

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh dampak ekonomi dan lingkungan pertambangan batubara terhadap perekonomian masyarakat Kecamatan Sangatta Utara merupakan jenis penelitian kualitatif-kuantitatif. Jenis penelitian yang dimaksud adalah analisis deskriptif dalam mengetahui dampak ekonomi dan lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat setempat, dan untuk melihat seberapa besar kontribusi pengaruh dampak ekonomi dan lingkungan terhadap perekonomian masyarakat Kecamatan Sangatta Utara

3.2 Lokasi Penelitian

Pertambangan batubara di Kabupaten Kutai Timur merupakan salah satu kegiatan yang paling dominan dan sering di temui. Pada Penelitian ini lokasi penelitian di tetapkan pada Kecamatan Sangatta Utara yang memiliki 4 (empat) desa. Kecamatan Sangatta Utara di pilih karena merupakan pusat perdagangan dan perekonomian di Kabupaten Kutai Timur. Selain itu Kecamatan Sangatta Utara memiliki populasi penduduk terbesar di Kecamatan Sangatta Utara.

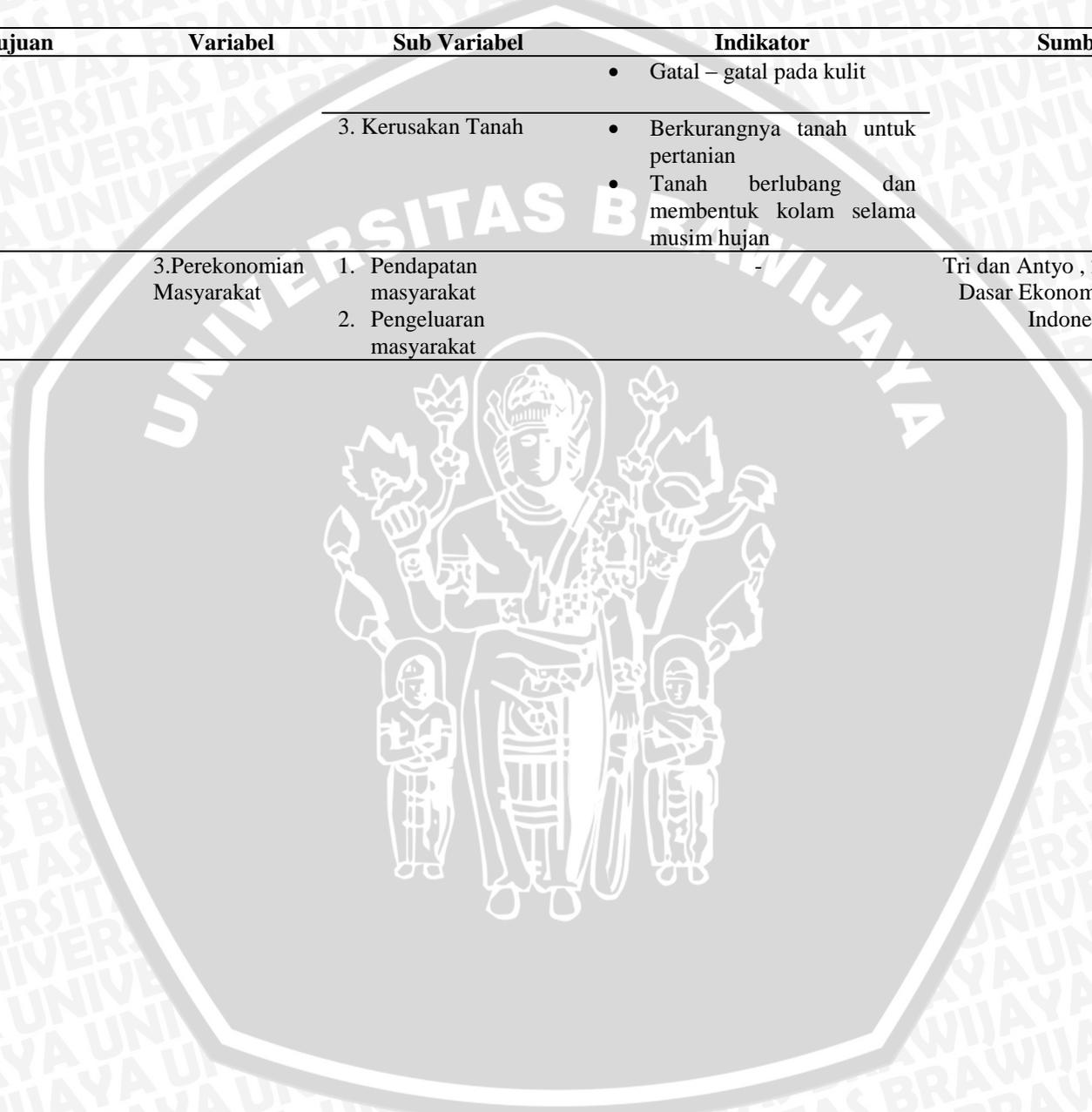
3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian yang menjadi pemusatan atau pemfokusan pada penelitian. Pentingnya penentuan variabel pada penelitian ini agar lebih terarah. Variabel yang dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber	
1	Mengidentifikasi dampak ekonomi dan lingkungan sesudah adanya pertambangan batubara di Kecamatan Sangatta Utara	1. Dampak ekonomi	1. Manfaat Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan dana pembangunan • Penciptaan lapangan kerja 	Irwandy Arif,2005 (Peran Industri Pertambangan Saat Ini Terhadap Pembangunan Nasional Daerah)	
			2. Manfaat Tidak Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi barang dan jasa • Pembangunan infrastruktur • Muncul usaha pendukung • Industri pengolahan tambang 		
			2. Dampak lingkungan	1. Pencemaran Air		<ul style="list-style-type: none"> • Kotornya air untuk kegiatan sehari-hari • Banyak ikan mati
			2. Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> • Masalah pernafasan • Iritasi mata • Gatal – gatal pada kulit 		
			3. Kerusakan Tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Berkurangnya tanah untuk pertanian • Tanah berlubang dan membentuk kolam selama musim hujan 		
			2. Dampak lingkungan	1. Pencemaran Air		<ul style="list-style-type: none"> • Kotornya air untuk kegiatan sehari-hari • Banyak ikan mati
		2. Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> • Masalah pernafasan • Iritasi mata 			
		1. Manfaat Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan dana pembangunan • Penciptaan lapangan kerja 			
2	Mengetahui besaran dampak ekonomi dan lingkungan terhadap perekonomian masyarakat Kecamatan Sangatta Utara	1. Dampak ekonomi	1. Manfaat Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan dana pembangunan • Penciptaan lapangan kerja 	Irwandy Arif,2005 (Peran Industri Pertambangan Saat Ini Terhadap Pembangunan Nasional Daerah)	
			2. Manfaat Tidak Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi barang dan jasa • Pembangunan infrastruktur • Muncul usaha pendukung • Industri pengolahan tambang 		
			2. Dampak lingkungan	1. Pencemaran Air		<ul style="list-style-type: none"> • Kotornya air untuk kegiatan sehari-hari • Banyak ikan mati
			2. Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> • Masalah pernafasan • Iritasi mata 		
				1. Manfaat Langsung		<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan dana pembangunan • Penciptaan lapangan kerja
				2. Manfaat Tidak Langsung		<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi barang dan jasa • Pembangunan infrastruktur • Muncul usaha pendukung • Industri pengolahan tambang

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber
				<ul style="list-style-type: none"> Gatal – gatal pada kulit 	
			3. Kerusakan Tanah	<ul style="list-style-type: none"> Berkurangnya tanah untuk pertanian Tanah berlubang dan membentuk kolam selama musim hujan 	
		3.Perekonomian Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> Pendapatan masyarakat Pengeluaran masyarakat 	-	Tri dan Antyo , 2005 (Aspek Dasar Ekonomi Makro di Indonesia)



3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian merupakan masyarakat yang memiliki penghasilan. Jumlah penduduk yang berpenghasilan merupakan salah satu aspek penting dalam penelitian ini, dikarenakan pada penelitian ini meneliti dampak pertambangan batubara (dampak ekonomi dan lingkungan) terhadap perekonomian masyarakat. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive random sampling*. Teknik pengambilan sampel tersebut digunakan karena pada peneliti tidak mengetahui jumlah penduduk yang telah memiliki penghasilan.

Setelah menetapkan teknik pengambilan sampel yang digunakan, dilakukan penentuan sampel dengan menggunakan rumus Slovin. Rumus Slovin digunakan karena populasi yang telah diketahui. Berikut adalah perhitungan rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{Ne^2 + 1} = \frac{76286}{76286 \cdot 0,1^2 + 1} = 99,86 \approx 100 \text{ orang}$$

Dimana :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan

Berikut adalah pembagian sampel pada masing-masing desa dengan melihat jumlah penduduk pada setiap desa

Tabel 3.2 Data Jumlah Penduduk Desa Terdampak Tahun 2012

No.	Desa	Jumlah Penduduk	Persentase	Sampel
1	Sangatta Utara	33.645	44.10%	44
2	Teluk Lingga	20.856	27.33%	27
3	Singa Gembara	9.933	13.02%	13
4.	Swarga Bara	11.852	15.53%	16
	Total	76.286	100%	100%

Sumber : Hasil analisis, 2015

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah bagian dalam penyusunan studi ini. Dalam metode pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu survei primer dan survei sekunder. Survei primer dilakukan dengan pembagian kuesioner dan wawancara langsung sedangkan untuk survei sekunder berasal dari dokumen-dokumen dari instansi yang terkait dengan data-data dalam penyusunan studi ini.

3.5.1 Survei Primer

Survei primer dilakukan untuk memperoleh data-data secara langsung dilapangan. Dalam studi ini survei primer dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan wawancara secara langsung. Wawancara dilakukan dengan cara bertatapapan langsung dengan responden dilapangan diikuti dengan adanya interaksi. Dalam penelitian ini, reponden yang dimaksud adalah penduduk sekitar lokasi pertambangan batubara yang terdapat di 4 desa di Kecamatan Sangatta Utara

3.5.2 Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data serta informasi dari instansi pemerintahan maupun swasta terkait berupa dokumen ataupun kebijakan terkait. Selain itu, survei sekunder juga dapat berasal dari buku, jurnal, serta studi-studi terdahulu.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk melihat dampak ekonomi dan lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat Kecamatan Sangatta Utara. Dampak ekonomi meliputi manfaat langsung dan tidak langsung. Sedangkan untuk dampak lingkungan meliputi pencemaran air, pencemaran udara, dan kerusakan tanah. Analisis ini dihasilkan dari survei primer dengan pembagian kuesioner kepada 100 responden di Kecamatan Sangatta Utara.

3.6.2 Analisis GSCA

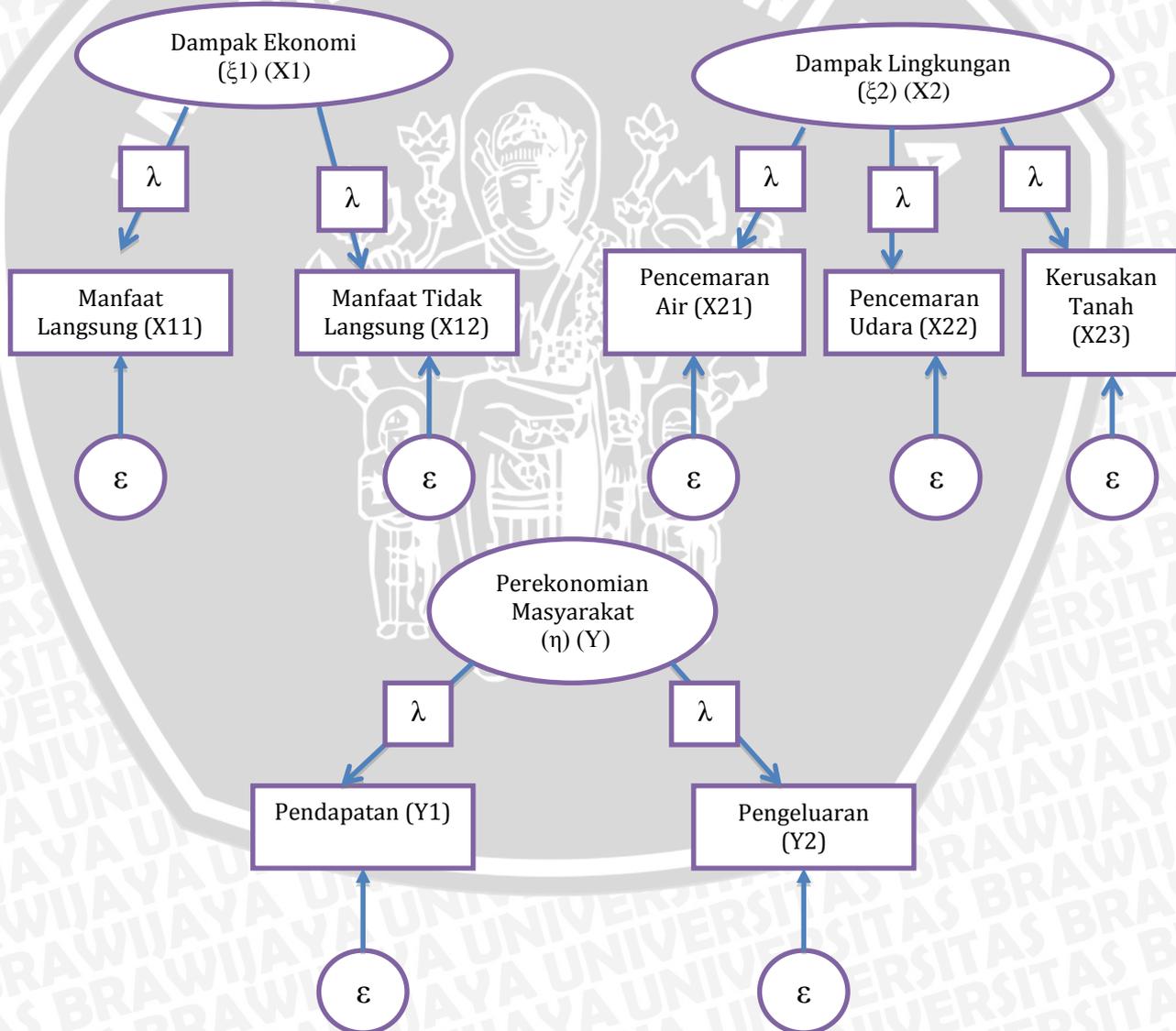
Generalized Structured Component Analysis (GSCA) merupakan salah satu teknik *Structural Equation Modelling* (SEM) yang mampu menganalisis variabel laten, variabel indikator dan kesalahan pengukuran secara langsung. Analisis ini digunakan untuk melihat besar pengaruh dampak ekonomi dan lingkungan terhadap perekonomian masyarakat berdasarkan persepsi masyarakat. Dampak ekonomi berperan sebagai variabel X1, dampak lingkungan sebagai variabel X2, dan perekonomian masyarakat sebagai variabel Y. Analisis GSCA akan mengukur indikator terhadap variabel dan juga item terhadap sub variabel. Dengan menggunakan analisis GSCA akan diketahui kontribusi pengaruh pada setiap variabel dari yang paling dominan hingga yang memiliki pengaruh lemah terhadap perekonomian masyarakat.

A. Model Indikator Reflektif

Pada penelitian ini menggunakan model reflektif. Hal tersebut dikarenakan model indikator reflektif merupakan kondisi dimana indikator dapat menggambarkan variabel laten. Pada penelitian ini yang berperan sebagai variabel laten adalah dampak ekonomi, lingkungan, dan perekonomian masyarakat.

Ciri-ciri model indikator reflektif :

1. Arah hubungan dari variabel laten ke indikator
2. Antar indikator diharapkan saling berkorelasi
3. Menghilangkan indikator tidak merubah makna variabel laten
4. Menghitung *error* pada tingkat indikator.



Gambar 3.1 Model Indikator Reflektif

Keterangan :

- ξ = variabel laten eksogen
- η = variabel laten endogen
- X = indikator dari variabel laten
- λ = *loading factor*
- ε = residual (variabel pengganggu)

B. *One Step Approach*

Dalam model persamaan struktural peneliti sebaiknya menentukan langkah pendekatan untuk melakukan pendugaan parameter (estimasi), sehingga diperoleh hasil estimasi yang terbaik. Pada penelitian ini menggunakan *second order one step approach*, hal tersebut dikarenakan pada penelitian ini juga mengukur item pertanyaan (indikator) dan sub variabel. *One step approach* pendekatan satu langkah yang bertujuan untuk memperkirakan model secara sederhana dengan menggabungkan model pengukuran dan model struktural dalam proses analisis.

C. Pengujian Linieritas

Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui linier atau tidaknya hubungan antara variabel eksogen (variabel bebas) terhadap variabel endogen (variabel terikat). Kriteria pengujian adalah apabila nilai probabilitas < *level of significance* (alpha ($\alpha=5\%$)) maka dinyatakan ada hubungan linier antara variabel eksogen terhadap variabel endogen.

D. Evaluasi Model Pengukuran

1) Pengukuran Validitas Konstruk

- *Convergent Validity*

Convergent Validity setiap indikator dalam mengukur variabel laten ditunjukkan oleh besar kecilnya *loading factor*. Suatu indikator dikatakan valid apabila *loading factor* suatu indikator bernilai positif dan lebih besar 0.5.

- *Discriminant Validity*

Discriminant Validity setiap variabel dalam mengukur variabel laten ditunjukkan oleh akar dari *Average Variance Extracted (AVE)*. Suatu variabel dikatakan memiliki *discriminant validity* apabila akar dari *AVE* bernilai lebih besar dari korelasi antar konstruk (sub variabel lainnya).

E. Pengujian Reabilitas Konstruk

Pengujian reliabilitas konstruk dilakukan menggunakan ukuran reliabilitas konstruk (*Cronbach's Alpha*) atau menggunakan jumlah varian keseluruhan dalam item yang dijelaskan oleh konstruk laten (*Average Variance Extracted (AVE)*) atau biasa disebut *discriminant reliability*. Kriteria pengujian apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar sama dengan 0.60 dan nilai *discriminant reliability* lebih besar sama dengan 0.50 maka dapat dinyatakan konstruk telah *reliable* (konsisten).

F. Loading Faktor

Loading faktor digunakan untuk mengetahui besarnya muatan atau kontribusi dari masing-masing indikator pengukur variabel latennya.

G. Evaluasi Model Struktural

- Uji Kelayakan Konstruk

Pengujian kelayakan konstruk (model) bertujuan untuk mengetahui apakah konstruk yang terbentuk telah sesuai atau tidak. Ada beberapa hal yang diperhatikan pada pengujian dalam analisis GSCA, yaitu FIT, AFIT, GFI, dan SRMR. Kriteria FIT dan AFIT digunakan untuk mengetahui besar kontribusi variabel eksogen terhadap variabel endogen secara keseluruhan. Kriteria menggunakan GFI menyebutkan apabila nilai *goodness of fit* tersebut \geq nilai *cut off* (sebesar 0.90) maka konstruk yang terbentuk telah sesuai (layak atau *good fit*). sementara apabila nilai GFI berada di dalam rentang 0.8 – 0.9 maka konstruk yang terbentuk dinyatakan *marginal fit* (cukup layak). Dan kriteria menggunakan SRMR menyebutkan apabila $SRMR \leq$ nilai *cut off* (sebesar 0.08) maka konstruk yang terbentuk telah sesuai (layak atau *good fit*). Namun apabila salah satu *goodness of fit* telah telah terpenuhi maka model dapat dinyatakan layak.

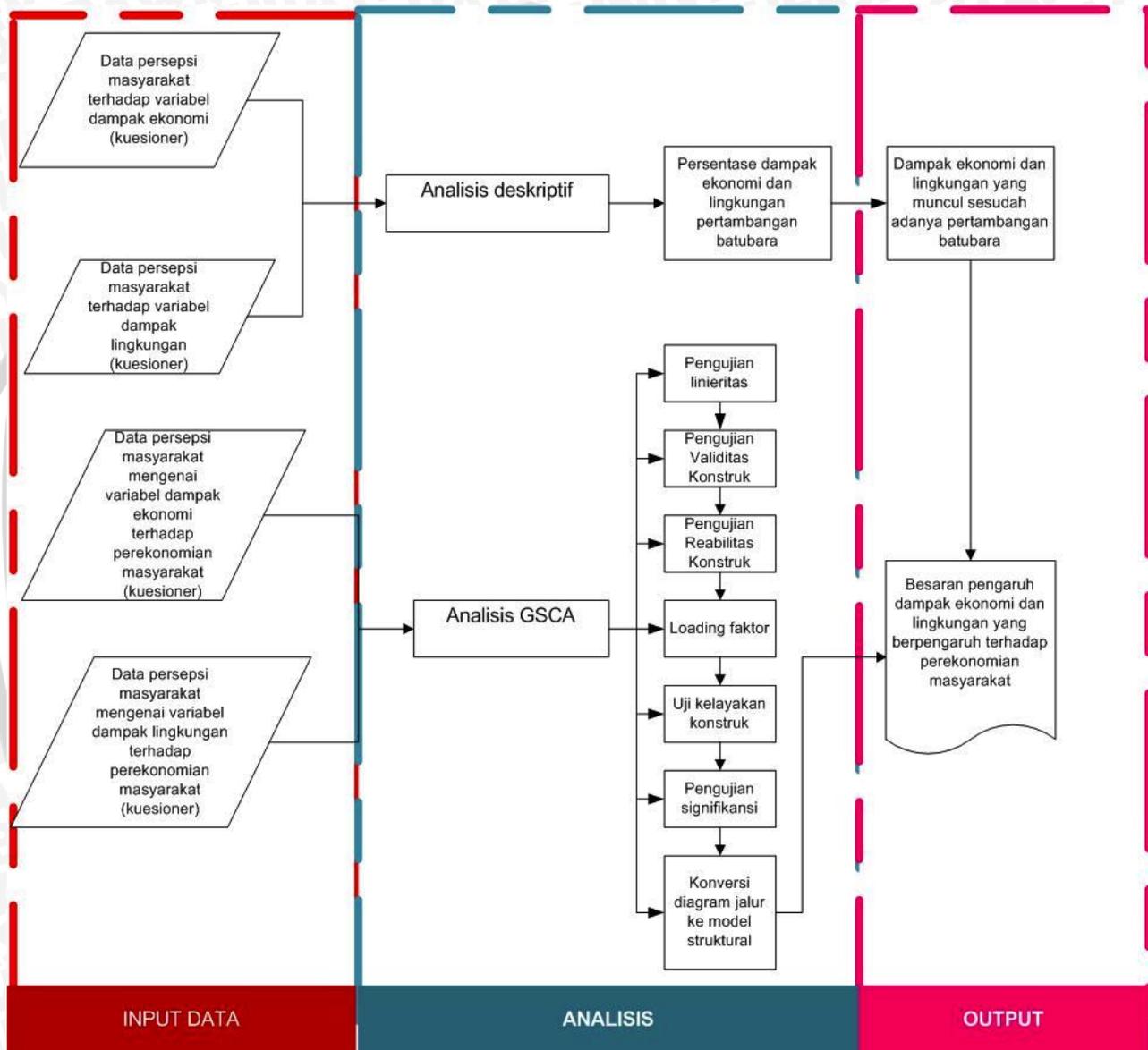
- Pengujian Signifikansi

Pengujian signifikansi digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Pengujian signifikansi dapat diketahui melalui nilai *Critical Ratio* (CR) (nilai standar deviasi minimal 2).

- Konversi Diagram Jalur ke Dalam Model Struktural

Konversi diagram jalur ke dalam model pengukuran bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara variabel eksogen terhadap variabel endogen dalam bentuk matematis.

3.7 Kerangka Analisis



Gambar 3.2 Kerangka Analisis

3.8 Desain Survei

Tabel 3.3 Desain Survei

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis Data	Output
1	Mengidentifikasi dampak ekonomi dan lingkungan sesudah adanya pertambangan batubara di Kecamatan Sangatta Utara	Dampak Ekonomi	Manfaat Langsung	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan dana pembangunan Penciptaan lapangan kerja 	Teknik Kuesioner	Survei Primer	Analisis Deskriptif	Dampak ekonomi dan lingkungan yang muncul sesudah adanya pertambangan batubara
		Manfaat Tidak Langsung	<ul style="list-style-type: none"> Sirkulasi barang dan jasa Pembangunan infrastruktur Muncul usaha pendukung Industri pengolahan tambang 					
		Dampak Lingkungan	Pencemaran Air	<ul style="list-style-type: none"> Kotornya air untuk kegiatan sehari-hari Banyak ikan mati 				
			Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> Masalah pernafasan Iritasi mata Gatal – gatal pada kulit 				
			Kerusakan Tanah	<ul style="list-style-type: none"> Berkurangnya tanah untuk pertanian Tanah berlubang dan membentuk 				

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis Data	Output
2	Mengetahui besaran pengaruh dampak ekonomi dan lingkungan terhadap perekonomian masyarakat Kecamatan Sangatta Utara	Dampak Ekonomi	Manfaat Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan dana pembangunan • Penciptaan lapangan kerja 	Teknik Kuesioner	Survei Primer	Analisis GSCA	Variabel dampak ekonomi dan lingkungan pertambangan batubara yang berpengaruh terhadap perekonomian masyarakat
		Manfaat Tidak Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi barang dan jasa • Pembangunan infrastruktur • Muncul usaha pendukung • Industri pengolahan tambang 					
		Dampak Lingkungan	Pencemaran Air	<ul style="list-style-type: none"> • Kotornya air untuk kegiatan sehari-hari • Banyak ikan mati 				
			Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> • Masalah pernafasan • Iritasi mata • Gatal – gatal pada kulit 				
			Kerusakan Tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Berkurangnya tanah untuk pertanian • Tanah berlubang dan membentuk kolam selama 				

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis Data	Output
		Perekonomian Masyarakat	Pendapatan Masyarakat Pengeluaran Masyarakat	-	musim hujan			

Sumber : Hasil Analisis,2014

