

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

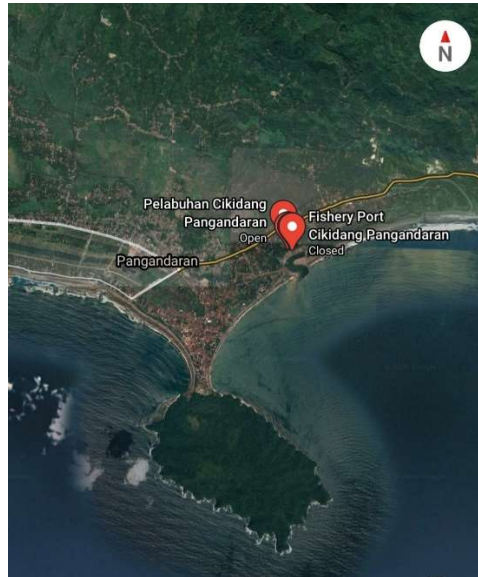
Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Menurut Rukajat (2018), deskriptif yaitu mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, sedangkan metode kuantitatif adalah metode yang data penelitiannya berupa angka-angka. Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan studi literatur mengenai desain dan perencanaan pelabuhan, mengumpulkan data-data sekunder, mengolah serta menganalisis hasil pengolahan data sekunder yang telah dikumpulkan, merencanakan fasilitas darat dan laut pelabuhan, membuat layout pelabuhan, lalu mendesain pengembangan pelabuhan dalam jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Jalan Komplek Cikidang, Desa Babakan, Kecamatan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran. Berdasarkan letak astronomis, Kabupaten Pangandaran terletak pada titik koordinat  $7^{\circ}40'56.2''S$   $108^{\circ}40'I$   $9.4''E$  dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: (Rukmana, 2019)

- a. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Ciulu, Desa Pasawahan, Desa Cikupa Kecamatan Banjarsari, Desa Sidarahayu Kecamatan Purwadadi, Desa Sidamulih Kecamatan Pamarican Kabupaten Ciamis dan Desa Citalahab Kecamatan Karangjaya, Desa Cisarua Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya;
- b. Sebelah timur berbatasan dengan Desa Tambaksari, Desa Sidanegara, Desa Rejamulya Kecamatan Kedungreja, Desa Sidamukti, Desa Patimuan, Desa Rawaapu, Desa Cinyawang, Desa Purwodadi Kecamatan Patimuan Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah;
- c. Sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Hindia; dan
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Pasangrahan Kecamatan Cikatomas, Desa Neglasari, Desa Tawang, Desa Panca Wangi, Desa Mekarsari Kecamatan Pancatengah,

Desa Cimanuk Kecamatan Cicalong, Desa Mulyasari Kecamatan Salopa Kabupaten Tasikmalaya.



**Gambar 12. Lokasi Penelitian**

Sember: *googlemaps.com*

### **3.3 Waktu dan Objek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan pada bulan April hingga bulan Juli 2020. Objek penelitian yang akan diteliti adalah Pelabuhan Perikanan Cikidang Kabupaten Pangandaran.

### **3.4 Data Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang terdiri dari data sekunder. Data sekunder adalah data yang didapat oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

**Tabel 3. Data Penelitian Sekunder**

<b>No.</b>	<b>Komponen Data</b>	<b>Tempat Perolehan Data</b>
1	Data Topografi	SIAPDI-SHARE (Sistem Aplikasi Basis Data dan Informasi untuk Optimasi Penyebarluasan Hasil Riset).
2	Data Pasang Surut	Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG)
3	Data Barang	Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Cikidang Pangandaran
4	Data Kapal	Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Cikidang Pangandaran
5	Data Ikan	Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Cikidang Pangandaran
6	Data Sosial Ekonomi	BAPPEDA Kabupaten Pangandaran

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Data pendukung bisa didapat dari membaca pustaka-pustaka di buku, internet, dokumentasi maupun didapat dari laporan terdahulu.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

**Tabel 4. Instrumen Data Penelitian**

No.	Instrumen	Tempat Perolehan Data
1	Data Topografi	SIAPDI-SHARE (Sistem Aplikasi Basis Data dan Informasi untuk Optimasi Penyebarluasan Hasil Riset).
2	Data Pasang Surut	Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG)
3	Data Barang	Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Cikidang Pangandaran
4	Data Kapal	Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Cikidang Pangandaran
5	Data Ikan	Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Cikidang Pangandaran
6	Data Sosial Ekonomi	BAPPEDA Kabupaten Pangandaran

### 3.6 Analisis Data

Analisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian. Berdasarkan tujuan dari penelitian, metode analisa dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi masalah yang ada lalu melakukan studi literatur yang memuat semua pengetahuan yang berkaitan dalam perencanaan Pelabuhan Perikanan Cikidang Pangandaran, mulai dari definisi, fungsi, dan rumus-rumus yang digunakan untuk membantu mengakuratkan perhitungan dalam penelitian.
2. Pengumpulan data sekunder dilakukan untuk menyesuaikan keadaan yang ada pada lokasi dengan perencanaan yang akan dibuat agar perencanaan yang dibuat dapat optimal pada lokasi.

3. Setelah semua data sekunder yang dibutuhkan terkumpul dan diolah, maka langkah selanjutnya ialah mendesain fasilitas darat dan laut yang dibutuhkan untuk pengembangan pelabuhan PPI Cikidang Pangandaran.
4. Desain yang telah direncanakan dituangkan dalam layout yang akan membantu dalam proses pengembangan pelabuhan PPI Cikidang Pangandaran.

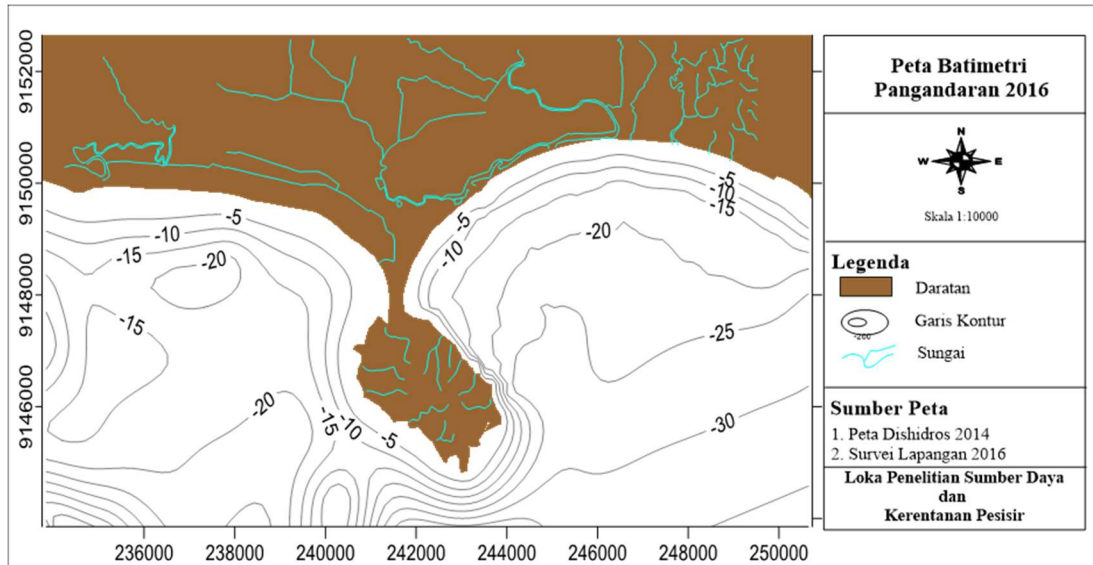
Rencana analisis pengembangan Pelabuhan PPI Cikidang Pangandaran:

1. Perluasan dan pengembangan alur pelayaran dan kolam pelabuhan untuk pendaratan kapal.
2. Perluasan kolam putar.
3. Menghitung panjang dan elevasi dermaga.
4. Pengembangan fasilitas darat pelabuhan (seperti kebutuhan air pelabuhan, tempat penyimpanan BBM, tempat pelelangan, tempat pengasinan, dan tempat pendinginan)

### **3.7 Pengolahan Data**

#### **1. Pengolahan Data Batimetri dan Topografi**

Pengukuran batimetri atau *sounding* dilakukan untuk mengetahui keadaan topografi laut guna kepentingan pembangunan atau pengembangan sebuah pelabuhan. Pengukuran batimetri dilakukan dengan cara menentukan posisi-posisi kedalaman laut pada jalur memanjang dan jalur melintang dengan menggunakan alat Digital Elevation Model Indonesia (DEMNAS). Peta topografi dan batimetri yang digunakan didapat dari SIAPDI-SHARE (Sistem Aplikasi Basis Data dan Informasi untuk Optimasi Penyebarluasan Hasil Riset).



**Gambar 13. Peta Batimetri Tahun 2016**

## 2. Data Hidro-Oseanografi

### a. Pasang Surut

Pasang surut secara detail di pasang satu stasiun. Metode yang digunakan pada analisa data pasang surut adalah Metode *Admiralty*.

### b. Data Angin

Data angin digunakan untuk menentukan peramalan arah dan tinggi gelombang secara empiris. Data arah dan besar kecepatan angina di atas permukaan air laut pada lokasi bangkitan atau data di darat dekat lokasi peramalan dan kemudian dikonversi dalam bentuk data angina laut. Pencatatan data angin dinyatakan dalam satu satuan *knot* ( $1 \text{ knot} = 1,852 \text{ km/jam} = 0,5 \text{ m/detik}$ )

## 3. Kependudukan

Jumlah penduduk Kabupaten Pangandaran pada tahun 2014 sebanyak 422.586 orang (hasil sensus penduduk 2014). Dengan komposisi jumlah penduduk laki-laki sebanyak 210.564 jiwa dan perempuan sebanyak 212.022 jiwa. (Data Utama Kabupaten Pangandaran. BPS. 2014). Kepadatan penduduk pada tahun 2014 mencapai 418 orang per  $\text{km}^2$ . Kepadatan tertinggi terjadi di Kecamatan Pangandaran sebesar 2.078 orang per kilometer persegi, sedangkan kepadatan terendah terdapat di Kecamatan Cigugur dengan kepadatan penduduk sebesar 233 orang per kilometer persegi. Kepadatan tertinggi di

Kecamatan Pangandaran terjadi karena Kecamatan Pangandaran merupakan pusat pariwisata dan perekonomian di Kabupaten Pangandaran.

Berikut **Tabel 5.** yang menunjukkan distribusi penduduk pada tiap daerah di Kabupaten Pangandaran.

**Tabel 5. Luas wilayah dan Distribusi Penduduk Kabupaten Pangandaran.**

No	Kecamatan	Luas Wilayah Km <sup>2</sup>	Jumlah Penduduk	Laki-laki	Perempuan	Kepadatan Penduduk (Orang/Km <sup>2</sup> )	Distribusi Penduduk (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Cimerak	118	51.442	25.552	25.870	435,78	12,17
2	Cijulang	93	26.302	12.905	13.397	282,82	6,22
3	Cigugur	97	22.613	11.304	11.309	233,12	5,35
4	Langkaplancar	177	52.860	26.714	26.146	298,64	12,51
5	Parigi	98	44.090	21.554	22.536	449,9	10,43
6	Sidamulih	78	34.352	17.170	17.182	440,41	8,13
7	Pangandaran	61	65.800	32.921	32.879	1078,69	15,57
8	Kalipucang	137	37.921	19.147	18.774	276,8	8,97
9	Padaherang	119	56.821	28.192	28.629	477,49	13,45
10	Mangunjaya	33	30.405	15.105	15.300	921,36	7,19

Sumber : Bappeda Kabupaten Pangandaran, 2014.

#### 4. Sosial dan Ekonomi

Selama periode tahun 2008-2011 pertumbuhan penduduk di Kabupaten Pangandaran ditunjukkan seperti pada **Tabel 6.**



**Tabel 6. Laju Pertumbuhan Penduduk**

Nama Kecamatan	Jumlah Penduduk				Tingkat Pertumbuhan			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
(1)	(2)				(3)			
Cimerak	44.997	46.349	47.695	24.995	3,00%	2,90%	-47,59%	76,51%
Cijulang	26.540	25.729	27.621	28.666	-3,06%	7,35%	3,78%	-7,91%
Cigugur	21.319	21.457	22.639	23.464	0,65%	5,51%	3,64%	-10,07%
Langkaplancar	48.443	48.833	50.235	52.515	0,81%	2,87%	4,54%	-9,85%
Parigi	42.873	42.261	45.070	46.932	-1,43%	6,65%	4,13%	-9,77%
Sidamulih	27.348	28.237	29.117	29.930	3,25%	3,12%	2,79%	-9,91%
Pangandaran	51.582	51.820	55.937	57.467	0,46%	7,94%	2,74%	-7,26%
Kalipucang	37.474	37.333	40.746	41.156	-0,38%	9,14%	1,01%	-12,36%
Padaherang	67.184	62.483	73.348	75.501	-7,00%	17,39%	2,94%	-18,36%
Mangunjaya	31.491	31.986	33.763	34.958	1,57%	5,56%	3,54%	-17,33%

Sumber: Bappeda Kabupaten Pangandaran, 2014.

### Potensi Ekonomi

Kabupaten Pangandaran memiliki potensi ekonomi di sektor pertanian, pertambangan, industri, dan perdagangan.

#### a. Pertanian Tanaman Pangan

Sektor Pertanian di Kabupaten Pangandaran masih menjadi penggerak roda Perekonomian, sehingga pengaruhnya terhadap laju pertumbuhan ekonomi sangat signifikan. Luas panen dan produksi padi menurut kecamatan pangandaran tahun 2013, jika dinilai dari nilai rata-rata sebesar 34.047 dan kecamatan yang mengalami kenaikan tinggi yaitu di kecamatan Padaherang sebesar 6.931 sedangkan kecamatan Cigugur menurun menjadi 1.782 jika di hitung Hektar (Ha). Ditinjau dari jumlah produksi padi menurut kecamatan pangandaran tahun 2013, jika di lihat dari nilai rata-rata sebesar 222.076 dan kecamatan yang mengalami kenaikan tinggi yaitu kecamatan padaherang sebesar 45.226, sedangkan kecamatan yang mengalami penurunan sebanyak 11,609 yaitu kecamatan kalipucang, jika dihitung dari produksi (TON).

#### b. Pertambangan

Bahan tambang dan galian yang dihasilkan di Kabupaten Pangandaran selama tahun 2013. Jenis bahan galian yang dihasilkan adalah jenis batu kali, produksi sebanyak 1.032 nilainya mencapai 325.000 paling banyak dihasilkan oleh Kecamatan Pangandaran sebanyak 794.



c. Industri

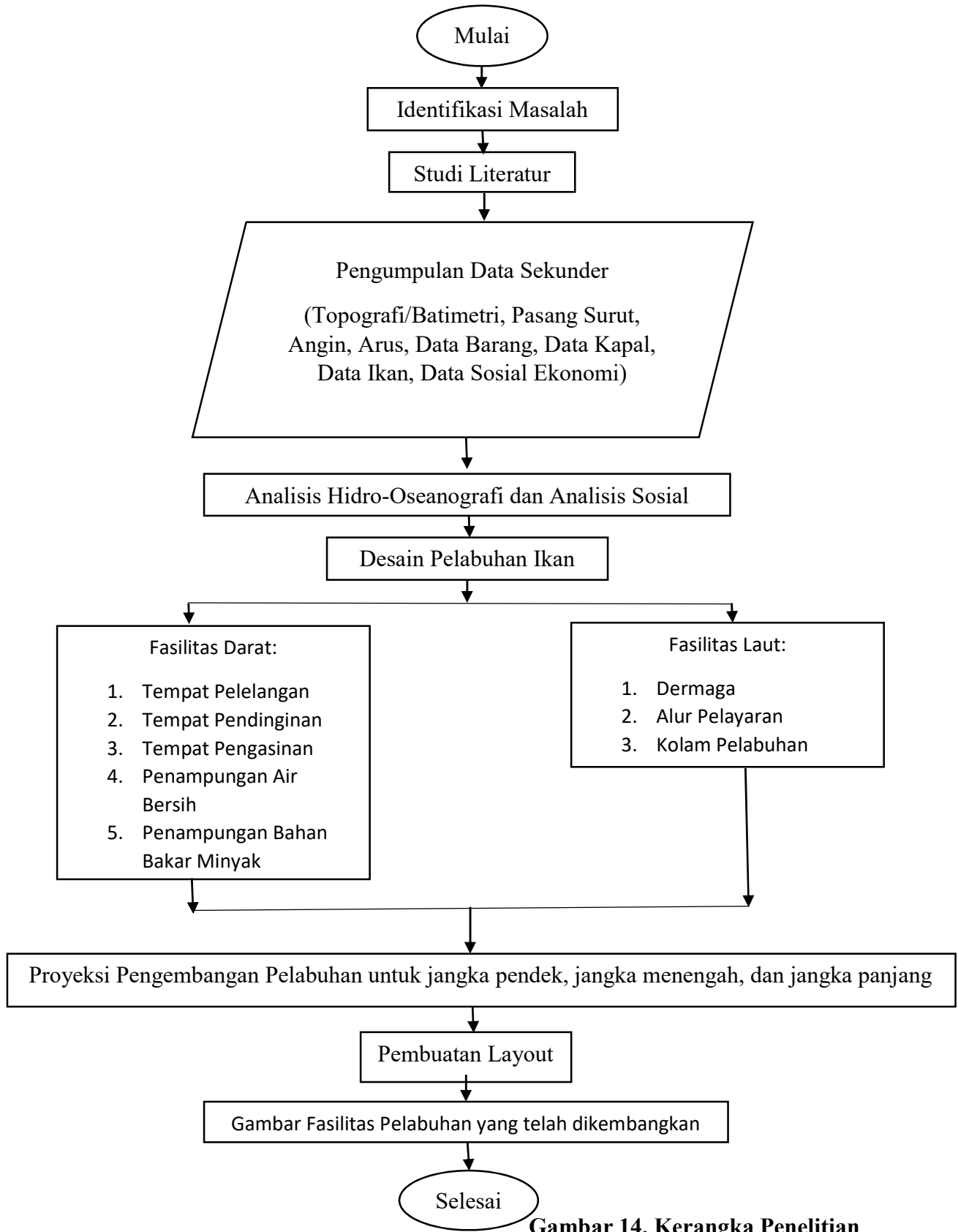
Berdasarkan data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pangandaran Jumlah Industri Kecil pada Tahun 2012 sebanyak 5878 unit, dengan menyerap tenaga kerja sebanyak 22.299 orang. Industri tersebut didominasi oleh industri makanan yang mencapai 7725 persen dan menyerap tenaga kerja 17399 orang. Perusahaan industri makanan terbanyak berada di kecamatan Langkaplancar dengan jumlah 2046 perusahaan.

d. Perdagangan

Perdagangan merupakan penggerak ekonomi kedua setelah pertanian di Kabupaten Pangandaran. Berdasarkan data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan jumlah perusahaan perdagangan menurut status permodalannya adalah sebanyak 0 perusahaan besar (PB), 0 Perusahaan Menengah (PM) dan 379 Perusahaan Kecil (PK). Perusahaan dagang kategori besar paling banyak terdapat di Kecamatan Mangunjaya sebanyak 881 perusahaan. Untuk kategori sedang terbanyak di Kecamatan Sindang kasih sebanyak 168. Jumlah kios/los dan pedagang pasar pemerintah daerah atau dikuasai pemerintah pada tahun 2013 sebanyak 5055, kios paling banyak terdapat di pasar mangunjaya sebanyak 881 dan jumlah pedagang paling banyak terdapat di pasar mangunjaya sebanyak 881 orang. Dan jumlah keseluruhan pedagang di Kabupaten Pangandaran tahun 2013 sebanyak 4665 orang.

### **3.8 Kerangka Penelitian**

Agar setiap kegiatan berjalan lancar, dilakukan teratur dalam bentuk sistematis baik sebelum maupun pada saat pelaksanaan kegiatan. Tahapan kegiatan dapat dilihat dalam bentuk diagram alir berikut:



**Gambar 14. Kerangka Penelitian**