3.1	Simbol Flowchart.....	13
Tabel 3.2	MDL 5.....	20
Tabel 3.3	Kamus Data	22
Tabel 3.3	Kamus Data Lanjutan.....	23
Tabel 4.1	Nilai tertinggi	47
Tabel 4.2	Nilai K.....	47
Tabel 4.3	Jumlah Data.....	47
Tabel 4.4	Jumlah Data Sama.....	47
Tabel 4.5	Jumlah Data Sama.....	49
Tabel 4.6	Jumlah Data.....	49
Tabel 4.7	Jumlah Data K.....	49
Tabel 4.8	Jumlah Data Sama.....	51
Tabel 4.9	Jumlah Data k.....	51
Tabel 4.10	Hasil Tunggal.....	51
Tabel 4.11	Data Terdekat.....	51
Tabel 4.12	Jumlah Data k.....	51
Tabel 4.13	Hasil Tunggal.....	51
Tabel 4.14	Data Terdekat.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart Perhitungan KNN.....	14
Gambar 3.2	Flowchart Perhitungan Prediksi	15
Gambar 3.3	MDL 1	17
Gambar 3.4	MDL 2	18
Gambar 3.5	MDL 3	18
Gambar 3.6	MDL 4	19
Gambar 3.7	MDL 6	20
Gambar 3.8	Desain Form Login.....	24
Gambar 3.9	Desain Menu	25
Gambar 3.10	Desain Form Setup Kejahatan.....	26
Gambar 3.11	Desain Form Setup Kasus	26
Gambar 3.12	Desain Form Setup Pasal.....	27
Gambar 3.13	Desain Form Setup Ayat	27
Gambar 3.14	Desain Form Setup Poin.....	28
Gambar 3.15	Desain Form Prediksi.....	29
Gambar 4.1	Form Login.....	30
Gambar 4.2	Form Menu Utama	31
Gambar 4.3	Sub Menu Pengaturan Data.....	32
Gambar 4.4	Sub Menu Proses Prediksi.....	32
Gambar 4.5	Hak Akses Admin	33
Gambar 4.6	Hak Akses Pengguna Biasa.....	33
Gambar 4.7	Pembuatan Menu Utama	34
Gambar 4.8	Form Setup Kejahatan	34
Gambar 4.9	Form Setup Kasus	35
Gambar 4.10	Form Setup Pasal.....	36
Gambar 4.11	Form Setup Ayat	37
Gambar 4.12	Form Setup Poin.....	37
Gambar 4.13	Form Prediksi	38

Gambar 4.14	Input Nilai	44
Gambar 4.15	Hasil kasus 1.....	45
Gambar 4.16	Masukan Atribut Kasus 2.....	48
Gambar 4.17	Hasil Prediksi Kasus 2.....	48
Gambar 4.19	Hasil Prediksi	53
Gambar 4.20	Tampilan pasal	53
Gambar 4.21	Analisis perhitungan 1.....	54
Gambar 4.22	Analisis perhitungan 2.....	55

© UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini kriminalitas semakin marak terjadi di Indonesia terutama di kota-kota besar. Kriminalitas di negara ini diwarnai oleh kejahatan-kejahatan yang luar biasa seperti korupsi, narkoba, pencurian, pembunuhan, pornografi dan lain - lain. Tiap-tiap tindak kriminal tentunya memiliki bobot yang berbeda-beda di mata hukum. Hal ini ditentukan berdasarkan tindakan yang dilakukan yang dibahas dalam sidang dan pasal-pasal yang mengikat yang tercantum di dalam KUHP (Kitab Undang-Undang Hukum Pidana).

Salah satu contoh kriminalitas adalah pencurian yang dilakukan seseorang. Dalam KUHP pada BAB 22 yang membahas tentang pencurian, pencurian terbagi menjadi beberapa pasal yang menjelaskan tentang bagaimana pencurian dilakukan, kapan pencurian dilakukan, pencurian dilakukan oleh berapa orang dan lain sebagainya. Untuk menentukan pasal dakwaan dan juga pidana penjara harus melalui sidang yang cukup rumit dan prosedur-prosedur hukum dalam waktu yang panjang. Selain itu dari pihak keluarga ataupun kerabat dekat dari pelaku kriminal ingin mengetahui hasil persidangan secepatnya karena biasanya sidang bisa dilakukan lebih dari 1 kali sebelum mendapatkan hasil akhir sidang. Oleh karena itu muncul suatu pemikiran bagaimana dapat memprediksi pasal dakwaan dan pidana penjara yang akan didapatkan seseorang bila melakukan suatu tindak kriminal dengan lebih cepat.

Prediksi ini dilakukan dengan mengacu pada kasus pencurian yang telah terjadi sebelumnya sehingga saat terjadi kasus yang mirip atau bahkan sama, pihak yang berwajib mampu memprediksi pasal dakwaan dan pidana penjara pelaku kriminal dengan lebih cepat tanpa perlu menunggu hasil akhir sidang.

1.2 Batasan Masalah

Adapun rumusan masalah dari pembuatan sistem ini, antara lain :

- a) Program bantu ini hanya dapat melakukan prediksi terhadap kasus kejahatan yang tercantum pada BAB 22 dan 23 KUHP, yaitu pencurian dan pemerasan dan pengancaman.
- b) Prediksi hanya untuk hukum di Indonesia.
- c) Metode yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbours*.
- d) Prediksi tidak dapat dilakukan terhadap kasus yang terikat pasal berlapis.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat dirumuskan menjadi masalah :

Apakah *sistem* dapat melakukan prediksi hukuman dan pasal sehingga menghasilkan prediksi sesuai data pembelajaran yang ada dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbors* ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a) Meneliti apakah metode *K-Nearest Neighbors* dapat diterapkan dalam sistem prediksi dakwaan pasal dan pidana penjara bagi pelaku kriminal sesuai dengan bab 22 dan 23 KUHP.
- b) Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1) dari Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

1.5 Spesifikasi Program

- a) Fitur-fitur yang disediakan pada sistem ini adalah :
- Sistem mampu melakukan setup data yang berupa data kasus, data-data pasal, ayat dan poin.
 - Sistem mampu melakukan prediksi pasal dan hukuman bagi pelaku pencurian dan pemerasan.
- b) Spesifikasi *hardware* minimal yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :
- Processor Intel Pentium 1.8 GHz.
 - RAM 128 MB.
 - Harddisk 80 GB.
 - Monitor 14 inch
- c) Spesifikasi *software* minimal yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:
- Sistem Operasi Microsoft Windows XP Service Pack 2.
 - Microsoft Visual Fox Pro 9.0.
- d) Spesifikasi *brainware* dalam menggunakan penelitian ini sebagai berikut :
- Pengetahuan penggunaan Microsoft Visual Fox Pro 9.0.
 - Pengetahuan penggunaan fitur-fitur yang disediakan pada sistem ini.

1.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dipergunakan untuk memperoleh data-data yang diperlukan sebagai berikut:

- a) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari dan mencari bahan-bahan yang berkaitan dengan dengan penelitian. Bahan-bahan ini berupa teori atau contoh-contoh kasus yang ada dalam *literatur*, artikel, *tutorial*, jurnal ataupun bahan lainnya baik dari buku pendukung ataupun dari internet yang berhubungan dengan program bantu prediksi nilai matakuliah menggunakan metode *K-Nearest Neighbors*.

b) Studi Lapangan

Suatu pendekatan dan penelitian terhadap data-data, keterangan, dan informasi yang diperoleh sebanyak 100 data sebagai dasar dalam perancangan sistem yang akan diterapkan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dari penegak hukum untuk mendapatkan gambaran tentang kasus yang diambil.

c) Konsultasi

Melakukan konsultasi segala sesuatu yang berkaitan dengan tugas akhir kepada dosen pembimbing terutama untuk memecahkan permasalahan yang ada apabila dalam pengerjaannya ditemukan hal-hal yang kurang atau tidak dimengerti.

d) Perancangan Sistem

Rancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan dari hasil *observasi*, referensi dari studi pustaka yang mencakup pemograman, alur proses dari studi kasus yang diteliti, perancangan *interface* sistem yang akan dibangun, dan perancangan *database*.

e) Implementasi Sistem

Implementasi sistem dimulai dari perancangan sistem, proses pembuatan program atau *coding*, sampai dengan instalasi sistem yang dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan Tugas Akhir ini secara garis besar dapat dituliskan sebagai berikut :

Pada Bab 1 ini diberi nama Pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, tahap penelitian, dan sistematika penelitian.

Selanjutnya pada Bab 2 yaitu Landasan Teori menjelaskan mengenai pengertian serta dasar-dasar pengetahuan (tinjauan pustaka dan landasan teori) yang terkait dalam *data mining* khususnya pada metode *K-nearest Neighbor*.

Pada Bab 3 yaitu Perancangan Sistem, merupakan bab yang sangat penting karena pada bab ini penulis membahas tentang analisa dan perancangan yang meliputi analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem.

Implementasi Sistem akan dijelaskan pada Bab 4. Bab ini juga merupakan hasil dari perancangan sistem pada Bab 3 yang berisi mengenai penjelasan *preprocessing* dan program utama menggunakan Microsoft Visual FoxPro 9.0 beserta pengujian terhadap metode yang digunakan.

Bagian terakhir yaitu Bab 5 yang berjudul Kesimpulan dan Saran berisi kesimpulan tentang sistem yang dihasilkan, serta saran pengembangan.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Metode *K-Nearest Neighbor* yang diterapkan dalam sistem ini dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan hasil berupa prediksi hukuman dan pasal.
2. Untuk kasus pencurian, beberapa kasus yang diprediksi terdapat hasil yang kurang memuaskan jika dinilai dari kesamaan barang apa yang dicuri. Hal ini dikarenakan data yang didapat masih terlalu sedikit untuk mendapatkan hasil yang terdekat.
3. Nilai k sangat berpengaruh terhadap penentuan hasil prediksi. Dari analisis prediksi yang dilakukan nilai $k = 3$ merupakan nilai yang paling mendekati kesamaanya dibandingkan dengan besarnya nilai k yang lain.

5.2. Saran

1. Sistem ini dapat dikembangkan kembali dengan hasil prediksi yang lebih tepat dari sebelumnya. hal yang paling menentukan adalah masalah data dan pembobotan atribut. Semakin banyak data yang dipakai hasil yang didapatkan akan lebih akurat.
2. Nilai $k = 3$ tidak selalu paling tepat jika nantinya banyak data kasus ditambah lagi. Hal ini dikarenakan jika data yang digunakan untuk memprediksi semakin banyak maka pengambilan nilai k yang lebih besar akan berpeluang memberikan pilihan kesamaan data yang lebih banyak lagi. Peluang nilai k yang lebih besar untuk mendapatkan hasil prediksi yang lebih tepat akan lebih besar juga. Jadi jika melakukan pengembangan terhadap program bantu ini pembuat program perlu melakukan analisis prediksi dengan nilai k kembali.

3. Masih banyak pembahasan Bab dari Kitab Undang-Undang Hukum Pidana yang dapat dilakukan proses prediksinya.

© UKDW

DAFTAR PUSTAKA

Berry, Michael J.A. dan Gordon s. Linoff. 2004. *Data Mining Techniques for Marketing, Sales, Customer Relationship Management*. Second Editon. Wiley Publishing,Inc.

Han, J. Kamber, M. 2001. *Data Mining: Concepts and technique*. San Fransisco: Morgan Kaufmann Publishers.

Kusrini dan Emha Taufiq Luthfi, 2009, *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta : C.V Andi Offset

Prof. Moeljatno, S.H. 2003. *Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP)*. Jakarta : PT Bumi Aksara.

