

**PEMETAAN POTENSI SUMBERDAYA PESISIR KELURAHAN PILANG
KECAMATAN KADEMANGAN KOTA PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

LAPORAN SKRIPSI

PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

Oleh :

NOOR RIFAI

NIM. 0910820075



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2015

**PEMETAAN POTENSI SUMBERDAYA PESISIR KELURAHAN PILANG
KECAMATAN KADEMANGAN KOTA PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN ILMU
KELAUTAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya**

**Oleh :
NOOR RIFAI
NIM. 0910820075**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
MALANG
2015**

SKRIPSI
PEMETAAN POTENSI SUMBERDAYA PESISIR DI KELURAHAN
PILANG KECAMATAN KADEMANGAN KOTA PROBOLINGGO
PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh:
NOOR RIFAI
NIM. 0910820075

Telah dipertahankan didepan penguji
Pada tanggal 26 Januari 2015

Dosen Penguji I

(Ir. Sukandar, MP)
NIP. 19591212 198503 1 008

Dosen Penguji II

(Dr. D. Bambang Setiono, S.Pi, MT)
NIP. 19600401 198701 1 002

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

(Ir. Agus Tumulyadi, MP)
NIP. 19640830 198903 1 002

Dosen Pembimbing II

(Fuad, Spi, MT)
NIP. 19770228 200812 1 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan

(Dr.Ir. Daduk Setyohadi, MP)
NIP. 19630608 198703 1 003

RINGKASAN

NOOR RIFAI. Skripsi tentang Pemetaan Potensi Sumberdaya Pesisir Kelurahan Pilang, Kecamatan Kademangan, Kota Probolinggo, Provinsi Jawa Timur (dibawah bimbingan **Ir. Agus Tumulyadi, MP** dan **Fuad. S.Pi, MT**).

Sebagian besar masyarakat Kelurahan Pilang hidup dari mengelola sumberdaya pesisir dan laut, baik secara langsung maupun tidak langsung. Karena itu, dari perspektif mata pencahariannya, masyarakat pesisir tersusun dari kelompok masyarakat yang beragam, seperti nelayan, petambak, pedagang ikan, serta pelaku industri kecil.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui potensi sumberdaya alam dan potensi sumberdaya manusia, mengetahui potensi konflik pemanfaatan ruang, dan menyusun rekomendasi pengelolaan potensi sumberdaya pesisir di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dan survey. Metode deskriptif digunakan untuk mengetahui dan menggambarkan gejala, peristiwa, kondisi lapang dan berbagai informasi yang kompleks dan akurat. Metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi dilakukan perlakuan dalam pengumpulan misalnya dengan wawancara terstruktur.

Dari hasil data dapat diperoleh luasan seluruh potensi di Kelurahan Pilang sebagai berikut. Luas wilayah Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan yaitu 350,03 Ha. Penggunaan lahan pemukiman sebesar 43,76 Ha (12,50%), lahan untuk pertanian sebesar 232,5 Ha (66,42%), lahan untuk industri sebesar 1,87 Ha (0,53%), lahan untuk mangrove sebesar 19,66 Ha (5,2%), dan lahan untuk tambak sebesar 52,24 Ha (14,92%). Pesisir Kelurahan Pilang dibagi dalam 5 zona menurut potensi yang akan masuk dalam perencanaan zonasi yaitu (1)

zona pemukiman, (2) zona persawahan, (3) zona tambak, (4) zona mangrove, dan (5) zona industri.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hokum yang berlaku di Negara Indonesia.

Malang, 26 Januari 2015

Penulis

Noor Rifai

NIM. 0910820075

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan segala kerendahan hati, segala puji bagi Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : “ **PEMETAAN POTENSI SUMBERDAYA PESISIR KELURAHAN PILANG KECAMATAN KADEMANGAN KOTA PROBOLINGGO JAWA TIMUR** “ diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada :

1. Allah SWT berkat rahmatnya. Ayah, Ibu, dan Adik yang telah memberikan kasih sayang, semangat, do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Agus Tumulyadi, MP selaku dosen pembimbing pertama dan bapak Fuad, MT selaku dosen pembimbing kedua yang selama ini menyempatkan waktunya untuk membimbing penulis dalam proses penulisan laporan skripsi dalam kesibukan rutinitas yang sangat padat.
3. Bapak Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP selaku Ketua Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Ilmu Kelautan.
4. Bapak Ir. Martinus selaku Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.
5. Para dosen dan staf Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.
6. Semua teman-teman PSP angkatan 2009 atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungan dan doanya.

Akhirnya kepada ALLAH SWT jualah penulis kembali mengucapkan segala ucapan terimakasih. Semoga segala sesuatu yang tulus dan ikhlas yang telah diberikan akan menjadi jalan barokah, amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan SKRIPSI sebagai salah satu syarat kelulusan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Kota Malang yang berjudul **PEMETAAN POTENSI SUMBERDAYA PESISIR KELURAHAN PILANG KECAMATAN KADEMANGAN KOTA PROBOLINGGO**. Di dalam tulisan ini, disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi Pendahuluan pada bab I, Tinjauan Pustaka pada bab II, Metodologi pada bab III, Hasil dan Pembahasan pada bab IV, dan Kesimpulan dan Saran pada bab V.

Sangat disadari bahwasannya keterbatasan yang dimiliki oleh penulis, walaupun telah secara optimal dalam penulisan tetapi pasti masih ada kekurangan. Oleh karena itu penulis berharap adanya saran yang membangun untuk membantu memperbaiki segala kekurangan dalam penulisan agar lebih berguna kedepannya.

Malang, 2014

Noor Rifai

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Tempat dan Waktu	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Wilayah Pesisir	5
2.2 Pengelolaan Wilayah Pesisir	6
2.3 Pengertian Potensi	7
2.4 Pemetaan Potensi Sumber Daya Alam	8
2.4.1 Potensi Pertanian.....	8
2.4.2 Potensi Tambak.....	9
2.5 Pemetaan Potensi Sumber Daya Manusia	9
2.5.1 Potensi Pemukiman.....	10
2.6 Pemetaan Potensi Sumberdaya Pesisir	10
2.6.1 Potensi Perikanan.....	11
2.6.2 Potensi Mangrove.....	11
2.7 Pengertian dan Jenis Peta.....	12
2.8 Peta Tematik.....	14
2.9 Teknologi Sistem Informasi Geospasial.....	14
2.10 Fungsi Analisa Spasial.....	15

III. Metode Penelitian	19
3.1 Materi Penelitian	19
3.2 Alat Penelitian.....	19
3.3 Metode Penelitian	20
3.4 Teknik Pengambilan Data	22
3.5 Analisa Data.....	22
3.6 Alur Penelitian.....	25
IV. Hasil dan Pembahasan	29
4.1 Letak Geografis dan Topografi.....	29
4.2 Gambaran Umum Kelurahan Pilang.....	30
4.3 Kondisi Masyarakat Kelurahan Pilang.....	31
4.4 Potensi Sumberdaya Manusia Kelurahan Pilang.....	32
4.4.1 Potensi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	32
4.4.2 Potensi Penduduk Berdasarkan Agama.....	33
4.4.3 Potensi Penduduk Berdasarkan Usia Produktif.....	34
4.4.4 Potensi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	35
4.4.5 Potensi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	35
4.5 Potensi Sumberdaya Alam.....	36
4.6.1 Potensi Tambak.....	36
4.6.2 Potensi Mangrove.....	38
4.6.3 Potensi Pertanian.....	39
4.6.4 Potensi Pariwisata.....	41
4.6.5 Potensi Pemukiman.....	42
4.6.6 Potensi Industri.....	44
4.6 Konflik Pemanfaatan Potensi Sumberdaya Di Kelurahan Pilang.....	47
4.6.1 Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Pertanian.....	51
4.6.2 Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Industri.....	52
4.6.3 Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Tambak.....	54
4.6.4 Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Industri.....	55
4.6.5 Konflik Potensi Tambak Dengan Potensi Mangrove.....	56
4.7 Pemanfaatan Ruang Kelurahan Pilang.....	57
4.8 Rekomendasi Pemanfaatan Ruang Kelurahan Pilang.....	60
4.9 Rekomendasi Pengelolaan Kawasan di Kelurahan Pilang.....	65
V. Kesimpulan dan Saran	69

5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	70
Daftar Pustaka.....	71
Lampiran.....	73

Daftar Gambar

Gambar	Halaman
1. Union.....	15
2. Keluaran Union.....	16
3. Intersection / irisan.....	16
4. Keluaran Intersection / irisan.....	17
5. Identity.....	18
6. Keluaran Identity	18
7. Diagram Alur Kegiatan penelitian.....	26
8. Diagram Alur Pengolahan Data.....	28
9. Grafik Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	32
10. Grafik Penduduk Berdasarkan Agama	33
11. Grafik Penduduk Berdasarkan Usia Produktif	34
12. Grafik Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian	35
13. Grafik Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	36
14. Peta Potensi Tambak	38
15. Peta Potensi Mangrove	39
16. Peta Potensi Pertanian	41
17. Potensi Wisata Masjid Tiban	42
18. Peta Potensi Pemukiman	44
19. Papan Nama UKM Denna	45
20. Papan Nama UKM Trisna Mandiri	46
21. Peta Potensi Industri	47
22. Gambar cara mengetahui konflik penggunaan lahan dengan menggunakan overlay.....	49
23. Gambar perhitungan luas konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri.....	50
24. Peta Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Pertanian	52
25. Peta Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Industri	54
26. Peta Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Tambak	55
27. Peta Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Industri	56
28. Peta Konflik Tambak Dengan Potensi Mangrove	57
29. Grafik Pemanfaatan Ruang Kelurahan Pilang	59

30. Peta Kondisi Exiting Kelurahan Pilang	60
---	----

Daftar Tabel

Tabel	Halaman
1. Perangkat Keras Yang Digunakan Dalam Pengambilan dan Analisa Data Lapang.....	19
2. Perangkat Lunak Dalam Perangkat Komputer yang Diperlukan Dalam Penelitian	20
3. Persinggungan Antar Potensi Sumberdaya Di Kelurahan Pilang.....	48
4. Penggunaan Lahan Kelurahan Pilang	58
5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	79
6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama	79
7. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia Produktif	79
8. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian	80
9. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara geografis Provinsi Jawa Timur terletak pada $110^{\circ}30'$ – $116^{\circ}30'$ bujur timur dan $9^{\circ}0'$ – $4^{\circ}50'$ lintang selatan. Secara administratif Provinsi Jawa Timur terbagi dalam 38 Kabupaten/Kota yang terdiri dari 29 Kabupaten dan 9 Kota, jumlah kecamatan yang ada pada saat ini berjumlah 662 Kecamatan sedangkan jumlah Desa/ Kelurahan adalah 7.721 Desa dan 785 Kelurahan, dari jumlah tersebut ada 17 Kabupaten yang mempunyai wilayah pesisir dan pantai. Wilayah pesisir dan pantai Jawa Timur mempunyai potensi sumberdaya alam yang cukup beragam, diantaranya potensi perikanan tangkap, budidaya tambak, industri pengolahan ikan, pertanian, perkebunan, peternakan dan wisata pantai (Bapemas Jawa Timur, 2014).

Kota Probolinggo merupakan salah satu kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur diantara 38 kabupaten/kota lainnya. Kota Probolinggo berada pada $7^{\circ}43'41''$ - $7^{\circ}49'04''$ Lintang Selatan dan $113^{\circ}10'$ - $113^{\circ}15'$ Bujur Timur, dengan rata-rata ketinggian 10 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah Kota Probolinggo 56,667 Km². Terbagi menjadi luas potensi menurut penggunaannya di Kecamatan Probolinggo yaitu, potensi persawahan 567,00 Ha, potensi kebun/tegal 51,21 Ha, potensi hutan rakyat 21,50 Ha, potensi tambak 50,67 Ha, potensi pemukiman 465,67 Ha, potensi jalan, sungai, danau, dan lain-lain 117,85 Ha, potensi pekarangan ditanami tanaman pertanian 6,46 Ha (BPS, 2013).

Kecamatan Kademangan merupakan salah satu dari lima kecamatan yang ada di Kota Probolinggo. Kecamatan Kademangan terletak pada $7^{\circ}43'$ Lintang Selatan dan $113^{\circ}13'$ Bujur Timur, dengan luas wilayah 2,130 Km². Di

Kecamatan Kademangan terdapat lima perusahaan yang bergerak di bidang produksi lem/bahan kimia, industri makanan (pengolahan ikan, kecap dan keripik buah-buahan), dan industri pengolahan kayu. Sedangkan industri sedang terdapat sebanyak enam perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan industri makanan, industri kimia, bordir, industri peralatan angkutan (bak truk) dan industri meubel (BPS, 2013).

Kelurahan Pilang menjadi salah satu Kelurahan yang ada di Kecamatan Kademangan dengan luas wilayah 3, 068 km². Dari luas wilayah Kelurahan Pilang terbagi menjadi beberapa potensi diantaranya adalah potensi pertanian, potensi tambak, potensi industri, potensi pemukiman dan potensi hutan mangrove. Dengan jumlah penduduk mencapai 6.158 jiwa, tentunya semua potensi yang ada di Kelurahan Pilang bisa dikelola dengan optimal dan menghasilkan pendapatan ekonomi bagi masyarakatnya (BPS, 2013).

Menurut UU No. 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil dijelaskan bahwa ruang lingkup pengaturan Wilayah Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil meliputi daerah peralihan antara Ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut, ke arah darat mencakup wilayah administrasi kecamatan dan ke arah laut sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai.

Wilayah pesisir mempunyai potensi yang beranekaragam yang dapat dikelola untuk meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat. Dalam upaya pengelolaan tersebut dibutuhkan data dan informasi yang akurat. Namun pada kenyataannya data dan informasi tersebut masih sulit diperoleh. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan kecepatan dan ketepatan perolehan data dan informasi tersebut. Salah satu yang dapat dilakukan adalah penelitian pemetaan desa pesisir, karena pemetaan desa

pesisir mampu menyajikan data dan informasi yang tepat dan cepat untuk para stakeholder.

1.2 Rumusan Masalah

Desa pesisir sebenarnya mempunyai berbagai macam potensi sumberdaya alam yang berguna dalam pembangunan maupun memberdayakan sumberdaya masyarakat, khususnya di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo. Pengkajian potensi dan pengelolaan desa pesisir terdiri dari:

1. Bagaimana potensi sumberdaya alam dan potensi sumberdaya manusia di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo?
2. Bagaimana potensi konflik pemanfaatan ruang kawasan pesisir di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo?
3. Bagaimana bentuk rekomendasi pengelolaan potensi sumberdaya pesisir Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian tentang Pemetaan Potensi Sumberdaya Pesisir di daerah Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan, Kota Probolinggo sebagai berikut :

1. Mengetahui potensi sumberdaya alam dan potensi sumberdaya manusia di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo.
2. Mengetahui potensi konflik pemanfaatan ruang kawasan pesisir di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo.
3. Menyusun rekomendasi pengelolaan potensi sumberdaya pesisir Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo.

1.4 Manfaat

1) Bagi mahasiswa selaku peneliti

Dapat memberikan informasi dan pengembangan kapasitas diri dalam pengembangan dan pengaplikasian ilmu akademis dengan fakta di lapang dalam bidang teknologi pemetaan dan pendayagunaan sumberdaya alam alam dan sumberdaya manusia masyarakat pesisir.

2) Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi mengenai sumberdaya manusia yang ada dan sumberdaya alam yang berada di lingkungannya serta memberikan rekomendasi tentang pemanfaatan sumberdaya alam guna mendukung pengembangan sumberdaya manusia masyarakat pesisir.

3) Bagi pemerintah dan *stakeholder* terkait

Dapat memberikan deskripsi fakta yang disampaikan secara informatif, kompleks dan akurat mengenai potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia masyarakat pesisir serta dengan dasar tersebut dapat memberikan rekomendasi kepada *government* dan *stakeholder* sebagai langkah awal dalam menentukan kebijakan yang berbasis masyarakat.

1.5 Waktu dan Tempat

Penelitian pemetaan sumberdaya pesisir ini dilaksanakan di Kelurahan Pilang, Kecamatan Kademangan, Kabupaten Probolinggo, Propinsi Jawa Timur pada bulan 15 Juli 2014.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Wilayah Pesisir

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 27 tahun 2007 wilayah pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut. Perairan pesisir adalah laut yang berbatasan dengan daratan meliputi perairan sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai, perairan yang menghubungkan pantai dan pulau-pulau, estuari, teluk, perairan dangkal, rawa payau, dan laguna.

Wilayah pantai atau pesisir mempunyai karakter yang spesifik jika dibandingkan dengan kawasan lain. Wilayah ini merupakan agregasi dari berbagai komponen ekologi dan fisik yang saling terkait dan saling berinteraksi. Pembangunan dengan memanfaatkan sumberdaya pantai tanpa memperhatikan prinsip-prinsip ekologis akan dapat merusak fungsi ekosistem pantai (Djunaedi dan Basuki, 2002).

Kay dan Alder (1999) *dalam* Dirhamsyah (2006) menyatakan bahwa terdapat empat cara dalam menentukan kawasan pesisir yaitu:

1. *Fixed distance definitions*

Penentuan kawasan pesisir dihitung dari batas antara daratan dan air laut, biasanya pengehitungan dilakukan dari batas teritorial pemerintahan, contoh dihitung dari batas teritorial laut.

2. *Variable distance definitions*

Penentuan batas kawasan pesisir ditetapkan berdasarkan beberapa perhitungan/ukuran yang ada di kawasan pesisir, seperti diukur dari

batas air tertinggi. Namun batas kawasan tidak ditetapkan secara pasti, tetapi juga tergantung pada variabel-variabel tertentu yang ada di kawasan tersebut, antara lain: tanda-tanda alam baik berupa fisik maupun biologi, dan batas administratif.

3. Definition according to use

Penetapan kawasan pesisir ditetapkan berdasarkan definisi apa yang akan dipakai. Kadang-kadang suatu kawasan ditetapkan sebagai kawasan pesisir berdasarkan masalah/issue apa yang akan dipecahkan. Cara ini biasanya dipergunakan oleh negara besar atau lembaga internasional tertentu.

4. Hybrid definition

Teknik ini mengadopsi lebih dari satu definisi atau mencampurkan lebih dari dua tipe definisi dari kawasan pesisir. Konsep ini umum dipergunakan oleh pemerintah Amerika Serikat dan Australia. Beberapa negara bagian di Australia mengukur kawasan pesisirnya 3 mil dari garis pantai, sedangkan beberapa negara lainnya menetapkan kawasan pesisirnya termasuk kawasan yang ada di darat.

Menurut UU nomor 27 tahun 2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil menyatakan bahwa :

- Kawasan adalah bagian wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang memiliki fungsi tertentu yang ditetapkan berdasarkan kriteria karakteristik fisik, biologi, sosial, dan ekonomi untuk dipertahankan keberadaannya.
- Zona adalah ruang yang penggunaannya disepakati bersama antara berbagai pemangku kepentingan dan telah ditetapkan status hukumnya.

2.2 Pengelolaan Wilayah Pesisir

Syah (2010) menyatakan wilayah pesisir dan lautan merupakan daerah yang mempunyai potensi sumber daya alam yang besar dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pembangunan. Sumber daya di wilayah pesisir dan lautan secara garis besar terdiri dari tiga kelompok yaitu:

1. Sumber daya dapat pulih (*renewable resources*) meliputi hutan bakau, terumbu karang, padang lamun, rumput laut, sumber daya perikanan laut dan bahan-bahan bioaktif
2. Sumber daya tidak dapat pulih (*nonrenewable resources*) meliputi minyak bumi dan gas alam serta seluruh mineral dan geologi
3. Jasa-jasa lingkungan, meliputi fungsi kawasan pesisir dan lautan sebagai tempat rekreasi dan pariwisata, media transportasi dan komunikasi, sumber energi (seperti: *Ocean Thermal Energy Conversion*, energi dari gelombang laut dan energi pasang surut), sarana pendidikan dan penelitian, pertahanan keamanan, penampungan limbah, pengatur iklim, dan sistem penunjang kehidupan serta fungsi ekologis lainnya.

Undang Undang nomor 27 tahun 2007 tentang pengelolaan pesisir dan pulau-pulau kecil, juga menjelaskan bahwa Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dilaksanakan dengan tujuan:

- A. Melindungi, mengonservasi, merehabilitasi, memanfaatkan, dan memperkaya sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil serta sistem ekologisnya secara berkelanjutan.
- B. Menciptakan keharmonisan dan sinergi antara Pemerintah dan pemerintah daerah dalam pengelolaan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil.
- C. Memperkuat peran serta masyarakat dan lembaga pemerintah serta mendorong inisiatif masyarakat dalam pengelolaan sumber daya

pesisir dan pulau-pulau kecil agar tercapai keadilan keseimbangan, dan keberkelanjutan.

- D. Meningkatkan nilai sosial, ekonomi, dan budaya Masyarakat melalui peran serta masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil.

2.3 Pengertian Potensi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia versi online (2014) potensi didefinisikan sebagai kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan, dalam arti lain sama dengan kekuatan, kesanggupan, daya.

Potensi adalah sesuatu yang mempunyai nilai tambah, seperti contoh daerah pesisir Kelurahan Pilang yang mempunyai potensi pertanian, tambak, pemukiman, industri dan hutan mangrove yang masih bisa dioptimalkan pemanfaatannya.

2.4 Pemetaan Potensi Sumber Daya Alam

Menurut Mantjoro (2007) *dalam* Durand (2010), sumberdaya laut dalam pandangan ekologi tidak terbatas hanya pada ikan tetapi mencakup seluruh unsur pendukung kehidupan organisme di dalam lingkungan perairan. Tanpa kehadiran unsur hayati dan non hayati lainnya mustahil ikan akan hidup, karena semua unsur yang ada di laut saling membutuhkan satu sama lain. Misalnya, ikan tersedia melimpah tetapi unsur pendukung lainnya seperti mangrove, terumbu karang, padang lamun dan lainnya sudah terambil habis, maka cepat atau lambat tanpa ditangkap pun ikan akan berkurang atau menghilang dengan sendirinya. Ikan menghilang bisa disebabkan mati secara alamiah dan bisa juga karena bermigrasi ke tempat lain yang lebih aman dan lingkungannya masih bersih dan subur.

2.4.1 Potensi Pertanian

Dengan pengembangan potensi wilayah pertanian, keragaman sifat lahan akan sangat menentukan jenis komoditas yang dapat diusahakan serta tingkat produktivitasnya. Hal ini disebabkan setiap jenis komoditas pertanian memerlukan persyaratan sifat lahan yang spesifik untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan optimal (Djaenudin *et al.*, 2002).

Potensi lahan persawahan dianggap sebagai barang publik yang memberi manfaat baik secara individual maupun sosial bagi masyarakat. Potensi yang dimiliki lahan persawahan memiliki manfaat dan fungsi, bertani adalah salah satu bentuk dari cara pengelolaan lahan persawahan untuk menyediakan pangan, kesempatan kerja, pendapatan bagi masyarakat dan daerah dan sarana mempertahankan keragaman hayati serta sarana pendidikan (Rahmanto, 2008).

2.4.2 Potensi Tambak

Menurut Suparjo (2008), tambak merupakan salah satu jenis habitat yang dipergunakan sebagai tempat untuk kegiatan budidaya air payau yang berlokasi di daerah pesisir. Kegiatan budidaya tambak yang terus menerus menyebabkan terjadinya degradasi lingkungan, yang ditandai dengan menurunnya kualitas air. Kendala lingkungan yang dihadapi dalam kegiatan budidaya diantaranya penataan wilayah atau penataan ruang pengembangan budidaya yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan akibat pengelolaan yang tidak tepat, sehingga menimbulkan permasalahan lingkungan dengan segala aspek komplikasinya dalam kurun waktu yang panjang. Sedangkan Abowei, *et al.* (2011) menyatakan bahwa pengelolaan potensi tambak tidak hanya sebatas pada upaya untuk menghasilkan ikan, tetapi juga penting untuk menjaga kondisi

lingkungan yang layak, mengawasi panen dan pertumbuhan ikan, pemeriksaan keberhasilan reproduksi ikan dan menjauhkan ikan-ikan yang tidak diinginkan.

2.5. Pemetaan Potensi Sumber Daya Manusia

Potensi sumber daya manusia mencakup seluruh kemampuan atau potensi penduduk yang berada di dalam suatu wilayah tertentu beserta karakteristik atau ciri demografis, sosial maupun ekonominya yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembangunan. Jadi membahas sumber daya manusia berarti membahas penduduk dengan segala potensi atau kemampuannya. Potensi sumber daya manusia menyangkut dua aspek yaitu aspek kuantitas dan kualitas. Karakteristik demografi merupakan aspek kuantitatif sumber daya manusia yang dapat digunakan untuk menggambarkan jumlah dan pertumbuhan penduduk, penyebaran penduduk dan komposisi penduduk (Sutama, 2010).

2.5.1 Potensi Pemukiman

Batubara Dalam Blaang (1986), berpendapat jika potensi pemukiman ditata secara fungsional, ekonomi dan fisik tata ruang yang dilengkapi dengan prasarana lingkungan, sarana secara umum dan fasilitas sosial sebagai suatu kesatuan yang utuh dengan memanfaatkan sumber daya dan dana, dapat memberi daya dukung kelangsungan hidup serta peningkatan mutu kehidupan manusia, memberi rasa aman, tentram dan nikmat, nyaman dan sejahtera dalam keserasian dan keseimbangan. Sehingga akan tercipta wadah yang dapat melayani kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, bangsa dan Negara. Sedangkan menurut UU nomor 1 tahun 2011 Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan pedesaan.

2.6. Pemetaan Potensi Sumber Daya Pesisir

Potensi sumber daya pesisir dan laut di Indonesia begitu beragam baik dari segi kuantitas maupun kualitas, sehingga seharusnya memberikan kontribusi yang sangat penting terhadap pertumbuhan ekonomi negara Indonesia. Sumber daya pesisir dan kelautan yang dimaksudkan secara garis besar dibagi kedalam tiga bagian, yaitu: sumberdaya alam hayati, non hayati, energi dan mineral. Ketiga jenis sumber daya tersebut merupakan kekayaan alam yang potensial untuk dikembangkan dan dikelola sebagai sektor pembangunan andalan di masa depan. Untuk mencapai pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan, diperlukan identifikasi dan arahan pemanfaatan terhadap potensi sumber daya tersebut (Pigawati, 2005).

2.6.1 Potensi Perikanan

Dalam Undang-Undang nomor 31 tahun 2004 menjelaskan bahwa perikanan adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran, yang dilaksanakan dalam suatu bisnis perikanan. Sedangkan menurut Mantjoro (2007) dalam Durand (2010), sumber daya laut dalam pandangan ekologi tidak terbatas hanya pada ikan tetapi mencakup seluruh unsur pendukung kehidupan organisme di dalam lingkungan perairan. Tanpa kehadiran unsur hayati dan non hayati lainnya mustahil ikan akan hidup, karena semua unsur yang ada di laut saling membutuhkan satu sama lain. Meskipun misalnya, ikan tersedia melimpah tetapi unsur pendukung lainnya seperti mangrove, terumbu karang, padang lamun dan lainnya sudah terambil habis, maka lambat atau cepat tanpa ditangkap pun akan berkurang atau menghilang dengan sendirinya. Ikan menghilang bisa disebabkan

mati secara alamiah dan bisa juga karena bermigrasi ke tempat lain yang lebih aman dan lingkungannya masih bersih dan subur.

2.6.2 Potensi Mangrove

Sebagai suatu ekosistem dan sumber daya alam, pemanfaatan mangrove diarahkan untuk kesejahteraan umat manusia dan untuk mewujudkan pemanfaatannya agar dapat berkelanjutan, maka ekosistem mangrove perlu dikelola dan dijaga keberadaannya. Kerangka pengelolaan hutan mangrove terdapat dua konsep utama. Pertama, perlindungan hutan mangrove yaitu suatu upaya perlindungan terhadap hutan mangrove menjadi kawasan hutan mangrove konservasi. Kedua, rehabilitasi hutan mangrove yaitu kegiatan penghijauan yang dilakukan terhadap lahan-lahan yang dulu merupakan salah satu upaya rehabilitasi yang bertujuan bukan saja untuk mengembalikan nilai estetika, tetapi yang paling utama adalah untuk mengembalikan fungsi ekologis kawasan hutan mangrove yang telah ditebang dan dialihkan fungsinya kepada kegiatan lain (Patang, 2012).

2.7 Pengertian dan Jenis Peta

Peta adalah suatu gambaran dari unsur-unsur alam dan atau buatan manusia, yang berada di atas maupun di bawah permukaan bumi yang digambarkan pada suatu bidang datar dengan skala tertentu (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 8 tahun 2013). Sedangkan menurut Sukandar (2005), peta adalah gambaran permukaan bumi dalam skala tertentu dan digambarkan di atas bidang datar melalui sistem proyeksi. Yang mana berdasarkan jenisnya dapat ditinjau melalui jenis, skala, maksud dan tujuannya.

1. Jenis peta ditinjau dari jenisnya

Ditinjau dari jenisnya, peta dibedakan menjadi dua, yaitu peta foto dan peta garis.

- a. Peta foto adalah peta yang dihasilkan dari mozaik foto udara atau ortofoto yang dilengkapi garis kontur, nama, dan legenda. Terdiri atas:
 - Peta foto yang telah direktifikasi
 - Peta ortofoto
- b. Peta garis adalah peta yang menyajikan detail alam dan buatan manusia dalam bentuk titik, garis dan luasan/wilayah. Contohnya adalah:
 - Peta topografi
 - Peta tematik

2. Macam-macam peta ditinjau dari skala

Ditinjau dari skalanya, peta dibedakan menjadi lima, yaitu peta skala sangat besar, skala besar, skala sedang, skala kecil, dan skala sangat kecil.

- a. Peta skala sangat besar, skala antara 1 : 100 s.d 1 : 5.000
- b. Peta skala besar, skala antara : 1 : 5000 - 1 : 25.000
- c. Peta skala sedang, skala antara : 1 : 25.000 - 1: 500.000
- d. Peta skala kecil, skala antara : 1 : 500.000 - 1 : 1.000.000
- e. Peta skala sangat kecil, skala lebih kecil dari 1 : 1.000.000

Peta yang akan digunakan pada penelitian ini ialah peta dengan skala sedang dengan skala antara 1 : 25.000 – 1 : 50.000

3. Macam-macam peta ditinjau dari fungsi

Ditinjau dari fungsinya, peta dibedakan menjadi tiga macam peta yaitu peta umum, peta tematik, peta kart.

- a. Peta umum (*general map*)

Merupakan peta yang berisi jalan, bangunan, batas wilayah, garis pantai, elevasi, dan sebagainya. Peta umum skala besar disebut *peta topografi*, sedangkan peta umum skala kecil disebut *atlas*.

b. Peta tematik

Merupakan peta yang merujuk hubungan ruang dalam bentuk atribut tunggal atau hubungan atribut. Ada beberapa macam maksud dan tujuan dari peta tematik.

c. Kart

Merupakan peta yang didesain untuk keperluan navigasi, nautical, dan aeronautical. Peta kelautan yang ekuivalen dengan peta topografi disebut peta Batimetrik.

2.8 Peta Tematik

Peta yang disusun dalam penelitian adalah jenis peta tematik atau khusus. Menurut Robi'in (2008), salah satu bentuk peta yang menyajikan informasi tentang permukaan bumi adalah peta tematik. Peta tematik digunakan untuk segenap kenampakan lapangan, seperti benda-benda alam maupun buatan, sumber daya alam, kondisi masyarakat, lingkungan hidup, iklim dan cuaca, serta bagi segenap kejadian dan aktifitas. Peta tematik banyak digunakan untuk penanganan pembangunan dalam pemanfaatan sumber daya alam. Aspek tematik ini menggambarkan mengenai kondisi sumber daya alam yang terkandung pada daerah tertentu.

2.9 Teknologi Sistem Informasi Geografi (SIG)

Pengertian SIG secara umum adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki,

memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis.

SIG mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisa dan akhirnya memetakan hasilnya. Data yang akan diolah pada SIG merupakan data spasial yaitu sebuah data yang berorientasi geografis dan merupakan lokasi yang memiliki sistem koordinat tertentu, sebagai dasar referensinya. Sehingga aplikasi SIG dapat menjawab beberapa pertanyaan seperti; lokasi, kondisi, trend, pola dan pemodelan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dari sistem informasi lainnya. SIG adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri dari berbagai komponen, tidak hanya perangkat keras komputer beserta dengan perangkat lunaknya saja akan tetapi harus tersedia data geografis yang benar dan sumberdaya manusia untuk melaksanakan perannya dalam memformulasikan dan menganalisa persoalan yang menentukan keberhasilan SIG (GIS Konsorsium Aceh Nias, 2007).

2.10. Fungsi Analisa Spasial

Adapun fungsi dari analisa spasial adalah sebagai berikut :

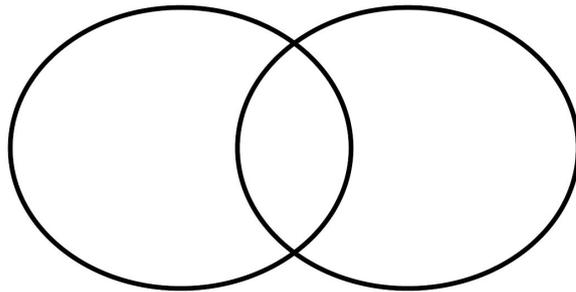
1. Fungsi *network* (jaringan) adalah untuk merujuk data spasial titik - titik (point) atau garis – garis (*lines*) sebagai suatu jaringan yang tidak terpisahkan. Fungsi ini sering digunakan di dalam bidang – bidang transportasi dan *utility* (misalnya aplikasi jaringan kabel listrik, komunikasi-telepon, pipa minyak dan gas, air minum, saluran pembuangan).
2. Fungsi *overlay* adalah menghasilkan data spasial baru dari minimal dua data spasial yang menjadi masukannya. Sebagai contoh, bila untuk menghasilkan wilayah-wilayah yang sesuai untuk budidaya tanaman

tertentu (misalnya padi) diperlukan data ketinggian permukaan bumi, kadar air tanah dan jenis tanah. Maka fungsi analisis spasial *overlay* akan dikenakan terhadap ketiga data spasial (dan atribut) tersebut.

Beberapa contoh fungsi *overlay* yang digunakan adalah :

- *Union*

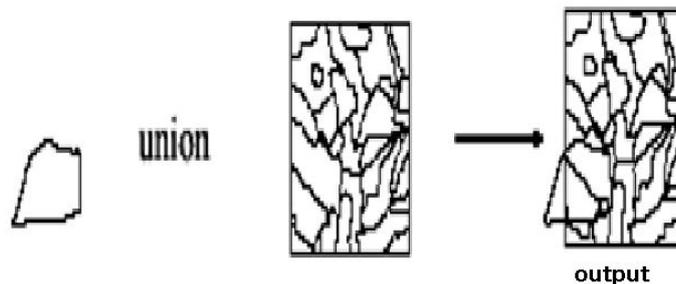
Operasi *Union* / operator Boolean "OR"



Gambar 1. *Union*

Tujuannya untuk membuat *coverage* baru dengan melakukan tumpukan (*overlay*) dua *coverage polygon*. Operasi *union* bisa dilakukan dengan ketentuan semua *coverage* harus dalam bentuk *polygon*. Keluaran *coverage* baru berisi :

- *Polygon* kombinasi
- Atribut-atribut kedua *coverage* asal

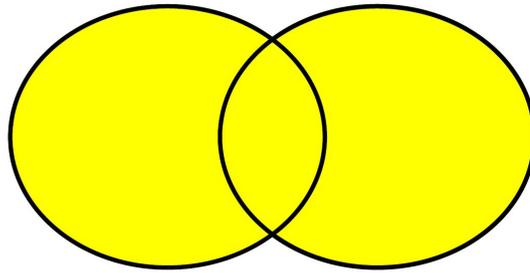


Gambar 2. Keluaran *union*

- *Intersection* / irisan

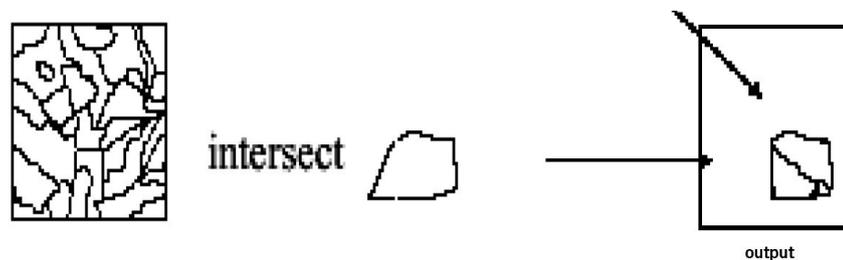
- Operasi *Intersection* atau operator Boolean "AND"
- Membuat *coverage* baru dengan cara melakukan *overlay* dua

himpunan fitur-fitur *coverage* .



Gambar 3. *Intersection* / irisan

Keluaran *Coverage*, hanya berisi bagian fitur-fitur dalam area yang terisi oleh kedua masukan dan merupakan irisan dari *coverage*.



Gambar 4. Keluaran *intersection* / irisan

Operasi *intersect* digunakan untuk memotong *input theme* dan secara otomatis meng-overlay antara theme yang dipotong dengan *theme* pemotongnya, dengan *output theme* memiliki atribut data dari kedua *theme* tersebut. Pada operasi ini kedua *theme* baik *input theme* maupun *intersect theme* harus merupakan *theme* dengan tipe *polygon*. Sebagai contoh Anda memiliki sebuah geomer dengan 4 record pada atributnya yang berinterseksi dengan beberapa kecamatan di kabupaten pandeglang.shp. Anda ingin memotong kecamatan yang ber-interseksi dengan geomer tersebut, sehingga Anda mendapatkan *theme* baru hasil perpotongan antara geomer dan kabupaten_pandeglang.shp yang memiliki atribut data dari kedua *theme* tersebut

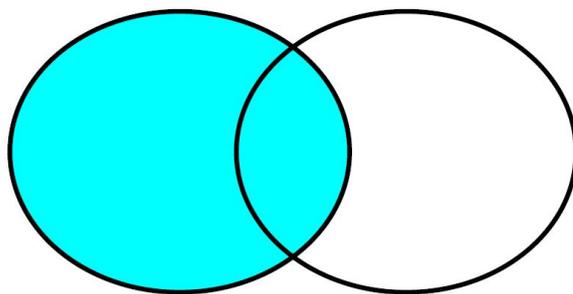
- *Identity*

Membuat satu *coverage* baru dengan melakukan *overlay* dua himpunan fitur.

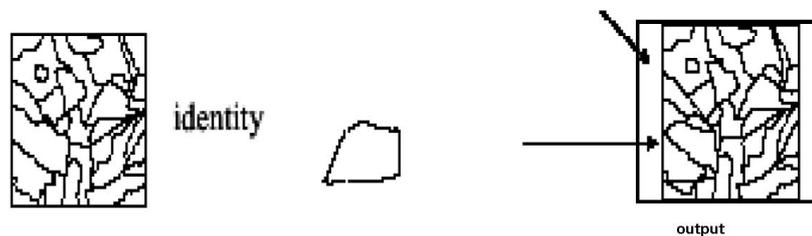
- Keluaran *coverage* berisi :

1. Semua masukan fitur

2. Hasilnya hanya berisi bagian dari identitas fitur *coverage* yang meliputi masukan *coverage*.



Gambar 5. *Identity*



Gambar 6. Keluaran *Identity*

3. Fungsi *buffering* adalah menghasilkan data spasial baru yang berbentuk *polygon* atau zone dengan jarak tertentu dari data spasial yang menjadi masukannya. Data spasial titik akan menghasilkan data spasial baru yang berupa lingkaran-lingkaran yang mengelilingi titik-titik pusatnya. Untuk data spasial garis akan menghasilkan data spasial baru yang berupa *polygon-polygon* yang melingkupi garis-garis. Demikian pula untuk data spasial *polygon*, akan menghasilkan data spasial baru yang berupa *polygon-polygon* yang lebih besar dan *konsentris*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Beberapa hal yang menjadi materi dalam penelitian ini antara lain secara garis besar terbagi 3 yaitu:

- a) Data yang menjadi penyusun potensi sumberdaya alam pesisir, diantaranya diantaranya adalah potensi perikanan, pertanian, industri, pariwisata dan hutan mangrove.
- b) Data sumberdaya manusia masyarakat diantaranya data kualitas pendidikan, mata pencaharian, jenis kelamin, dan agama
- c) Data peta acuan yang membantu diantaranya Peta Rupa Bumi atau peta dasar buatan Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional Bakorsurtanal berskala 1:25.000 dan Peta administrasi Kelurahan Pilang, Kecamatan Kademangan, Kota Probolinggo.

3.2 Alat Penelitian

Beberapa peralatan beserta fungsi yang akan diperlukan dalam pengambilan data pada penelitian ini, perangkat keras disajikan pada Tabel 1 dan perangkat lunak dalam perangkat komputer pada Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Perangkat keras yang akan diperlukan dalam pengambilan dan analisa data lapang.

No	Jenis Alat	Fungsi
1	<i>Global Positioning System</i> (GPS)	Menentukan koordinat lokasi wilayah penelitian (termasuk wilayah yang mempunyai potensi

		sumberdaya alam)
2	Alat tulis dan perlengkapannya	Mencatat data lapang secara short time yang menjadi sumber utama
3	Kamera <i>digital</i>	Mengambil gambar sebagai langkah dokumentasi penelitian
4	Komputer (dengan spesifikasi yang mendukung Sistem Operasi minimal Windows XP Serial Pack 2)	Mengolah data potensi sumberdaya dan analisa data hingga penyajian hasil yang dilengkapi software yang mendukung.

Tabel 2. Perangkat lunak dalam perangkat komputer yang akan diperlukan dalam penelitian.

No	Jenis Program	Fungsi
1	Arc GIS	Membantu dalam overlay dan pembuatan peta sebagai hasil
2	Microsoft Exel 2013	Menganalisa data angka dari sumberdaya masyarakat
3	Microsoft Word 2013	Mencatat semua data dalam penyusunan laporan penelitian

3.3 Metode Penelitian

Pada penelitian pemetaan potensi sumberdaya pesisir ini menggunakan metode deskriptif dan survey. Metode deskriptif digunakan untuk mengetahui dan menggambarkan gejala, peristiwa, kondisi lapang dan berbagai informasi yang kompleks dan akurat. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Hal yang digambarkan dalam penelitian ini adalah situasi Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kabupaten Probolinggo Provinsi Jawa Timur dari segi kualitas sumberdaya manusia, pemanfaatan lahan, potensi sumberdaya alam.

Subandi (2011) mengatakan bahwa ada dua bentuk penelitian, yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif berkaitan

dengan data yang dapat diukur dengan menggunakan simbol angka-angka, sementara penelitian kualitatif memerlukan data berupa informasi secara deskriptif.

Metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi dilakukan perlakuan dalam pengumpulan misalnya dengan wawancara terstruktur. Perlakuan tidak dilakukan didalam laboratorium tetapi dilakukan di lapang. Hal yang digambarkan dalam penelitian ini adalah situasi di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo Provinsi Jawa Timur dari ekosistem pesisir yang terdapat di kawasan ini, persebaran dan pengelolaannya.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel berdasarkan jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari para responden. Data primer yang diambil diantaranya luas tambak, luas pemukiman, luas industri, luas pertanian, luas pariwisata dan luas hutan mangrove. Kemudian menentukan posisi koordinatnya dengan menggunakan alat bantu GPS. Data primer dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan *Tracking*.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada. Data sekunder pada penelitian ini meliputi data-data pendukung yang diperlukan untuk dapat menyelesaikan penelitian. Data sekunder yang diambil pada penelitian diantaranya:

- a) Data profil desa dari Kelurahan Pilang
- b) Peta sketsa Kelurahan Pilang

c) Kecamatan dalam angka

d) Studi pustaka lainnya dari buku, jurnal dan penelitian sebelumnya.

Data sekunder diperoleh dengan menyalin dari data yang sudah ada dengan tetap mencantumkan sumber data tersebut.

3.4 Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan secara observasi, wawancara, dan *Tracking*.

1) Observasi

Dilakukan dengan datang langsung ke lapang dan mengidentifikasi potensi-potensi yang ada di Kelurahan Pilang. Pada penelitian ini, observasi dilakukan dengan mengidentifikasi potensi-potensi yang ada di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo.

2) Wawancara

Dilakukan dengan tanya jawab kepada salah seorang yang dianggap mengerti tentang potensi yang ada di Kelurahan Pilang. Wawancara pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dari para pakar atau petinggi yang ada di wilayah penelitian. Wawancara ini berisi tentang bagaimana pengelolaan potensi yang ada di Kelurahan Pilang dan juga potensi sumberdaya alam maupun sumberdaya manusianya.

3) *Tracking*

Dilakukan dengan cara melakukan perjalanan pada wilayah penelitian dengan tujuan untuk menentukan koordinat wilayah tersebut dengan memakai alat untuk menentukan koordinat yang sering disebut dengan GPS (*Global Positioning Sistem*). Tempat yang diambil titik koordinatnya adalah fasilitas umum seperti lokasi pendidikan, peribadatan dan lokasi kegiatan Perikanan.

3.5 Analisis Data

Data yang terkumpul di analisis sesuai dengan sifat dan karakteristik data yang digunakan dalam penelitian guna untuk menjawab tujuan penelitian. Analisis yang dilakukan yaitu dengan mengoverlay beberapa data yang akan dikumpulkan menjadi kesatuan yang akan memberikan deskripsi tentang potensi sumberdaya pesisir.

3.5 Analisis Spasial

Analisis spasial dilakukan dengan menumpang susunkan (*overlay*) beberapa data spasial untuk menghasilkan unit pemetaan baru yang akan digunakan sebagai unit analisis. Pengolahan data spasial dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan peta tematik digital. Kemudian dari peta tematik tersebut akan digunakan dalam analisa spasial untuk mengetahui luasan area potensi dan pemanfaatan lahan yang ada di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo.

Overlay yang dilakukan pada penelitian tentang Pemetaan Potensi Sumberdaya Pesisir Kelurahan Pilang, merupakan proses tumpang susun *polygon* potensi dengan *polygon* potensi lainnya, berikut ini proses *overlay* pada penelitian :

1. *Overlay* pada *polygon* potensi pemukiman dengan *polygon* potensi pertanian. Berfungsi mengetahui apakah kedua potensi terjadi konflik yang menyebabkan kerugian pada kedua potensi. Hal ini, dikhawatirkan adanya perluasan pemukiman ke area persawahan yang menyebabkan penyempitan area potensi persawahan.
2. *Overlay* pada *polygon* potensi pemukiman dengan *polygon* potensi tambak. Berfungsi untuk mengetahui konflik penggunaan lahan karena jika potensi pemukiman dan tambak saling bersinggungan akan terjadi

kerugian pencemaran pada air potensi tambak dari limbah rumah tangga potensi pemukiman.

3. *Overlay* pada *polygon* pemukiman dengan *polygon* potensi industri.

Berfungsi mengetahui daerah yang bersinggungan karena dikhawatirkan adanya pencemaran dan polusi udara yang disebabkan oleh potensi industri terhadap potensi pemukiman.

4. *Overlay* pada *polygon* pemukiman dengan potensi hutan mangrove.

Berfungsi mengetahui apakah kedua potensi terjadi konflik karena dikhawatirkan terjadi perluasan potensi pemukiman terhadap potensi hutan mangrove.

5. *Overlay* pada *polygon* pemukiman dengan potensi pariwisata.

Berfungsi mengetahui apakah kedua potensi terjadi konflik karena dikhawatirkan terjadi perluasan potensi pariwisata terhadap potensi pemukiman.

6. *Overlay* pada potensi pertanian dengan potensi hutan mangrove.

Berfungsi mengetahui apakah kedua potensi terjadi konflik karena dikhawatirkan terjadi pengalihan potensi hutan mangrove menjadi potensi pertanian.

7. *Overlay* pada *polygon* potensi pertanian dengan *polygon* potensi tambak.

Berfungsi mengetahui apakah kedua potensi terjadi konflik karena potensi tambak dapat dipengaruhi oleh limbah air pupuk dan insektisida dari lokasi persawahan.

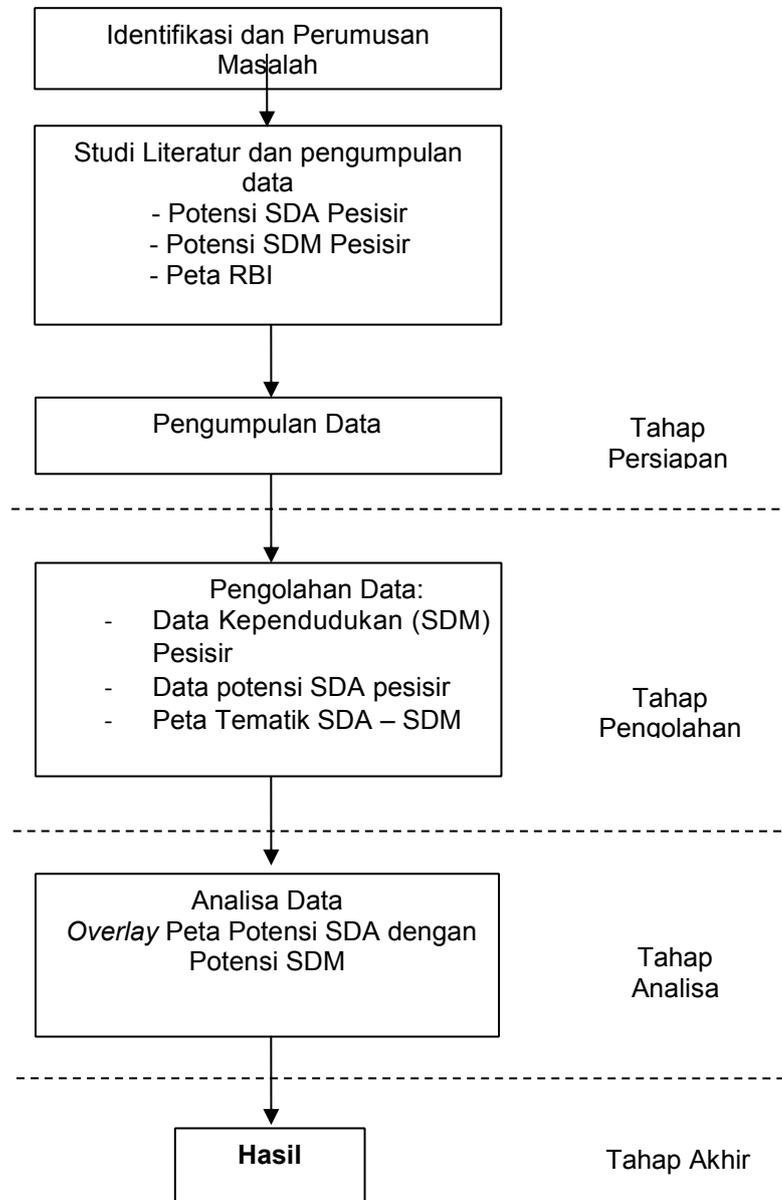
8. *Overlay* pada *polygon* potensi pertanian dengan *polygon* potensi industri.

Berfungsi mengetahui batasan yang bersinggungan dan menimbulkan konflik akibat pencemaran limbah yang ditimbulkan potensi industri terhadap potensi pertanian.

9. Overlay pada polygon hutan mangrove dengan polygon potensi industri. Berfungsi mengetahui apakah kedua potensi terjadi konflik akibat pencemaran limbah potensi industri terhadap potensi hutan mangrove.
10. Overlay pada polygon hutan mangrove dengan polygon potensi tambak. Berfungsi mengetahui apakah kedua potensi terjadi konflik akibat adanya perluasan lahan potensi tambak terhadap potensi hutan mangrove.
11. *Overlay* pada *polygon* industri dengan *polygon* potensi tambak. Berfungsi mengetahui batasan yang bersinggungan dan menimbulkan konflik akibat pemanfaatan lahan potensi, karena potensi tambak sangat rentan terhadap limbah yang ditimbulkan oleh potensi industri.
12. *Overlay* pada polygon potensi pariwisata dengan polygon potensi pertanian. Berfungsi mengetahui apakah terjadi konflik antara kedua potensi akibat perluasan lahan yang terjadi pada kedua potensi tersebut.
13. Overlay pada polygon potensi pariwisata dengan polygon potensi hutan mangrove. Berfungsi mengetahui apakah terjadi konflik akibat potensi hutan mangrove dijadikan tempat potensi pariwisata.
14. Overlay pada polygon potensi pariwisata dengan polygon potensi industri. Berfungsi mengetahui apakah terjadi konflik akibat pencemaran udara yang dilakukan potensi industri terhadap potensi pariwisata.
15. Overlay pada polygon pariwisata dengan polygon tambak. Berfungsi mengetahui apakah terjadi konflik antara kedua potensi akibat perluasan lahan yang terjadi pada kedua potensi tersebut.

3.6 Alur Penelitian

Alur proses penelitian dalam rangka penyusunan peta potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia hingga mendapatkan hasil disajikan pada Gambar 6 dan proses pengolahan data disajikan pada Gambar 7 .



Gambar 7. Diagram Alur Kegiatan Penelitian.

Ada beberapa tahapan dalam melakukan kegiatan penelitian ini. Tahap yang pertama adalah tahap persiapan yaitu mengumpulkan semua data potensi sumberdaya alam pesisir Kelurahan Pilang, potensi sumberdaya manusia

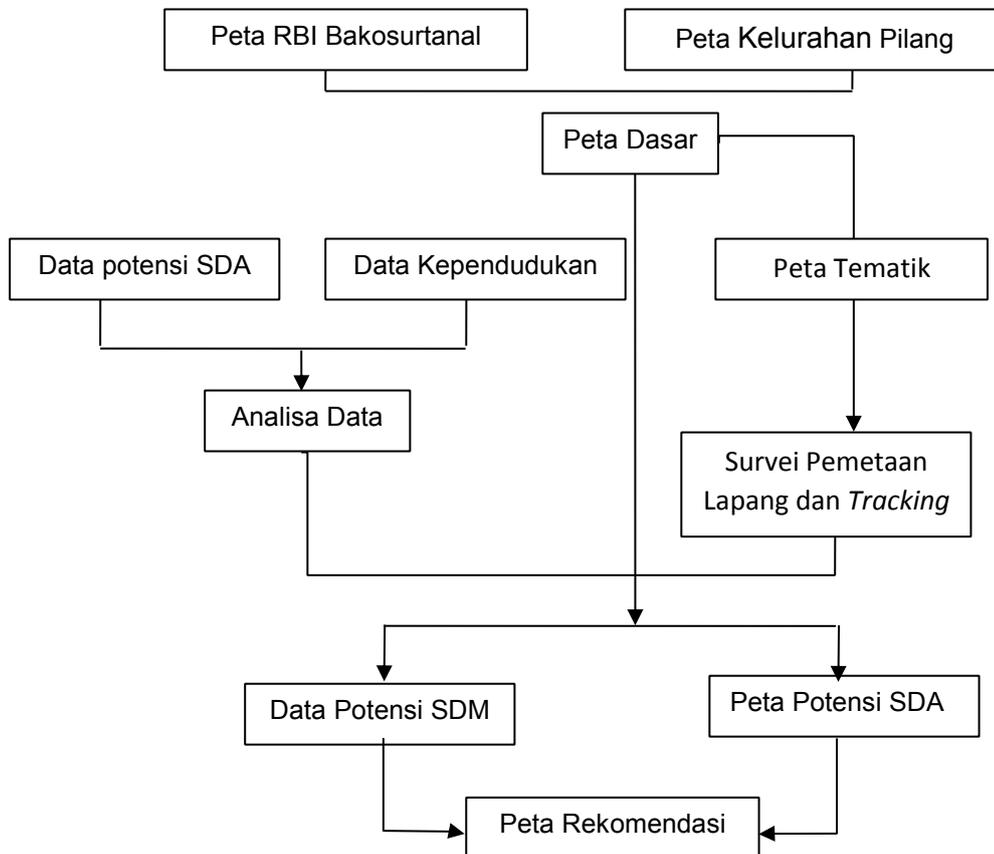
kelurahan Pilang dan juga peta RBI (Rupa Bumi Indonesia). Setelah semua data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah mengolah data SDM dan SDA.

1. Data SDM yang berupa status pendidikan, mata pencaharian, jenis kelamin, dan agama diolah menggunakan *Software Microsoft Excel* dengan cara memasukkan semua keterangan yang ada di data ke dalam *Microsoft Excel*
2. Data SDA yang berupa hasil wawancara dan berupa titik koordinat yang didapat dari lapang diolah menggunakan *ArcGis 9.3* untuk dijadikan peta tematik.

Hasil dari semua data potensi SDA dan SDM yang ada di Kelurahan Pilang dipilah-pilah menjadi beberapa data antara lain:

- 1) SDA
 - Peta tematik potensi perikanan
 - Peta tematik potensi pariwisata
 - Peta tematik potensi lahan pertanian
 - Peta tematik potensi lahan industri
 - Peta tematik potensi hutan mangrove
- 2) SDM
 - Status pendidikan
 - Mata pencaharian
 - Jenis kelamin
 - Agama

Hasil dari identifikasi data SDM dan SDA di padukan dan dianalisa dengan tujuan menemukan rekomendasi dan hasil dari penelitian.



Gambar 8. Diagram Alur Pengolahan Data

Data yang dibutuhkan dalam menyusun peta potensi SDA Kelurahan Pilang adalah peta sketsa Kelurahan Pilang yang didapat dari Kelurahan setempat dan Peta Bumi Indonesia (RBI) dari Bakosurtanal didapat dengan membeli dan di scan untuk merubah peta yang awalnya dalam bentuk cetakan menjadi peta digital. Peta dari Bakosurtanal memiliki skala 1.25.000 dan dibuat pada tahun 1999, Nomor Lembar Peta (NLP) 1608-232 dan 1608-214. Kedua peta tersebut dijadikan peta dasar dalam membuat peta tematik potensi-potensi yang ada di Kelurahan Pilang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Letak Geografis dan Topografi

Kota Probolinggo merupakan salah satu kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur diantara 38 kabupaten/kota lainnya. Kota Probolinggo berada pada 7°43'41" - 7°49'04" Lintang Selatan dan 113°10' - 113°15' Bujur Timur, dengan rata-rata ketinggian 10 meter di atas permukaan laut. Adapun batas-batas wilayah Kota Probolinggo antara lain meliputi :

- Sebelah Utara : Selat Madura
- Sebelah Timur : Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo
- Sebelah Selatan : Kecamatan Leces, Kecamatan Wonomerto, Kecamatan Bantaran dan Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo.
- Sebelah Barat : Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo.

Wilayah Kota Probolinggo dialiri oleh 6 (enam) sungai, yaitu Sungai Kedunggaleng, Umbul, Banger, Legundi, Kasbah dan Pancur. Dengan rata-rata panjang aliran 5,439 Km dan yang terpendek adalah Sungai Kasbah dengan panjang aliran hanya 2,037 Km. Sungai-sungai tersebut mengalir sepanjang tahun, mengalir dari arah selatan ke utara sesuai dengan kelerengannya wilayah.

Seperti daerah-daerah lainnya di Indonesia, Kota Probolinggo mempunyai dua musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Angin yang tidak mengandung uap air bertiup dari Australia mengakibatkan musim kemarau. Sebaliknya arus angin yang banyak mengandung uap air berhembus dari Asia dan Samudera Pasifik sehingga terjadi musim hujan. Musim kering yang terjadi pada bulan Juli sampai dengan Oktober di Kota Probolinggo berpengaruh

terjadinya angin yang bertiup cukup kencang dari arah tenggara ke barat laut, angin ini populer dengan sebutan Angin Gending.

Wilayah Kota Probolinggo terletak pada ketinggian 0 sampai kurang dari 50 meter di atas permukaan air laut. Apabila ketinggian tersebut dikelompokkan atas; ketinggian 0 -10 meter, ketinggian 10 -25 meter, ketinggian 25 -50 meter. Semakin ke wilayah selatan, ketinggian dari permukaan laut semakin besar. Namun demikian seluruh wilayah Kota Probolinggo relatif berlereng (0 – 2%). Hal ini mengakibatkan masalah erosi tanah dan genangan cenderung terjadi di daerah ini. Berdasarkan identifikasi di lapangan, wilayah pesisir utara Kota Probolinggo merupakan wilayah datar. Kondisi hidrologi, dilalui oleh beberapa sungai yang merupakan pemasok air tawar bagi wilayah pesisir, di wilayah Kota Probolinggo terdapat 6 sungai, yaitu Sungai Kedunggaleng, Umbul, Banger, Legundi, Kasbah, dan Pancur. Sungai-sungai tersebut mengalir sepanjang tahun dari arah selatan menuju utara sesuai dengan kelerengan wilayah dan mempunyai hulu di wilayah Kota Probolinggo beriklim tropis dengan suhu 26° C -31° C.

Wilayah Kota Probolinggo dibentuk dari bahan induk batuan vulkanik dan zaman quarter muda (*young quaternary volcanic product*) dan batuan endapan (*alluvium*). Bahan induk tersebut terbentuk dengan fisiografi yang relatif datar. Bahan induk alluvium terdapat pada wilayah bagian Utara dan Tenggara, sedangkan bahan induk batuan vulkanik terdapat pada bagian lainnya.

4.2 Gambaran Umum Kelurahan Pilang

Kelurahan Pilang Merupakan salah satu Kelurahan yang berada di Kota Probolinggo tepatnya di Kecamatan Kademangan. Jarak dari pusat pemerintahan Kecamatan Kademangan km sedangkan jarak dari pusat

pemerintahan Kota Probolinggo km. Adapun batas-batas Kelurahan Pilang antara lain meliputi :

- Sebelah Utara : Kelurahan Sukabumi Kecamatan Mayangan
- Sebelah Timur : Kelurahan Tisnonegaran Kecamatan Mayangan
- Sebelah Selatan : Kelurahan Kademangan Kecamatan Kademangan
- Sebelah Barat : Kelurahan Ketapang Kecamatan Kademangan

Luas wilayah Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan yaitu 350,03 Ha. Penggunaan lahan pemukiman sebesar 43,76 Ha, lahan untuk Pertanian sebesar 232,5 Ha, lahan untuk industri sebesar 1,87 Ha, lahan untuk mangrove sebesar 19,66 Ha, lahan untuk tambak sebesar 52,24 Ha.

4.3 Kondisi Masyarakat Kelurahan Pilang

Kelurahan Pilang memiliki jumlah penduduk sebesar 6.260 jiwa yang terdiri dari 1.825 jumlah keluarga. Sebagian besar merupakan Suku Jawa dan Madura yang terkenal ulet, lugas, terbuka, dan kuat dalam mengarungi kehidupan (berjiwa wiraswasta tinggi), dalam komunikasi sehari-hari masyarakat Kelurahan Pilang kebanyakan menggunakan bahasa Madura dibandingkan menggunakan bahasa Indonesia maupun bahasa Jawa . Pekerjaan utama masyarakat Kelurahan Pilang adalah bertani dan bertambak. Tambak yang ada di Kelurahan Pilang adalah tambak bandeng dan tambak udang. Masyarakat di Kelurahan Pilang banyak yang menjadi buruh pabrik, mengingat terdapat beberapa pabrik besar maupun sedang.

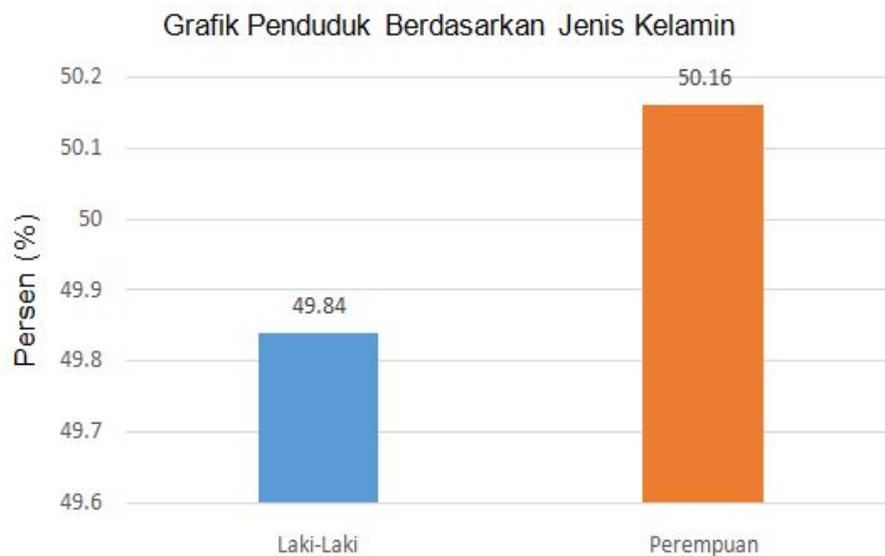
Di Kelurahan Pilang terdapat beberapa organisasi sosial kemasyarakatan yang mempunyai peran sangat penting untuk pembangunan, adapun organisasi-organisasi tersebut diantaranya :

1. PKK
2. Kelompok Tani
3. Karang Taruna
4. LSM

4.4. Potensi Sumberdaya Manusia Kelurahan Pilang

4.4.1 Potensi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan profil Kelurahan Pilang tahun 2013 di dapatkan jumlah penduduk di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan sebanyak 6.260 jiwa, yang terdiri dari 3.120 jiwa yang berjenis kelamin laki-laki dan 3.140 jiwa yang berjenis kelamin perempuan. Kondisi penduduk berdasarkan jenis kelamin disajikan pada grafik dibawah ini:



Gambar 9. Grafik penduduk berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan grafik diatas dapat di ketahui bahwa jumlah penduduk laki-laki sebesar 50,16% dan penduduk perempuan sebesar 49,84%. Selisih antara jumlah penduduk yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yaitu sebesar 0,32%.

4.4.2 Potensi Penduduk Berdasarkan Agama

Kehidupan beragama yang berjalan dengan baik akan membawa dampak positif bagi masyarakat dan pelaksanaan pembangunan yang ada. Dengan akhlak yang baik dan budi pekerti yang luhur dari masyarakat akan tercipta suasana yang tenang, aman, dan kondusif. Kondisi penduduk berdasarkan agama yang dianut disajikan pada grafik dibawah ini:

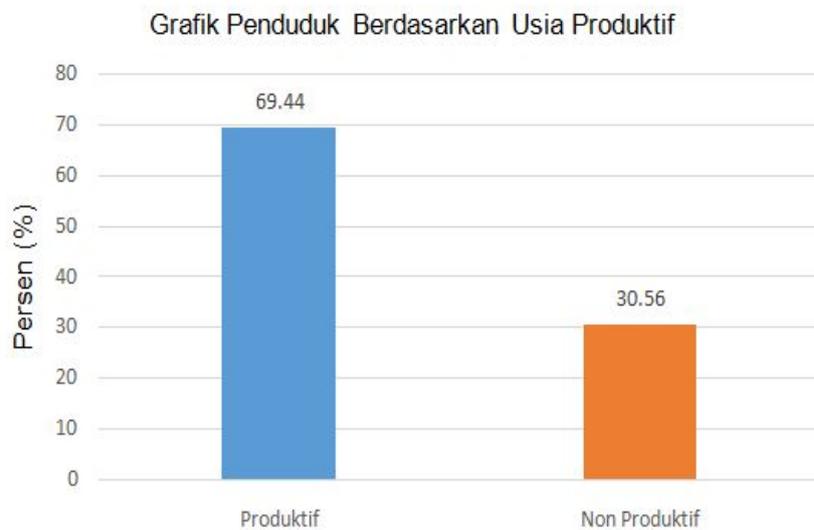


Gambar 10. Grafik penduduk berdasarkan Agama

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa agama yang dianut oleh penduduk Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan ada 4 macam yaitu agama islam, kristen, katholik, dan budha. Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa mayoritas penduduk Kelurahan Pilang memeluk agama Islam yaitu sebesar 97,73%.

2.4.3 Potensi Penduduk Berdasarkan Usia Produktif

Usia produktif adalah usia dimana seseorang masih mampu bekerja dan menghasilkan sesuatu. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 1999 tentang usia minimum untuk bekerja dan Peraturan Menteri Nomor 2 Tahun 1993 tentang batas usia pensiun maksimum dijelaskan bahwa, usia produktif penduduk Indonesia berkisar antara 14-55 tahun. Potensi penduduk berdasarkan usia produktif disajikan pada grafik dibawah ini:

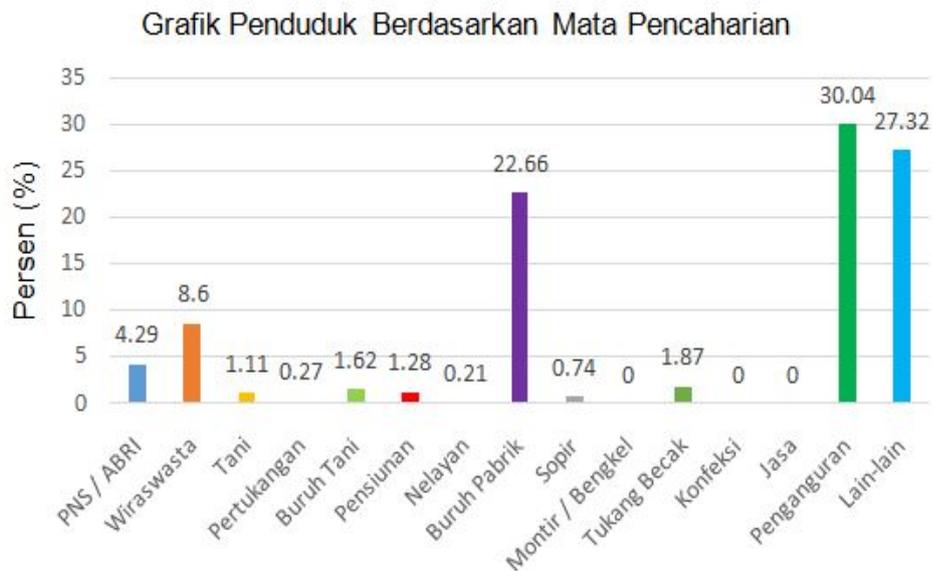


Gambar 11. Grafik penduduk berdasarkan usia produktif

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa mayoritas penduduk di Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan masih berusia produktif yaitu 69,44% dan yang non produktif sebanyak 30,56%. Hal ini sangat memungkinkan untuk meningkatkan ekonomi , meningkatkan kesejahteraan penduduk Kelurahan Pilang karena di usia produktif yaitu 14-55 tahun adalah usia dimana masyarakat masih bisa giat bekerja, dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, karena kesehatan, tenaga, dan pikiran masih menunjang untuk kelangsungan hidup yang lebih baik lagi.

2.4.4 Potensi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata pencaharian di Kelurahan Pilang sangat bervariasi, mulai dari pegawai negeri, wiraswasta, petani, buruh tani, dan nelayan. Berdasarkan mata pencaharian disajikan pada grafik dibawah ini.

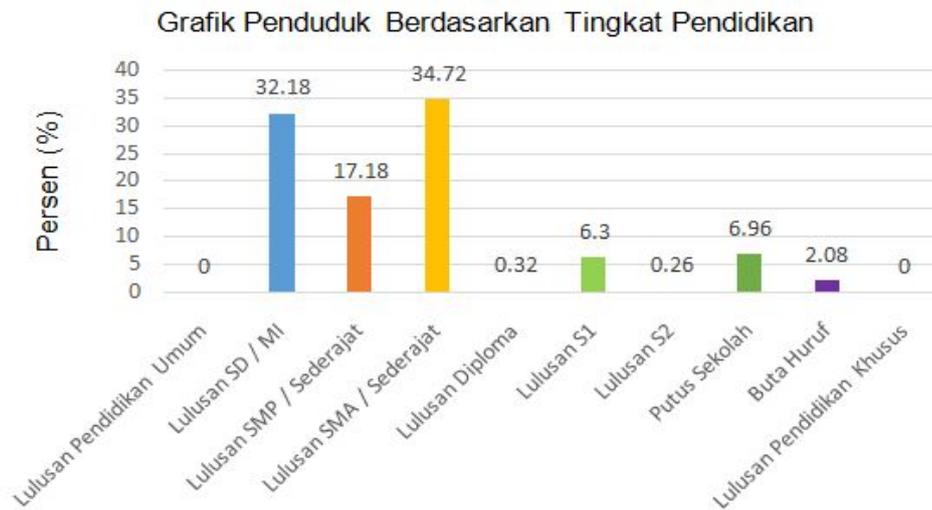


Gambar 12. Grafik penduduk berdasarkan mata pencaharian

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa mata pencaharian di Kelurahan Pilang yang paling tinggi adalah pengangguran yaitu sebesar 1576 jiwa atau 30,04%. Hal ini mengindikasikan bahwa kurangnya lapangan pekerjaan yang ada di Kelurahan Pilang sehingga jumlah pengangguran tinggi.

4.4.5 Potensi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor penting untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia. Tingkat pendidikan penduduk Kelurahan Pilang disajikan pada grafik dibawah ini:



Gambar 13. Grafik penduduk berdasarkan tingkat pendidikan

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan yang paling tinggi di Kelurahan Pilang adalah lulusan SMA yaitu sebesar 34,72%.

4.5 Potensi Sumberdaya Alam

Kelurahan Pilang memiliki beberapa potensi sumberdaya alam yaitu potensi tambak, potensi mangrove, potensi sawah, potensi pariwisata, potensi pemukiman, dan potensi industri. Alasan kenapa dalam penelitian ini memakai potensi tersebut dikarenakan dalam setiap unit perencanaan terdapat paket-paket sumberdaya yang memiliki potensi untuk dikembangkan sesuai dengan karakteristik biofisik dan lingkungannya. Adapun potensi sumberdaya alam di Kelurahan Pilang yang dapat dikembangkan diantaranya adalah potensi pemukiman, sawah, industri, mangrove, tambak, dan pariwisata.

4.5.1 Potensi Tambak

Zona tambak di Kelurahan Pilang yaitu dengan budidaya ikan bandeng dan udang vaname. Luas zona tambak di Kelurahan Pilang sebesar 52,24 Ha atau seluas 14,92% dari luas Kelurahan. Namun tambak yang ada di Kelurahan Pilang kebanyakan adalah tambak ikan bandeng. Sedangkan untuk udang

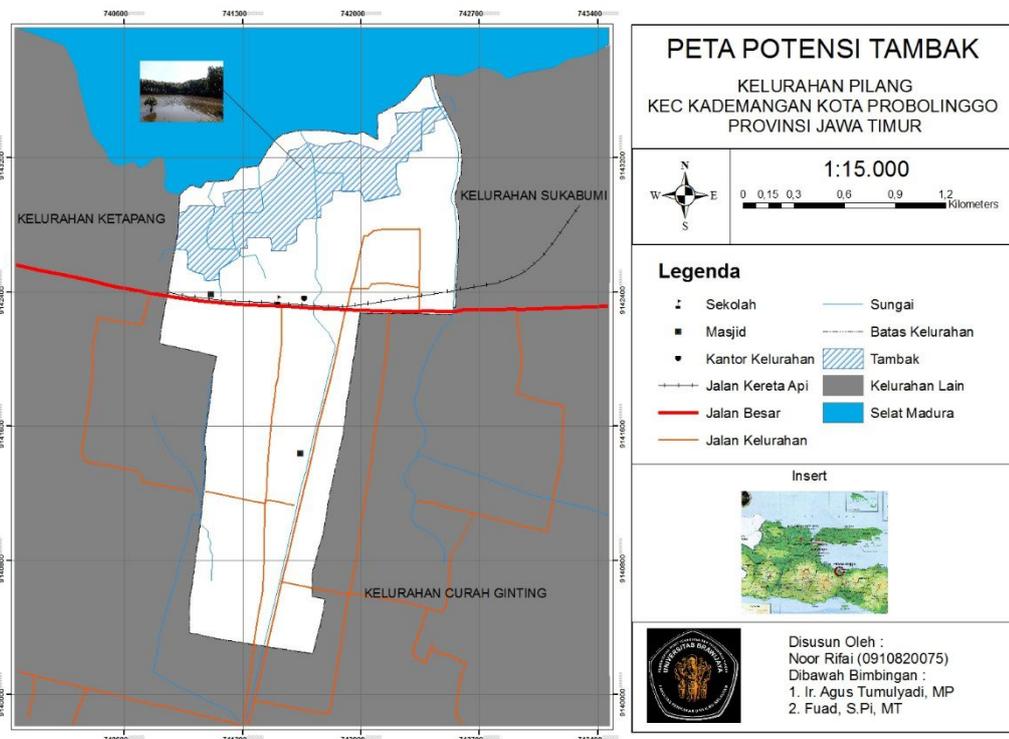
vaname sendiri pembibitannya di campur dengan ikan bandeng. Hal ini dikarenakan penduduk Kelurahan Pilang lebih memilih ikan bandeng karena perawatannya yang mudah, sedangkan untuk udang vaname hanya dijadikan sampingan oleh penduduk Kelurahan Pilang karena membutuhkan perawatan yang intensif.

Kendala pada potensi tambak di Kelurahan Pilang terdapat pada masalah budidaya udang yang pada saat ini harus menunggu musim hujan, dikarenakan jika pada musim kemarau kadar garam pada tambak menjadi tinggi. Udang vaname adalah jenis udang yang masih menjadi alternatif budidaya petani tambak tidak bisa bertahan pada kondisi air yang mengandung kadar garam yang tinggi. Pencemaran limbah pabrik menjadi salah satu kendala bagi para petani tambak, tetapi saat ini sudah ada kesepakatan antara petani tambak dengan pengelola pabrik yang bersangkutan dalam permasalahan limbah buangnya.

Pembuangan limbah diatur pada akhir bulan sehingga petani tambak dapat mengantisipasinya dengan tidak melakukan aktifitas pergantian air dari aliran sungai yang menjadi aliran limbah tersebut. Namun kondisi terkini potensi tambak di Kelurahan Pilang diketahui mempunyai kondisi yang layak dari segi luas untuk pembudidayaan tambak maupun dari kualitas lingkungan sekitar. Lingkungan di sekitar potensi tambak dapat menunjang produktifitas tambak, seperti ketersediaan organisme zooplankton, aliran air yang lancar untuk sistem pergantian air tambak, dan tanaman mangrove yang membuat kualitas tambak meningkat karena mampu memberi perlindungan dari arus abrasi pantai serta tempat berkembang biaknya makanan alami ikan. Keberadaan tanaman mangrove menjadi salah satu faktor keberhasilan tambak. Abrasi pantai menjadi kendala alam yang paling menjadi kekhawatiran bagi petani tambak, karena itu

penanaman mangrove sebagai penguat bendungan tambak menjadi salah satu faktor tambak tidak jebol oleh arus air laut dan proses pembudidayaan berhasil.

Gambar dibawah ini merupakan peta potensi tambak di Kelurahan Pilang.



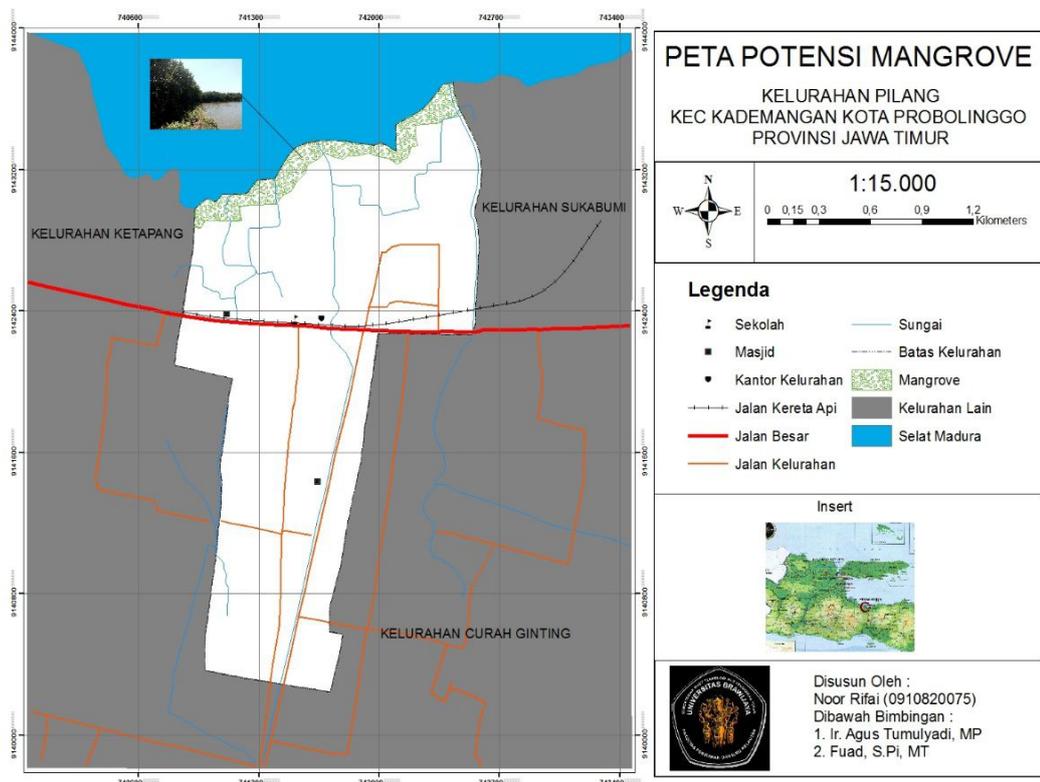
Gambar 14. Peta Potensi Tambak (Sumber : Analisis Pribadi).

4.5.2 Potensi Mangrove

Zona mangrove yang ada di Kelurahan Pilang memiliki luas sebesar 19,66 Ha atau seluas 5,62% dari luas Kelurahan. Hutan mangrove sendiri mempunyai fungsi yang sangat penting yaitu untuk mengurangi abrasi pantai dan juga sebagai tempat memijah ikan dan tempat mencari makan ikan. Jenis tanaman mangrove di Kelurahan Pilang adalah mangrove Tinjang (*Rizophora Mucronata*) dan Api-api (*Avicena Alba*). Pemerintah Kota Probolinggo saat ini memang sedang menggalakkan penanaman mangrove di daerah pesisir, tidak terkecuali di Kelurahan Pilang, selain untuk penahan abrasi pantai mangrove sangat bermanfaat bagi tambak, karena mangrove bisa menjadi penguat dinding

tambak tambak dari gerusan ombak. Sangat pentingnya tanaman mangrove membuat kesadaran penduduk dalam merawat dan menjaga mangrove.

Selain menjadi tanaman yang berguna untuk penahan abrasi pantai, mangrove juga berpotensi menjadi bahan kuliner. Mangrove jenis Api-api (*Avicena Alba* dan *Marina*) bisa dimanfaatkan bijinya untuk dibuat bermacam kuliner olahan seperti sirup dan tepung. Mengetahui dari banyak manfaatnya tanaman mangrove untuk di kawasan pesisir, pemerintah Kota Probolinggo membuat peraturan yang tegas kepada semua pihak yang sengaja merusak tanaman mangrove dengan hukuman pidana. Semua itu untuk menekan penebangan liar tanaman mangrove oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Peraturan yang tegas lambat laun menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga dan melestarikan mangrove untuk kebaikan bersama kedepannya.



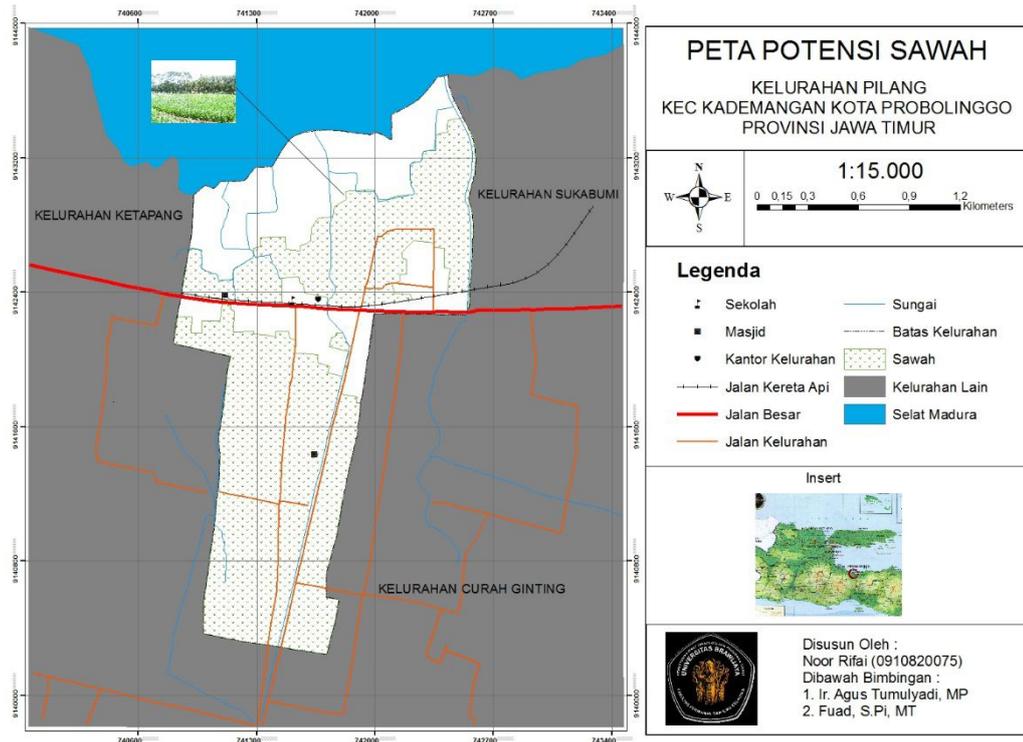
Gambar 15. Peta Potensi Mangrove (Sumber : Analisis Pribadi).

4.5.3 Potensi Pertanian

Zona pertanian yang ada di Kelurahan Pilang memiliki luas sebesar 232,5 Ha atau seluas 66,42% dari luas Kelurahan. Potensi Kelurahan Pilang di sektor pertanian tidak bisa di kesampingkan. Hal ini merujuk dari pengamatan lapang yang dilakukan membuktikan bahwa potensi sektor pertanian sangat melimpah dan merupakan salah satu hasil alam yang menjadi andalan masyarakat Kelurahan Pilang. Kelurahan Pilang menghasilkan produksi pertanian yang cukup banyak seperti tanaman jagung, dan padi.

Meskipun terletak pada wilayah pesisir Kelurahan Pilang memiliki lahan pertanian yang cukup luas. Mata pencaharian penduduk Kelurahan Pilang adalah petani, walaupun wilayahnya memungkinkan untuk menjadi nelayan dengan hasil tangkapan yang melimpah. Akan tetapi dalam waktu kedepan nampaknya lahan pertanian di Kelurahan Pilang semakin berkurang, dikarenakan pengalihan pemanfaatan lahan. Semakin bertambahnya penduduk dan berkembang pesatnya industri besar di Kelurahan Pilang mendorong terjadinya pengalihan lahan pertanian menjadi lahan pemukiman dan lahan industri. Kondisi saat ini potensi pertanian di Kelurahan Pilang memiliki pemanfaatan potensi yang sesuai dengan sistem pengembangan pertanian RTRW Kota Probolinggo memiliki sistem irigasi yang memadai, cara bercocok tanam yang sesuai dengan prosedur, pemupukan organik yang masih dilakukan petani untuk menghindari bahaya pupuk kimia terhadap ekosistem lahan pertanian.

Gambar dibawah ini merupakan peta potensi sawah di Kelurahan Pilang.



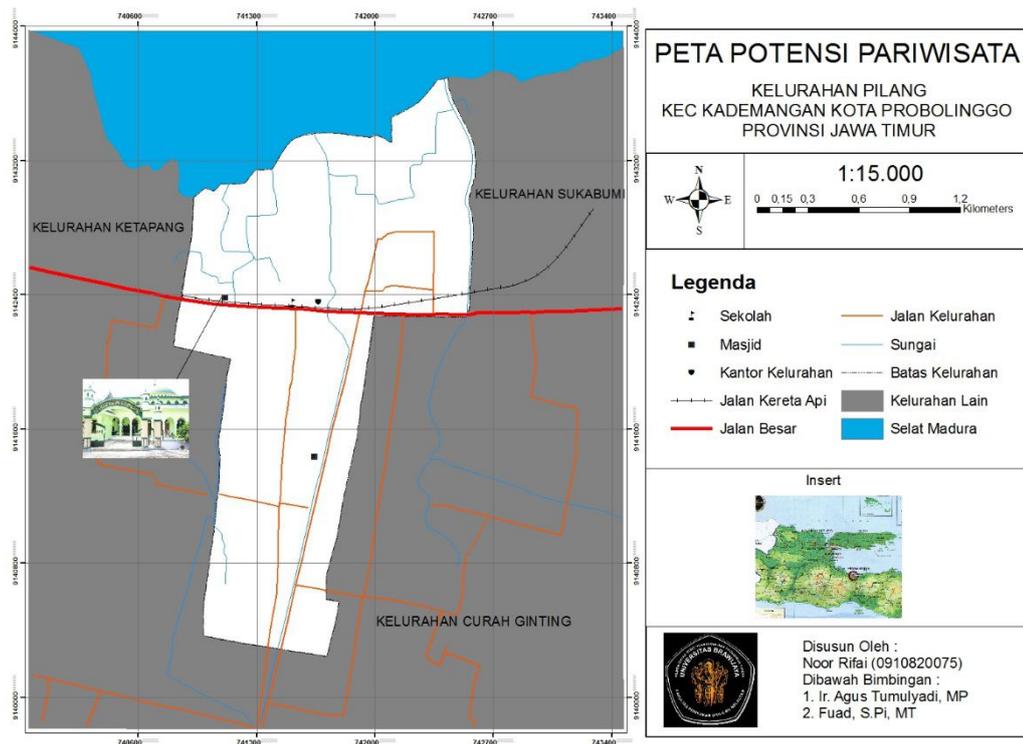
Gambar 16. Peta Potensi Pertanian (Sumber : Analisis Pribadi).

4.5.4 Potensi Pariwisata

Potensi pariwisata yang ada di Kelurahan Pilang yaitu masjid Tiban. Masjid Tiban ini berada di seberang jalan utama menuju kota Probolinggo, dan menjadi satu-satunya tempat wisata yang ada di Kelurahan Pilang kecamatan Kademangan. Masjid Tiban juga mempunyai keunikan lain, di halaman belakang Masjid Tiban ada sebuah batu untuk tempat bertapanya Syaeh Maulana, dan juga di dekat Masjid ada sebuah sumur yang air sumurnya mempunyai banyak khasiat untuk penyembuhan segala penyakit. Bahkan ada juga yang menggunakannya untuk meminta jodoh, dengan cara air diminum dan dibuat mandi.

Di masjid Tiban ini yang datang bukan hanya orang Probolinggo saja, ada juga yang datang dari luar Kota Probolinggo, bahkan dari luar pulau juga ada antara lain, Kalimantan, Sumatra, Maluku, Banten, mereka yang datang biasanya

yang datang berkunjung pada malam jumat manis dan setelah sholat, berzikir kemudian mandi dari air masjid Tiban tersebut. Pengembangan kawasan pariwisata pada kawasan perencanaan, sebenarnya memerlukan suatu kajian khusus dan tersendiri, hal ini karena pengembangannya harus berdasarkan potensi pariwisata yang ada, untuk kemudian dipikirkan konsep pengembangan pariwisata seperti apa yang sesuai dengan karakteristik kawasan.



Gambar 17. Peta Potensi Wisata Masjid Tiban (Sumber : Analisis Pribadi)

4.5.5 Potensi Pemukiman

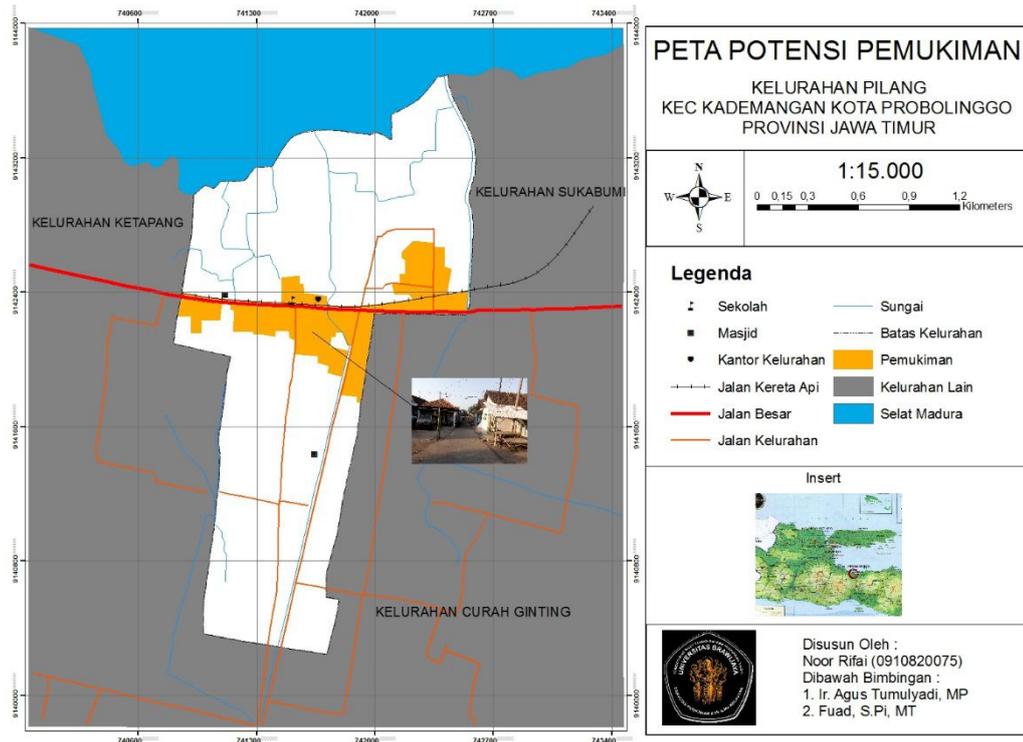
Zona pemukiman di Kelurahan Pilang mempunyai luas sebesar 43,76 Ha atau seluas 12,50% dari luas Kelurahan. Pemukiman atau perumahan menjadi kebutuhan utama bagi penduduk di Kelurahan Pilang. Banyaknya kaum urban yang berpindah ke wilayah Kota Probolinggo berdampak pada meningkatnya penggunaan lahan untuk dijadikan lahan pemukiman.

Masalah perumahan dan permukiman berkaitan erat dengan proses pembangunan, dan sering merupakan cermin dari dampak keterbelakangan pembangunan pada umumnya. Dari tahun ke tahun, berbagai kenyataan mengungkapkan bahwa sampai saat ini perencanaan perumahan dan pemukiman belum terorganisir dengan baik, kemudian kurang seimbang pembangunan antara pedesaan dan perkotaan yang menyebabkan pembangunan timpang dan akibatnya kelurahan menjadi kurang menarik dan dianggap tidak nyaman lagi untuk dihuni.

Beranjak dari permasalahan tersebut maka diperlukan suatu skenario umum yang dapat mengakomodasi berbagai kepentingan, rencana, sektor terkait, peraturan serta berbagai hal yang perlu diketahui, dipedomani dan disepakati bersama. Masalah perumahan dan pemukiman dilihat berdampak pada semua aspek kehidupan masyarakat sehingga diperlukan membuat suatu kebijakan khusus mengatur perumahan dan pemukiman.

Rencana tata ruang dan zonasi menjadi sangat penting untuk pembangunan potensi pemukiman di wilayah Kelurahan Pilang. Peraturan pembangunan dan penggunaan lahan sebagai pemukiman harus sesuai dengan fungsi, dan kondisi lingkungan. Kondisi potensi pemukiman saat ini di Kelurahan Pilang merupakan pemukiman yang memiliki kelayakan dari beberapa elemen tata ruang pemukiman, seperti kepadatan dan komposisi penduduk, kelompok sosial, pengembangan ekonomi, kesehatan, hukum administrasi dan sistem jaringan air, listrik dan drainase.

Gambar dibawah ini merupakan peta potensi pemukiman di Kelurahan Pilang.



Gambar 18. Peta Potensi Pemukiman (Sumber : Analisis Pribadi).

4.5.6 Potensi Industri

Potensi industri yang ada di Kelurahan Pilang terdiri dari 12 perusahaan besar dan 3 industri kecil. Di Kelurahan Pilang terdapat beberapa UKM binaan DKP Probolinggo yang bergerak di bidang pengolahan hasil perikanan. Adapun UKM binaan DKP Probolinggo adalah sebagai berikut:

1. UKM Denna

UKM Denna berlokasi di sebuah perumahan padat penduduk di Kota Probolinggo. Dengan lahan yang cukup sempit ($\pm 96 \text{ m}^2$), UKM ini mampu menghasilkan produk yang cukup beragam yakni dendeng ikan tuna, abon lele, abon tuna, kacang abon dan kacang tuna. UKM ini telah berdiri sejak Tahun 2010 dan beromset sekitar Rp.15.000.000,00 per bulan. Walaupun beroperasi di lahan yang cukup sempit, peralatan yang digunakan UKM ini cukup memadai. Masing-masing produk telah diolah menggunakan mesin standar seperti oven,

spinner, sealer, kecuali produk dendeng yang masih diolah dengan peralatan sederhana seperti kompor dan dandang. Namun demikian, dikarenakan lokasi produksi yang sempit serta jumlah peralatan yang masih terbatas, proses produksi tidak bisa dilakukan secara bersamaan. Proses produksi akan lebih maksimal bilamana lahan produksi lebih luas dan jumlah peralatan dapat disesuaikan dengan volume produksi.



Gambar 19. Papan Nama UKM Denna yang Terpasang di Depan Rumah
Tempat Produksi

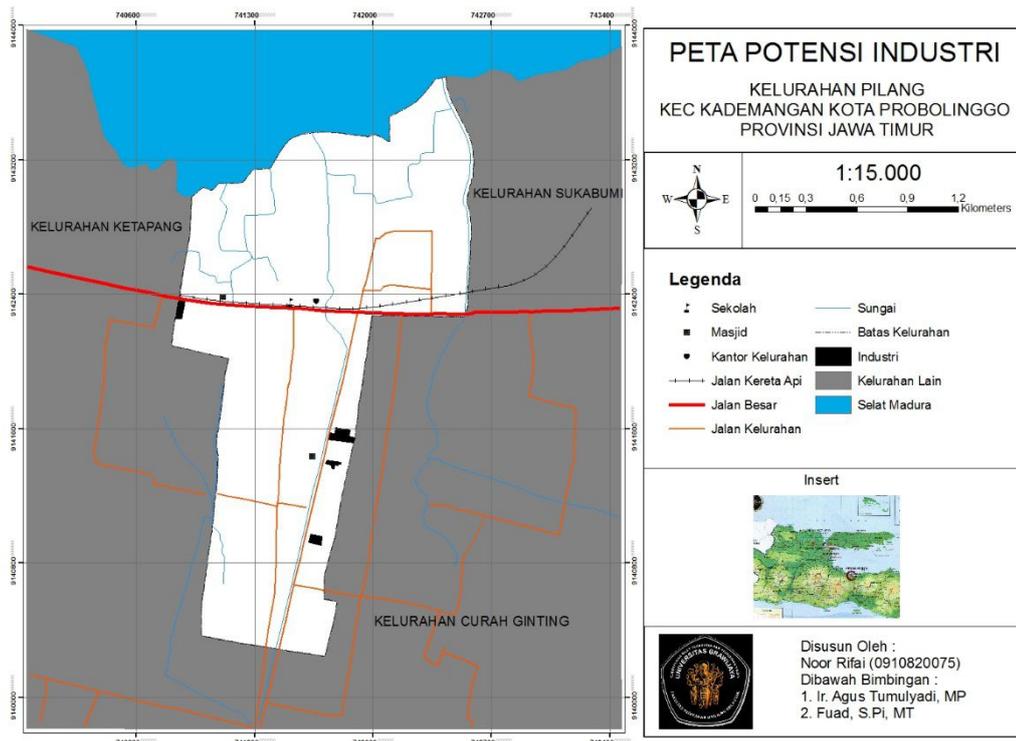
2. UKM Trisna Mandiri

UKM Trisna Mandiri masih berada satu kelurahan dengan UKM PSDA dan UKM Putri Unggul Sejahtera. UKM ini bergerak di bidang produksi makanan ringan olahan ikan yakni rengginang dan kerupuk. Dengan omset total ± Rp.40.000.000,- per bulan UKM ini mampu mempekerjakan 4 orang tenaga kerja tetap. UKM Trisna Mandiri juga salah satu dari sedikit UKM di Kota Probolinggo yang telah menggunakan teknologi tepat guna dalam proses produksinya, walaupun masih ada produk yang dibuat dengan cara tradisional yakni dalam memotong adonan kerupuk. Dikarenakan tidak adanya mesin mencetak kerupuk,

pemilik usaha harus memotong adonan kerupuknya secara manual. Proses ini memakan waktu semalam, sehingga pada malam hari yang seharusnya menjadi waktu istirahat digunakan untuk memotong kerupuk agar pagi harinya kerupuk dapat dijemur dibawah terik matahari. Dampak lain dari ketiadaan mesin pencetak kerupuk adalah bentuk dan ukuran kerupuk yang dihasilkan tidak homogen. Begitupun dengan proses rengginang yang dibentuk tanpa mesin pencetak, ukuran dan bentuk yang dihasilkan juga tidak homogen.



Gambar 20. Papan Nama UKM Trisna Mandiri yang Terpasang di Depan Rumah Tempat Produksi



Gambar 21. Peta Potensi Industri (Sumber : Analisis Pribadi).

4.6 Konflik Pemanfaatan Potensi Sumberdaya Di Kelurahan Pilang

Konflik yang terjadi antar sumberdaya yang ada di Kelurahan Pilang antara lain zona pemukiman dengan zona sawah, zona sawah dengan zona tambak, zona sawah dengan zona industri, zona pemukiman dengan zona industri, dan zona tambak dengan zona mangrove. Persinggungan antar potensi sumberdaya di Kelurahan Pilang ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Persinggungan Antar Potensi Sumberdaya Di Kelurahan Pilang

Zona Konflik	Pemukiman	Industri	Pertanian	tambak	Mangrove	Pariwisata
Pemukiman	-	√ (0,39 Ha)	√ (1,14 Ha)	+	+	+
Industri	√ (0,39 Ha)	-	√ (1,55 Ha)	+	+	+
Pertanian	√ (1,14 Ha)	√ (1,55 Ha)	-	√ (0,74 Ha)	+	+
Tambak	+	+	√ (0,74 Ha)	-	+	+
Mangrove	+	+	+	+	-	+
Pariwisata	+	+	+	+	+	-

Keterangan gambar:

√ **Konflik**

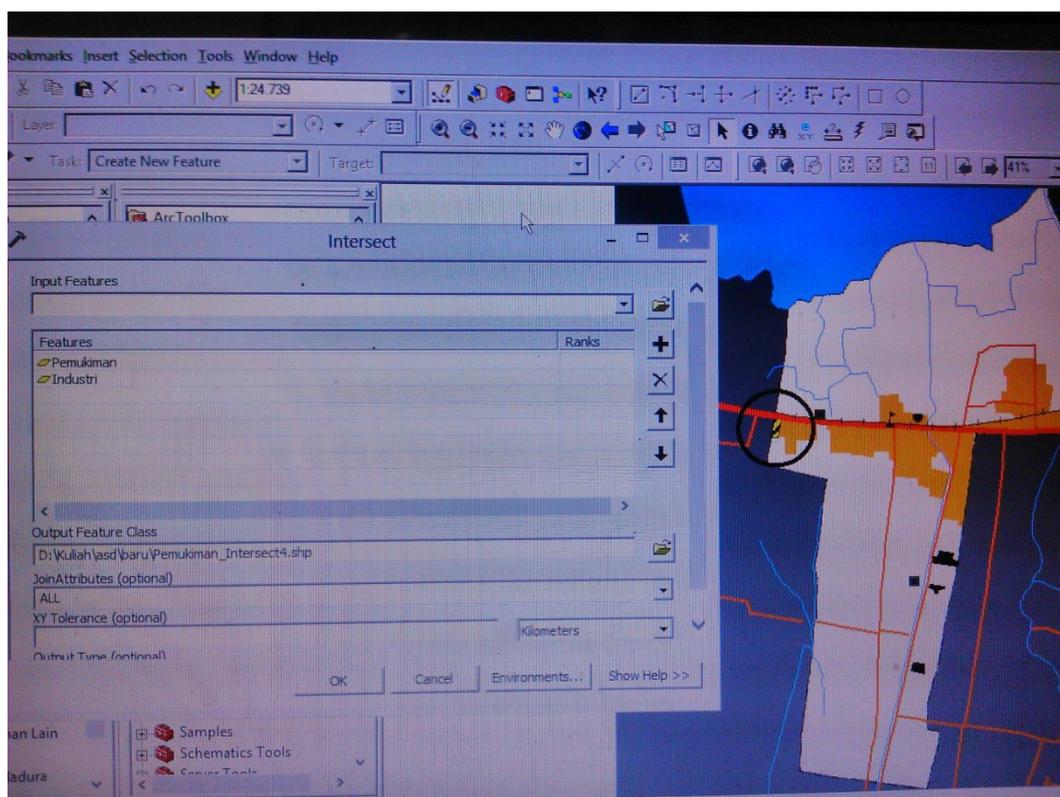
- **Tidak Ada**

+ **Normal**

(Angka di dalam kurung menunjukkan luas konflik antar zona)

Cara untuk menghitung luas konflik antar potensi di Kelurahan Pilang adalah dengan menggunakan overlay. Overlay adalah teknik tumpang susun dua polygon untuk mendapatkan polygon baru. Fungsi overlay pada penelitian ini adalah untuk mengetahui luas lahan konflik potensi dengan cara menumpang susunkan dua polygon potensi dengan menggunakan *ArcGis* 9.3. langkah awal untuk mengetahui lahan konflik adalah dengan membuat polygon potensi sumberdaya alam yang ada di Kelurahan Pilang (polygon potensi pemukiman, pertanian, tambak, mangrove, industri, dan pariwisata). Setelah itu dicari polygon potensi yang mengalami persinggungan dengan potensi lain, misalkan polygon potensi pemukiman dengan polygon potensi industri seperti pada peta. Setelah

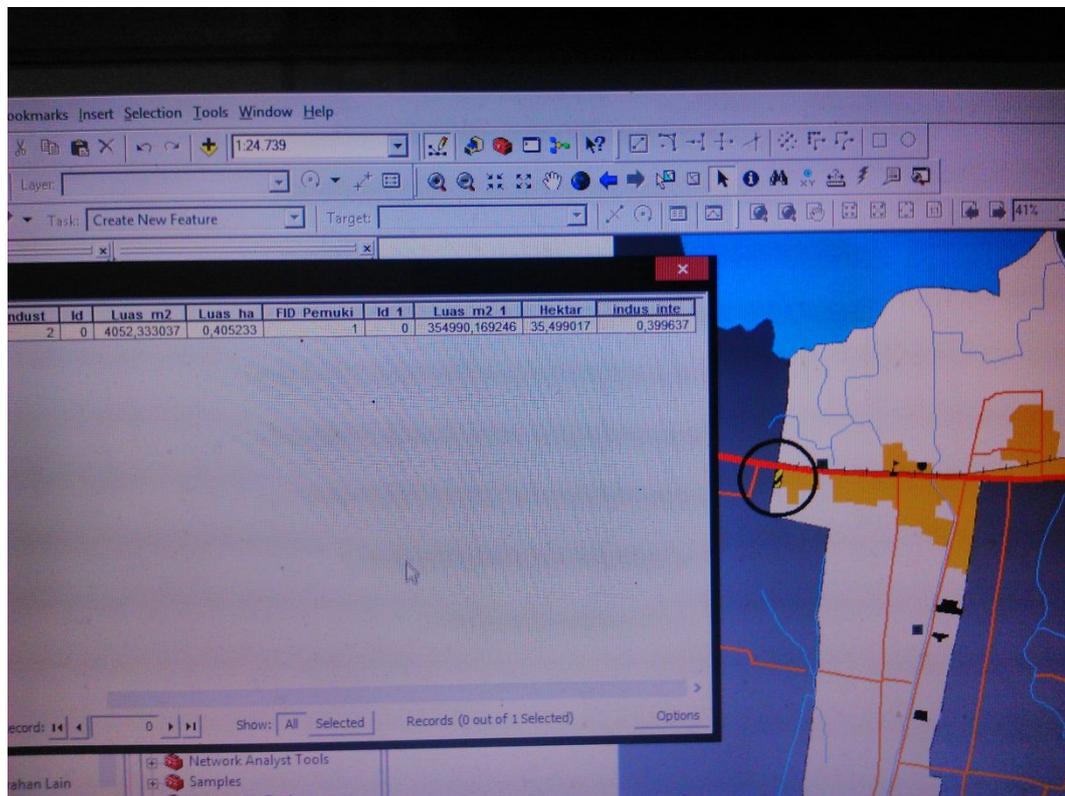
didapatkan polygon potensi yang bersinggungan, kemudian dicari luasnya dengan menggunakan teknik overlay pada aplikasi ArcGis 9.3. Setelah diketahui luas konflik antar potensi kemudian dibuat tabel pengelolaan seperti pada gambar diatas dengan tujuan untuk mempermudah membuat kebijakan pengelolaan pada potensi yang mengalami konflik.



Gambar 22. Gambar cara mengetahui konflik penggunaan lahan dengan menggunakan overlay.

Pada gambar diatas dapat diketahui cara mengetahui konflik penggunaan lahan di Kelurahan Pilang dengan menggunakan overlay. Lingkaran hitam pada petas diatas merupakan daerah konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri. Langkah awal adalah dengan membuka arctoolbox kemudian klik analysis tools, klik menu overlay dan pilih menu intersect . Setelah itu akan muncul tabel intersect seperti pada gambar diatas, kemudian klik input features (pilih potensi pemukiman dengan potensi industri) selanjutnya klik ok. Tahap

overlay antara polygon potensi pemukiman dengan polygon potensi industri sudah selesai.



Gambar 23. Gambar perhitungan luas konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri.

Gambar di atas merupakan perhitungan luas konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri. Tahap awal untuk mengetahui luas lahan konflik adalah dengan klik kanan pada layer industri intersect kemudian klik kanan pilih open atribut. Setelah muncul tabel open atribut seperti gambar di atas kemudian pilih option di pojok kanan bawah dan klik add field (nama field saya adalah indus inte), klik kanan pada nama field (indus inte) kemudian pilih calculate geometry dan ubah luas poygon konflik menjadi m² setelah itu ubah luas dengan satuan hektar. Luas konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri adalah 0,39 Ha, seperti gambar diatas pada kolom indus inte

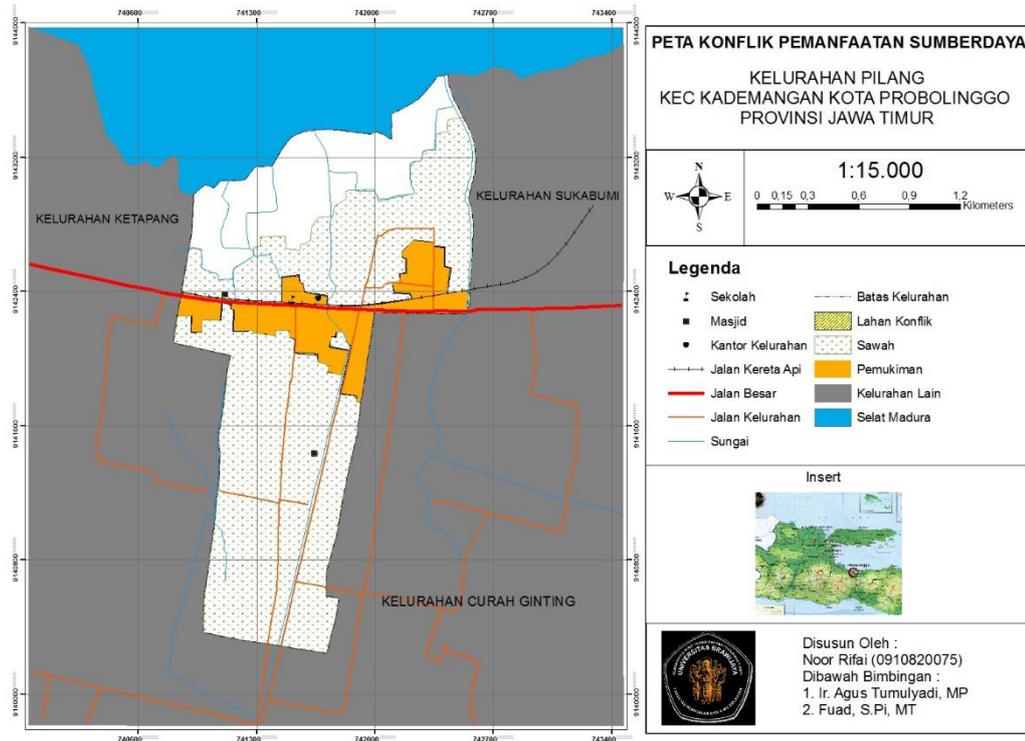
(nama potensi konflik pada open atribut saya). Tahap perhitungan potensi konflik antara pemukiman dengan potensi industri sudah selesai.

4.6.1 Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Pertanian

Dari gambar 22 dibawah ini dapat diketahui konflik pemanfaatan sumberdaya di Kelurahan Pilang antara zona pemukiman dengan zona Pertanian. Luas dari zona pemukiman 43,76 Ha atau seluas 12,50% dari luas Kelurahan. Sedangkan luas sawah 232,5 Ha atau seluas 66,42% dari luas Kelurahan. Luas lahan konflik 1,14 Ha. Konflik dikhawatirkan terjadi karena belum adanya batasan yang jelas antara kedua zona ini. Adanya penambahan jumlah penduduk di Kelurahan Pilang dikhawatirkan akan terjadi perluasan lahan pemukiman dan lama kelamaan akan menggeser lahan sawah. Dampak yang ditimbulkan akibat lahan persawahan di alih fungsikan sebagai lahan pemukiman tidak hanya berkurangnya luas lahan persawahan tetapi juga mengakibatkan menurunnya hasil tanaman pangan untuk kebutuhan konsumsi dan lahan pekerjaan yang hilang dari petani atau buruh tani, menjadi masalah akibat konflik yang terjadi dari alih fungsi lahan persawahan dengan lahan pemukiman.

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Probolinggo, pola perkembangan kawasan pertanian cenderung mengikuti pola sistem DAS yang ada. Pertanian sawah di Kota Probolinggo masih berkembang di wilayah bagian tengah sebelah selatan dan masih tersebar di daerah-daerah berupa tegalan. Selain dari pertanian kawasan tegalan di Kota Probolinggo sebagian besar terdapat di bagian selatan, dalam hal ini sangat berpotensi bagi pengembangan konservasi lahan. Perkembangan kawasan pertanian dan tegalan untuk areal perkotaan sangat berpotensi terutama untuk pengembangan kebutuhan sarana dan prasarana kota juga untuk kebutuhan konservasi, fasilitas maupun utilitas

kota, dari itu bahwa kawasan pertanian akan semakin menyusut dipergunakan oleh aktivitas perkotaan.



Gambar 24. Peta Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Pertanian
(Sumber : Analisis Pribadi).

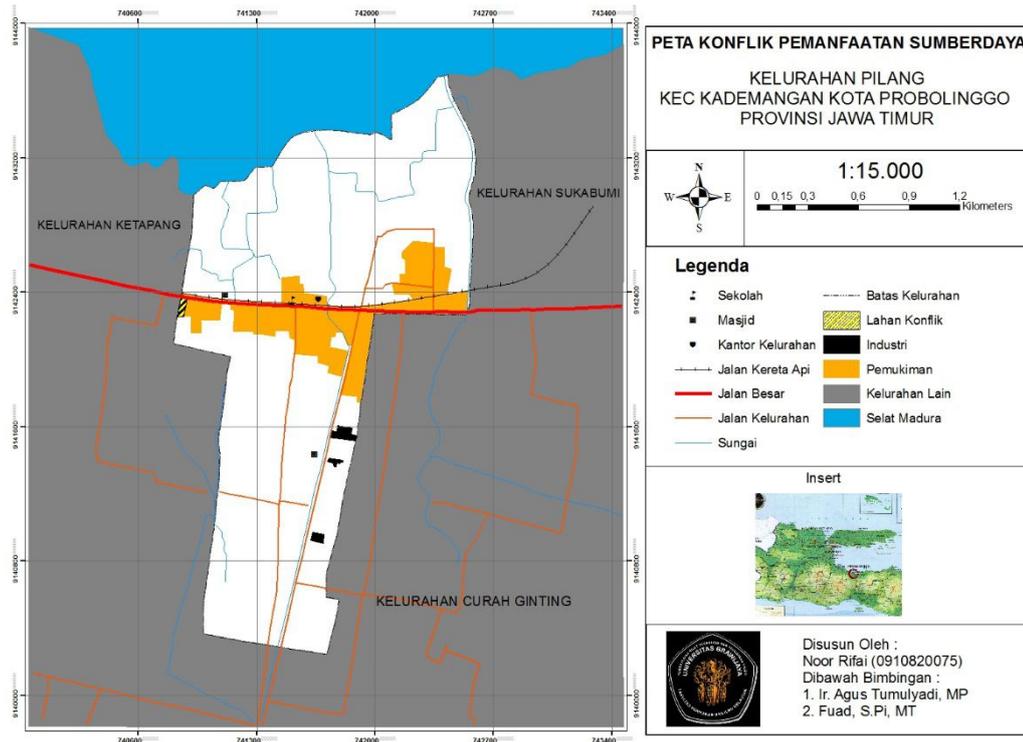
4.6.2 Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Industri

Dari Gambar 23 dibawah ini dapat diketahui konflik pemanfaatan sumberdaya di Kelurahan Pilang antara zona pemukiman dengan zona industri. Luas zona pemukiman 43,76 Ha atau 12,50% dari luas Kelurahan. Sedangkan luas zona industri 1,87 Ha atau 0,53% dari luas Kelurahan. Luas lahan konflik 0,39 Ha. Konflik dikhawatirkan terjadi akibat polutan yang disebabkan oleh industri dan pengelolaan limbah industri yang belum maksimal dapat memcemari pemukiman disekitar industri.

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Probolinggo, pola persebaran kawasan pemukiman di Kota Probolinggo cenderung mengikuti dua hal yaitu :

1. Mengikuti arah dan pola perkembangan atau kecenderungan perkembangan.
2. Pola sekitar pusat kegiatan jasa atau sekitar pusat distribusi potensi sumberdaya alam.

Pola perkembangan kawasan pemukiman di Kota Probolinggo sebagian menjadi tiga kawasan perumahan yaitu kampung, real estate dan bukan real estate. Pola perkembangan kampung di Kota Probolinggo yaitu mengikuti pola jaringan jalan utama maupun jalan lokal yang ada di Kota Probolinggo. Kampung yang berada di Kota Probolinggo kecenderungannya dominan ke arah selatan dan barat kota. Pola perkembangan real estate di Kota Probolinggo berkembang ke arah barat menempati lahan yang kosong dan menyediakan jalan sendiri. Pemukiman bukan real estate terdapat di sekitar pusat kota terutama di sebelah timur dan barat, berkembang di sebelah selatan pusat kota. Kawasan ini berkembang mengikuti pola jaringan jalan.

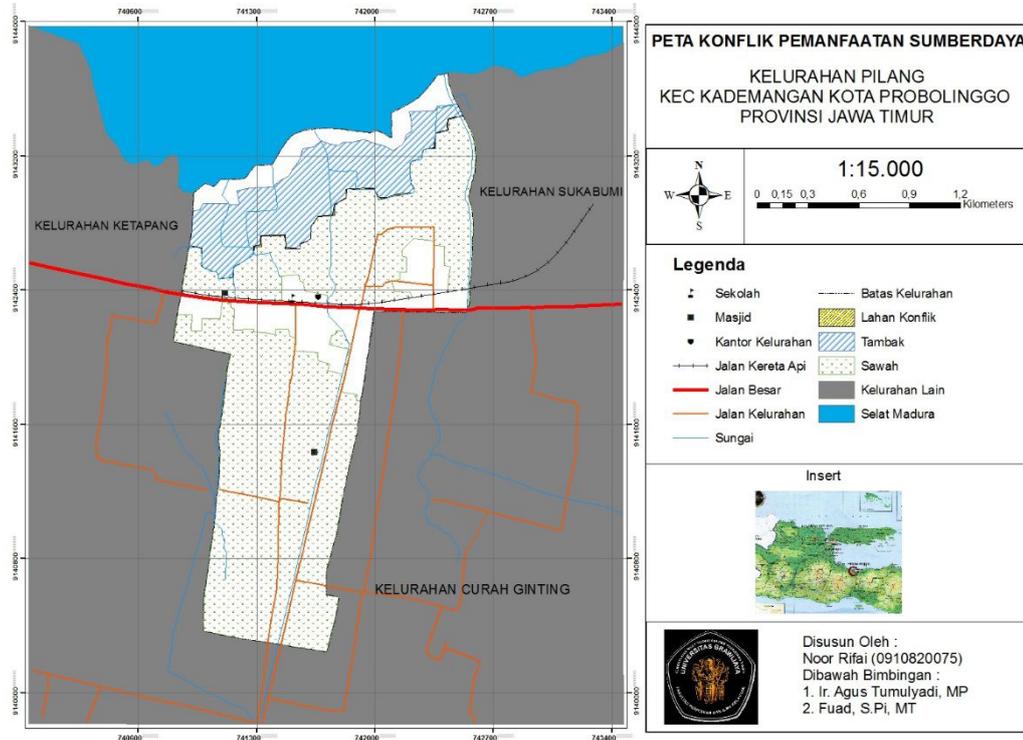


gambar 25. Peta Konflik Potensi Pemukiman Dengan Potensi Industri (Sumber : Analisis Pribadi).

4.6.3 Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Tambak

Dari gambar 24 dibawah ini dapat diketahui konflik pemanfaatan sumberdaya di Kelurahan Pilang antara zona pertanian dengan zona tambak. Luas zona sawah 232,5 Ha atau 66,42% dari luas Kelurahan. Sedangkan luas zona tambak 52,24 Ha atau 14,92% dari luas Kelurahan. Luas lahan konflik 0,74 Ha. Konflik yang dikhawatirkan terjadi karena tidak adanya batas yang jelas antara kedua zona. Seperti adanya pelebaran luas sawah yang menggeser lahan tambak yang tersedia sehingga mengakibatkan lahan tambak berkurang dan berdampak juga pada hasil tambak yang dikelola. Begitu juga sebaliknya jika perluasan lahan tambak yang dapat menggeser lahan sawah yang tersedia. Selain itu, Konflik dapat terjadi karena adanya pencemaran limbah pertanian yang mencemari lahan tambak. Dampak yang ditimbulkan dari pencemaran

limbah pertanian ke lahan tambak ialah menurunnya kualitas air tambak dan hasil tambak, Sedangkan dampak yang diakibatkan dari meluapnya air tambak ke lahan pertanian ialah menurunkan pH tanah sehingga lahan pertanian menjadi tidak subur dan berakibat menurunnya hasil panen.



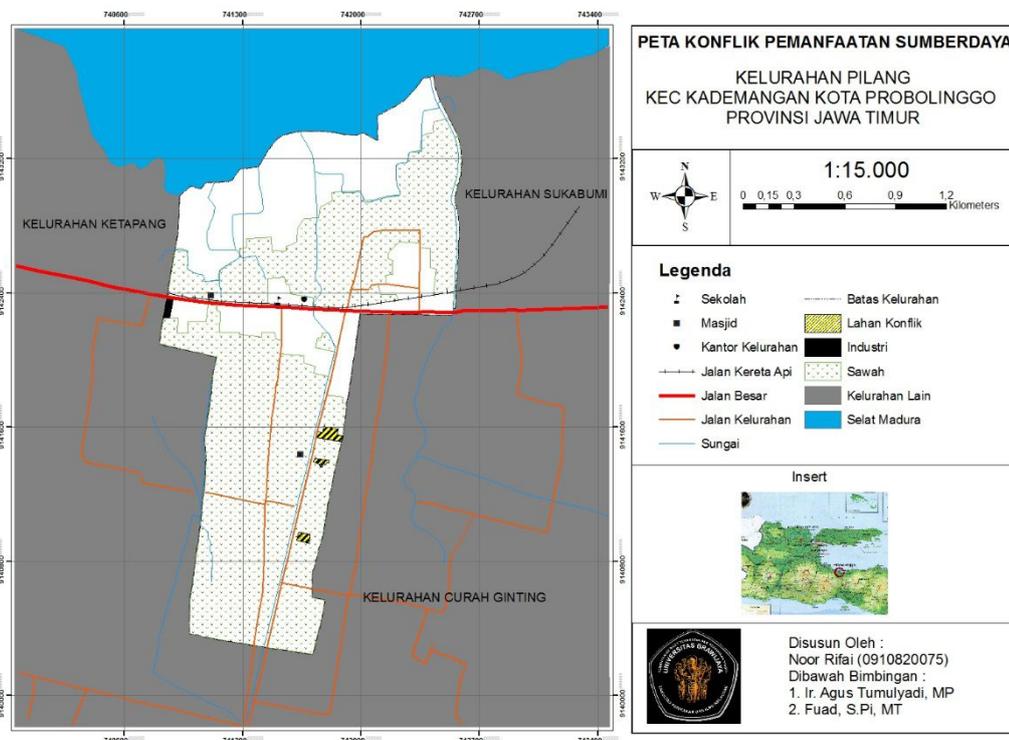
Gambar 26. Peta Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Tambak (Sumber : Analisis Pribadi).

4.6.4 Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Industri

Dari gambar 25 dibawah ini dapat diketahui konflik pemanfaatan sumberdaya di Kelurahan Pilang antara zona pertanian dengan zona industri. Luas zona sawah 232,5 Ha atau 66,42% dari luas Kelurahan. Sedangkan luas zona industri 1,87 Ha atau 0,53% dari luas Kelurahan. Luas lahan konflik 1,55 Ha. Konflik yang dilawatirkan terjadi karena belum jelas batas antara keduanya serta berkembang pesatnya industri dapat mendorong dilakukannya perluasan lahan sehingga menimbulkan pengurangan lahan pada sektor pertanian. Limbah

yang ditimbulkan oleh industri juga dikhawatirkan akan menjadi perusak bagi tanaman padi disekitar industri.

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Probolinggo, pola perkembangan kawasan industri di Kota Probolinggo berada di sebelah utara terletak di sekitar pelabuhan. Secara umum penyebaran pola kawasan industri di Kota Probolinggo menyebar tetapi orientasinya masih mengikuti pola kemudahan pencapaian, terutama jalan. Lokasi industri di Kota Probolinggo terpusat di dua lokasi yaitu sekitar pelabuhan dan sekitar jalan Brantas. Orientasinya adalah untuk memudahkan pengangkutan baik tenaga kerja maupun hasil produksi.

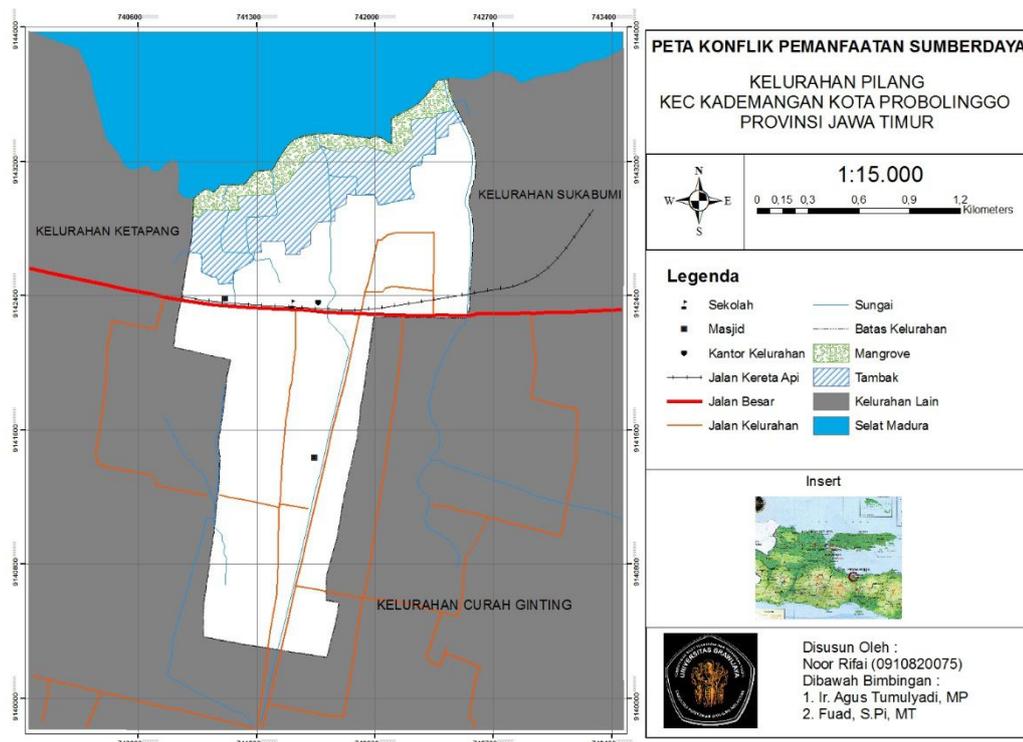


Gambar 27. Peta Konflik Potensi Pertanian Dengan Potensi Industri (Sumber : Analisis Pribadi).

4.6.5 Konflik Potensi Tambak Dengan Potensi Mangrove

Dari gambar 26 dibawah ini dapat diketahui konflik pemanfaatan sumberdaya di Kelurahan Pilang antara zona tambak dengan zona mangrove.

Luas zona tambak 52,24 Ha atau 14,92% dari luas Kelurahan. Sedangkan luas zona mangrove 19,66 Ha atau 5,2% dari luas Kelurahan. Kelurahan Pilang mempunyai potensi tambak dan potensi mangrove yang saling bersinggungan, akan tetapi selama ini tidak mengalami konflik. Semua itu tidak terlepas dari peran pemerintah Kelurahan Pilang dalam memberi penyuluhan terhadap para petani tambak akan pentingnya mangrove terhadap ekosistem tambak dan sekitarnya. Bahkan saat ini para petani tambak dengan inisiatif sendiri menanam mangrove di sekitar tambak mereka, hal ini bertujuan untuk menguatkan tanah bendungan tambak dari ancaman abrasi pantai. Kawasan mangrove mempunyai peran yang bisa menjaga kestabilan lingkungan di daerah pesisir. Tambak merupakan salah satu yang menerima dampak langsung atas adanya pengaruh positif dari tanaman mangrove.



Gambar 28. Peta Konflik Potensi Tambak Dengan Potensi Mangrove (Sumber : Analisis Pribadi).

4.7 Pemanfaatan Ruang Kelurahan Pilang

Pemanfaatan ruang merupakan upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan program beserta pembiayaannya. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 26 tahun 2007 pemanfaatan ruang harus berpedoman pada Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN). RTRWN adalah arahan kebijakan dan strategi pemanfaatan ruang wilayah negara. Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya. Sedangkan tata ruang adalah wujud struktur ruang dan pola ruang. Pemanfaatan ruang disebut juga dengan tata guna lahan.

Luas Kelurahan Pilang adalah 350,03 ha. Pemanfaatan ruang yang ada di Kelurahan Pilang yaitu untuk sawah, pemukiman, mangrove, tambak, dan industri. Pemanfaatan ruang paling banyak adalah sebagai sawah. Sedangkan pemanfaatan ruang paling sedikit adalah pemanfaatan untuk industri. Persentase pemanfaatan ruang Kelurahan Pilang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penggunaan Lahan Kelurahan Pilang

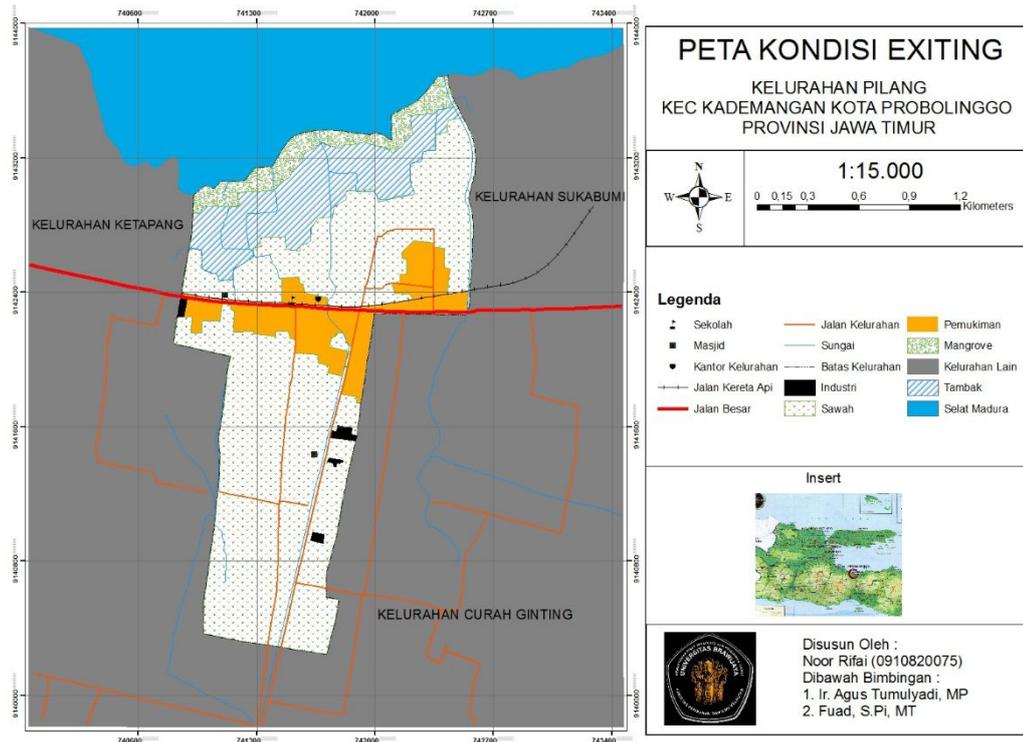
No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Industri	1,87	0,53
2.	Pertanian	232,5	66,42
3.	Pemukiman	43,76	12,50
4.	Mangrove	19,66	5,2
5.	Tambak	52,24	14,92
Jumlah		350,03	100



Gambar 29. Grafik Pemanfaatan ruang Kelurahan Pilang

Dari data diatas dapat diketahui bahwa luas penggunaan lahan industri sebesar 1,87 Ha (0,53%), luas penggunaan lahan sawah sebesar 232,5 Ha (66,42%), luas penggunaan lahan pemukiman sebesar 43,76 Ha (12,59%), luas penggunaan lahan mangrove sebesar 19,66 Ha (5,62%), dan luas penggunaan lahan tambak sebesar 52,24 Ha (14,92%). Jadi dapat dikatakan bahwa setengah dari luas lahan Kelurahan Pilang dimanfaatkan oleh penduduk sebagai lahan sawah.

Pemanfaatan ruang di Kelurahan Pilang paling besar adalah pemanfaatan sebagai lahan sawah yaitu sebesar 232,5 Ha (66,42%). Sedangkan pemanfaatan yang paling kecil adalah pemanfaatan ruang sebagai lahan industri yaitu sebesar 1,87 Ha (0,53%). Yang menjadi acuan dalam menentukan pemanfaatan ruang ini adalah Peta Rupa Bumi buatan Bakosurtanal tahun 2000 dan diperkuat oleh daya dukung lahan berdasarkan survei lapang tahun 2014.



Gambar 30. Peta Kondisi Exiting Kelurahan Pilang (Sumber : Analisis Pribadi).

4.8 Rekomendasi Pemanfaatan Ruang Kelurahan Pilang

Pemanfaatan ruang sebaiknya mengacu pada Undang Undang nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, dimana disebutkan pengertian tata ruang adalah wujud struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional. Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya.

Pengelolaan ruang wilayah pesisir yang terpadu dan berkelanjutan, sebaiknya berdasarkan atas hal-hal berikut:

1. Pemanfaatan sumberdaya alam di samping meningkatkan kemampuan pemenuhan kebutuhan pembangunan, juga harus

mampu meningkatkan kualitas ekonomi dan sumberdaya manusia masyarakat sekitar.

2. Pemanfaatan sumberdaya alam pesisir harus memenuhi regulasi dan kebijakan pemerintah serta kesepakatan dengan masyarakat.
3. Pengarahan pembangunan sebaiknya harus mencapai peningkatan sinergi kegiatan ekonomi dan sosial di kawasan pesisir serta mampu meminimalisir dampak negatif lingkungan akibat kegiatan ekonomi dan sosial tersebut.
4. Pemanfaatan salah satu sektor sumberdaya alam tidak boleh mengganggu sektor lainnya sehingga pola pemanfaatan ruang kawasan pesisir menjadi selaras dengan pengembangan konsespi Wawasan Nusantara.
5. Perlu kebijakan khusus dalam mengelola Kelurahan Pilang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo sebagai implementasi dari Undang-undang dan peraturan terkait.

Berdasarkan hal-hal yang menjadi dasar pengelolaan ruang wilayah pesisir diatas serta melihat fakta kondisi sumberdaya alam dan kualitas sumber daya manusia dilapangan, maka dapat dirumuskan beberapa rekomendasi dalam rangka optimalisasi pemanfaatan potensi per zona menurut lahan dan peruntukannya, diantaranya:

1. Zona industri

Industri di Kelurahan Pilang terdiri dari industri besar dan industri kecil . Di Kelurahan Pilang terdapat bebrapa UKM binaan DKP Probolinggo yang bergerak di bidang pengolahan hasil perikanan. Untuk industri besar maupun industri kecil haruslah mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, dan ekologis. Selain itu diperlukan dukungan sarana yang memadai, seperti akses jalan menuju dan keluar dari kawasan

industri yang cukup lebar untuk mempermudah akses alat pengangkut bahan baku dan hasil produksi. Memperluas pemasaran hasil produksi ke luar Kelurahan Pilang karena dapat membantu perekonomian masyarakat.

2. Zona Pertanian

Zona pertanian di Kelurahan Pilang adalah sawah. Pada zona ini diperlukan dukungan prasarana pertanian yang memadai, seperti gudang-gudang peralatan pertanian dan jaringan pengairan serta harus memperhatikan faktor ekologi dimana pemanfaatannya harus memperhatikan faktor kelestarian lingkungan disekitarnya.

3. Zona Mangrove

Zona mangrove yang ada di Kelurahan Pilang sangat berperan dalam melindungi pantai dari abrasi laut. Untuk meningkatkan potensi zona mangrove perlu adanya pengembangan zona mangrove sebagai obyek wisata dan penelitian ekosistem pesisir.

4. Zona Tambak

Pada zona tambak perlu pengelolaan kolam tambak yang optimal untuk menghasilkan udang dan ikan yang berkualitas. Yaitu dengan melakukan pengontrolan kualitas air secara rutin (suhu, salinitas, pH, kedalaman air dan oksigen), sanitasi kolam tambak (pergantian air secara rutin), melakukan kerjasama dengan industri luar Kelurahan Pilang dalam pemasaran hasil tambak. Perlu di perlebarnya lahan tambak dengan mempersempit lahan sawah yang tidak produktif untuk dibuat lahan tambak.

5. Zona Pemukiman

Zona pemukiman yang terdapat di Kelurahan Pilang merupakan potensi yang akan terus bertambah luasnya, diperlukan perencanaan dan pengaturan untuk mencegah konflik dengan potensi lainnya serta

mencegah pembangunan pemukiman di lahan yang produktif pertanian, dan lahan yang berdekatan dengan potensi industri supaya tidak terjadi konflik dikemudian hari.

Menurut Perda No 2 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Probolinggo Tahun 2009-2028. Indikasi arahan peraturan zonasi disusun sebagai pedoman pengendalian pemanfaatan ruang dan penetapan kegiatan yang diperbolehkan, diperbolehkan dengan syarat, dan yang tidak diperbolehkan pada suatu zona dan diatur lebih lanjut dengan peraturan daerah. Adapun arahan peraturan zonasi Kota Probolinggo adalah sebagai berikut :

1) Indikasi Arahan Peraturan Zonasi Kawasan Pertanian

Indikasi arahan peraturan zonasi untuk kawasan pertanian disusun dengan memperhatikan :

- a. Pemanfaatan ruang untuk kegiatan pertanian yang sesuai dengan kemampuan penggunaan teknologi, potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia di wilayah sekitarnya.
- b. Pembatasan alih fungsi lahan pertanian irigasi teknis.
- c. Penyediaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan pertanian termasuk pemasaran.

2) Indikasi Arahan Peraturan Zonasi Kawasan Industri

Indikasi arahan peraturan zonasi untuk kawasan industri disusun dengan memperhatikan :

- a. Pemanfaatan ruang untuk kegiatan industri baik yang sesuai dengan kemampuan penggunaan teknologi, potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia di wilayah sekitarnya.

- b. Pembatasan pembangunan perumahan baru sekitar kawasan industri.
- c. Tidak terletak pada kawasan lindung dan menjaga keserasian dengan kawasan lainnya seperti pemukiman agar tidak mengganggu kegiatan disekitarnya.
- d. Memperhatikan dampak kegiatan industri terhadap lingkungan.
- e. Setiap kawasan industri harus dilengkapi dengan sistem pengolahan limbah yang disesuaikan dengan jenis limbah yang dihasilkan selama proses produksi berlangsung.

3) Indikasi Arahan Peraturan Zonasi Kawasan Permukiman

Penggunaan lahan pada kawasan perumahan dapat berupa bangunan-bangunan perumahan, fasilitas pendidikan, peribadatan, fasilitas kesehatan, perkantoran dan pemerintahan, fasilitas perdagangan, ruang terbuka, dan fasilitas lain. Penggunaan-penggunaan lahan tersebut dibatasi jika terdapat lahan yang rawan lingkungan. Arahan peraturan zonasi kawasan permukiman adalah sebagai berikut :

- a. Penyediaan fasilitas lingkungan dalam suatu kawasan permukiman ditentukan berdasarkan jumlah penduduk dan skala pelayanan yang dimiliki. Selain itu juga perlu memperhatikan karakter sosial, budaya dan ekonomi penduduk yang terlayani.
- b. Menyediakan sarana prasarana dan utilitas umum, pemenuhan kebutuhan ruang terbuka hijau serta menyediakan akses jalan yang terintegrasi dengan jaringan jalan yang sudah ada maupun yang akan direncanakan.

4) Indikasi Arahan Peraturan Zonasi Kawasan Perikanan

Indikasi arahan peraturan zonasi untuk kawasan perikanan disusun dengan memperhatikan :

- a. Pemanfaatan ruang untuk permukiman petani dan atau nelayan dengan kepadatan rendah.
- b. Pemanfaatan ruang untuk kawasan pemijahan dan atau kawasan sabuk hijau.
- c. Pemanfaatan sumberdaya perikanan agar tidak melebihi potensi lestari.

4.9 Rekomendasi Pengelolaan Kawasan di Kelurahan Pilang

Di Kelurahan Pilang terdapat potensi yang mengalami konflik diantaranya adalah konflik pemanfaatan lahan yang terjadi adalah konflik antara potensi pemukiman dengan industri, potensi pemukiman dengan pertanian, potensi industri dengan pertanian, dan potensi pertanian dengan tambak. Adapun beberapa rekomendasi pengelolaan yang dapat mencegah atau meminimalisir konflik adalah sebagai berikut :

1. Konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri

Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :

- a. Semua kegiatan industri di Kelurahan Pilang harus memiliki alat pengolahan limbah.
- b. Lahan pemukiman tidak boleh di alih fungsikan menjadi lahan industri.
- c. Pembukaan lahan industri harus jauh dari pemukiman padat penduduk.

2. Konflik antara potensi industri dengan potensi sawah

Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :

- a. Pembukaan lahan industri harus menggunakan lahan sawah yang tidak produktif atau lahan kosong.
 - b. Lahan pertanian yang masih produktif tidak boleh di alih fungsikan menjadi lahan industri.
3. Konflik antara potensi sawah dengan potensi tambak

Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :

- a. Menjadikan lahan sawah produktif sebagai lahan pertanian abadi.
 - b. Lahan sawah produktif dipertahankan luasannya dan boleh di alih fungsikan menjadi lahan tambak.
4. Konflik antara potensi pemukiman dengan potensi sawah

Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :

- a. Menghindari alih fungsi lahan pertanian yang masih produktif menjadi lahan pemukiman.
- b. Pembukaan lahan pemukiman harus menggunakan lahan sawah yang tidak produktif atau lahan kosong.

Menurut Perda No 2 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Probolinggo Tahun 2009-2028. Kebijakan pemanfaatan ruang Kota Probolinggo adalah sebagai berikut :

1. Sektor Pertanian

- a) Pengendalian pemanfaatan lahan dilakukan dengan cara menyusun peraturan yang lebih jelas mengenai ketentuan perubahan fungsi lahan untuk kegiatan lain, terutama perubahan lahan yang semula merupakan lahan pertanian menjadi lahan pemukiman atau lahan tambak.
- b) Sawah beririgasi teknis dipertahankan luasannya. Perubahan fungsi sawah irigasi teknis hanya diijinkan dengan ketentuan sebagai berikut :

- Seluas tanah yang dialih fungsikan dengan kualitas dan produktifitas yang setara atau lebih baik, dalam hal yang dialihfungsikan adalah sawah beririgasi teknis.
- Seluas tanah yang dialihfungsikan dengan kualitas dan produktifitas yang setara atau lebih baik, dalam hal yang dialihfungsikan adalah sawah beririgasi semi teknis, sederhana dan pedesaan.

2. Sektor industri

- a) Tidak menggunakan lahan pertanian subur dan produktif, khususnya lahan pertanian beririgasi teknis. Jadi lokasi kegiatan industri diarahkan pada lahan kering, kurang subur, dan mempunyai produktifitas rendah. Apabila terjadi penggunaan lahan produktif untuk kegiatan industri maka harus dilakukan kajian lebih lanjut dengan pertimbangan aspek lingkungan, aspek masyarakat serta perkembangan investasi di Kota probolinggo.
- b) Adanya unit pengelolaan limbah baik secara individu maupun kolektif, terutama untuk industri yang memiliki polusi/limbah berbahaya dan mencemari lingkungan agar tidak mengganggu keseimbangan lingkungan.

3. Sektor pemukiman

- a) Kawasan pembangunan pemukiman harus dikendalikan dan diarahkan sesuai dengan rencana tata ruang kota. Arahan rencana tata ruang kota harus mampu mencegah

perubahan lahan pertanian subur dan produktif ke fungsi terbangun sekecil mungkin.

4. Sektor Perikanan

- a) Pengembangan perikanan tangkap dan perikanan budidaya.
- b) Mempertahankan, merehabilitasi dan merevitalisasi hutan mangrove untuk pemijahan ikan dan kelestarian ekosistem pesisir dan laut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian tentang Pemetaan Potensi Sumberdaya Pesisir Kelurahan Pilang, Kecamatan Kademangan, Kota Probolinggo dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kelurahan Pilang memiliki beberapa potensi yaitu potensi pemukiman, potensi industri, potensi pertanian, potensi mangrove, dan potensi tambak.
2. Di Kelurahan Pilang terdapat potensi yang mengalami konflik diantaranya adalah konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri, potensi pemukiman dengan potensi pertanian, potensi industri dengan potensi pertanian, dan potensi tambak dengan potensi pertanian.
3. Rekomendasi pengelolaan yang dapat mencegah atau meminimalisir konflik adalah sebagai berikut :

- a. Konflik antara potensi pemukiman dengan potensi industri

Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :

1. Semua kegiatan industri di Kelurahan Pilang harus memiliki alat pengolahan limbah.
2. Lahan pemukiman tidak boleh di alih fungsikan menjadi lahan industri.
3. Pembukaan lahan industri harus jauh dari pemukiman padat penduduk.

- b. Konflik antara potensi industri dengan potensi pertanian

Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :

1. Pembukaan lahan industri harus menggunakan lahan sawah yang tidak produktif atau lahan kosong.

2. Lahan pertanian yang masih produktif tidak boleh di alih fungsikan menjadi lahan industri.
- c. Konflik antara potensi pertanian dengan potensi tambak
- Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :
1. Menjadikan lahan sawah produktif sebagai lahan pertanian abadi.
 2. Lahan sawah produktif dipertahankan luasannya dan boleh di alih fungsikan menjadi lahan tambak.
- d. Konflik antara potensi pemukiman dengan potensi pertanian
- Rekomendasi pengelolaannya adalah sebagai berikut :
1. Menghindari alih fungsi lahan pertanian yang masih produktif menjadi lahan pemukiman.
 2. Pembukaan lahan pemukiman harus menggunakan lahan sawah yang tidak produktif atau lahan kosong.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian dapat disarankan sebagai berikut :

1. Di butuhkan peta dasar yang terbaru untuk membuat peta potensi dan peta zonasi, untuk lebih menyesuaikan dengan keadaan dilapangan serta mempunyai sistem koordinat yang valid.
2. Dalam pembuatan zonasi hendaknya harus mengikuti peraturan yang berlaku serta mempertimbangkan aspek kelestarian dan keseimbangan lingkungan supaya tidak merugikan potensi yang ada.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dan berkala guna mengetahui perkembangan Kelurahan Pilang dan apakah ada perubahan dari segi kualitas sumberdaya alam dan sumberdaya manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abowei. JFN, Briyai. OF. 2011. **A Review of Some Bacteria Disease in Africa Culture Fisheries**. Asian Journal of Medical Science.
- Bapemas. 2014. **Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Provinsi Jawa Timur**. <http://bapemas.jatimprov.go.id/index.php/program/kegiatan-sda-ttg/288-pemberdayaan-masyarakat-pesisir-pantai>, diakses pada tanggal 28 Maret 2014 pukul 14.36 WIB.
- Blaang dan Djemabut, 1986. **Perumahan dan Pemukiman Sebagai Kebutuhan Dasar**. Yayasan Obor, Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kota Probolinggo Dan Pemerintah Kota Probolinggo. 2013. Kecamatan Kademangan Dalam Angka 2013.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kota Probolinggo Dan Pemerintah Kota Probolinggo. 2013. Kota Probolinggo Dalam Angka 2013.
- Djaenudin, D.,et al. 2002. **Pendekatan Perwilayahan Komoditas Pertanian Menurut Pedo-Agroklimat di Kawasan Timur Indonesia**. Jurnal Litbang Pertanian. Vol 21 (1): 1-10.
- Dirhamsyah. 2006. **Pengelolaan Wilayah Pesisir Terintegrasi Di Indonesia**. Oseana. Vol XXXI (1): 21-26.
- Djunaedi, A. Dan Basuki, M.N. 2002. **Perencanaan Pengembangan Kawasan Pesisir**. Jurnal Teknologi Lingkungan. Vol 3 (3): 225-231
- Durand, S.S. 2010. **Studi Potensi Sumberdaya Alam Di Kawasan Pesisir Kabupaten Minahasa Selatan**. Jurnal Perikanan Dan Kelautan. Vol VI (1): 1-7.
- GIS Konsorsium Aceh Nias. 2007. **Modul Pelatihan ArgGis Tingkat Dasar. Banda Aceh**.
- Handayani, D.U.N. 2005. **Pemanfaatan Analisis Spasial Untuk Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografi**. Jurnal Teknologi Informasi Dinamik. Vol X (2): 108-116.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia versi online. 2010. <http://pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi/index.php>. Diakses pada tanggal 27 Agustus 2014 pukul 21.20 WIB.
- Patang. 2012. **Analisis Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove (Kasus Di Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai)**. Jurnal Agrisistem. Vol 8 (2): 100-109.
- Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2013 Tentang Ketelitian Peta Rencana Tata Ruang.

- Pigawati, B. 2005. **Identifikasi Potensi Dan Pemetaan Sumberdaya Pesisir Pulau-Pulau Kecil Dan Laut Kabupaten Natuna-Propinsi Kepulauan Riau**. Ilmu Kelautan. Vol 10 (4): 229-236.
- Rahmanto, dkk, 2008. **Persepsi Mengenai Multifungsi Lahan Sawah dan Implikasinya Terhadap Alih Fungsi ke Pengguna Non Pertanian**. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Litbang Pertanian, Bogor.
- Robi'in, B. 2008. **Sistem Informasi Geografis Sumber Daya Alam Indonesia Berbasis Web**. Jurnal Informatika. Vol 2 (2): 228-233.
- Subandi. 2011. **Deskripsi Kualitatif Sebagai Satu Metode Dalam Penelitian Pertunjukan**. Harmonia. Vol 11 (2): 173-179.
- Sukandar, et al. 2005. **Pemetaan Sumberdaya Hayati Laut**. Diktat Mata Kuliah. FPIK-UB, Malang.
- Suparjo, M.N. 2008. **Daya Dukung Lingkungan Perairan Tambak Desa Mororejo Kabupaten Kendal**. Jurnal Saintek Perikanan. Vol 4 (1): 50-55.
- Sutama, 2010. **Sumberdaya Manusia**. <http://www.elcom.umy.ac.id.pdf>. Diakses pada tanggal 5 Juni 2014 pukul 21:35 WIB.
- Syah, A.F. 2010. **Penginderaan Jauh Dan Aplikasinya Di Wilayah Pesisir Dan Lautan**. Jurnal Kelautan. Vol 3 (1): 18-28.
- Undang Undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman dan Undang Undang nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun.
- Undang Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- Undang Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.
- Undang Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan.

Lampiran 1. Sarana Pendidikan





Lampiran 2. Sarana Peribadatan





Lampiran 3. Sarana Kesehatan



Lampiran 4. Sarana Olahraga



Lampiran 5. Jalan pemukiman Kelurahan Pilang



Lampiran 6. Tabel Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	%
1	Laki-Laki	3120	49,84
2	Perempuan	3140	50,16
Total		6260	100

(Sumber: Analisa Data Monografi Kelurahan Pilang, 2014).

Lampiran 7. Tabel Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama

Tabel 6. Jumlah Penduduk Berdasarkan agama

No	Agama	Jumlah	%
1	Islam	6118	97,73
2	Kristen	74	1,18
3	Katholik	64	1,02
4	Hindu	0	0
5	Budha	4	0,06
Total		6260	100%

(Sumber: Analisa Data Monografi Kelurahan Pilang, 2014).

Lampiran 8. Tabel Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia Produktif

Tabel 7 Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia Produktif

No	Usia Produktif (14-55 tahun)	Jumlah	%
1	Produktif	3776	69,44
2	Non Produktif	1662	30,56
Total		5438	100%

(Sumber: Analisa Data Monografi Kelurahan Pilang, 2014).

Lampiran 9. Tabel Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Tabel 8 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

No	Mata Pencaharian	Jumlah	%
1	PNS / ABRI	225	4,29
2	Wiraswasta	451	8,60
3	Tani	58	1,11
4	Pertukangan	14	0,27
5	Buruh Tani	85	1,62
6	Pensiunan	67	1,28
7	Nelayan	11	0,21
8	Buruh Pabrik	1189	22,66
9	Sopir	39	0,74
10	Montir / Bengkel	0	0
11	Tukang Becak	98	1,87
12	Konfeksi	0	0
13	Jasa	0	0
14	Penganguran	1576	30,04
15	Lain-lain	1433	27,32
	Total	5246	100%

(Sumber: Analisa Data Monografi Kelurahan Pilang, 2014).

Lampiran 10. Tabel Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 9 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	%
1	Lulusan Pendidikan Umum	0	0
2	Lulusan SD / MI	1594	32,18
3	Lulusan SMP / Sederajat	851	17,18
4	Lulusan SMA / Sederajat	1720	34,72
5	Lulusan Diploma	16	0,32
6	Lulusan S1	312	6,30
7	Lulusan S2	13	0,26
8	Putus Sekolah	345	6,96
9	Buta Huruf	103	2,08
10	Lulusan Pendidikan Khusus	0	0
	Total	4954	100

(Sumber: Analisa Data Monografi Kelurahan Pilang, 2014).