BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian adalah kuantitatifdan kualitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode yang didasarkan pada filsafat positivisme dengan populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik (Sugiyono, 2012:13). Pada penelitian ini akan menguji variabel terhadap responden yang berkedudukan sebagai unit sample analisis yang digunakan untuk melakukan suatu pengunjian terhadap perubahan orientasi bermukim terhadap peta rawan tsunami dan potensi bencana menggunakan analisis tabulasi silang dan korespondensi serta analisis *overlay*. Metode penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang dilakukan pada kondisi alamiah (Sugiyono, 2012:13). Metode kualitatif yang dimaksudkan dalam penelitian adalah mendeskripsikan bencana alam yang terjadi di Kota Padang serta mengevaluasi pola ruang Kota Padang yang tanggap terhadap bencana.

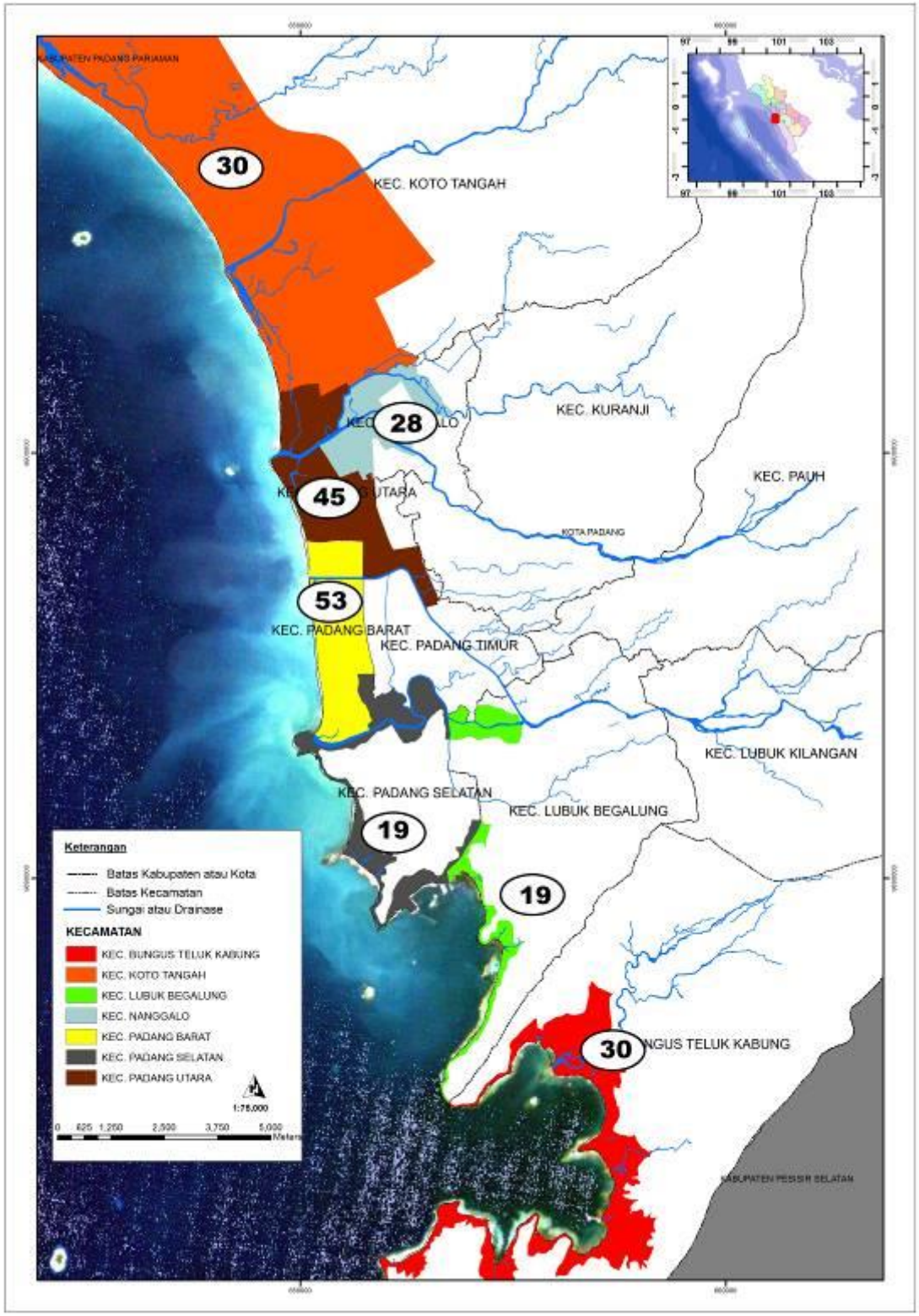
3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terdapat di kecamatan yang termasuk daerah rawan bencana tsunami di Kota Padang **(Gambar 3.1)** seperti Kecamatan Koto Tangah, Kecamatan Padang Utara, Kecamatan Nanggalo, Kecamatan Padang Barat, Kecamatan Padang Selatan, Kecamatan Lubuk Begalung, Kecamatan Bungus Teluk Kabung mengunakan data sekunder dari Perda No 4 Tahun 2012 tentang batas daerah genangan tsunami..

3.3 Variabel Penelitian

Variabel merupakan fenomena yang dapat diukur atau diamati karena memiliki nilai katergori objek yang akan diteliti dan mempuyai variasi antara satu obyek dengan obyek lain (Sugiyono, 2009: 2). Variabel yang digunakan dalam penelitian terdapat pada **(Tabel 3.1).** Ada beberapa variabel antara lain

1. Variabel tentang potensi bencana dan faktor orientasi bermukim
2. Variabel tentang pengaruh pola ruang dan hasil rumusan masalah pertama



Gambar 3. 1 Persebaran Kuisioner dan Lokasi Penelitian
Sumber: Perda No 4 Tahun 2012

Tabel 3. 1 Variabel penelitian

No	Rumusan Masalah	Variabel	Parameter
1.	Bagaimana keterkaitan peta rawan bencana tsunami yang dikeluarkan BPBD Kota Padang terhadap pemilihan orientasi bermukim masyarakat di daerah pesisir Kota Padang?	• **Keinginan Pindah**	• Sangat ingin pindah • Ingin pindah • Biasa-biasa saja • Tidak ingin pindah
		• **Jarak**	• dekat keluarga • dekat tempat kerja • harga terjangkau • dekat dengan kota • kelengkapan sarana prasarana
		• **Struktur keluarga**	• single • pasangan muda tanpa anak • pasangan muda dengan anak kecil • pasangan dengan anak-anak sudah dewasa
		• **Kepemilikan rumah**	• milik sendiri • menyewa • rumah dinas • warisan
		• **Pendidikan**	• Tidak sekolah • Sekolah dasar (SD) • Sekolah menengah pertama (SMP) • Sekolah menengah atas (SMA) / Sekolah menengah kejuruan (SMK) • Diploma (D3) • Strata 1/2 (S1)/(S2)
		• **Penyebaran Informasi**	• Pemerintah (Bappeda, Din sos, PU, dll) • BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) • LSM • Pengalaman Sendiri • Cerita Tetangga
2.	Bagaimana perubahan orientasi bermukim masyarakat di daerah pesisir barat Kota Padang terhadap pola ruang RTRW Kota Padang?	**Hasil analisis rumusan masalah 1** **Pola ruang**	• Daerah potensi bencana • Perubahan orientasi bermukim • Daerah kawasan lindung • Daerah kawasan budidaya

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi informasi dan data yang akan digunakan dalam analisis sebagai dasar dalam penelitian. Pengumpulan data dibagi menjadi dua metode yaitu secara primer maupun sekunder.

3.4.1 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk memperoleh data terkait penelitian. Ada dua teknik pengumpulan data yakni survei primer dan survei sekunder.

A. Survei primer

Pengambilan data yang mengunakan sumber-sumber primer atau objek material mentah dilakukan dengan cara kuisioner. Kuisioner merupakan metode pengumpulan data atau keterangan dari responden dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terstruktur beserta pilihan-pilihan. Metode kuisioner ini digunakan untuk mengetahui faktor orientasi bermukim berdasarkan persepsi masyarakat **(Tabel 3.2).**

Tabel 3. 2 Data kuisioner

Variabel	Data yang diperlukan	Kegunaan data
Keinginan pindah	• Arah perpindahan lokasi bermukim • Faktor yang mempengaruhi keinginan pindah	Untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama yakni untuk meningkatkan ketahanan dan kesadaran masyarakat mengenai peta daerah rawan tsunami.
Status kepemilikan rumah	• Status kepemilikan rumah	
Struktur keluarga	• Struktur keluarga	
Jarak	• Aksesibilitas	
Penyebaran informasi	• Sumber informasi • Alat informasi	
Pendidikan	• Jenis pendidikan	

Selain kuisioner, pengumpulan data lainnya dilakukan dengan cara dokumentasi melalui pengambilan gambar menggunakan kamera. Pengambilan gambar dilakukan untuk mempermudah dalam tahap mendeskripsikan wilayah studi.

B. Survei sekunder

Survei sekunder merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data ke instansi terkait **(Tabel 3.3).**

Tabel 3. 3 Jenis dokumen instansi yang dibutuhkan

No	Nama Instansi	Data yang diperlukan
1	BPBD	• Kebijakan tentang daerah rawan bencana
2	BAPPEDA Kota Padang	• RTRW Kota Padang Tahun 2010-2030 • Zoning Regulation Rawan Gempa
3	BPS Kota Padang	• Kependudukan Kota Padang
4	CV Santyaya	• SHP (shapefile) RTRW Kota Padang

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kebijakan pola ruang dan SHP (shapefile) RTRW Kota Padang untuk menganalisis kesesuaian potensi

bencana dan pola ruang berserta arah perpindahan masyrakat pesisir untuk mengetahui daerah yang aman dari daerah rawan bencana lain.

3.5 Metode Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi adalah jumlah total dari seluruh unit atau elemen dimana penyelidik tertarik yang dapat dipilih. Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain dan bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek diteliti (Sugiyono,2009:61). Pada penelitian populasi yang akan dihitung adalah penduduk yang berada ditujuh kecamatan daerah rawan tsunami sehingga untuk mengetahui persepsi masyarakat yang tinggal di kecamatan tersebut dengan jumlah populasi 527.308 jiwa. Namun karena penelitian tidak mungkin dilakukan untuk seluruh populasi maka akan digunakan sampel dalam pengambilan data tersebut. Adapun metode sample yang digunakan adalah metode dari Isaac dan Michael (Sugiyono, 2011)

$$S = \frac{\lambda^2.N.P.Q}{d^2(N-1)+\lambda^2.P.Q}$$

λ = 1

N = 527308

P = Q = 0,5

d = 0,063

$$S = \frac{1^2.\ 527308.\ 0{,}5.\ 0{,}5}{0{,}063^2\ (527308-1)+1^2.0{,}5.0{,}5} = 223 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian adalah 223 responden yang tersebar di tujuh kecamatan yang ada di Kota Padang, dengan sebaran jumlah sampel **(Tabel 3.4)** yang dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.

Tabel 3. 4 Sebaran responden

No	Kecamatan	Jumlah Kuisioner
1	Koto Tangah	30
2.	Nanggalo	28
3.	Padang Utara	45
4.	Padang barat	53
5.	Padang selatan	19
6.	Lubuk begalung	19
7.	Teluk Kabung	30
	Jumlah	**223**

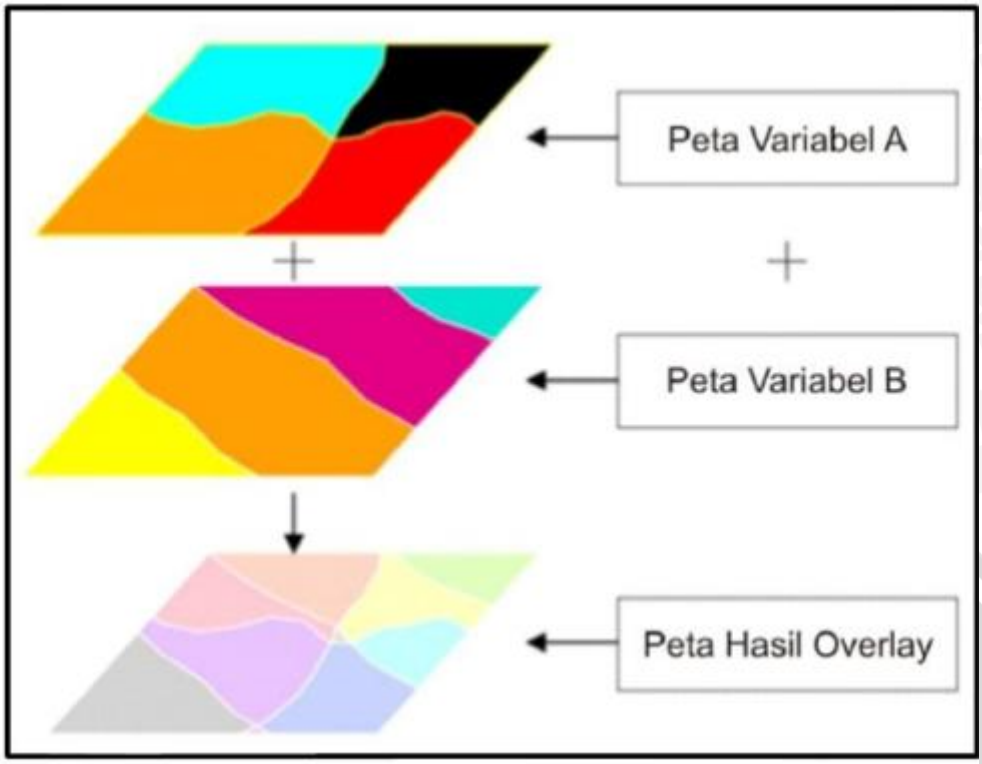
Agar pengambilan responden sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dalam penelitian maka digunakan teknik "*random sampling*" atau acak sederhana, karena setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dalam sampling, dengan kriteria pengambilan sampel secara *purposive sampling* yakni masyarakat yang tinggal di zona merah pada Peta Zona Bahaya Tsunami Kota Padang yang dikeluarkan oleh BPBD Kota Padang pada tahun 2010.

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian evaluasi perubahan pola ruang akibat adanya zona rawan bencana di Kota Padang. Berikut adalah penjelasan analisis yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan rumusan masalah maupun tujuan penelitian.

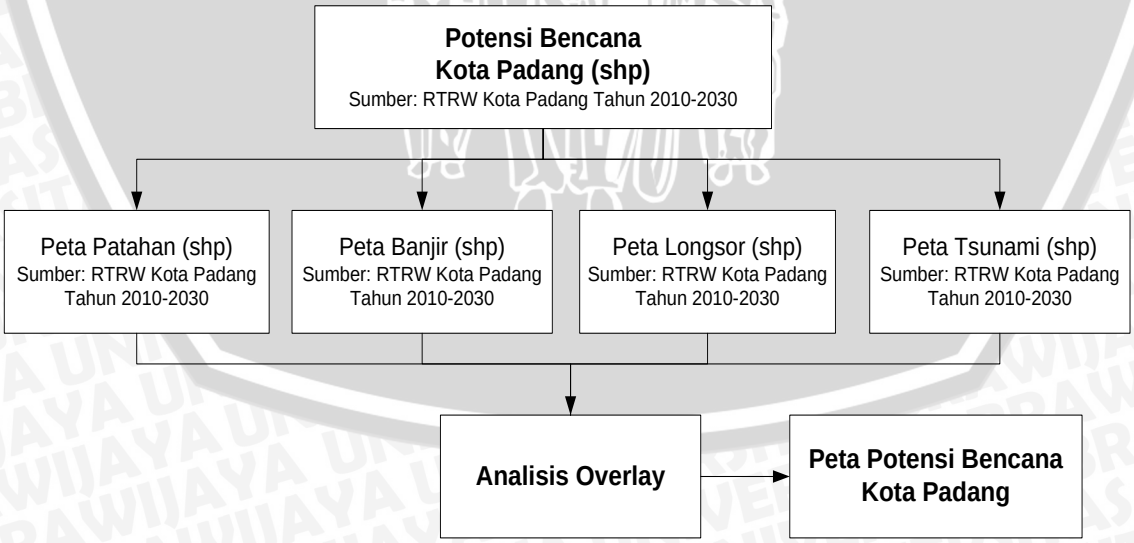
3.6.1 Analisis *Overlay*

Analisis *overlay* digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan mengenali hubungan spasial. *Overlay* spasial dilakukan dengan penggabungan empat *shafepile (shp)* potensi bencana Kota Padang. Adapun *shafepile (shp)* bencana Kota Padang yaitu peta patahan, peta longsor, peta rawan tsunami dan peta rawan banjir terlihat pada **(Gambar 3.1).**



Gambar 3. 2 Skema Analisis *Overlay* Peta dengan SIG
Sumber: Pramudiya, 2008:48

Gambar 3.2 menunjukkan bahwa semua *shafepile (shp)* peta bencana Kota Padang akan dioverlay sehingga akan menghasilkan peta potensi bencana Kota Padang yang dianalisis dengan menggunakan teknik analisis *overlay* **(Gambar 3.3)**



Gambar 3. 3 Sistematika Analisis *Overlay*

3.6.2 Analisis Tabulasi Silang

Tabulasi silang merupakan salah satu alat yang berguna untuk mempelajari hubungan diantara variabel-variabel karena hasilnya mudah dikomunikasikan (Santoso dan Tjiptono, 2001 : 137). Analisis tabulasi silang digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Variabel yang dianalisa dengan metode ini adalah variabel yang bersifat kualitatif yang memiliki skala nominal. Dalam penelitian ini analisis tabulasi silang digunakan untuk mengetahui hubungan tingkat keinginan pindah yang dipengaruhi oleh, jarak, struktur keluarga, status rumah, pendidikan, dan informasi **(Gambar 3.4).** Analisis tabulasi silang dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square* untuk menguji hubungan atau pengaruh dua varibel nominal dan mengukur kuarnya hubungan antara variabel satu dengan lainnya.

3.6.3 Analisis Korespondensi

Analisis korespondensi merupakan salah satu teknik statistika yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel terikat dengan variabel bebas. Adapun skala data dari antar variabel adalah skala nominal sehingga data biasa dinyatakan dalam bentuk tabulasi silang (*crosstabs)* (Greenacre,M.J, 1984).

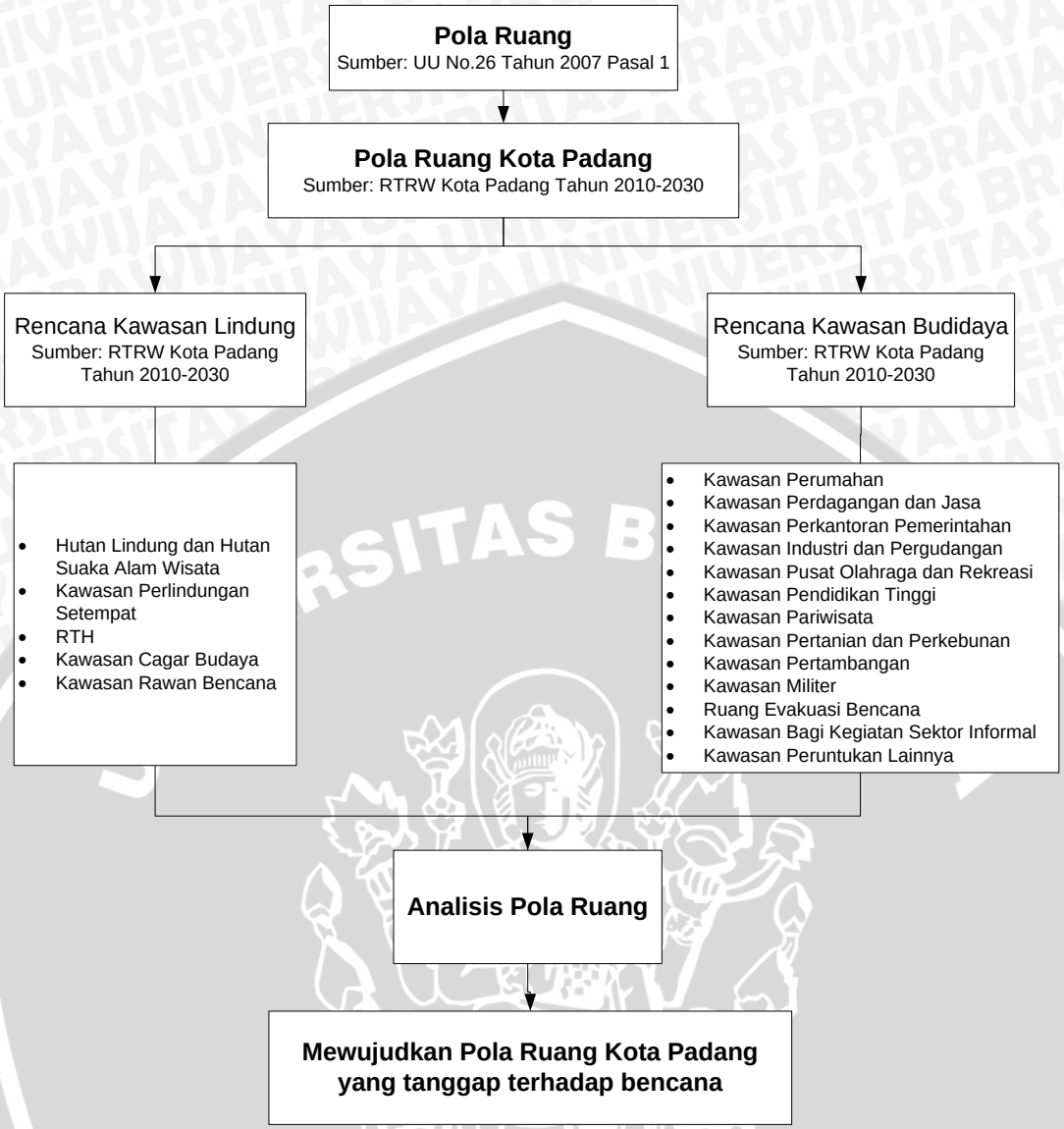
(Gambar 3.4) menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi pemilihan orientasi bermukim akan dianalisis dengan menggunakan analisis tabulasi silang. Selain itu, untuk mendapatkan keterkaitan berserta hubungan antar variabel digunakan analisis korespondensi.

Gambar 3. 4 Sistematika Analisis *Crosstab* dan Korespondensi

3.6.4 Analisis pola ruang terhadap potensi bencana di Kota Padang

Analisis evaluatif merupakan proses mengumpulkan informasi serta menilai suatu objek dan membandingkannya dengan kriteria, standar serta indicator (Lamsuri, Hadi & Mutrofin, 2011:13). Analisis evaluatif pola ruang digunakan untuk mengevaluasi kebijakan pola ruang Kota Padang dengan hasil peta potensi bencana Kota Padang sehingga akan dihasilkan pola ruang yang tanggap terhadap bencana **(Gambar 3.5).**

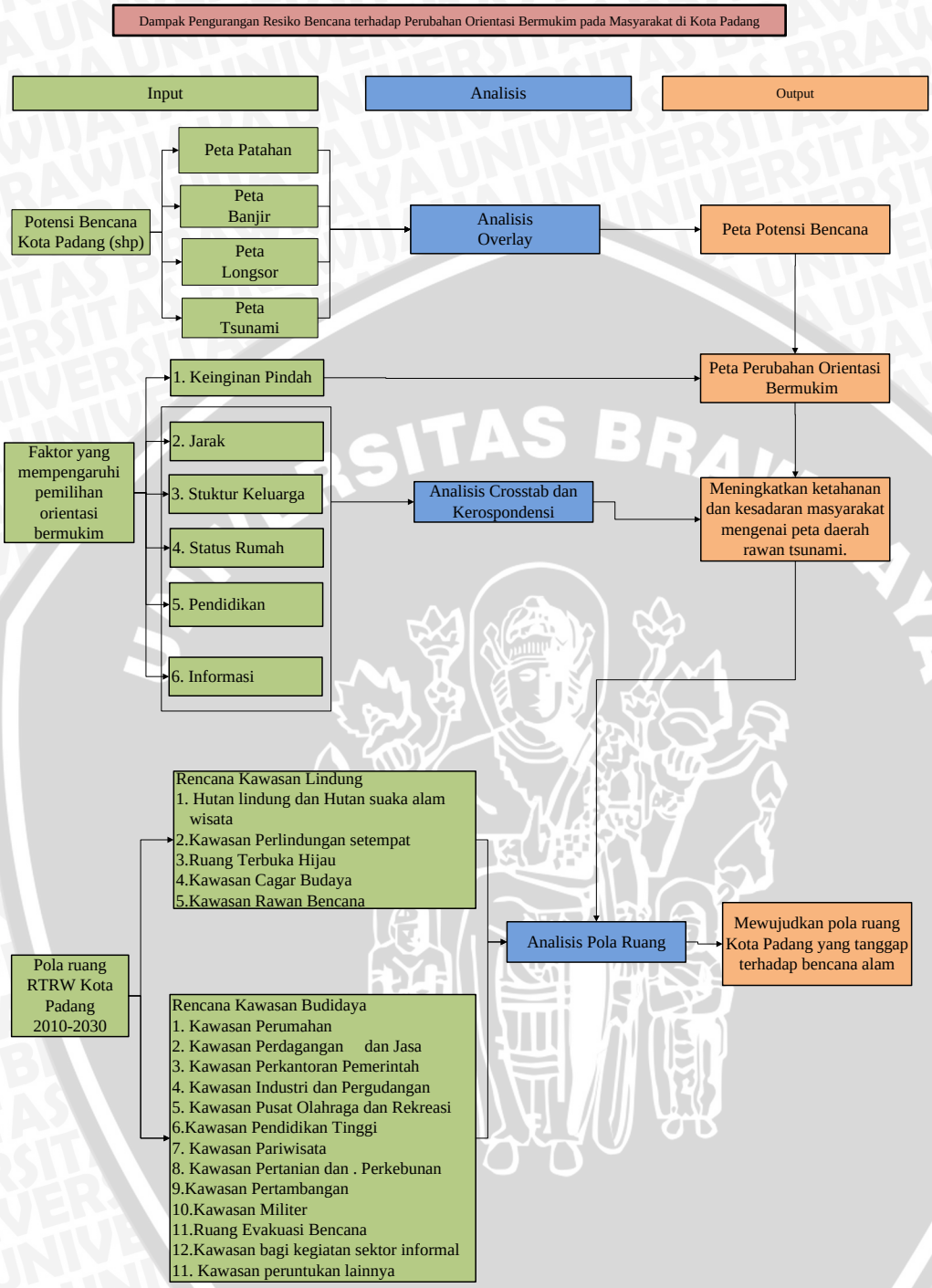
.



Gambar 3. 5 Sistematika Analisis Evaluatif

(Gambar 3.5) menunjukkan bahwa peta potensi bencana di Kota Padang bisa dilihat perubahan orientasi bermukim masrakat di daerah pesisir kota padang sehingga dianalisis evaluasi dengan pola ruang untuk melihat adanya perubahan pola ruang terhadap perubahan orientasi bermukim terhadap pola ruang

3.7 Kerangka Metode



Gambar 3. 6 Kerangka Metode

3.8 Desain survey

Tabel 3. 5 Desain survey

Tujuan penelitian	Variabel	Sub Variabel	Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis Data	Output Penelitian
Meningkatkan ketahanan dan kesadaran masyarakat mengenai peta daerah rawan tsunami	Potensi bencana	Gempa bumi Banjir Longsor Tsunami	• Shp peta patahan • Shp peta banjir • Shp peta longsor • Shp peta tsunami	Survey sekunder	RTRW Kota Padang Tahun 2010-2030	Analisis overlay	Peta potensi bencana
	Faktor orientasi bermukim	Keinginan Pindah	• Tingkat keinginan pindah	Survey primer dan Survey sekunder	Kuisioner	Analisis *crosstab* dan korespondensi	Peta perubahan orientasi bermukim
		Jarak Struktur Keluarga Kepemilikan Rumah Pendidikan Penyebaran Keruangan berdasarkan informasi	• Aksesibilitas • Struktur keluarga • Status rumah • Tingkat pendidikan • Sumber informasi				Perubahan orientasi bermukim
Mewujudkan pola ruang Kota Padang yang tanggap terhadap bencana alam	Hasil analisis rumusan masalah 1	• Daerah potensi bencana • Perubahan orientasi bermukim	• Shp peta patahan • Shp peta banjir • Shp peta longsor • Shp peta tsunami	Survey sekunder	• RTRW Kota Padang Tahun 2010-2030 • Hasil analisis *crosstab* dan korespondensi serta overlay	Analisis pola ruang	Pola ruang yang tanggap terhadap bencana
	Pola Ruang	Kawasan Lindung	• Persebaran kawasan lindung • Shp peta				
		Kawasan Budidaya	• Persebaran kawasan budidaya • Shp peta				