

Tabel 4.6 Jumlah Penduduk Tiap Desa Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Desa	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Pendidikan					
			Tidak bersekolah	TK	SD	SMP	SMA	PT
1	Bomo	5.279	263	791	950	1372	1530	369
2	Blimbingsari	4.779	289	529	1146	1194	1433	191
3	Patoman	4.609	422	515	1313	1031	1266	140
Jumlah		14667	974	1835	3409	3597	4229	700

Sumber : Profil Masing-Masing Desa, 2010

Jumlah penduduk yang tidak bersekolah sebanyak 974 jiwa atau 6,64% dari total keseluruhan penduduk di wilayah studi. Persebaran penduduk yang tidak bersekolah paling banyak berada di Desa Patoman yaitu sebesar 422 jiwa, sedangkan paling rendah berada di Desa Bomo yaitu sebesar 263 jiwa.

Penduduk dengan tingkat pendidikan TK sebanyak 1835 jiwa atau sebesar 12,51% dari total penduduk di wilayah studi. Persebaran penduduk dengan tingkat pendidikan TK paling banyak berada di Desa Bomo, yakni sebesar 791 jiwa, sedangkan paling rendah berada di Desa Patoman yaitu sebanyak 515 jiwa.

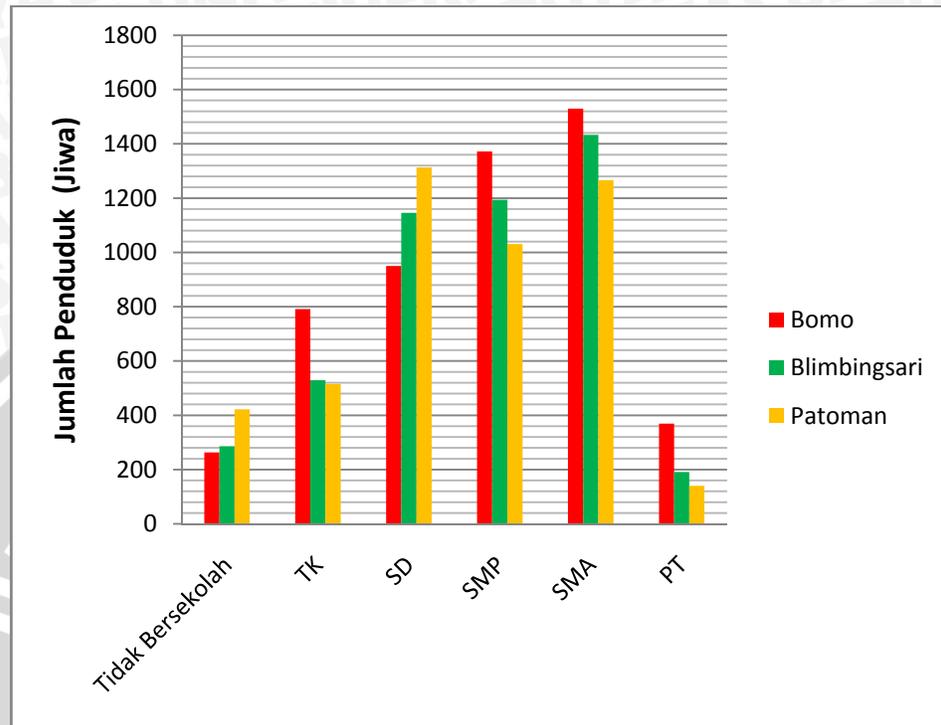
Penduduk yang telah tamat SD sebanyak 3.490 jiwa atau sebesar 23,79% dari jumlah total keseluruhan penduduk di wilayah studi. Persebaran penduduk pendidikan SD paling banyak berada di Desa Patoman, yaitu sebanyak 1313 jiwa. Persebaran penduduk dengan tingkat pendidikan SD paling rendah berada di Desa Bomo yakni sebanyak 950 jiwa.

Penduduk dengan tingkat pendidikan SMP sebanyak 3597 jiwa atau sebanyak 24,52%. Persebaran penduduk paling banyak berada di Desa Bomo yaitu sebanyak 1372 jiwa, dan paling rendah berada di Desa Patoman yaitu sebanyak 1031 jiwa.

Penduduk dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 4229 jiwa atau sebesar 28,83%. Persebaran penduduk dengan tingkat pendidikan SMA terbanyak berada di Desa Bomo yaitu sebesar 1530 jiwa, sedangkan terendah berada di Desa Patoman yaitu sebanyak 1266 jiwa

Penduduk dengan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi (PT) sebesar 700 jiwa atau sebesar 4,77% dari jumlah keseluruhan penduduk di wilayah studi. Jumlah penduduk dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi terbesar

berada di Desa Bomo yaitu sebanyak 369 jiwa, sedangkan jumlah paling rendah berada di Desa Patoman dengan jumlah 140 jiwa.



Gambar 4.24 Grafik Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan Tiap Desa

3. Kepadatan Jumlah Penduduk

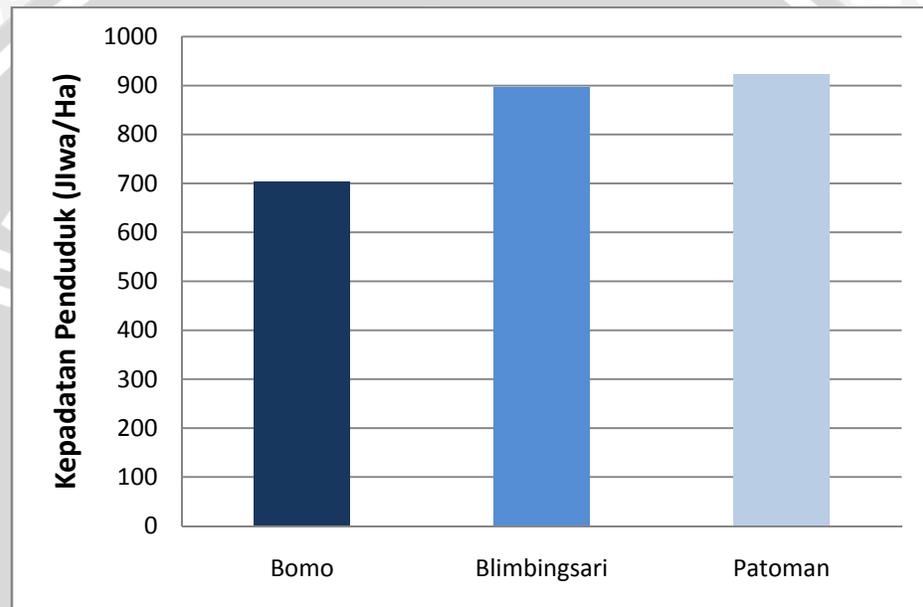
Distribusi dan kepadatan penduduk adalah jumlah penduduk menunjukkan aktifitas suatu daerah. Kepadatan penduduk adalah jumlah penduduk per satuan unit wilayah. Penggolongan kepadatan penduduk yang diperoleh dengan membagi jumlah penduduk pada tahun tertentu dengan jumlah luas wilayah pada Tahun tersebut juga, berikut adalah tabel kepadatan penduduk pada masing-masing dusun di setiap desa wilayah studi.

Tabel 4.7 Kepadatan penduduk Tiap Desa

No	Desa	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Ha)	Kepadatan Penduduk
1	Bomo	5.279	7.5	704
2	Blimbingsari	4.779	5,33	897
3	Patoman	4.609	4,99	924

Sumber : Kecamatan Rogojampi Dalam Angka 2011

Tingkat kepadatan penduduk paling tinggi berada di Desa Patoman yaitu sebesar 924 jiwa/Ha. Hal ini disebabkan karena Desa Patoman memiliki jumlah penduduk yang banyak, namun memiliki luas wilayah yang relatif kecil, sehingga wilayahnya menjadi padat. Desa dengan tingkat kepadatan rendah adalah Desa Bomo dengan tingkat kepadatan sebesar 704 jiwa/Ha. Hal ini disebabkan karena jumlah penduduknya yang paling banyak namun tidak sebanding dengan luas wilayah desa yang luas.



Gambar 4.25 Grafik Kepadatan Penduduk Tiap Desa di Wilayah Studi

C. Kondisi Sosial-Ekonomi Penduduk

Kondisi sosial ekonomi masyarakat di wilayah studi dapat dijadikan parameter penentuan tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana, beberapa parameter kondisi sosial ekonomi yang diambil dan menjadi bahasan dalam penelitian ini adalah kondisi kemiskinan masyarakat, tingkat pengangguran, tingkat kesehatan dan tingkat pendapatan masyarakat. Berikut akan dijelaskan kondisi sosial ekonomi masyarakat di wilayah studi sesuai parameter-parameter yang telah disebutkan diatas.

1. Tingkat Kemiskinan/Kesejahteraan

Data kondisi kemiskinan di daerah studi di dapat dari profil masing-masing desa di wilayah studi. Klasifikasi tingkat kemiskinan dibagi dalam tiga kelas, yaitu rumah tangga hampir miskin, rumah tangga sangat miskin, dan rumah tangga miskin. Data dari profil masing-masing desa dapat dijadikan asumsi tingkat kemiskinan di wilayah studi. Untuk lebih jelasnya berikut akan disajikan jumlah rumah tangga miskin tiap desa di wilayah studi.

Tabel 4.8 Rumah Tangga Miskin Tiap-Tiap Desa di Wilayah Studi

No	Desa	Jumlah penduduk (Jiwa)	Jumlah KK	Rumah Tangga Miskin (KK)				Prasejahtera
				Hampir Miskin (KK)	Sangat Miskin (KK)	Miskin (KK)	Sejahtera (KK)	
1	Bomo	5.279	1.690	176	77	215	890	151
2	Blimbingsari	4.779	1.564	385	89	298	765	129
3	Patoman	4.609	1.514	220	77	542	575	179
Jumlah		14.667	4.768	781	243	1055	2230	459

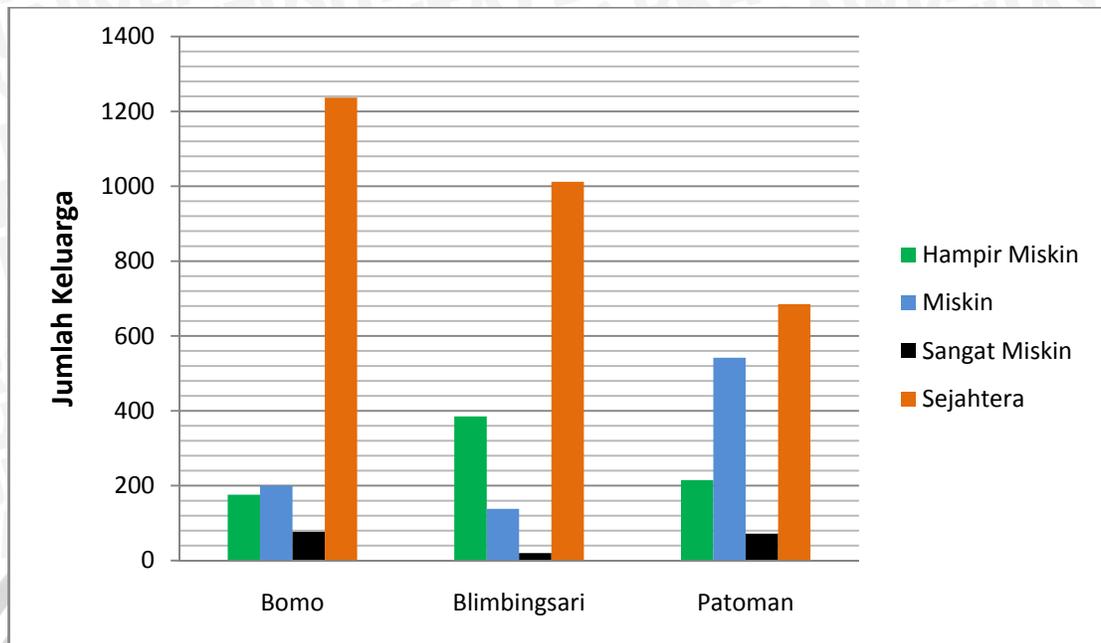
Sumber : Profil Masing-Masing Desa 2010

Dapat disimpulkan bahwa keluarga di wilayah studi termasuk golongan sejahtera, yakni sebanyak 2.230 keluarga atau sebanyak 15,20% dari total jumlah keluarga di wilayah studi. Persebaran keluarga sejahtera terbesar berada di Desa Bomo yaitu sebanyak 890 Kepala Keluarga, sedangkan untuk persebaran keluarga sejahtera terkecil berada di Desa Patoman, yakni sebanyak 757 keluarga.

Keluarga miskin sebanyak 1055 kepala keluarga atau sebanyak 7,19% dari total jumlah keluarga miskin di wilayah studi. Persebaran terbesar keluarga miskin berada di Desa Patoman yaitu sebanyak 542 keluarga, sedangkan distribusi terkecil berada di Desa Bomo yaitu sebanyak 215 keluarga.

Keluarga hampir miskin sebanyak 781 keluarga atau sebanyak 5,32% dengan persebaran terbesar berada di Desa Blimbingsari yaitu sebanyak 385 keluarga. Sedangkan persebaran keluarga hamper miskin dengan persebaran terkecil terletak di Desa Bomo sebanyak 176 keluarga.

Keluarga prasejahtera sebanyak 459 keluarga atau 16,28%. Dengan persebaran terbesar berada di Desa Patoman sebanyak 179 keluarga. Sedangkan untuk persebaran terkecil berada di Desa Blimbingsari yaitu sebanyak 129 keluarga.



Gambar 4.26 Grafik Tingkat Kemiskinan di Wilayah Studi

2. Tingkat Pengangguran

Pengangguran adalah seseorang tergolong angkatan kerja dan ingin mendapatkan pekerjaan tetapi belum dapat memperolehnya. Masalah pengangguran yang menyebabkan tingkat pendapatan nasional dan tingkat kemakmuran masyarakat tidak mencapai potensi maksimal. Berikut akan dijelaskan tingkat pengangguran di wilayah studi.

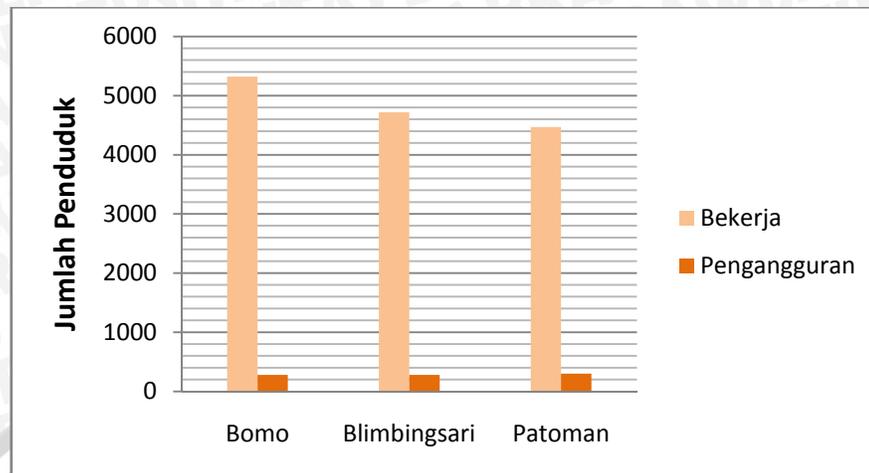
Tabel 4.9 Tingkat Pengangguran di Wilayah Studi

No	Desa	Angkatan Kerja	
		Bekerja	Pengangguran
1	Bomo	5322	279
2	Blimbingsari	4720	279
3	Patoman	4469	300
Jumlah		14511	858

Sumber : Kecamatan Rogojampi Dalam Angka 2011

Jumlah penduduk yang belum bekerja atau pengangguran sebanyak 858 jiwa atau sebanyak 5,91% dari jumlah penduduk yang sudah bekerja atau sebesar 5,85% dari total jumlah penduduk yang ada di wilayah studi. Persebaran terbesar jumlah penduduk berada di Desa Patoman, yaitu sebanyak 300 jiwa.

Jumlah penduduk yang bekerja sebanyak 14511 jiwa. Persebaran penduduk terbesar berada di Desa Bomo yaitu sebanyak 5.322 jiwa, sedangkan persebaran terendah berada di Desa Patoman yaitu sebesar 4469 jiwa.



Gambar 4.27 Grafik Tingkat Pengangguran di Wilayah Studi

3. Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan di wilayah studi dibagi kedalam beberapa kelompok pekerjaan yang diambil dari kecamatan dalam angka.jumlah ini merupakan hasil asumsi dari jumlah penduduk keseluruhan yang dikurangi penduduk yang belum bekerja. Beberapa jenis pekerjaan masyarakat yang ada di wilayah studi adalah pertanian, industri, konstruksi, perdagangan, angkutan, jasa dan lainnya. Untuk lebih jelasnya berikut akan di jelaskan rincian jumlah penduduk sesuai jenis pekerjaannya.

Tabel 4.10 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

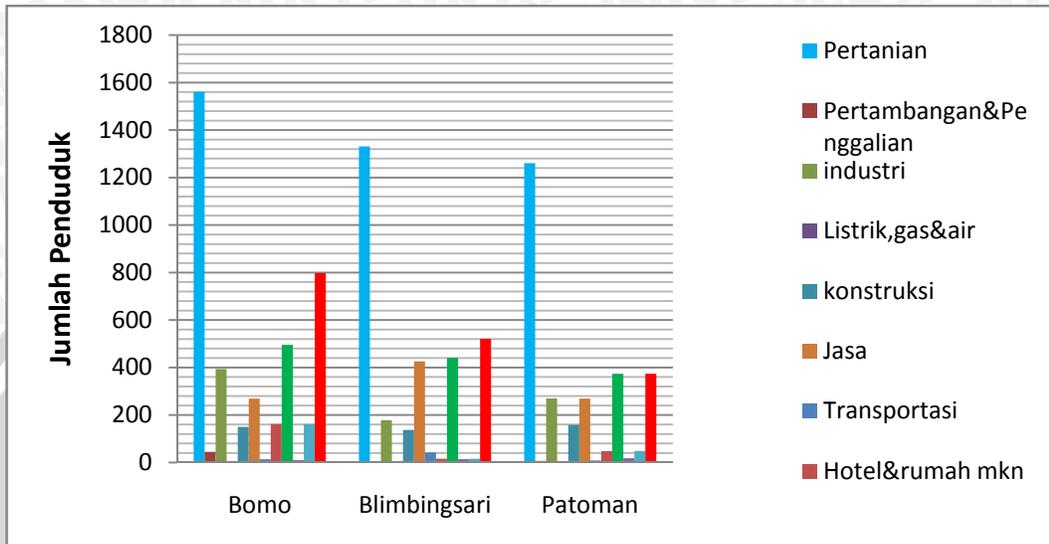
No	Desa	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bomo	1561	45	394	3	150	269	14	162	496	10	162	798
2	Blimbing sari	1331	5	178	6	137	426	43	16	441	14	16	521
3	Patoman	1261	7	270	3	159	269	9	48	374	18	48	374
Jumlah		4153	57	842	12	446	964	66	226	1311	42	226	1693

Sumber : Kecamatan Rogojampi Dalam Angka 2011

Keterangan : 1. Pertanian 2. Pertambangan dan Penggalian 3. Industri 4. Listrik gas dan air 5. Konstruksi 6. Jasa 7. Transportasi 8. Hotel&rumah makan 9. perdagangan 10. Informasi&komunikasi 11. Keuangan&Asuransi 12. Nelayan

Dari tabel dapat dilihat bahwa mayoritas pekerjaan penduduk di wilayah studi mayoritas bermata pencaharian di bidang pertanian yakni sebanyak 4.153 jiwa atau sekitar 28,62% dari jumlah penduduk yang bekerja, kemudian diikuti penduduk yang bekerja sebagai nelayan yaitu sebesar 1.693 jiwa atau 11,67% dari jumlah penduduk yang bekerja, selain itu penduduk yang bekerja di bidang perdagangan sebanyak 1311 jiwa atau sebesar 9,03%.

Sedangkan untuk jenis pekerjaan yang paling sedikit adalah dibidang listrik gas dan air dan informasi dan komunikasi, yaitu sebanyak 12 jiwa atau 0,08% dan 42 jiwa atau sebesar 0,29%.



Gambar 4.28 Grafik Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pekerjaan

4. Tingkat Pendapatan

Tingkat pendapatan yang ada di wilayah studi dibagi dalam beberapa kelas pendapatan masyarakat, yaitu dibagi menjadi 5 interval sebagai berikut :

- Interval I (< Rp 500.000)
- Interval II (Rp. 500.000-Rp.1.000.000)
- Interval III (Rp.1.000.000-Rp.1.500.000)
- Interval IV(Rp. 1.500.000-Rp. Rp. 2.000.000)
- Interval V (> Rp.2.000.000)

Untuk lebih jelasnya berikut adalah jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendapatannya tabel :

Tabel 4.11 Jumlah Penduduk (yang telah bekerja) Berdasarkan Tingkat Pendapatan Perdesun di Tiap Desa

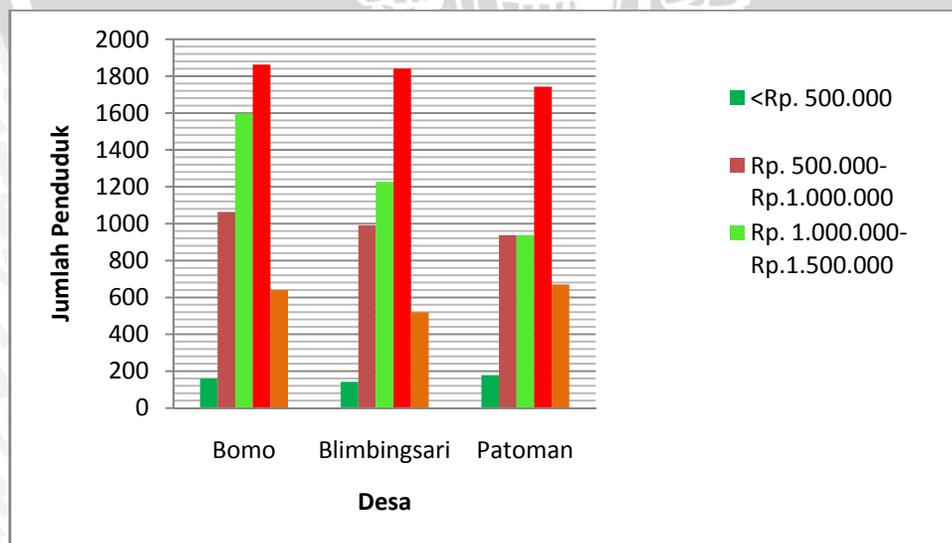
No	Desa	Jumlah Penduduk yg Bekerja	Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendapatan				
			I	II	III	IV	V
1	Bomo	5322	160	1064	1597	1863	639
2	Blimbingsari	4720	142	991	1227	1841	519
3	Patoman	4469	179	938	938	1743	670
Jumlah		14511	480	2994	3762	5446	1828

Sumber : Profil Masing-Masing Desa 2011

Kecamatan Rogojampi Dalam Angka 2011

Dari tabel tersebut diketahui bahwa tingkat pendapatan penduduk mayoritas berpenghasilan Rp 1.500.000-Rp 2.000.000 berada di interval IV, yakni sebanyak 5446 jiwa atau sebesar 37,52% dari total jumlah penduduk yang telah bekerja. Persebaran terbesar berad di Desa Bomo yaitu sebanyak 1863jiwa, sedangkan persebaran terendah berada di Desa Patoman yaitu sebanyak 1743 jiwa. Penduduk dengan tingkat pendapatan Rp 1.000.000-Rp 1.500.000 yaitu pada interval III sebanyak 3762 jiwa atau sebesar 25,93% dari jumlah total keseluruhan penduduk yang telah bekerja. Persebaran terbesar berada di Desa Bomo yaitu sebanyak 1597 jiwa, sedangkan persebaran terendah berada di Desa Patoman yaitu sebanyak 938 jiwa

Untuk tingkat pendapatan terendah adalah interval I dengan jumlah 480 jiwa atau 3,31% dari jumlah total keseluruhan penduduk yang telah bekerja. Persebaran penduduk terbesar berada di Desa Patoman yaitu sebanyak 179 penduduk, dan persebaran terendah berada di Desa Blimbingsari yaitu sebanyak 142.



Gambar 4.28 Grafik Tingkat Pendapatan di Wilayah Studi

4.2 Analisis Tingkat Kerentanan Bencana

Analisis kerentanan berfungsi untuk menentukan daerah yang rawan terhadap abrasi air laut, dilihat dari beberapa aspek fisik, social dan ekonomi

4.2.1 Aspek Fisik

A. Geologi

Kondisi geologi pantai di wilayah studi tidak begitu beragam, yaitu hanya jenis sedimen *unconsolidated* yaitu kerikil dan pasir.

Dalam pembuatan peta kerentanan geologi dilakukan proses *buffer* . proses ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengerjaan *analysis overlay*. *Buffer* yang digunakan adalah sebesar 100 meter ke arah daratan, acuan 100 meter ini di ambil dari penetapan sempadan pantai yaitu minimal 100 meter. Untuk nilai pembobotan dengan parameter geologi dapat dilihat pada table 3.2 yang ada di Bab III. Berikut adalah nilai kerentanan fisik dengan parameter geologi.

Tabel 4.12 Pembobotan Parameter Geologi di Wilayah studi

No	Desa	Geologi	Nilai	Keterangan
1	Bomo	Sedimen unconsolidated (kerikil, pasir)	5	Sangat tinggi
2	Blimbingsari	Sedimen unconsolidated (kerikil, pasir)	5	Sangat tinggi
3	Patoman	Sedimen unconsolidated (kerikil, pasir)	5	Sangat tinggi

Dari table diatas dapat diketahui bahwa mayoritas wilayah studi sangat rentan terhadap adanya bahaya abrasi air laut karena memiliki jenis geologi berupa sedimentasi *unconsolidated* (kerikil dan pasir) dan memiliki bobot nilai jenis sebesar 5. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.29

B. Jenis Pantai

Parameter jenis pantai berfungsi untuk mengetahui tingkat kekasaran pantai yang ada di wilayah studi. Pantai dengan jenis batuan keras baik berupa batuan beku dapat menahan laju abrasi dibandingkan dengan jenis pantai berpasir atau kerikil yang lebih mudah tergerus oleh abrasi.

Dalam pembuatan peta kerentanan jenis pantai dilakukan proses *buffer* . Untuk nilai pembobotan parameter jenis pantai dapat dilihat di table 3.2 pada bab III. Berikut ini adalah nilai dari parameter jenis pantai tiap tiap desa

Tabel 4.13 Pembobotan Parameter Jenis Pantai Di Wilayah Studi

No	Desa	Jenis Pantai	Nilai	Keterangan
1	Bomo	Pasir	5	Sangat tinggi
2	Blimbingsari	Pasir	5	Sangat tinggi
3	Patoman	Pasir	5	Sangat tinggi

Diketahui dari table diatas bahwa wilayah studi termasuk dalam jenis pantai dengan kekerasan berupa pasir dan memiliki nilai bobot sangat tinggi sebesar 5 . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.30

C. Rata-Rata Range Pasang Surut

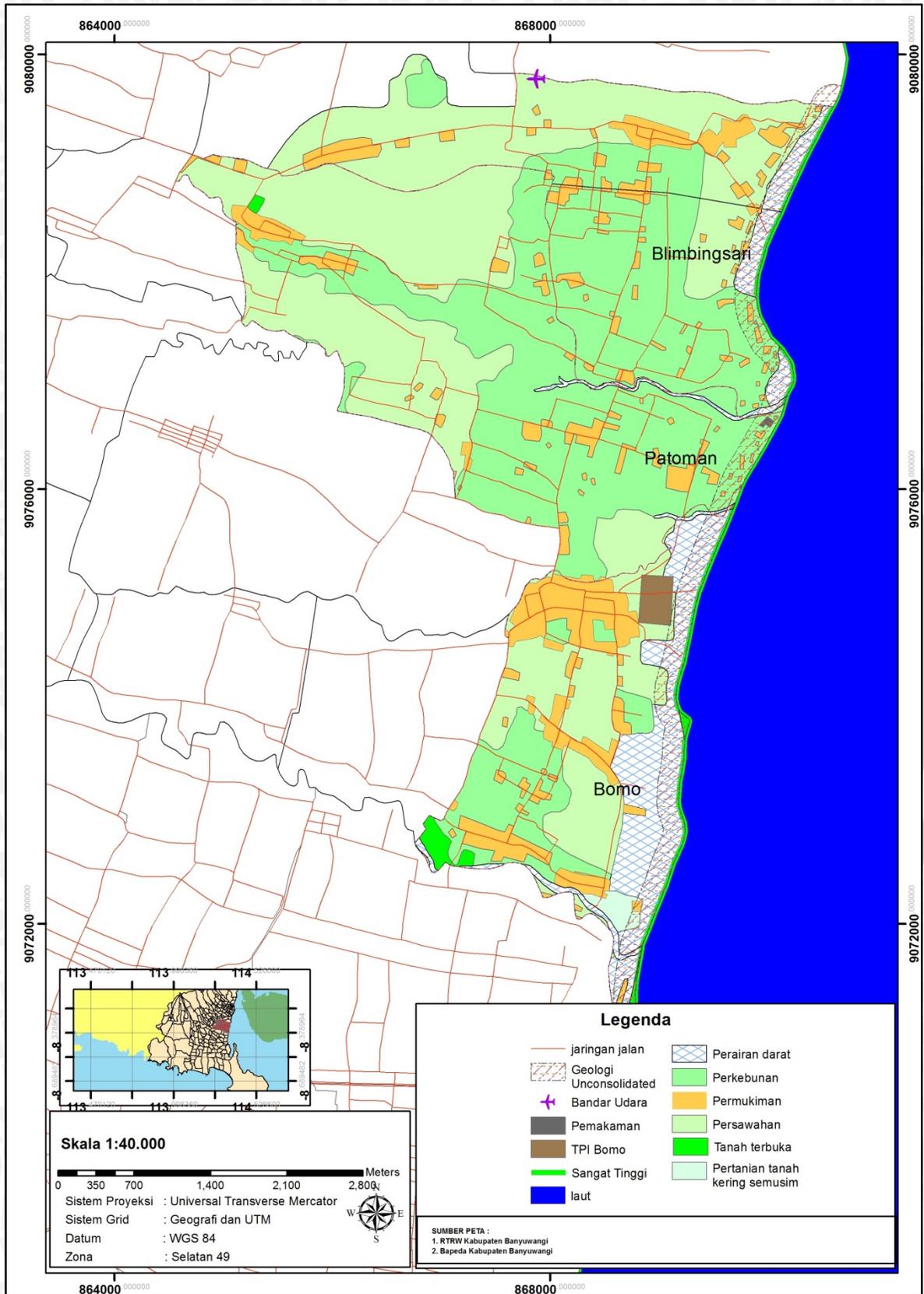
Untuk penjelasan dan nilai pembobotan parameter rata-rata range pasang surut dapat dilihat pada table 3.2 Bab III

Untuk pembuatan peta kerentanan pasang surut diperlukan *overlay* kemiringan atau data *contour* . setelah meng *overlay* dengan data *countour* barulah diperoleh peta kerentanan pasang surut daerah Kec. Rogojampi. lebih jelasnya data range pasang surut di wilayah studi dapat dilihat pada gambar 4.32 dan untuk peta *contour* dapat dilihat pada gambar 4.31

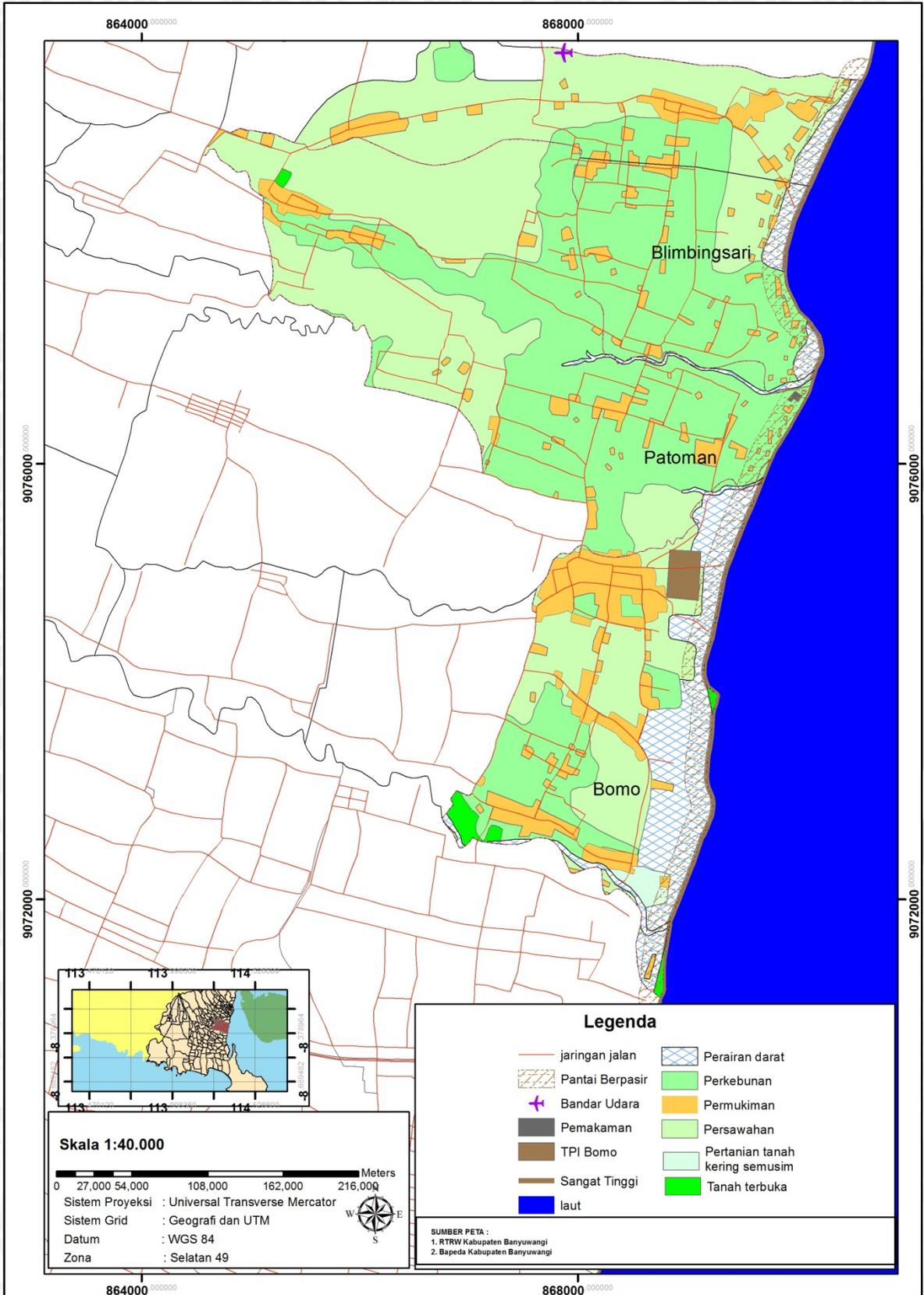
Tabel 4.14 Pembobotan Pasang Surut

No	Luas (Ha)	Nilai	Keterangan
1	65,7	1	Sangat Rendah
2	86,3	2	Rendah
3	63,8	3	Sedang
4	13,4	4	Tinggi
5	9,1	5	Sangat Tinggi

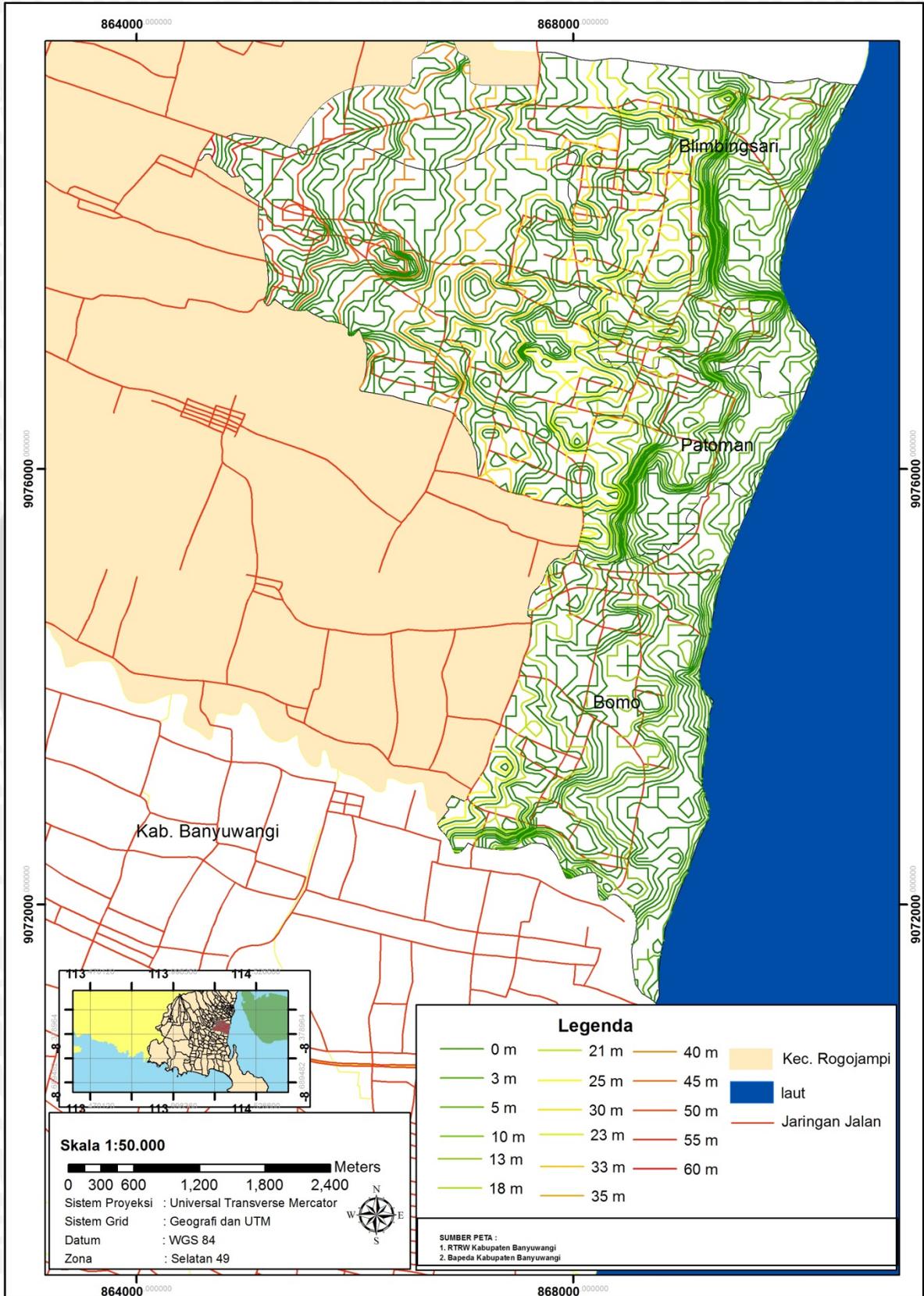
Dari table tersebut, diketahui bahwa di wilayah studi berada dalam kerentanan sangat rendah sebesar 65,7Ha. Untuk kerentanan rendah sebesar 86,3 Ha. Wilayah studi yang termasuk ke dalam kelas sedang sebesar 63,8Ha. Untuk kerentanan tinggi sebesar 13,4 Ha dan kerentanan sangat tinggi sebesar 9,1 Ha.



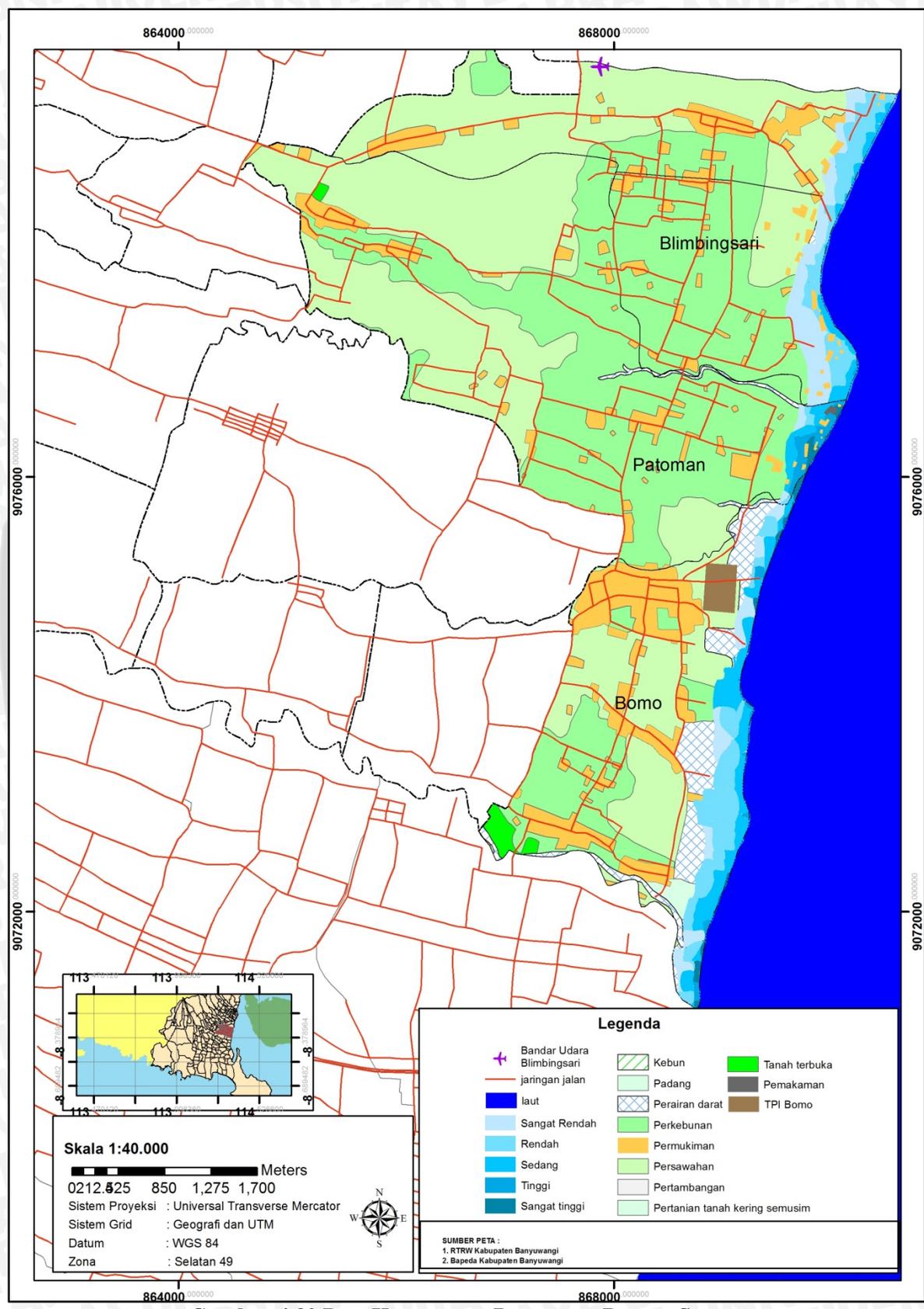
Gambar 4.29 Peta Kerentanan Parameter Geologi



Gambar 4.30 Peta Kerentanan Parameter Jenis Pantai Berpasir



Gambar 4.31 Peta Countour



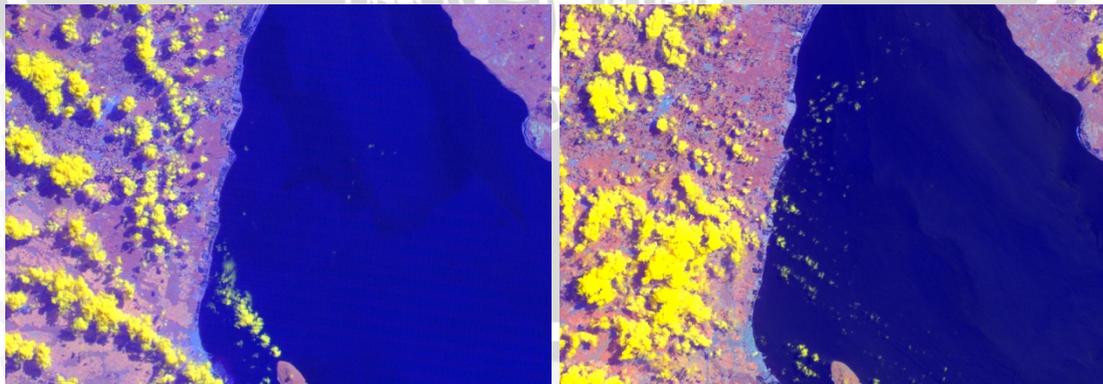
Gambar 4.30 Peta Kerentanan Parameter Pasang Surut

D. Perubahan Garis Pantai m/Tahun

Perubahan garis pantai merupakan salah satu parameter terhadap kerentanan bahaya abrasi, semakin besar kemunduran garis pantai maka semakin tinggi pula tingkat kerentanannya. Dalam penghitungan kemunduran garis pantai, data citra landsat ETM-7 yang tersedia adalah periode tahun 1994, 1999, 2008 dan 2011 maka penghitungannya adalah per time series yaitu kemunduran garis pantai tahun 1994-1999, kemunduran tahun 1999-2008, dan kemunduran tahun 2008-2011. Perubahan garis pantai dihasilkan dari interpretasi citra LANDSAT yang diperoleh dari download di situs USGS (*United State Geological Survei*).

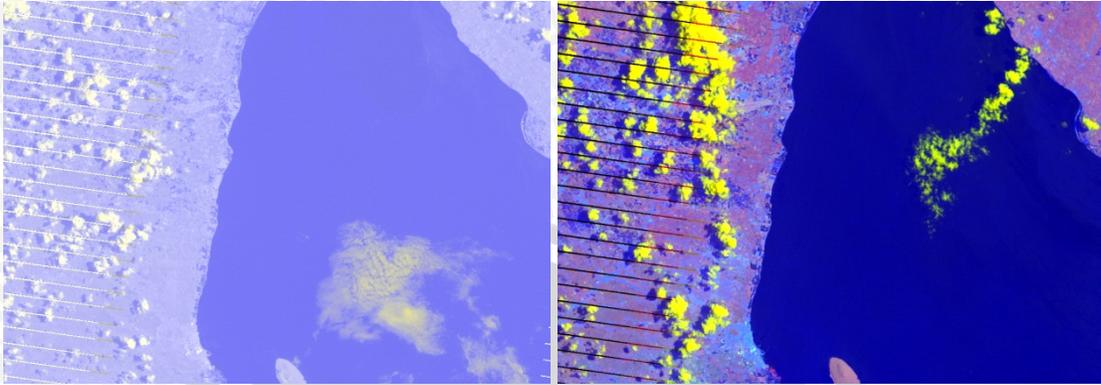
Lingkup pekerjaan analisis yang harus dilakukan dalam menggunakan data citra satelit *Landsat* meliputi:

1. Melakukan *download* citra satelit *Landsat* di situs www.usgs.gov
 2. Melakukan pengolahan citra dengan melakukan penggabungan layer pada masing masing tahun dengan menggunakan metode *composite bands*
 3. Setelah dilakukan *composite bands* selanjutnya adalah melakukan penajaman citra dengan menggunakan pengaturan perbandingan RGB dengan menggunakan layer 4,5,7. Penggunaan RGB 4,5,7 dipilih karena perbandingan ini menghasilkan perpaduan warna yang memberikan kejelasan batas antara wilayah air dan darat
- Hasil dari *composite bands* dari masing masing tahun dapat dilihat dalam gambar berikut



Tahun 1994

Tahun 1999

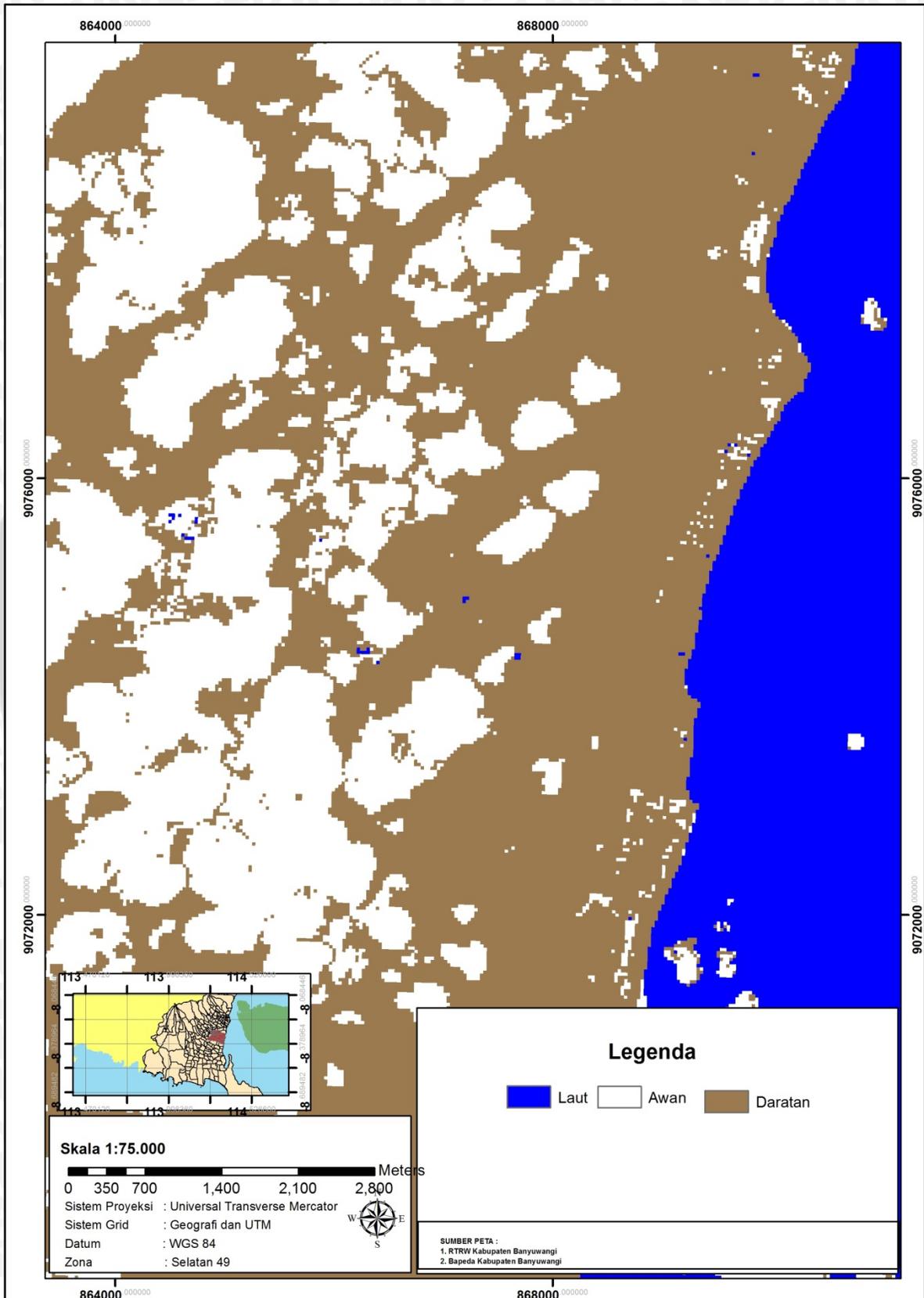


Tahun 2008

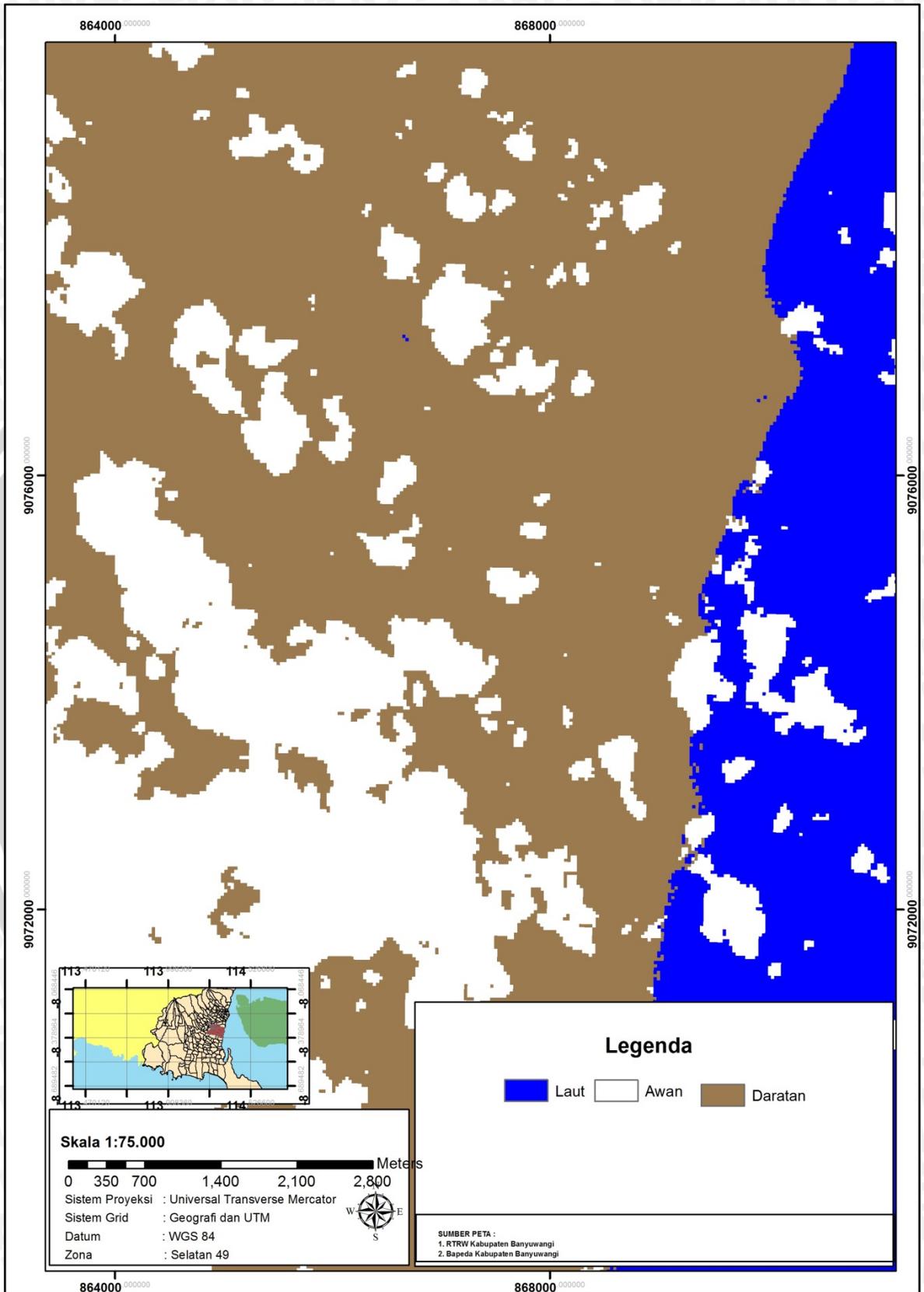
Tahun 2011

4. Tahapan selanjutnya setelah dilakukan proses *composite* dan pengarutan RGB adalah melakukan klasifikasi citra untuk menentukan wilayah laut dan wilayah darat. Proses klasifikasi citra dilakukan dengan metode *supervised classification*. Untuk menyamakan hasil klasifikasi pada masing masing tahun maka pengambilan sample klasifikasi mengikuti dari kondisi citra pada masing masing tahun pula. Hasil dari proses classification dapat dilihat pada Gambar:

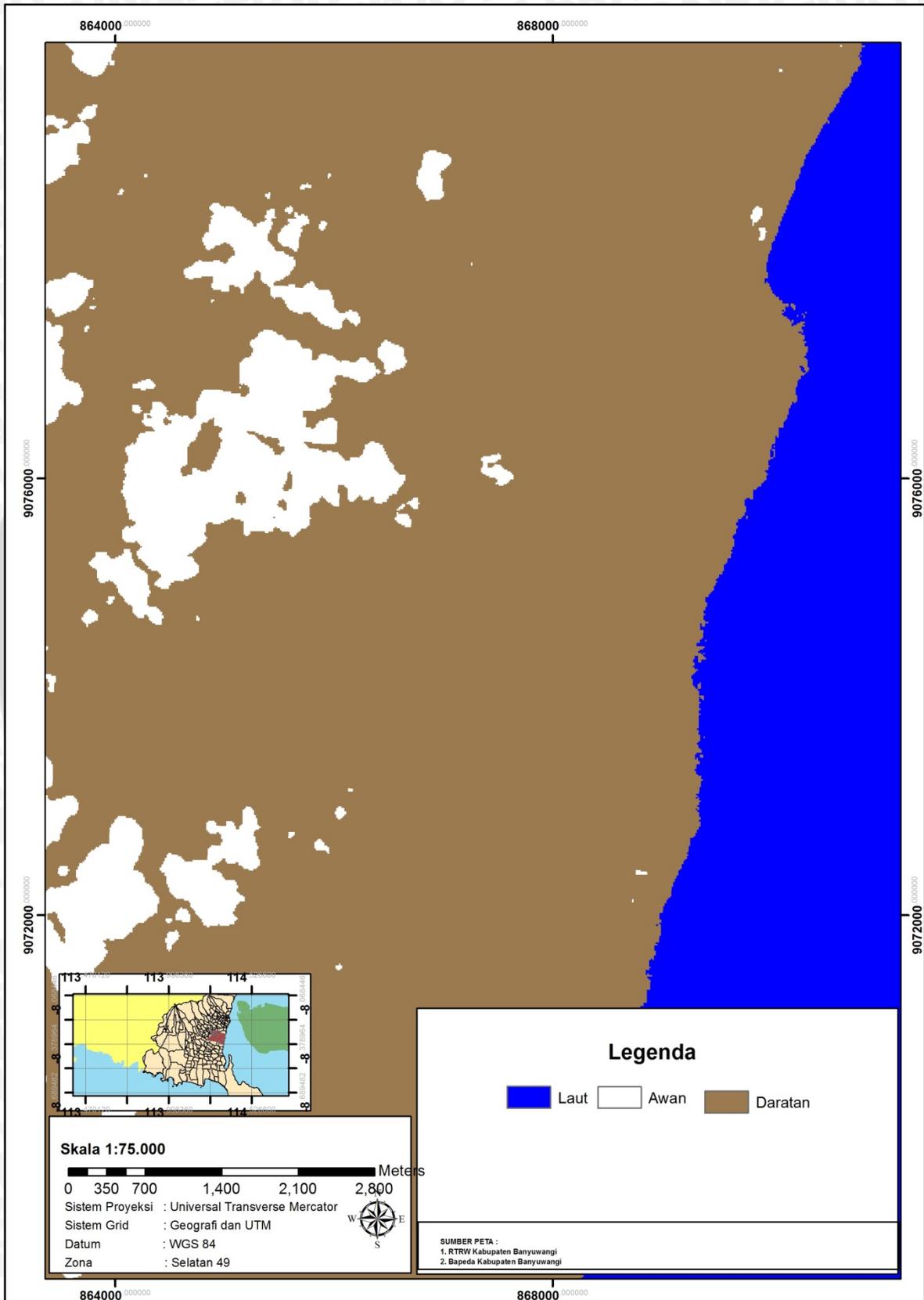




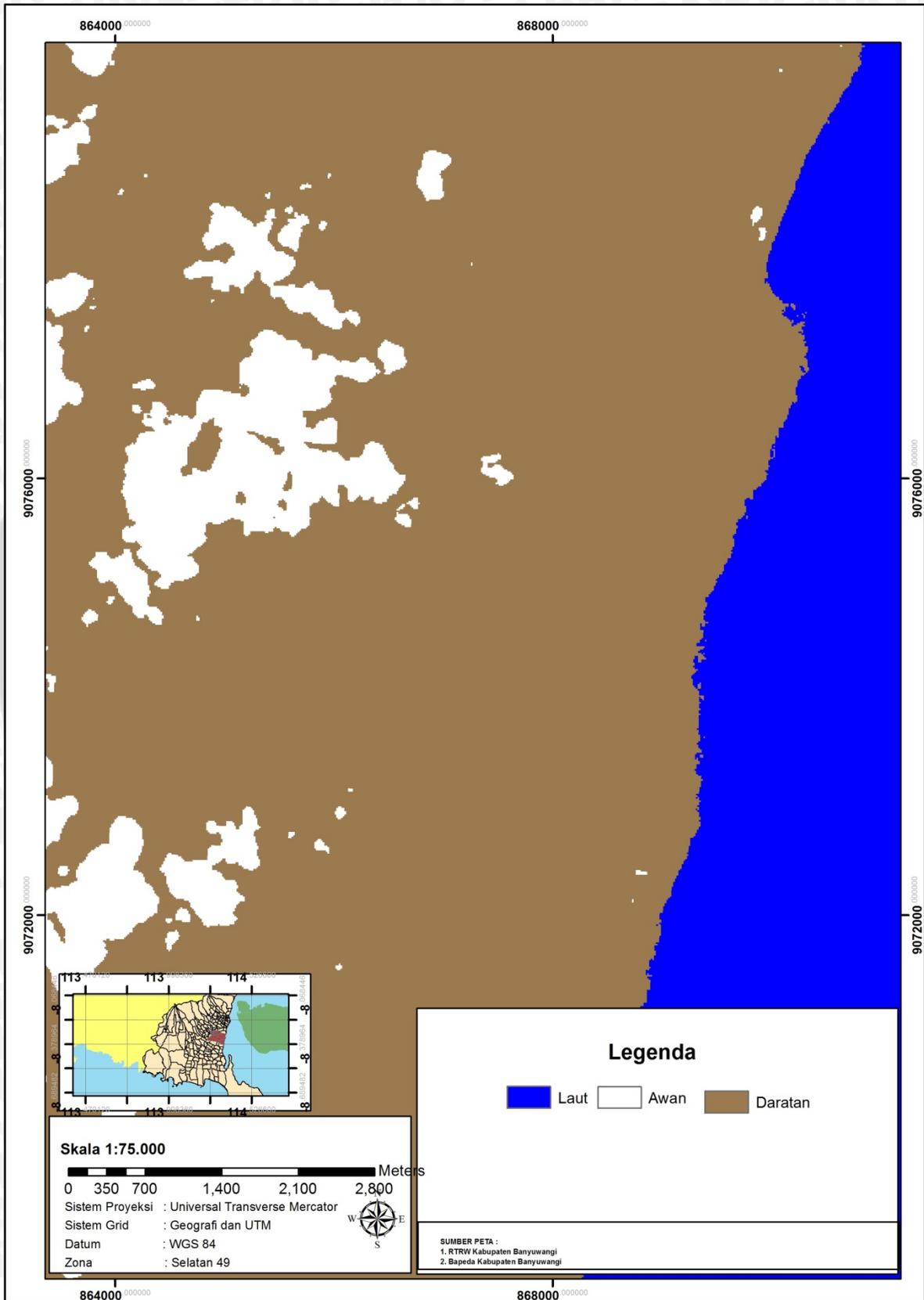
Gambar 4.33 Klasifikasi Landsat Tahun 1994



Gambar 4.34 Klasifikasi Landsat Tahun 1999



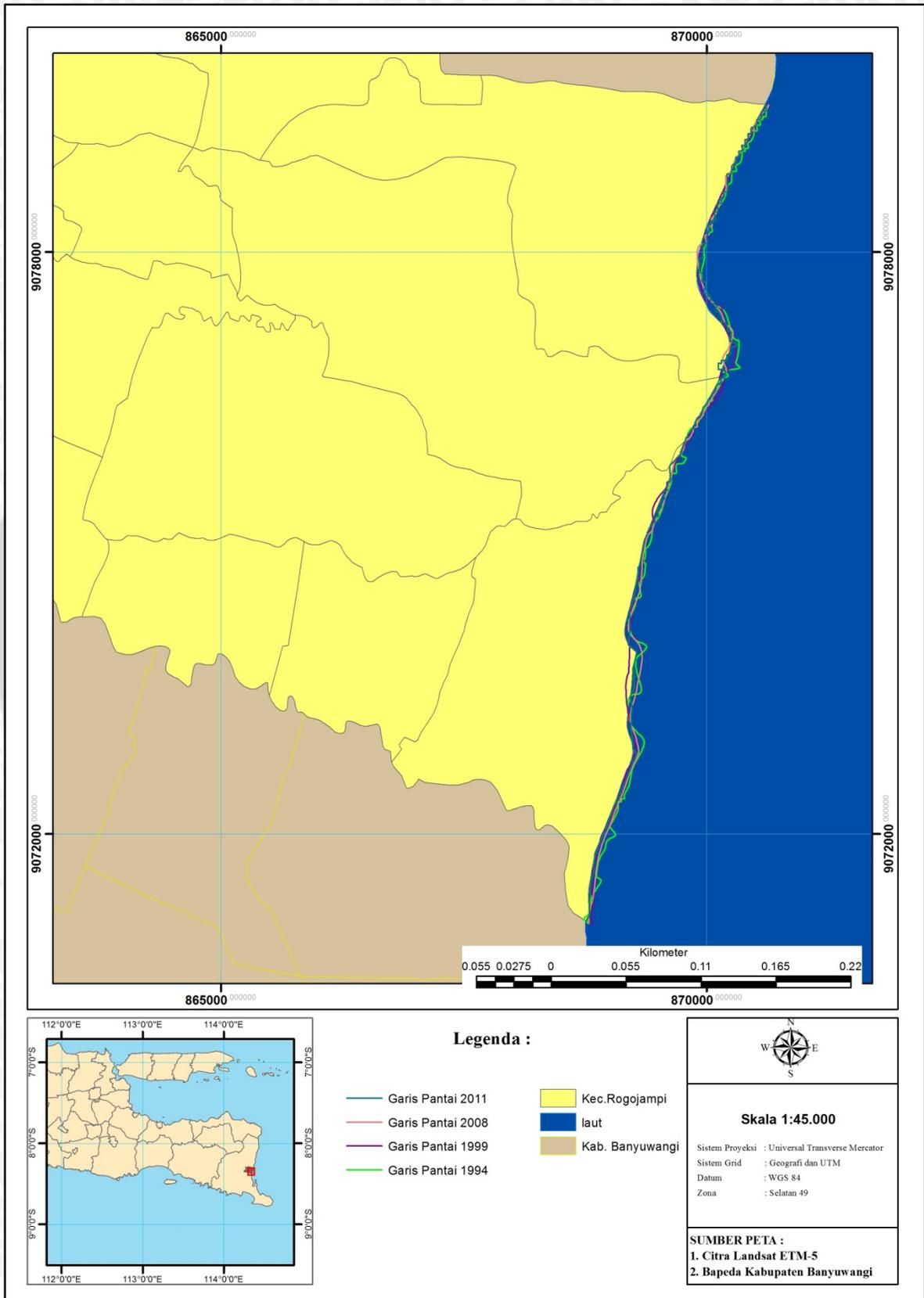
Gambar 4.35 Klasifikasi Landsat Tahun 2008



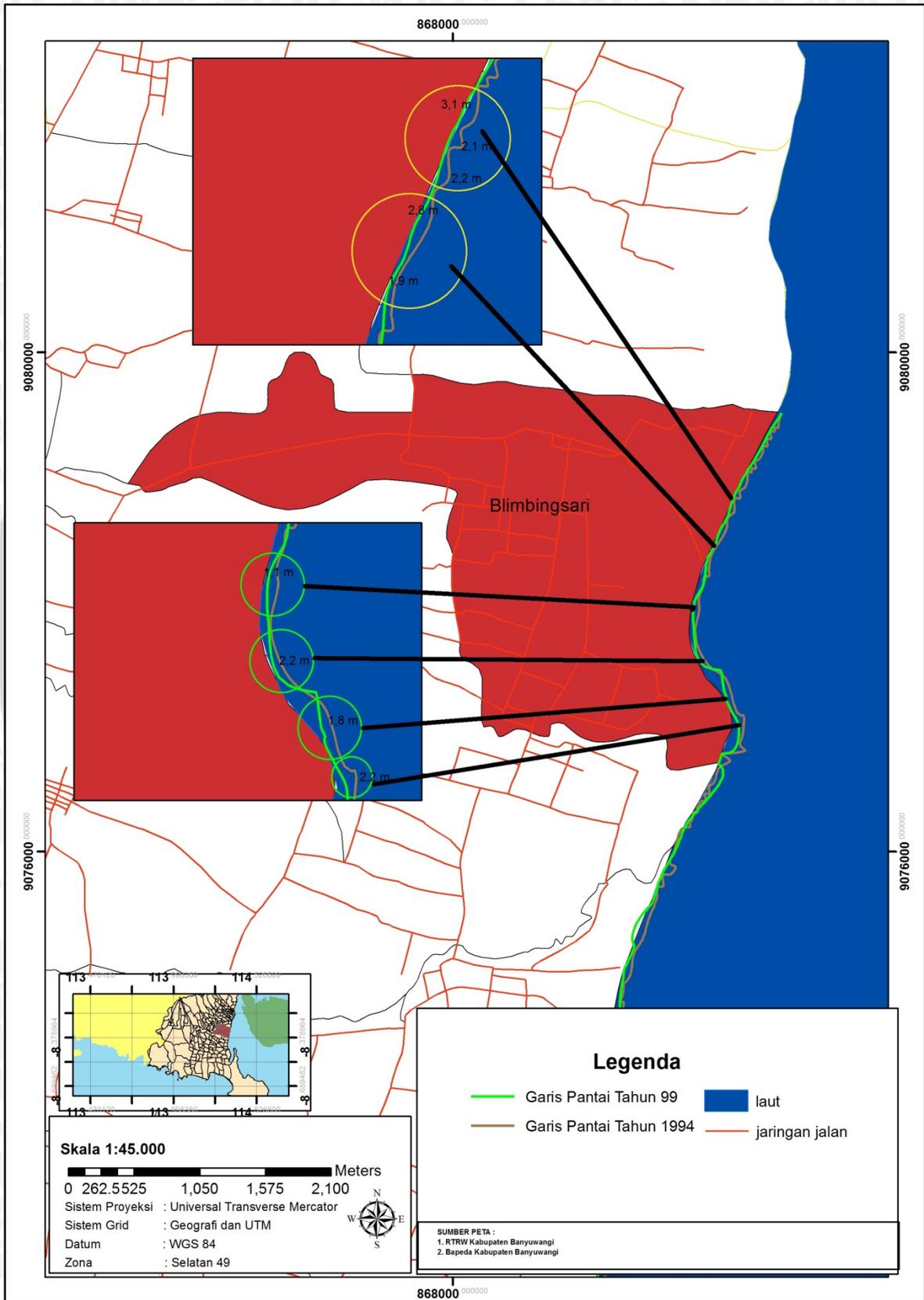
Gambar 4.36 Klasifikasi Landsat Tahun 2011

5. Hasil dari proses klasifikasi adalah data dalam bentuk raster, agar data bisa dilakukan pengolahan spasial maka perlu dilakukan konversi data menjadi data vektor agar data dapat diolah melalui proses spasial analysis. Hasil dari pengamatan dapat dilihat dalam gambar berikut ini :

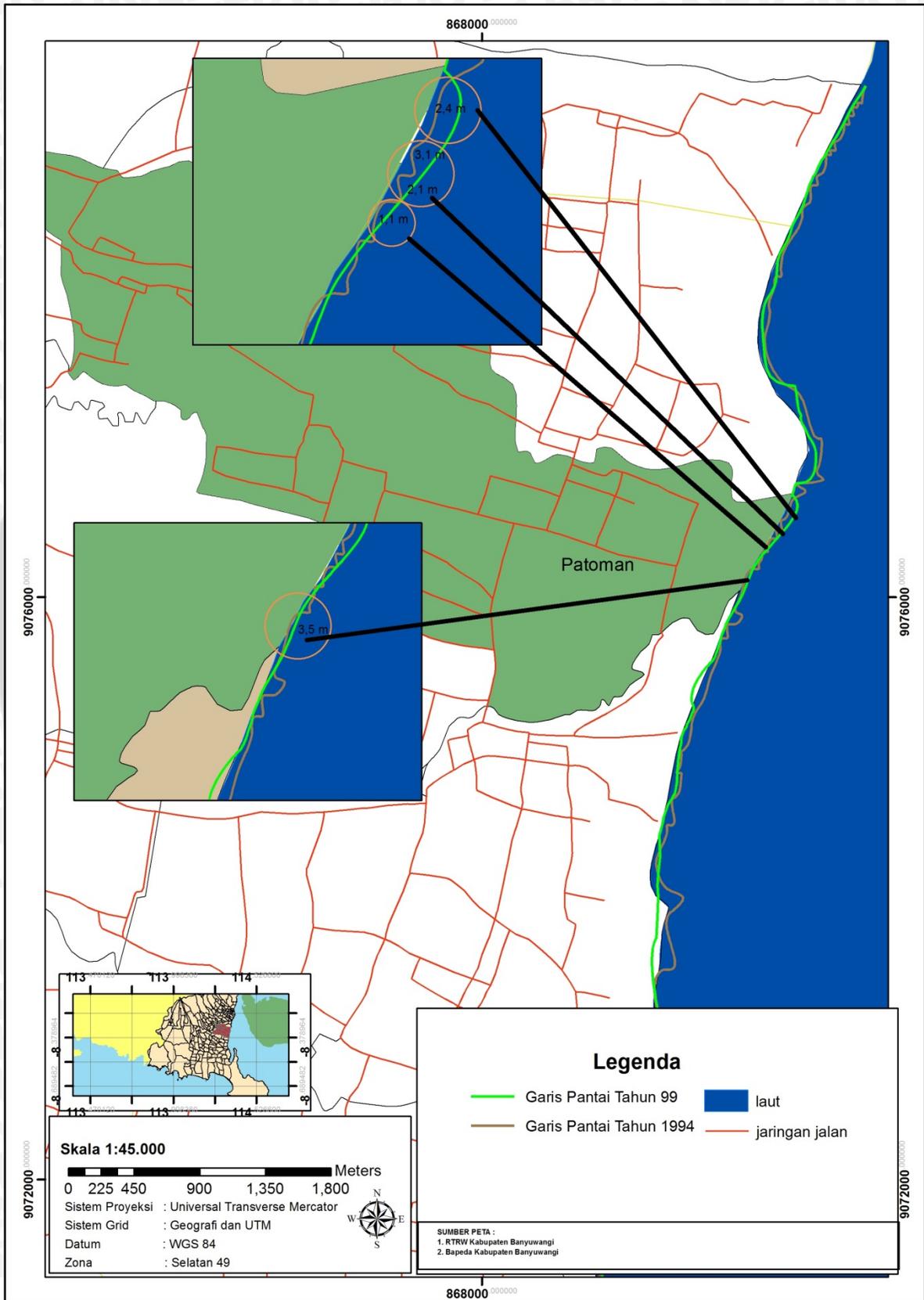




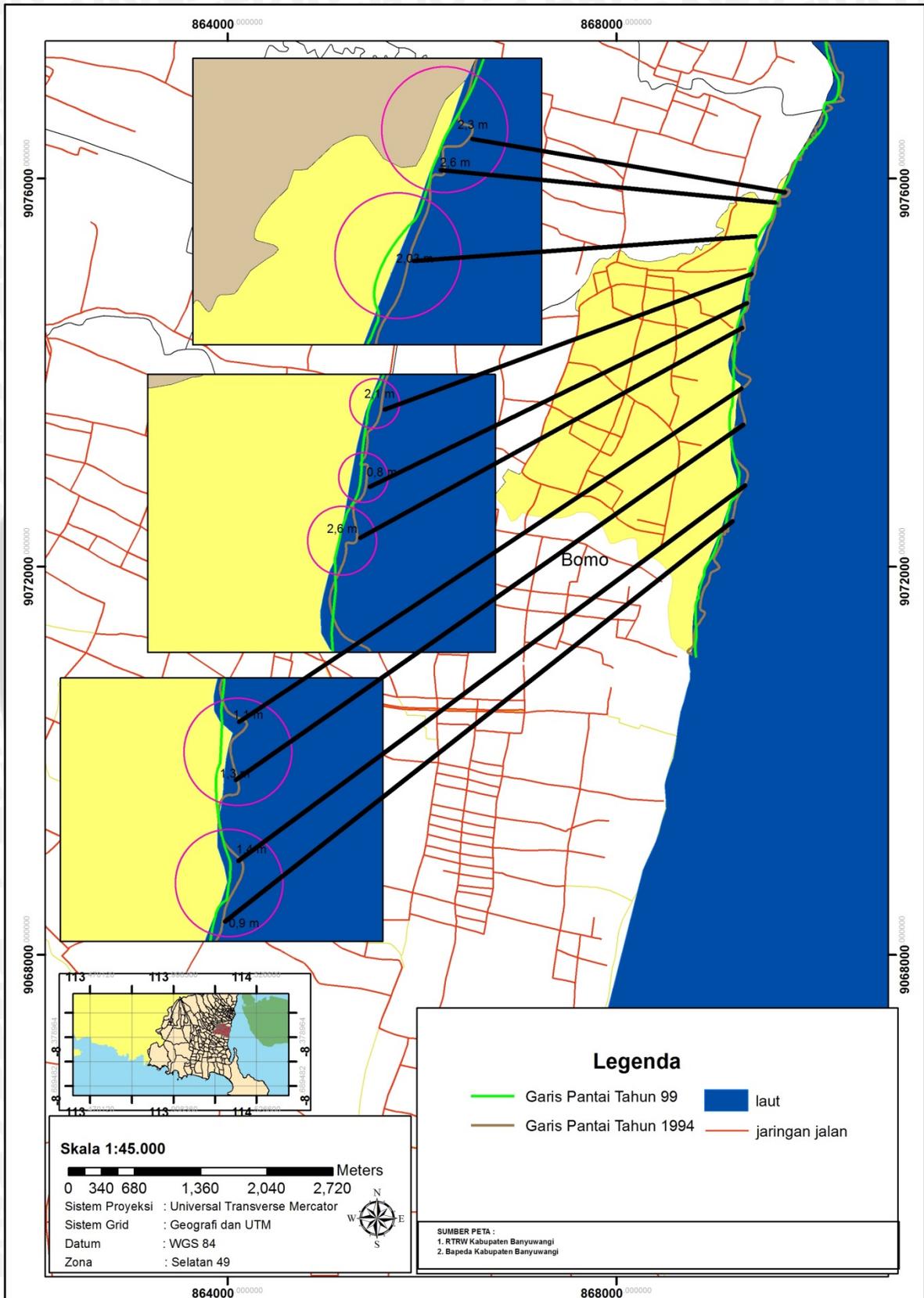
Gambar 4.37 Hasil Overlay Perubahan Garis Pantai



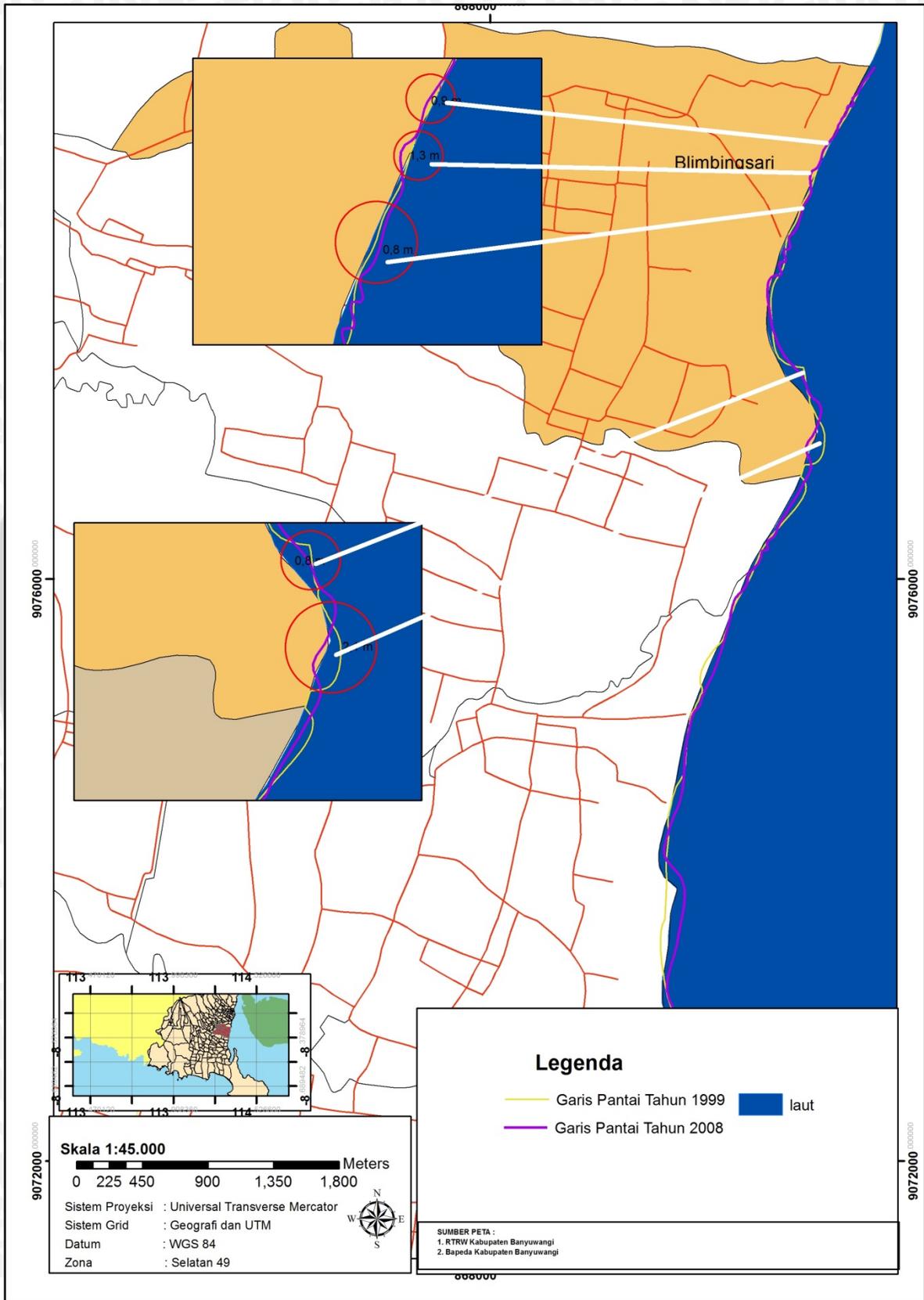
Gambar 4.38 Kemunduran Garis Pantai Tahun 1994-1999 Desa Blimbingsari



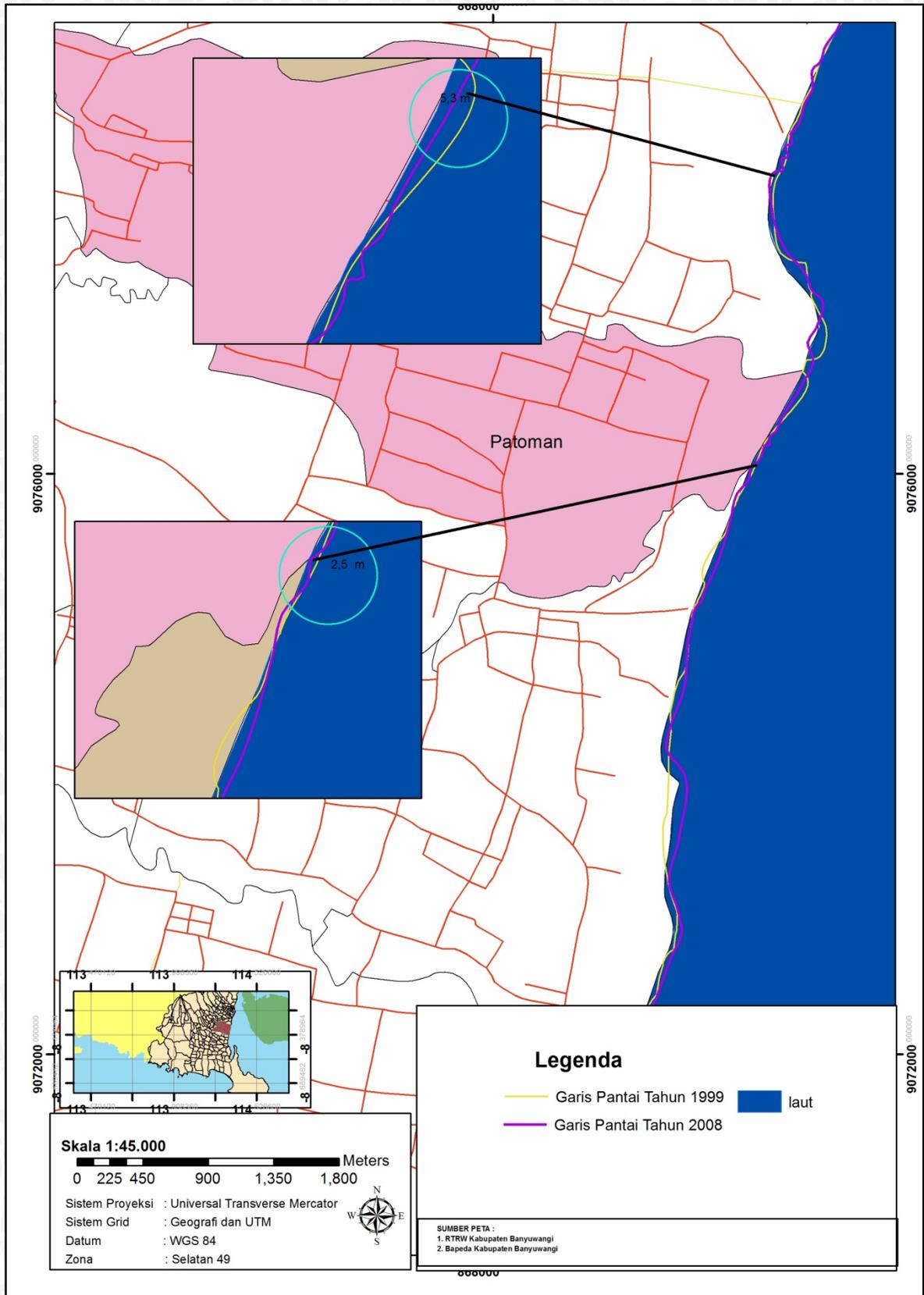
Gambar 4.39 Kemunduran Garis Pantai Tahun 1994-1999 Desa Patoman



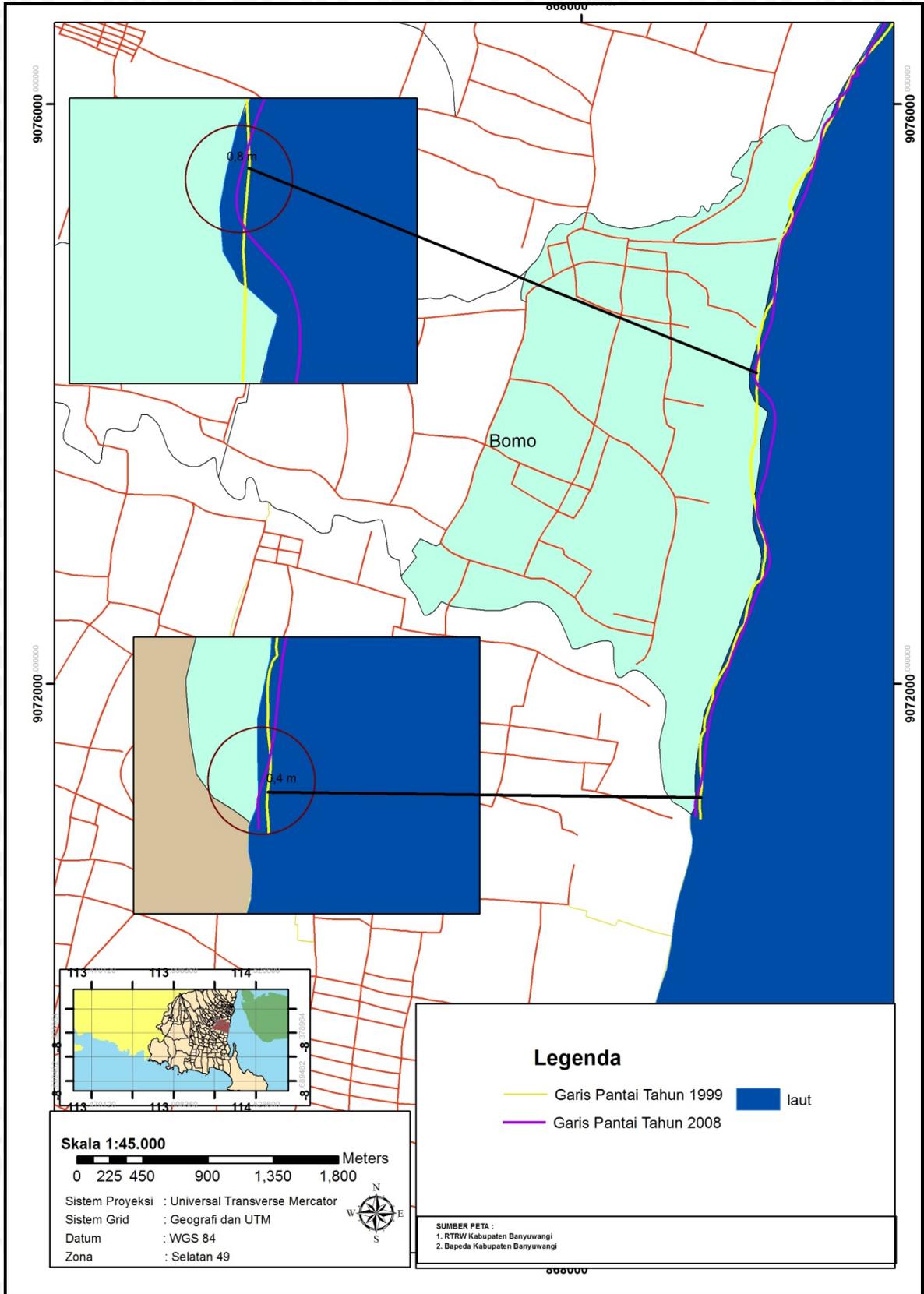
Gambar 4.39 Kemunduran Garis Pantai Tahun 1994-1999 Desa Bomo



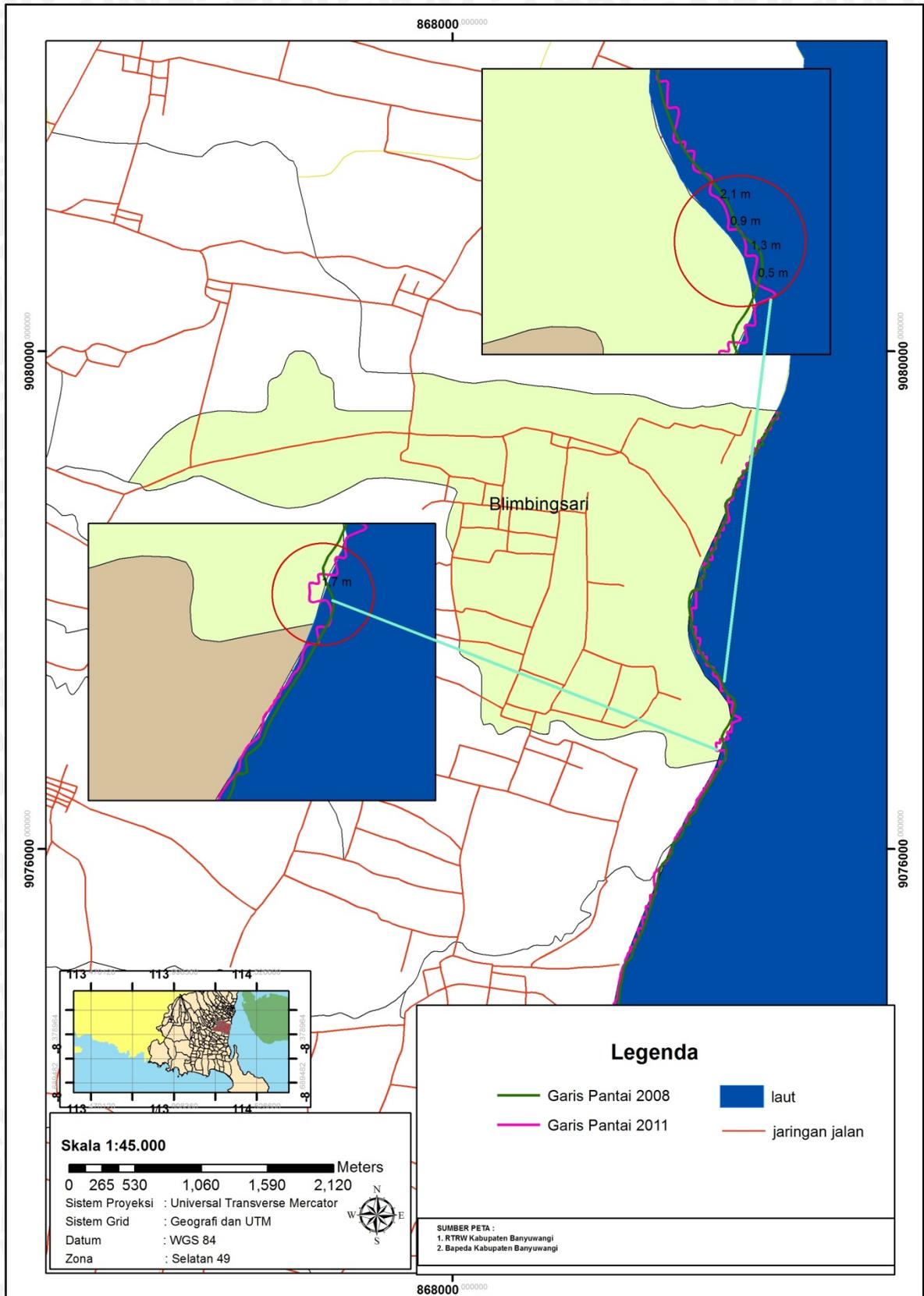
Gambar 4.40 Kemunduran Garis Pantai Tahun 1999-2008 Desa Blimbingsari



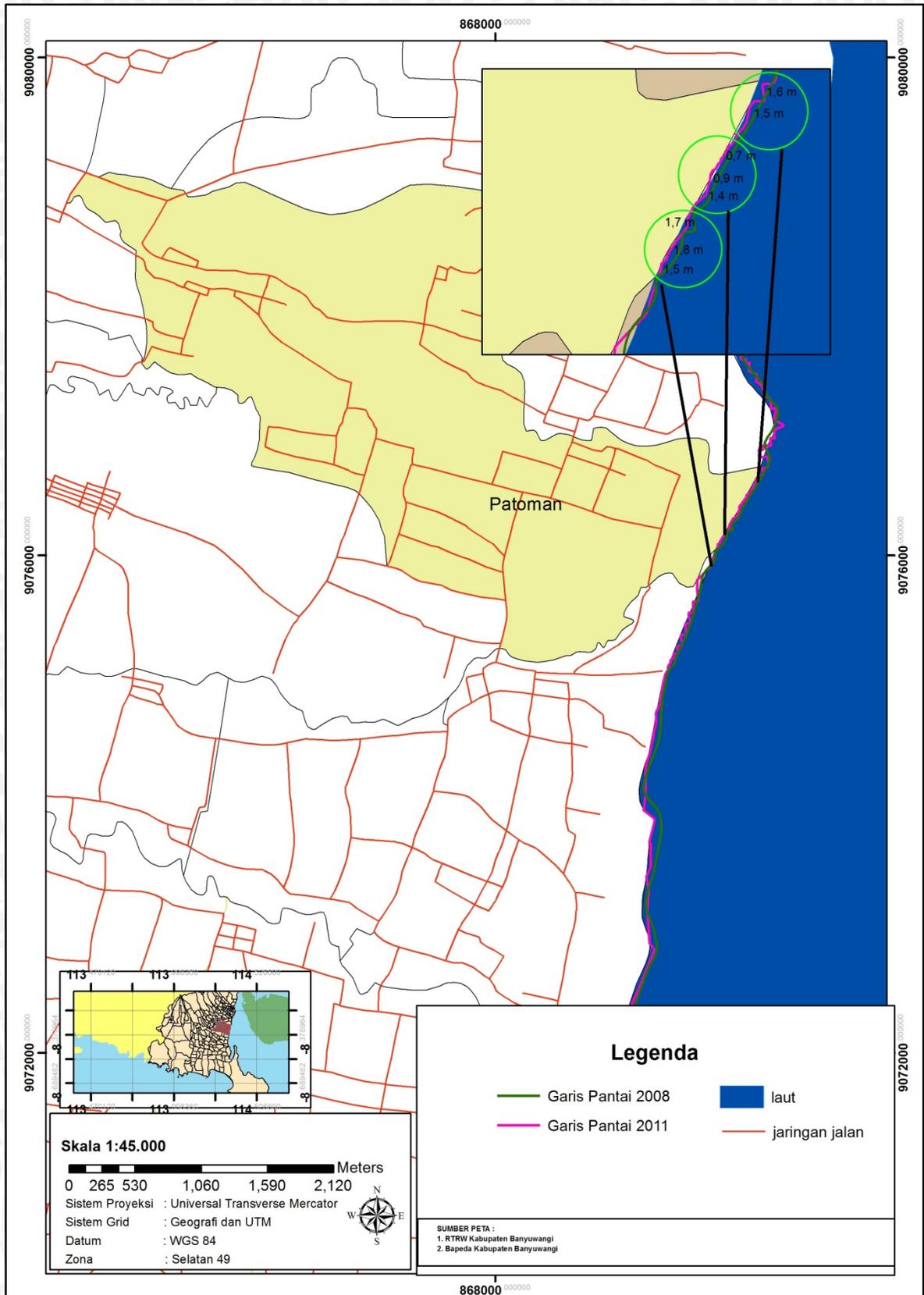
Gambar 4.41 Kemunduran Garis Pantai Tahun 1999-2008 Desa Patoman



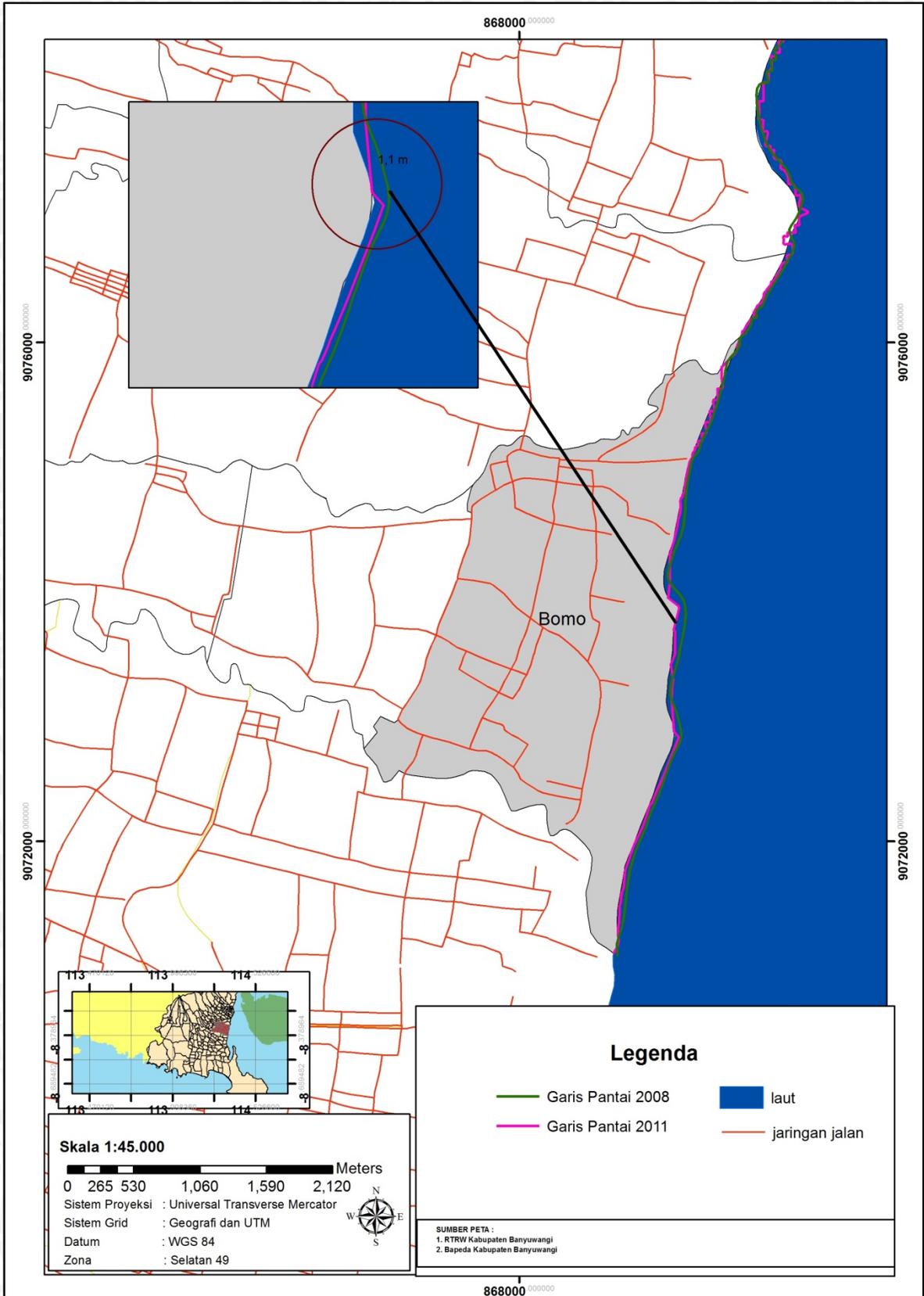
4.42 Kemunduran Garis Pantai Tahun 1999-2008 Desa Bomo



4.43 Kemunduran Garis Pantai Tahun 2008-2011 Desa Blimbingsari



4.44 Kemunduran Garis Pantai Tahun 2008-2011 Desa Patoman



Garis Pantai Tahun 2008-2011 Desa Bomo

Setelah didapat jumlah kemunduran garis pantai per time series, maka keseluruhan dijumlah dan dibagi 3, karena hasil akhirnya menjadi 3 time series.

Tabel 4.16 Perubahan Garis Pantai m/Tahun

No	Desa	Tahun			Rata-rata
		1994-1999	1999-2008	2008-2011	
1	Bomo	17,3	5,9	1,1	2,1
2	Blimbingsari	15,4	10	6,5	2,3
3	Patoman	19,2	1,2	18,1	3,5

Dapat diketahui bahwa perubahan garis pantai rata rata pertahun di daerah pengamatan yaitu 2,1 meter pertahun, 2,3 meter per tahun dan 3,5 meter pertahun

4.2.2 Aspek Sosial

Kondisi social masyarakat juga mempengaruhi tingkat kerentanan terhadap ancaman bahaya abrasi. Dari segi pendidikan, kurangnya pengetahuan tentang resiko bahaya dan bencana akan mempengaruhi tingkat kerentanan, demikian pula dengan kelompok umur, kelompok umur usia produktif lebih tanggap terhadap resiko bahaya dan bencana dibandingkan dengan kelompok umur usia balita dan tidak produktif (lansia) (BNPB,2011)

Untuk parameter kepadatan penduduk merupakan ukuran banyaknya manusia yang tinggal di daerah tersebut, dengan asumsi bahwa semakin banyak jumlah penduduk dengan luasan yang tetap kepadatannya akan semakin meningkat, dan resiko atau kerentanan terhadap bencana akan semakin meningkat mengingat akan semakin banyak jumlah manusia yang terkena dampak bencana.

Untuk parameter tingkat pendidikan, penduduk dengan tingkat pendidikan yang rendah akan sangat rentan terhadap bencana, mengingat pengetahuan mereka akan bencana dan segala sesuatu tentang evakuasi atau antisipasi bencana akan semakin minim, sehingga penduduk dengan tingkat pendidikan yang rendah akan sangat rentan terhadap bencana.

Parameter kerentanan social terdiri dari kepadatan penduduk, kelompok umur ,dan tingkat pendidikan

Untuk penjelasan dan nilai dari pembobotan setiap parameter aspek social dapat dilihat di pada table 3.3 di Bab III

A. Kepadatan Penduduk

Parameter kepadatan penduduk merupakan ukuran untuk mengetahui banyaknya manusia yang bertempat tinggal di daerah tersebut. Dengan asumsi bahwa semakin banyak jumlah penduduk dengan luasan wilayah yang tetap kepadatannya akan semakin

meningkat sehingga kerentanan terhadap bencana akan semakin meningkat juga. Berikut adalah nilai dari kepadatan penduduk di Desa Bomo, Blimbingsari dan Patoman

Tabel 4.19 Pembobotan Parameter Kepadatan Penduduk Total di Wilayah Studi

No	Desa	Kepadatan Penduduk	Nilai	Keterangan
1	Bomo	704 Jiwa	2	Rendah
2	Blimbingsari	897 Jiwa	3	Sedang
3	Patoman	924 Jiwa	3	Sedang

Dari 4.19 dapat diketahui bahwa Desa Bomo apabila dilihat dari parameter kepadatan penduduk berada pada tingkat rendah yakni mempunyai kepadatan penduduk 704 Jiwa/Ha. Dari table di atas dapat diketahui bahwa Desa Blimbingsari apabila dilihat dari parameter kepadatan penduduk berada pada tingkat sedang yakni mempunyai kepadatan penduduk 897 Jiwa/Ha. Desa Patoman mempunyai kepadatan penduduk sebesar 924 Jiwa/Ha yang termasuk ke dalam kerentanan sedang. Untuk lebih jelasnya mengenai tingkat kerentana bahaya abrasi air laut dengan parameter kepadatan penduduk dapat dilihat pada Gambar 4.41

B. Kelompok Umur

Parameter kelompok umur atau rasio penduduk usia balita-tua dengan muda dewasa menjadi parameter dalam perhitungan resiko terkena bencana. Penduduk dengan usia balita-tua akan lebih rentan terhadap bencana dari pada usia muda-dewasa. Selain karena faktor kondisi fisik juga tentang pengetahuan akan bencana dapat menjadi dasar pertimbangan penentuan besarnya kerentanan suatu wilayah terhadap bencana. Berikut adalah nilai dari kelompok umur di wilayah studi.

Tabel 4.20 Pembobotan Parameter Kelompok Umur di Wilayah Studi

No	Desa	20-39	40-49	16-19	13-15	0-12&>50	Nilai	Keterangan
1	Bomo	1507 Jiwa	851 Jiwa	928 Jiwa	949 Jiwa	2142 Jiwa	3	Sedang
2	Blimbingsari	1812 Jiwa	717 Jiwa	294 Jiwa	293 Jiwa	1217 Jiwa	3	Sedang
3	Patoman	4401 Jiwa	2360 Jiwa	928 Jiwa	949 Jiwa	5756 jiwa	3	Sedang

Dari table 4.20 dapat diketahui Desa Bomo, penduduk dengan tingkat kerentanan sangat tinggi yaitu sebanyak 2142 jiwa atau sebanyak 33,6% dari total jumlah penduduk keseluruhan. Sedangkan untuk kerentanan sangat rendah sebanyak 1507 atau sebesar 23,6%, untuk kerentanan rendah sebanyak 851 jiwa atau 13,3%, sedangkan untuk kerentanan sedang sebanyak 938 jiwa atau sebesar 14,35%, untuk kerentanan tinggi sebanyak 949 atau sebesar 14,9%.

Karena setiap desa mempunyai kelompok umur yang beragam maka diperlukan perhitungan rata-rata. Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan parameter kelompok umur di Desa Bomo maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan tiap kelompok umur dikalikan dengan nilai indeks tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100. Perhitungannya sebagai berikut:

$$33,6\% \times 5 = 168$$

$$23,6\% \times 1 = 23,6$$

$$13,3\% \times 2 = 26,6$$

$$14,35\% \times 3 = 43,5$$

$$14,9\% \times 4 = 59,6$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $168+23,6+26,6+43,2+59,6=321,3$

Jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{321,3}{100} = 3,21$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Bomo berada pada tingkat kerentanan kelompok umur Sedang.

Pada Tabel 4.20 dapat diketahui bahwa Desa Blimbingsari, tingkat kerentanan sangat rendah yaitu sebanyak 1812 jiwa atau sebanyak 40% dari total keseluruhan penduduk, untuk kerentanan rendah sebanyak 717 jiwa atau sebesar 15,8%, untuk kerentanana sedang sebanyak 249 jiwa atau sebesar 6,3% dan untuk kerentanan tinggi sebanyak 293 jiwa atau sebesar 6,5% sedangkan untuk kerentanan sangat tinggi sebanyak 1417 jiwa atau sebesar 31,3%. Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan parameter kelompok umur di Desa Blimbingsari maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan tiap kelompok umur dikalikan dengan nilai indeks tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100.

Perhitungannya sebagai berikut:

$$40\% \times 1 = 40$$

$$15,8\% \times 2 = 31,6$$

$$6,3\% \times 3 = 18,9$$

$$6,5\% \times 4 = 26$$

$$31,3\% \times 5 = 157,5$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $40+31,6+18,9+26+157,5=274$

Jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{274}{100} = 2,74$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Blimbinsari berada pada tingkat kerentanan kelompok umur Sedang.

Dari table 4.20 dapat diketahui bahwa Desa Patoman, tingkat kerentanan sangat tinggi yaitu sebanyak 5756 jiwa atau sebesar 38,5%, untuk kerentanan sangat rendah sebanyak 4401 jiwa atau sebanyak 30,6%, sedangkan untuk kerentanan rendah sebanyak 2360 atau sebanyak 16,4%, sedangkan untuk kerentanan sedang sebanyak 928 jiwa atau sebesar 6,2% , untuk kerentanan tinggi sebanyak 949 atau sebesar 6,3%.

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan parameter kelompok umur di Desa Patoman maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan tiap kelompok umur dikalikan dengan nilai indeks tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100.

Perhitungannya sebagai berikut:

$$38,5\% \times 5 = 192,5$$

$$30,6\% \times 1 = 30,6$$

$$16,4\% \times 2 = 32,8$$

$$6,2\% \times 3 = 18,6$$

$$6,3\% \times 4 = 25,2$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $192,5 + 30,6 + 32,8 + 18,6 + 25,2$

Jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{299,7}{100} = 2,997$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Patoman berada pada tingkat kerentanan kelompok umur Sedang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.42

C. Tingkat Pendidikan

Parameter tingkat pendidikan, seperti yang telah dijelaskan dalam parameter sebelumnya, penduduk dengan tingkat pendidikan yang rendah akan sangat rentan terhadap bencana. Mengingat pengetahuan mereka akan bencana dan segala sesuatu tentang evakuasi atau antisipasi bencana akan semakin minim, sehingga penduduk dengan tingkat pendidikan yang rendah akan sangat rentan terhadap bencana.

Tabel 4.21 Pembobotan Parameter Tingkat Pendidikan di Wilayah studi

No	Desa	Sarjana	SMA	SMP	SD	Tidak Bersekolah&TK	Nilai	Keterangan
1	Bomo	369 Jiwa	1530Jiwa	1372Jiwa	950Jiwa	1054 Jiwa	3	Sedang
2	Blimbingsari	191 Jiwa	1433Jiwa	1194Jiwa	1146Jiwa	818 Jiwa	3	Sedang
3	Patoman	140 Jiwa	1266Jiwa	1031Jiwa	1313Jiwa	937 Jiwa	3	Sedang

Dengan melihat hasil table 4.21 dapat diketahui bahwa Desa Bomo, tingkat kerentanan rendah yaitu penduduk berlatar belakang pendidikan SMA yakni sebanyak 1530 jiwa atau sebesar 29%, untuk kerentanan sangat rendah sebanyak 369 jiwa atau sebesar 7% dengan latar belakang pendidikan sarjana, untuk kerentanan sedang sebanyak 1372 jiwa atau sebesar 26% dengan latar belakang pendidikan yaitu SMP, sedangkan untuk kerentanan tinggi yaitu sebanyak 930 jiwa atau sebesar 18% dengan latar belakang pendidikan yaitu SD dan untuk kerentanan sangat tinggi sebanyak 1054 jiwa atau sebesar 20% dengan latar belakang pendidikan tidak bersekolah dan TK.

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan parameter Pendidikan di Desa Bomo maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan tiap pendidikan dikalikan dengan nilai indeks tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100. Perhitungannya sebagai berikut:

$$30\% \times 2 = 60$$

$$4\% \times 1 = 4$$

$$25\% \times 3 = 75$$

$$24\% \times 4 = 96$$

$$17\% \times 5 = 85$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $60+4+75+96+85$

Jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{320}{100} = 3,2$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Bomo berada pada tingkat kerentanan pendidikan sedang.

Dengan melihat hasil table 4.21 dapat diketahui bahwa mayoritas wilayah Desa Blimbingsari berada pada tingkat kerentanan rendah. Mayoritas penduduk berlatar belakang pendidikan SMA yakni sebanyak 1146 jiwa atau sebesar 30% dengan latar belakang pendidikan SMA, untuk kerentanan sangat rendah sebanyak 191 jiwa atau sebesar 4%

dengan latar belakang pendidikan sarjana, sedangkan untuk kerentanan sedang sebanyak 1194 jiwa atau sebesar 25% dengan latar belakang pendidikan SMP, untuk kerentanan tinggi sebanyak 1146 jiwa atau sebesar 24% dengan latar belakang pendidikan yaitu SD dan untuk kerentanan sangat tinggi sebanyak 818 jiwa atau sebesar 17,1% dengan latar belakang pendidikan tidak bersekolah dan TK.

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan parameter Pendidikan di Desa Blimbingsari maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan tiap pendidikan dikalikan dengan nilai indeks tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100. Perhitungannya sebagai berikut:

$$29\% \times 2 = 58$$

$$7\% \times 1 = 7$$

$$26\% \times 3 = 78$$

$$18\% \times 4 = 72$$

$$20\% \times 5 = 100$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $58+7+78+72+100$

Jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{315}{100} = 3,15$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Blimbingsari berada pada tingkat kerentanan pendidikan sedang.

Dengan melihat hasil table 4.21 dapat diketahui bahwa wilayah Desa Patoman berada pada tingkat kerentanan tinggi. Mayoritas penduduk berlatar belakang pendidikan SD yakni sebanyak 1313 jiwa atau sebesar 28%, untuk kerentanan sangat rendah sebanyak 140 jiwa dengan latar belakang pendidikan sarjana atau 3%, untuk kerentanan rendah sebanyak 1266 jiwa atau sebesar 27% dengan latar belakang pendidikan SMA, untuk kerentanan sedang sebanyak 1031 jiwa atau sebesar 22% dengan latar belakang pendidikan yaitu SMP dan kerentanan sangat tinggi sebanyak 937 jiwa atau sebesar 20% dengan latar belakang pendidikan yaitu tidak bersekolah dan TK.

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan parameter Pendidikan di Desa Patoman maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan tiap pendidikan dikalikan dengan nilai indeks tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100. Perhitungannya sebagai berikut:

$$3\% \times 1 = 3$$

$$27\% \times 2 = 54$$

$$22\% \times 3 = 66$$

$$28\% \times 4 = 112$$

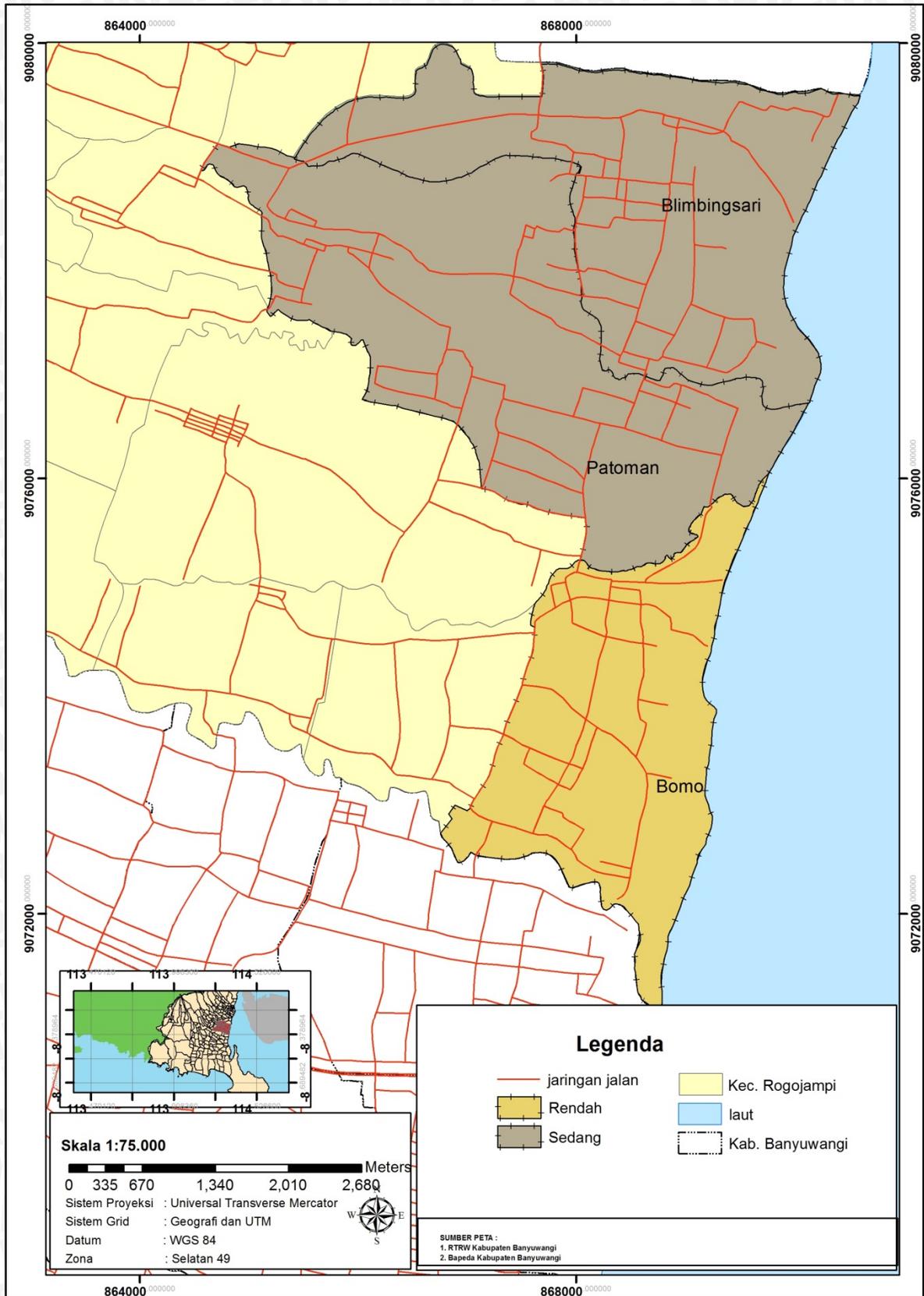
$$20\% \times 5 = 100$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $3+54+66+112+100$

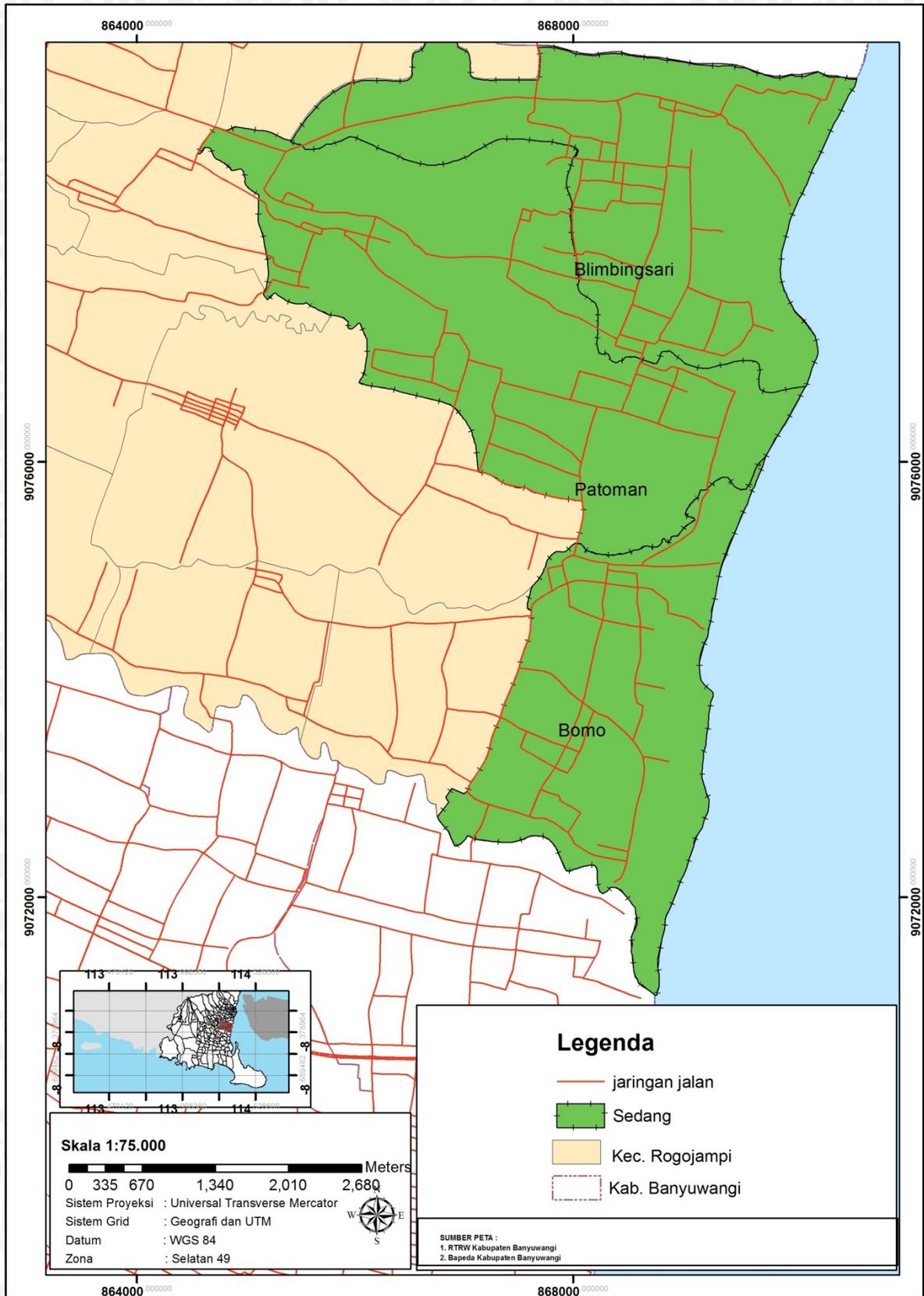
Jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{335}{100} = 3,35$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Patoman berada pada tingkat kerentanan pendidikan sedang. Untuk kerentanan social parameter tingkat pendidikan lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.43

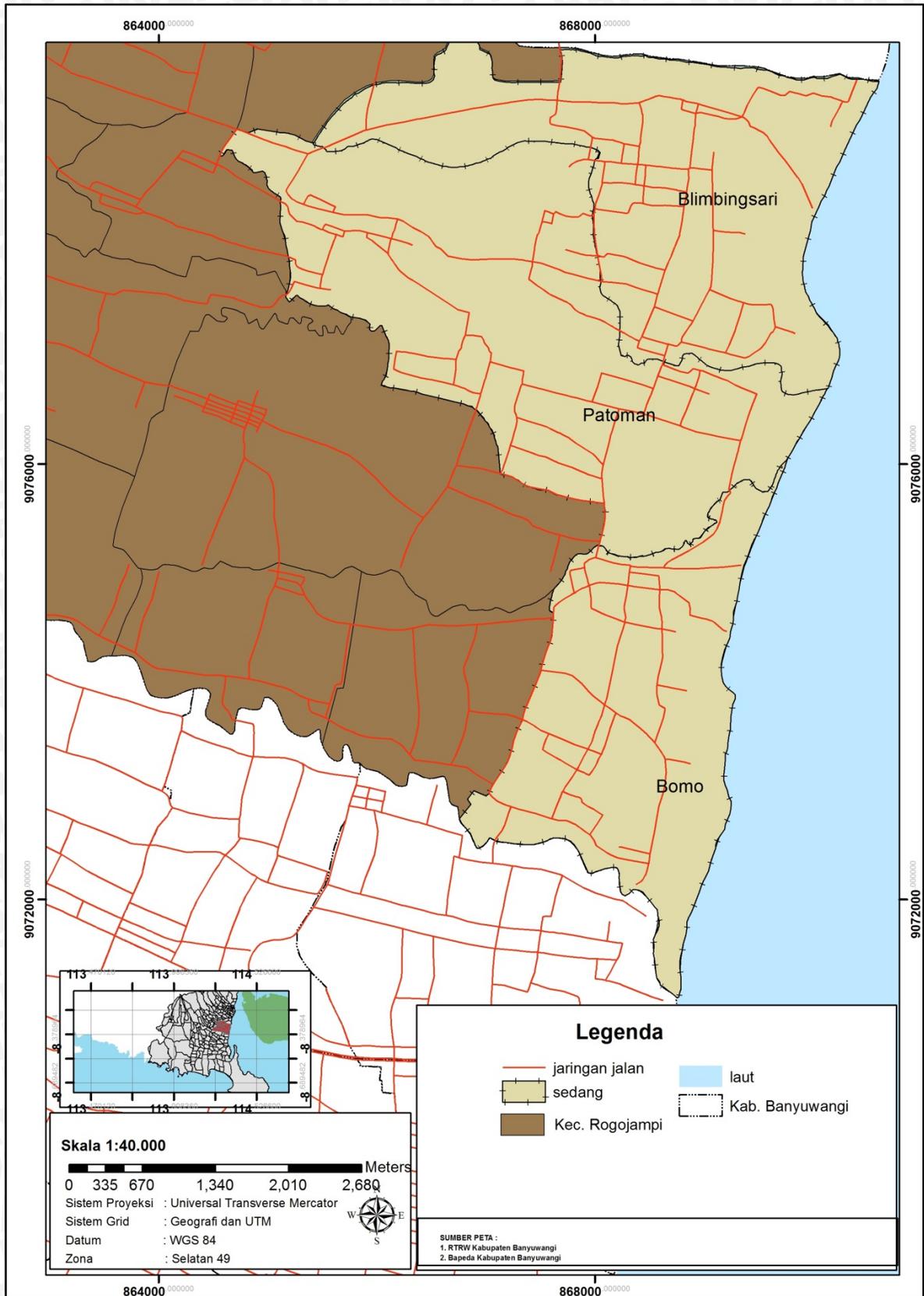




Gambar 4.41 Peta Kerentanan Aspek Sosial Parameter Kepadatan Penduduk



Gambar 4.42 Peta Kerentanan Aspek Sosial Parameter Kelompok Umur



Gambar 4.43 Peta Kerentanan Aspek Sosial Parameter Tingkat Pendidikan

4.2.2 Aspek Ekonomi

Tingkat kerentanan juga bergantung pada aspek ekonomi baik individu, komunitas, maupun bangsa. Masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah lebih rentan bila dibandingkan yang tingkat kesejahteraannya tinggi. Hal ini berkaitan dengan kemungkinan kehilangan dan kerugian yang dialami saat bencana terjadi, juga tingkat penerimaan dan pemilihan.

Kemampuan ekonomi suatu individu atau masyarakat sangat menentukan tingkat kerentanan terhadap ancaman bahaya. Pada umumnya masyarakat atau daerah yang miskin atau kurang mampu lebih rentan terhadap bahaya. Karena tidak mempunyai kemampuan financial yang memadai untuk melakukan upaya pencegahan atau mitigasi bencana. Beberapa parameter dan pembobotannya untuk aspek ekonomi yang diambil dari berbagai sumber untuk tingkat kerentanan bahaya abrasi air laut yaitu tingkat pendapatan. Untuk penjelasan dan pembootan setiap parameter dari kerentanan aspek ekonomi dapat dilihat pada table 3.4 di Bab III

A. Tingkat Pendapatan

Parameter tingkat pendapatan, semakin besar tingkat pendapatan masyarakat semakin tinggi pula pola hidup masyarakat tersebut. Dengan demikian pola hidup dan juga cara pandang atau berfikir mereka akan semakin tinggi, sampai pada pemilihan lokasi tempat tinggal dan kondisi bangunan yang mereka tinggal. Dengan semakin meningkatnya taraf hidup tersebut resiko terancam bencana akan semakin sedikit sehingga semakin besar tingkat pendapatan masyarakat, maka kerentanan terhadap bencana akan semakin sedikit, begitu pula sebaliknya. Berikut adalah nilai dari tingkat pendapatan di wilayah studi

Tabel 4.22 Pembobotan Parameter Tingkat Pendapatan

No	Desa	>Rp2Jt	Rp1.5Jt-Rp.2Jt	Rp.1jt-1.5jt	Rp.500r b-1jt	<Rp.500rb	Nilai	Keterangan
1	Bomo	639 Jiwa	1863 Jiwa	1597 Jiwa	1064 Jiwa	160 Jiwa	3	Sedang
2	Blimbingsari	519 Jiwa	1841 Jiwa	1227 Jiwa	991 Jiwa	142 Jiwa	3	Sedang
3	Patoman	670 jiwa	1743 Jiwa	938 Jiwa	938 Jiwa	179 Jiwa	3	Sedang

Dari table 4.22 dapat diketahui bahwa Desa Bomo jika dilihat dari parameter tingkat pendapatan, sebanyak 639 penduduk atau 12% dari jumlah total penduduk yang telah bekerja berada dalam tingkat kerentanan sangat rendah, sebanyak 1863 penduduk atau 35%

berada dalam tingkat kerentanan sedang, sebanyak 1597 penduduk atau 30% berada dalam tingkat kerentanan sedang, sebanyak 1064 penduduk atau 20% dan sebanyak 160 penduduk atau 3% berada dalam kerentanan sangat tinggi

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan ekonomi parameter pendapatan di Desa Bomo maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan pendapatan dikalikan dengan nilai indeks tiap tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100. Perhitungannya sebagai berikut:

$$12\% \times 1 = 12$$

$$35\% \times 2 = 70$$

$$30\% \times 3 = 90$$

$$20\% \times 4 = 80$$

$$3\% \times 5 = 15$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $12+70+90+80+15$ Jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{267}{100} = 2,67$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Bomo berada pada tingkat kerentanan pendapatan yaitu sedang

Dari table 4.22 dapat diketahui bahwa jika dilihat dari parameter tingkat pendapatan penduduk desa Blimbingsari sebanyak 519 jiwa atau sebesar 11% dari jumlah penduduk yang bekerja termasuk ke dalam tingkat kerentanan sangat rendah, sedangkan sebanyak 1841 jiwa atau sebesar 39% berada dalam kerentanan rendah, penduduk dengan jumlah 1227 jiwa atau sebesar 26% berada dalam tingkat kerentanan sedang, sedangkan penduduk dengan jumlah 991 jiwa atau sebesar 21% berada dalam tingkat kerentanan tinggi dan sebanyak 142 jiwa atau sebesar 3% termasuk ke dalam tingkat kerentanan sangat tinggi

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan ekonomi parameter pendapatan di Desa Blimbingsari maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan pendapatan dikalikan dengan nilai indeks tiap tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100. Perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 11\% \times 1 &= 11 \\
 39\% \times 2 &= 78 \\
 26\% \times 3 &= 78 \\
 21\% \times 4 &= 84 \\
 3\% \times 5 &= 15
 \end{aligned}$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $11+78+78+84+15 = 267$ kemudian, jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{267}{100} = 2,67$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Blimbingsari berada pada tingkat kerentanan pendapatan yaitu sedang .

Dari table 4.22 dapat diketahui bahwa jika dilihat dari parameter tingkat pendapatan penduduk Desa Patoman sebanyak 670 jiwa atau sebesar 15% dari total jumlah penduduk yang bekerja berada pada tingkat kerentanan sangat rendah, sedangkan sebanyak 1743 jiwa atau sebesar 39% berada pada tingkat kerentanan rendah, untuk penduduk dengan jumlah 938 jiwa atau 21% termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang dan untuk penduduk dengan tingkat kerentanan tinggi sebanyak 938 jiwa atau sebesar 21%, penduduk dengan tingkat kerentanan sangat tinggi berjumlah 179 atau sebesar 4% .

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kerentanan ekonomi parameter pendapatan di Desa Patoman maka perhitungannya adalah hasil prosentase tingkat kerentanan pendapatan dikalikan dengan nilai indeks tiap tiap kerentanan, kemudian hasilnya dibagi dengan 100. Perhitungannya sebagai berikut:

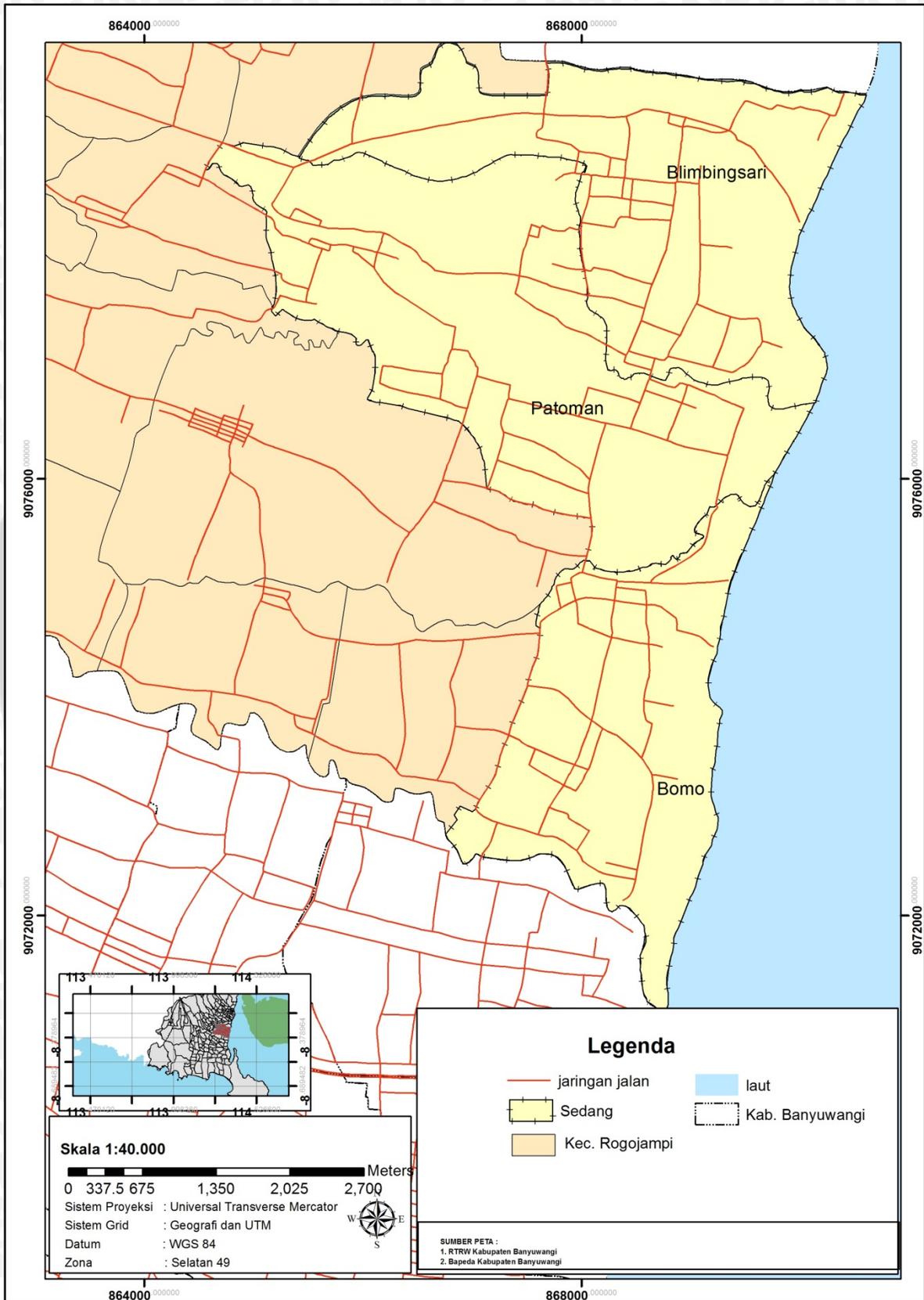
$$\begin{aligned}
 15\% \times 1 &= 15 \\
 39\% \times 2 &= 78 \\
 21\% \times 3 &= 63 \\
 21\% \times 4 &= 84 \\
 4\% \times 5 &= 20
 \end{aligned}$$

Maka jumlah keseluruhan adalah $15+78+63+84+20=260$ kemudian, jumlah keseluruhan dibagi dengan 100 maka $\frac{260}{100} = 2,6$ pembulatan menjadi 3

Dalam Pembobotan, nilai 3 termasuk ke dalam tingkat kerentanan sedang, maka untuk tingkat kerentanan Desa Patoman berada pada tingkat kerentanan pendapatan yaitu sedang .

Untuk tingkat kerentanan ekonomi parameter tingkat pendapatan, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.44





Gambar 4.44 Peta Kerentanan Aspek Ekonomi Parameter Tingkat Pendapatan