

**ANALISIS KORESPONDENSI UNTUK MENENTUKAN
POLA KEJAHATAN DI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya



**YANTI MARLINA
NIM 08041**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

ANALISIS KORESPONDENSI UNTUK MENENTUKAN POLA KEJAHATAN DI KOTA PADANG

Nama : Yanti Marlina
NIM/BP : 08041/2008
Program Studi : Statistika (D III)
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Mei 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing



Dra. Minora Longgom Nst, M.Pd
NIP. 19620904 198903 2 004

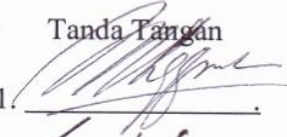
HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang**

Judul : Analisis Korespondensi Untuk Menentukan Pola
Kejahatan di Kota Padang
Nama : Yanti Marlina
NIM/BP : 08041/2008
Program Studi : Statistika (D III)
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Mei 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Minora Longgom Nst, M.Pd	1. 
2. Anggota	: Drs. Lutfian Almash, MS	2. 
3. Anggota	: Dra. Nonong Amalita, M.Si	3. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL RI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN MATEMATIKA
Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang, 25131, Telp.(0751) 444648

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yanti Marlina
NIM/TM : 08041/2008
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MIPA Universitas Negeri Padang

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul ***“Analisis Korespondensi Untuk Menentukan Pola Kejahatan di Kota Padang”*** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan penuh rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Saya yang menyatakan



Yanti Marlina
NIM : 08041

ABSTRAK

Yanti Marlina : Analisis Korespondensi untuk Menentukan Pola Kejahatan di Kota Padang

Kriminalitas atau kejahatan merupakan permasalahan yang selalu ada dalam kehidupan masyarakat. Kota Padang tercatat masih menduduki peringkat teratas di Sumatera Barat dalam kasus kriminalitas dengan berbagai modus meliputi curat, curas, curanmor, aniaya berat, penipuan dan pengrusakan. Untuk itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola kejahatan di kota Padang.

Data diperoleh dari Polresta Padang mengenai kejahatan yang terjadi pada tahun 2010. Analisis yang digunakan adalah analisis korespondensi dengan variabel jenis kejahatan.

Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan jenis kejahatan dengan tempat kejadian perkara, waktu kejadian, usia pelaku, pendidikan pelaku, dan status pekerjaan pelaku, akan tetapi tidak terdapat hubungan jenis kejahatan dengan jenis kelamin. Hasil analisis korespondensi diperoleh bahwa dominan tempat kejadian perkara terjadi di jalan raya dan pemukiman. Berdasarkan waktu kejadian kejahatan terjadi berkisar antara pukul 06.00 sampai 11.59 dan 18.00 sampai 23.59 WIB. Usia pelaku berkisar 21 tahun keatas, berpendidikan tidak/tamat SD dan berstatus tidak bekerja.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Sebagai judul dari tugas akhir yaitu “Analisis Korespondensi untuk Menentukan Pola Kejahatan di Kota Padang”.

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai syarat memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunan tugas akhir ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati perkenankan peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Minora Longgom Nst, M.Pd, selaku Penasehat Akademis dan Dosen Pembimbing, yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai kepada pelaporan tugas akhir.
2. Bapak Drs. Lutfian Almash, MS dan Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, selaku Tim Penguji.
3. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, Ketua Prodi Statistika FMIPA UNP.
4. Ibuk Dr. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Seluruh Staf dan Karyawan serta segenap Civitas Akademika FMIPA UNP.

7. Rekan-rekan yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Peneliti menyadari dalam penulisan tugas akhir tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Dengan dasar ini, peneliti menerima kritik dan saran demi kesempurnaan tugas akhir. Mudah-mudahan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, April 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Pertanyaan Penelitian	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Kegunaan Penelitian	6
 BAB II. TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Kejahatan	7
B. Uji Khi Kuadrat	12
C. Analisis Korespondensi	15

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	23
B. Jenis dan Sumber Data	23
C. Variabel Penelitian	23
D. Metode Analisis Data	25

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kejahatan di Kota Padang Tahun 2010	26
B. Hubungan Antar Variabel yang Diamati	36
C. Pembahasan	48

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	55
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jenis Kejahatan Berdasarkan Laporan ke Polresta Tahun 2008- 2010	2
2. Kontingensi b x k	12
3. Jumlah dan Persentase Jenis Kejahatan Terhadap Tempat Kejadian Perkara (TKP)	26
4. Jumlah dan Persentase Jenis Kejahatan Terhadap Waktu Kejadian.....	28
5. Jumlah dan Persentase Jenis Kejahatan Terhadap Jenis Kelamin Pelaku	30
6. Jumlah dan Persentase Jenis Kejahatan Terhadap Usia Pelaku	32
7. Jumlah dan Persentase Jenis Kejahatan Terhadap Pendidikan Pelaku	33
8. Jumlah dan Persentase Jenis Kejahatan Terhadap Status Pekerjaan Pelaku ...	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Plot Korespondensi Jenis Kejahatan dengan Tempat Kejadian Perkara (TKP)	38
2. Plot Korespondensi Jenis Kejahatan dengan Waktu Kejadian.....	40
3. Plot Korespondensi Jenis Kejahatan dengan Usia Pelaku.....	42
4. Plot Korespondensi Jenis Kejahatan dengan Pendidikan Pelaku	45
5. Plot Korespondensi Jenis Kejahatan dengan Status Pekerjaan Pelaku.	47

DATA LAMPIRAN

Halaman

1. Tempat Kejadian Perkara Tahun 2010.....	55
2. Waktu Kejadian Tahun 2010	56
3. Jenis Kelamin Pelaku Tahun 2010.....	57
4. Usia Pelaku Tahun 2010	58
5. Tingkat Pendidikan Pelaku Tahun 2010	59
6. Status Pekerjaan Pelaku Tahu 2010	60
7. Hasi Uji Khi Kuadrat Antara Jenis Kejahatan Terhadap Tempat Kejadian Perkara (TKP)	61
8. Hasi Uji Khi Kuadrat Antara Jenis Kejahatan Terhadap Waktu Kejadian	62
9. Hasi Uji Khi Kuadrat Antara Jenis Kejahatan Terhadap Jenis Kelamin Pelaku.....	63
10. Hasi Uji Khi Kuadrat Antara Jenis Kejahatan Terhadap Jenis Kelamin Pelaku (Data Menggabungkan Curas Dan Curanmor)	64
11. Hasi Uji Khi Kuadrat Antara Jenis Kejahatan Terhadap Usia Pelaku	65
12. Hasi Uji Khi Kuadrat Antara Jenis Kejahatan Terhadap Pendidikan Pelaku.....	66
13. Hasi Uji Khi Kuadrat Antara Jenis Kejahatan Terhadap Status Pekerjaan Pelaku.....	67
14. <i>Simple Correspondence Analysis</i> : Jenis Kejahatan dengan Tempat Kejadian Perkara.....	68

15. <i>Simple Correspondence Analysis: Jenis Kejahatan dengan Waktu</i>	
Kejadian	70
16. <i>Simple Correspondence Analysis: Jenis Kejahatan dengan Usia Pelaku.....</i>	72
17. <i>Simple Correspondence Analysis: Jenis Kejahatan dengan Pendidikan</i>	
Pelaku	74
18. <i>Simple Correspondence Analysis: Jenis Kejahatan dengan Status Pekerjaan</i>	
Pelaku.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengaruh era globalisasi di segala bidang kehidupan masyarakat disaat ini tidak dapat dihindarkan dan sudah dirasakan akibatnya hampir disemua negara, terutama dinegara berkembang. Pengaruh ini ada yang berdampak positif dan ada pula yang berdampak negatif. Pengaruh yang berdampak positif antara lain peningkatan hubungan masyarakat internasional yang pesat dibidang perdagangan, ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan salah satu pengaruh yang berdampak negatif adalah meningkatnya tindak kriminal atau tindak kejahatan.

Kriminalitas atau kejahatan merupakan permasalahan yang selalu ada dalam kehidupan masyarakat. Kota Padang tercatat masih menduduki peringkat teratas di Sumatera Barat dalam kasus kriminalitas dengan berbagai modus. Menurut Kabid Humas Polda Sumbar AKBP Kawedar bahwa “data menunjukan kota Padang masih menjadi kota yang paling tinggi angka kriminalitasnya. Kota Padang sebagai ibu kota provinsi dengan aktivitas masyarakatnya yang cukup tinggi memang rawan akan tindak kejahatan, sehingga wajar jika banyak kasus dikota ini”

<http://gogel-sonay.blogspot.com/2011/10/padang-peringkat-atas kriminalitas.html>

Polresta Padang mengelompokkan sebelas jenis kejahatan sebagai jenis kejahatan menonjol. Kesebelas jenis kejahatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1

Jenis Kejahatan Berdasarkan Laporan ke Polresta Padang Tahun 2008-2010

No	Kasus	2008	2009	2010
1	Curat (pencurian dengan pemberatan)	580	620	740
2	Curas (pencurian dengan kekerasan)	174	157	157
3	Curanmor (pencurian kendaraan bermotor)	172	323	543
4	Pembunuhan	3	5	4
5	Aniaya berat	416	274	134
6	Penipuan	284	297	315
7	Perkosaan	20	13	22
8	Narkoba	84	91	67
9	Kebakaran	32	48	14
10	Pengrusakan	140	141	182
11	Judi	109	118	76
Total		2014	2084	2554

Sumber : Polresta Padang

Pada tabel 1 di atas, kejahatan meningkat dari tahun ketahun. Namun angka tersebut masih dipengaruhi oleh *dark number*, yaitu perbedaan antara angka aktual kejahatan dan angka resmi yang dilaporkan. *Dark number* ini merupakan kendala utama dalam menganalisis data kejahatan karena kenyataan di luar sana masih banyak kejahatan yang terjadi, akan tetapi tidak tercatat di kepolisian. Meskipun masih banyak kejahatan yang tidak dilaporkan, angka kejahatan resmi sudah cukup menunjukkan tingginya kejahatan di kota Padang

Pada tabel 1 di atas juga dapat dilihat terdapat enam kasus yang sangat menonjol yaitu kasus curat, curas, curanmor, aniaya berat, penipuan, pengrusakan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menanggulangi kejahatan atau kriminal seperti patroli, penyergapan, Namun kejahatan tidak pernah sirna, bahkan semakin meningkat. Hal ini dimungkinkan karena cara dan gaya hidup manusia, maupun pengaruh perkembangan teknologi yang semakin canggih, begitu pula ragam dan pola kejahatan yang dipengaruhi.

Berdasarkan uraian di atas maka diduga bahwa setiap kejahatan mempunyai karakteristik tertentu yang berbeda antara kejahatan yang satu dengan yang lain. Karakteristik tersebut meliputi karakteristik kejadian kejahatan dan karakteristik pelaku kejahatan. Dilihat dari karakteristik kejadian kejahatan yang meliputi variabel tempat kejadian perkara (TKP) dan waktu kejadian. Peneliti menduga terdapat perbedaan antara jenis kejahatan yang satu dengan kejahatan yang lain yang pada akhirnya akan membentuk pola kejadian kejahatan tersebut. Demikian juga jika dilihat dari karakteristik pelaku kejahatan yang meliputi jenis kelamin pelaku, usia pelaku, pendidikan pelaku dan status pekerjaan pelaku. Untuk menggambarkan pola tersebut digunakan analisis korespondensi. Analisis korespondensi adalah prosedur grafis untuk menggambarkan suatu hubungan/asosiasi pada tabel kontingensi. (Johson, 1998:771). Bangun dkk (2011) dalam <http://jpsmipaunsri.files.pdf> menyatakan bahwa analisis korespondensi

bertujuan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara peubah secara visual, sekaligus dapat digunakan untuk melihat keterterkaitan (kedekatan) suatu kategori pada satu peubah terhadap kategori peubah lainnya.

Berdasarkan dari uraian - uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis Korespondensi untuk Menentukan Pola Kejahatan di Kota Padang “**

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dilakukan pembatasan terhadap jenis kejahatan yang akan dianalisis yaitu curat, curas, curanmor, aniaya berat, penipuan dan pengrusakan, karena berdasarkan tabel 1, kasus ini yang paling tinggi.

C. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pola kejahatan di kota Padang tahun 2010”

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana pola kejahatan yang terjadi di kota Padang pada tahun 2010 berdasarkan tempat kejadian perkara.

2. Bagaimana pola kejahatan yang terjadi di kota Padang pada tahun 2010 berdasarkan waktu kejadian perkara
3. Bagaimana pola kejahatan yang terjadi di kota Padang pada tahun 2010 berdasarkan jenis kelamin
4. Bagaimana pola kejahatan yang terjadi di kota Padang pada tahun 2010 berdasarkan usia pelaku.
5. Bagaimana pola kejahatan yang terjadi di kota Padang pada tahun 2010 berdasarkan pendidikan pelaku.
6. Bagaimana pola kejahatan yang terjadi di kota Padang pada tahun 2010 berdasarkan status pekerjaan pelaku.

E. Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pola kejahatan yang terjadi di kota Padang tahun 2010 berdasarkan tempat kejadian perkara
2. Untuk mengetahui pola kejahatan yang terjadi di kota Padang tahun 2010 berdasarkan waktu kejadian
3. Untuk mengetahui pola kejahatan yang terjadi di kota Padang tahun 2010 berdasarkan jenis kelamin
4. Untuk mengetahui pola kejahatan yang terjadi di kota Padang tahun 2010 berdasarkan usia pelaku
5. Untuk mengetahui pola kejahatan yang terjadi di kota Padang tahun 2010 berdasarkan pendidikan pelaku

6. Untuk mengetahui pola kejahatan yang terjadi di kota Padang tahun 2010 berdasarkan status pekerjaan pelaku.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini berguna bagi:

1. Peneliti, menambah pengetahuan tentang analisis korespondensi.
2. Pembuat kebijakan untuk dijadikan bahan pertimbangan bagi mengambil keputusan tentang penanggulangan kejahatan yang cenderung meningkat.
3. Peminat statistika, sebagai bahan masukan untuk melakukan penelitian berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kejahatan

1. Pengertian Kejahatan

Menurut tata bahasanya kejahatan berasal dari kata jahat yang artinya sangat tidak baik, buruk, jelek terutama terhadap suatu perbuatan atau tabiat seseorang. Kejahatan adalah perilaku yang bertentangan dengan nilai-nilai dan norma-norma yang berlaku yang telah disahkan oleh hukum tertulis dalam hal ini hukum pidana

(Kamus Besar Indonesia, 2003)

Sedangkan menurut kamus kepolisian adalah: pertama, perbuatan yang dinyatakan terlarang karena melanggar hukum atau melawan hak yang dilakukan oleh orang yang dipertanggungjawabkan atas perbuatannya itu dan karenanya dapat dipersalahkan kepadanya. Kedua, tindakan/perbuatan terlarang atau kelalaian terhadap tugas yang diperintahkan oleh hukum berdasarkan hukum tersebut, artinya bahwa suatu perbuatan yang jahat adalah perbuatan yang melanggar hukum. Pelaku perbuatan ini dituntut melakukan perbuatan pidana sebagai bentuk pertanggungjawaban hukumnya, dimana bentuknya adalah sanksi atas perbuatan tersebut

(Kamus Istilah Kepolisian, 1998)

2. Faktor-Faktor Penyebab Kejahatan

Ada berbagai-bagai faktor penyebab terjadinya suatu tindak kejahatan. Sebagai kenyataannya bahwa manusia dalam pergaulan hidupnya sering terdapat penyimpangan terhadap norma - norma, terutama norma hukum. Di dalam pergaulan manusia bersama, penyimpangan hukum ini disebut sebagai kejahatan atau pelanggaran. Dan kejahatan itu sendiri merupakan masalah sosial yang berada di tengah - tengah masyarakat, dimana si pelaku dan korbannya adalah anggota masyarakat.

Secara umum ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya sebuah kejahatan. Pertama adalah faktor yang berasal atau terdapat dalam diri si pelaku yang maksudnya bahwa yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan sebuah kejahatan itu timbul dari dalam diri si pelaku itu sendiri yang didasari oleh faktor keturunan dan kejiwaan (penyakit jiwa). Faktor yang kedua adalah faktor yang berasal atau terdapat di luar diri pribadi si pelaku. Maksudnya adalah: bahwa yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan sebuah kejahatan itu timbul dari luar diri si pelaku itu sendiri yang didasari oleh faktor rumah tangga dan lingkungan.

<http://peunebah.blogspot.com/2011/10/faktor-penyebab-terjadinya-suatu-tindak.html>

Untuk memudahkan dalam memahami pengertian variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi peubah

operasional dari variabel-variabel tersebut. Adapun konsep dan definisi yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep menurut Kepolisian

1. Pencurian dengan pemberatan (curat) adalah pencurian biasa yang disertai salah satu keadaan berikut; pencurian dilakukan pada waktu terjadi bencana alam, pencurian dilakukan oleh dua orang atau lebih secara bersama-sama.
2. Pencurian dengan kekerasan (curas) adalah perbuatan mengambil barang atau ternak yang didahului, disertai atau diikuti atau memudahkan pencurian itu serta memudahkan/memberi kesempatan pelaku melarikan diri, atau jika tertangkap basah barang yang dicuri tetap ada ditangan pelaku.
3. Pencurian kendaraan bermotor (curanmor)
4. Aniaya berat adalah perbuatan dengan sengaja mengakibatkan rusaknya kesehatan orang lain yang mengakibatkan korban luka/cacat atau menjadi sakit sehingga tidak mampu melakukan pekerjaan sehari-hari dengan sempurna
5. Penipuan adalah perbuatan dengan maksud menguntungkan diri sendiri atau orang lain dengan melawan hak baik dengan memakai nama palsu baik dengan akal dan tipu muslihat maupun dengan karangan perkataan-perkataan bohong, membujuk orang lain supaya orang lain mau memberikan suatu barang, membuat utang atau menghapuskan piutang.

6. Pengrusakan adalah perbuatan yang merusak barang orang lain seperti kaca, pintu, mobil yang dilakukan secara sendiri maupun bersama-sama.
7. Tempat kejadian perkara (TKP) adalah tempat terjadinya peristiwa kejahatan. Dalam penelitian ini TKP diklasifikasikan menjadi 5 jenis, yaitu:
 - a. TKP Pemukiman adalah TKP dengan lokasi yang didominasi oleh perumahan penduduk.
 - b. TKP Pertokoan/Pasar adalah TKP yang diperuntukan sebagai tempat bertemunya penjual dan pembeli, termasuk tempat parkir di pasar atau pertokoan dan rumah toko
 - c. TKP Perkantoran/Lembaga adalah TKP dengan lokasi yang didominasi oleh kantor/perusahaan baik pemerintah, swasta maupun asing
 - d. TKP Jalan Raya adalah TKP yang berupa tempat lalu lintas orang dan kendaraan, termasuk halte tempat penumpang menunggu bus, diatas kendaraan pribadi atau kendaraan dinas yang sedang berhenti di jalan.
 - e. TKP Tempat Umum adalah tempat keramaian atau fasilitas-fasilitas umum seperti taman, stasiun, terminal, tempat hiburan, gelanggang olahraga dan lainnya.

8. Waktu Kejadian adalah waktu terjadinya peristiwa kejahatan.
Waktu kejadian dibagi kedalam empat interval waktu dan setiap interval waktu mempunyai jarak 6 jam, yaitu:
 - a. 00.00-05.59
 - b. 06.00-11.59
 - c. 12.00-17.59
 - d. 18.00-23.59
9. Jenis kelamin pelaku terdiri dua kategori yaitu
 - a. Laki-laki
 - b. Perempuan
10. Usia pelaku terdiri dari tiga kategori
 - a. < 18 tahun
 - b. 18-21 tahun
 - c. >21 tahun
11. Pendidikan yaitu tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh pelaku saat tertangkap, terdiri dari tiga kategori
 - a. Tidak/ tamat SD
 - b. Tamat SMP
 - c. Tamat SMA/D3/S1
12. Status pekerjaan adalah status pekerjaan pelaku kejahatan sebelum tertangkap.

- a. Status berkerja adalah dikatakan berstatus bekerja jika sebelum pelaku tertangkap mempunyai pekerjaan tetap yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.
- b. Status tidak bekerja adalah dikatakan berstatus tidak bekerja (pengangguran) jika sebelum tertangkap pelaku tidak mempunyai kegiatan yang dikatakan sebagai bekerja.
- c. Status pelajar/mahasiswa/IRT jika sebelum tertangkap pelaku dalam kesehariannya melakukan kegiatan sekolah, kuliah atau mengurus rumah tangga.

B. Uji Khi- Kuadrat

Uji khi kuadrat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel kategorik. Data dasar yang diperlukan dalam uji ini adalah data dalam bentuk tabel kontingensi.

Tabel 2
Kontingensi b x k

		<i>Faktor II</i>				<i>Jumlah</i>
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>...</i>	<i>k</i>	
<i>Faktor I</i>	<i>1</i>	O_{11}	O_{12}	$...$	O_{1k}	n_{10}
	<i>2</i>	O_{21}	O_{22}	$...$	O_{2k}	n_{20}
	$...$	$...$	$...$	$...$	$...$	$...$
	<i>b</i>	O_{b1}	O_{b2}	$...$	O_{bk}	n_{b0}
<i>Jumlah</i>		n_{01}	n_{02}	$...$	n_{0k}	n

Sumber : Sudjana,1996:279

Menurut Siegel (1985:222), menggunakan tes (χ^2) bilamana:

1. Tes (χ^2) ini menuntut frekuensi-frekuensi yang diharapkan (χ^2) tidak boleh terlalu kecil. Kalau tuntutan ini tidak terpenuhi, hasil-hasil tes menjadi tidak berarti.
2. Cochran (1954) menasihatkan untuk tes (χ^2) dengan derajat kebebasan (db) yang lebih besar daripada 1 (artinya, jika salah satu k atau r lebih besar dari 2), sel harus yang mempunyai frekuensi yang diharapkan lebih kecil daripada 5 harus kurang dari 20% , dan tidak satu sel pun boleh memiliki frekuensi yang diharapkan kurang dari 1.

Statistik uji yang digunakan adalah

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (1)$$

Siegel (1985:218)

dimana:

$i = 1, 2, \dots, r$ r = jumlah baris

$j = 1, 2, \dots, k$ k = jumlah kolom

O_{ij} = frekuensi observasi pada baris ke-i kolom ke j

E_{ij} = frekuensi yang diharapkan pada baris ke-i kolom ke-j

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{N} \quad (2)$$

dimana :

N = jumlah total dari jumlah marginal tiap kelompok, yang merupakan jumlah semua observasi independen

n_i = jumlah marginal setiap kelompok peubah X pada kategori ke-i

n_j = jumlah marginal setiap kelompok peubah Y pada kategori ke-j

Hipotesis yang akan diuji:

H_0 : Tidak ada hubungan antara jenis kejahatan dengan tempat kejadian perkara.

H_1 : Ada hubungan antara jenis kejahatan dengan tempat kejadian perkara.

Uji hipotesis ini juga akan dilakukan antara jenis kejahatan terhadap waktu kejadian, jenis kelamin pelaku, usia pelaku, pendidikan pelaku, dan status pekerjaan pelaku.

Kriteria pengujian

Menurut Sudjana (1975:280), jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{1-\alpha:(r-1)(k-1)}$ maka H_0 akan ditolak atau signifikan pada $\alpha = 0.05$ dengan demikian derajat bebas $db = (r - 1)(k - 1)$. Artinya bahwa terdapat hubungan jenis kejahatan dengan variabel yang akan diteliti.

C. Analisis Korespondensi

Analisis korespondensi adalah prosedur grafis untuk menggambarkan suatu hubungan/asosiasi pada tabel kontingensi. (Johnson, 1998:771). Menurut Bangun dkk (2011) dalam <http://jpsmipaunsri.files.pdf> menyatakan bahwa analisis korespondensi bertujuan untuk melihat ada tidak hubungan antara peubah secara visual, sekaligus dapat digunakan untuk melihat keterterkaitan (kedekatan) suatu kategori pada satu peubah terhadap kategori peubah lainnya.

Menurut Ginanjar (2011) dalam <http://blogs.unpad.ac.id/files/> analisis korespondensi mempunyai sifat dasar yang perlu di perhatikan yaitu:

1. Dipergunakan untuk data non-metrik dengan skala pengukuran nominal dan ordinal.
2. Bisa digunakan untuk hubungan non-linier.
3. Tidak ada asumsi tentang distribusi.
4. Tidak ada model yang dihipotesiskan.
5. Sebagai salah satu metode dalam eksplorasi data yang hasil akhirnya dapat berupa hipotesis yang perlu di uji lebih lanjut.
6. Salah satu teknik pengelompokan atau reduksi data.

Analisis korespondensi akan mereduksi ruang dimensi tinggi menjadi ruang dimensi lebih rendah dan memproyeksinya pada peta konfigurasi. Dalam rangka mereduksi dimensi data ini digunakan keragaman data (nilai eigen / inersia) terbesar dengan mempertahankan informasi optimum melalui

penguraian nilai singular umum dan pendekatan matriks pangkat rendah. Dalam analisis ini akan ditafsirkan jarak antara profil-profil yang berasal dari gugus yang sama yang diperoleh dengan konsep jarak khi kuadrat.

Kontribusi mutlak dan kontribusi relatif digunakan untuk menafsirkan profil-profil pada peta konfigurasi. Kontribusi mutlak digunakan untuk melihat proporsi keragaman masing-masing profil terhadap pembentukan sumbu utama. Kontribusi mutlak (KM) dirumuskan sebagai berikut:

$$KM = \frac{\text{Massa profil} \times (\text{koordinat profil pada sumbu ke-}k)^2}{\text{inersia utama ke-}k} \quad (3)$$

Kontribusi relatif digunakan untuk melihat proporsi keragaman yang dapat diterangkan oleh sumbu utama terhadap masing-masing profil tersebut. Kontribusi relatif merupakan kuadrat kosinus sudut antara vektor profil dan sumbu utama $\cos^2 \theta_k$ yang dapat dihitung dengan rumus:

$$\cos^2 \theta_k = \frac{(\text{koordinat titik tersebut pada sumbu ke-}k)^k}{\text{jumlah (koordinat)}^2 \text{ dari seluruh sumbu}} \quad (4)$$

Kontribusi relatif yang tinggi menunjukkan bahwa sumbu utama dapat menerangkan inersia titik dengan baik. Pada umumnya kontribusi mutlak yang tinggi menyebabkan tingginya kontribusi relatif, namun tidak berlaku sebaliknya.

Analisis korespondensi terbagi menjadi dua jenis, analisis korespondensi sederhana dan analisis korespondensi berganda. Dalam penelitian ini digunakan analisis korespondensi sederhana, yaitu untuk data kategorik

dengan dua peubah. Basis data yang digunakan adalah frekuensi tabulasi silang (tabel kontingensi dua arah) dari kedua peubah tersebut. Misal X dan Y adalah dua peubah kategorik dengan masing-masing peubah mempunyai a dan b kategori, dengan hasil pengamatan disajikan dalam tabel kontingensi a x b yang dapat dipandang sebagai matriks berukuran a x b dengan frekuensi $n_{ij} \geq 0$ dari sel ke (i,j). Matriks yang disusun dari frekuensi relatif dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$P_{a \times b} = (P_{ij}) = \left(\frac{n_{ij}}{n} \right) = \text{frekuensi relatif sel ke } - ij \quad (5)$$

dengan

$$n = \sum_i \sum_j n_{ij}$$

$P_{a \times b}$ disebut matriks koresponden. Matriks koresponden merupakan matriks dasar untuk analisis selanjutnya. Bentuk umum matriks korespondensi digambarkan sebagai berikut:

$$\begin{array}{cccc|c} p_{11} & p_{12} & \cdots & p_{1b} & p_{1.} \\ p_{21} & p_{22} & \cdots & p_{2b} & p_{2.} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ p_{a1} & p_{a2} & \cdots & p_{ab} & p_{a.} \\ \hline p_{.1} & p_{.2} & \cdots & p_{.b} & \end{array}$$

Jika didefinisikan :

$$p_{i.} = \sum_{j=1}^b p_{ij}, i = 1, 2, \dots, a$$

$$p_{.j} = \sum_{i=1}^a p_{ij}, j = 1, 2, \dots, b$$

Vektor jumlah baris dari matriks P adalah :

$$r = P \cdot \underline{1} = (P_1, P_2, \dots, P_a) = \left(\frac{n_{1.}}{n}, \frac{n_{2.}}{n}, \dots, \frac{n_{a.}}{n} \right)^T \quad (6)$$

Vektor jumlah kolom dari matriks P adalah:

$$c = P^T \cdot \underline{1} = (P_1, P_2, \dots, P_b) = \left(\frac{n_{.1}}{n}, \frac{n_{.2}}{n}, \dots, \frac{n_{.b}}{n} \right)^T \quad (7)$$

dengan

$\underline{1} = (1, \dots, 1)^T$ adalah vektor satuan (semua unsur bernilai satu)

$$n_{i.} = \sum_{j=1}^b n_{ij}, i = 1, 2, \dots, a$$

$$n_{.j} = \sum_{i=1}^a n_{ij}, j = 1, 2, \dots, b$$

$$D_r = \begin{bmatrix} p_{1.} & 0 & \cdot & 0 \\ 0 & p_{2.} & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & p_{a.} \end{bmatrix} \quad \text{dan} \quad D_c = \begin{bmatrix} p_{.1} & 0 & \cdot & 0 \\ 0 & p_{.2} & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & p_{.b} \end{bmatrix} \quad (8)$$

D_r dan D_c adalah matriks diagonal yang masing-masing berukuran $a \times a$ dan $b \times b$. Kemudian dibentuk matriks R yang berukuran $a \times b$, sebagai berikut:

$$R = D_r^{-1}P \quad (9)$$

Matriks R disebut baris (*row profil*) dalam ruang berdimensi b , dengan jumlah unsur-unsur profil dari baris adalah sama dengan satu. Selanjutnya didefinisikan profil dari baris adalah sama dengan satu. Selanjutnya didefinisikan profil baris ke- i sebagai r_i , yaitu:

$$r_i = \left[\frac{p_{i1}}{p_{i.}}, \frac{p_{i2}}{p_{i.}}, \dots, \frac{p_{ib}}{p_{i.}} \right]$$

Sedangkan matriks C yang berukuran $b \times a$, adalah:

$$C = D_c^{-1}P^T \quad (10)$$

Matriks C disebut profil kolom (*column profiles*) dalam ruang berdimensi a , dengan jumlah unsur-unsur profil dari baris adalah sama dengan satu. Selanjutnya didefinisikan profil kolom ke- j sebagai c_j , yaitu:

$$c_j = \left[\frac{p_{1j}}{p_{.j}}, \frac{p_{2j}}{p_{.j}}, \dots, \frac{p_{aj}}{p_{.j}} \right]$$

Untuk menampilkan profil-profil baris dan profil kolom tersebut ke dalam ruang dimensi *Euclid* yang lebih rendah, digunakan jarak khi kuadrat.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{\left(n_{ij} - \frac{n_{i.}n_{.j}}{n} \right)^2}{\frac{n_{i.}n_{.j}}{n}}$$

$$\begin{aligned}
&= n \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(p_{ij} - p_{i.}p_{.j})^2}{p_{i.}p_{.j}} \\
&= n \operatorname{tr}(E) = n \sum_i^m \lambda_i^2
\end{aligned} \tag{11}$$

dengan

$$E = D_r^{-1}(P - rc^T)D_c^{-1}(P - rc^T)^T_{(a \times b)}$$

Jika $\lambda_1^2 \geq \dots \geq \lambda_m^2$ adalah akar ciri tak nol dari E dan $m = \operatorname{rank}(E) = \operatorname{rank}(P) = \min = (a, b) - 1$

χ^2 juga dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\chi^2 &= n \sum_i p_{i.} \left[\frac{\sum_j \left(\frac{p_{ij}}{p_{i.}} - p_{.j} \right)^2}{p_{.j}} \right] \\
&= \sum_i np_{i.} [(r_i - c)^T D_c^{-1} (r_i - c)] \\
&= n \sum_i p_{i.} d_i^2
\end{aligned} \tag{12}$$

dengan $d_i^2 = (r_i - c)^T D_c^{-1} (r_i - c)$

Besaran d_i^2 merepresentasikan jarak kuadrat antara profil baris ke-i dan rata-rata profil baris. Jarak ini disebut jarak khi kuadrat namun kenyataanya d_i^2 mirip dengan jarak *Euclid* antara vektor r_i dan c_j dan besaran χ^2/n

merupakan *total inertia*, sedangkan $n \sum_i p_i d_i^2$ menunjukan *total inertia* yang digunakan sebagai rata-rata pembobot jarak khi kuadrat antara profil baris dengan rata-ratanya.

Untuk menentukan jumlah anak ruang *Euclid* dan memproyeksikan semua profil baris anak ruang *Euclid* digunakan *Generalized Singular Value Decomposition* (GSVD). GSVD dari matriks $(P - rc^T)$ adalah:

$$(P - rc^T) = A \Lambda B^T \quad (13)$$

A adalah matriks berukuran $a \times m$, B adalah matriks berukuran $b \times m$ dimana berlaku $A^T D_r^{-1} A = I_m$ dan $B^T D_c^{-1} B = I_m$ dan Λ merupakan matriks diagonal yang unsur- unsur diagonalnya adalah nilai singular $\lambda_1, \dots, \lambda_m$ dan matriks $(P - rc^T)$. A dan B diperoleh dari penguraian nilai singular (*Singular Value Decomposition*) dari $T = D_c^{-1/2} (P - rc^T) D_c^{-1/2}$ dan $\lambda_1^2 \geq \dots \geq \lambda_m^2$ adalah akar ciri dari TT^T atau akar ciri dari E .

Selanjutnya adalah mempresentasikan profil-profil baris dan profil-profil kolom ke dalam ruang dimensi $k \leq m$. Biasanya nilai k ini 2 atau 3. Koordinat a profil baris adalah a buah baris dari matriks yang dibentuk dengan mengambil k kolom pertama dari $F = D_r^{-1} A \Lambda$, sedangkan koordinat b adalah b buah baris dari matriks yang dibentuk dengan mengambil k kolom pertama dari $G = D_c^{-1} B \Lambda$. Karena *total inertia* yang mempresentasikan semua informasi dalam seluruh ruang adalah $\chi^2/n = \text{tr}(E) = \sum_i^m \lambda_i^2$ maka pendekatan ruang dimensi m dengan ruang dimensi k dikatakan baik jika

$\sum_{i=1}^k \lambda_i^2$ mendekati *total inertia* $\sum_{i=1}^m \lambda_i^2$ atau alternatifnya jika $\sum_{i=k+1}^m \lambda_i^2$ mendekati nol. Besaran $\lambda_1^2, \dots, \lambda_k^2$ dapat dipresentasikan sebagai besarnya kontribusi yang diberikan kepada *total inertia* oleh dimensi pertama, kedua dan seterusnya.

Jika $L = \frac{\sum_{i=k+1}^m \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^m \lambda_i^2} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^m \lambda_i^2}$, maka L merupakan besaran

relatif yang digunakan untuk mengukur besarnya kehilangan informasi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, sesuai tujuan penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hubungan variabel jenis kejahatan dengan tempat kejadian perkara (TKP)
 - a. Profil curas dan curanmor cenderung lebih banyak terjadi di jalan raya.
 - b. Profil curat, aniaya berat dan pengrusakan cenderung lebih banyak terjadi di pemukiman.
 - c. Profil penipuan cenderung lebih banyak terjadi di pertokoan dan tempat umum.
2. Hubungan variabel jenis kejahatan dengan waktu kejadian
 - a. Profil penipuan dan curanmor cenderung lebih banyak terjadi antara pukul 12.00-17.59.
 - b. Profil pengrusakan cenderung lebih banyak terjadi antara pukul 00.00-05.59.
 - c. Profil curas, curat dan aniaya berat cenderung lebih banyak terjadi antara pukul 18.00-23.59 dan pukul 06.00-11.59.

3. Hubungan variabel jenis kejahatan dengan usia pelaku.
 - a. Profil pengrusakan cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku usia kurang dari 18 tahun.
 - b. Profil curanmor, curat, curas, penipuan cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku usia 21 tahun keatas .
 - c. Profil aniaya berat cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku usia 18-21 tahun.
4. Hubungan variabel jenis kejahatan dengan tingkat pendidikan pelaku.
 - a. Profil curanmor pengrusakan, dan curat cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku tidak/tamat SD.
 - b. Profil aniaya berat dan curas cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku tamat SMP.
 - c. Profil penipuan cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku tamat SMA/D3/S1
5. Hubungan jenis kejahatan dengan status pekerjaan pelaku.
 - a. Profil curas, penipuan, curat dan aniaya berat cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku yang bestatus tidak bekerja.
 - b. Profil curanmor, dan pengrusakan cenderung lebih banyak dilakukan oleh pelaku yang besrstatus bekerja.
6. Berdasarkan pembahasan sebelumnya bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kejahatan dengan jenis kelamin pelaku.

B. Saran

Adapun saran-saran dari penelitian ini adalah

1. Program siskamling harus lebih ditingkatkan lagi sehingga lingkungan tempat tinggal lebih aman dari tindak kejahatan.
2. Patroli keamanan oleh aparat kepolisian lebih ditingkatkan lagi khususnya pada daerah dan waktu tertentu.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menerapkan analisis korespondensi pada kasus lainnya.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Johnson, R. A.; Wichern, D.W. (1998). *Applied multivariate statistical analysis*, 3th
Prentice-Hall Inc, New Jersey.

Greenacre, Michael. 1993 *Correspondence Analysis in Practice*, 2th
London, Academic Press Inc.

<http://peunebah.blogspot.com/2011/10/faktor-penyebab-terjadinya-suatu-tindak.html>

diakses 2 desember 2011

<http://gogel-sonay.blogspot.com/2011/10/padang-peringkat-atas-kriminalitas.html>

diakses 2 desember 2011

<http://jpsmipaunsri.files.wordpress.com/2011/03/0413-18-a-bangun.pdf>

diakses 28 november 2011

<http://blogs.unpad.ac.id/irlandiaginajar/files/2011/09/Modul-Korespondensi-Unpad.pdf>

diakses 29 november 2011

Siegel Sidney. 1985. *Statistik Nonparametrik* Jakarta: PT Gramedia

Sudjana. 1975. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito