# BAB V
# KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kondisi fisik lahan pada suatu kota yang berbukit, yang memiliki variasi kemiringan lahan dan kondisi fisik dasar lainnya, pengaturan penggunaan lahan harus dilakukan dengan hati-hati untuk mendapatkan pemanfaatan yang optimal tanpa merusak lingkungan sekitarnya, termasuk pembangunan perumahan pada lahan dengan kondisi tersebut, memerlukan banyak pertimbangan dan kajian sehingga dapat diketahui kesesuaian lahannya, khususnya untuk permukiman. Dari hasil kajian dan analisis terhadap kerwanan bencana yang berdasarkan karakteristik fisik dasar di kota Nabire dapat diambil beberapa kesimpulan dan diberikan rekomendasi yang berkaitan dengan kebutuhan prasarana mitigasi.

## 5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengamatan dan analisis yang telah dilakukan mulai dari wilayah rawan bencana, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu: Kerawanan terhadap bencana, yang perlu diwaspadai adalah gempa bumi, dimana lahan kota Nabire terdapat cukup banyak terdapat hiposentrum dan juga merupakan daerah patahan atau sesar yang termasuk kedalam sesar lembar enarotali. Selain itu juga kerawanan bencana tsunami, karena seiring dengan banyaknya potensi gempa dasar laut yang ada semakin tinggi juga potensi gelombang tsunami yang terjadi , selain itu juga karena kondisi topografi yang relatif rendah juga karena kelerengan yang dimiliki sebagian besar wilayahnya, yaitu dibawah 9% . Dengan jenis tanah aluvium yang bersifat tinggi nilai runoff-nya serta curah hujan yang tinggi, sering juga terjadi banjir. Untuk bencana tanah longsor, kota Nabire jauh dari wilayah sumber Longsor sehingga relatif aman dari bencana ini.

a) Gempabumi

   Berdasarkan hasil analisis deskriptif secara keseluruhan wilayah perkotaan Nabire masuk kedalam wilayah rawan terhadap bencana Gempabumi. Hal ini dikarenakan letak kawasan perkotaan Nabire yang secara geografis memang terletak pada daerah patahan sesar Enarotali, hal inilah yang menyebabkan Nabire memiliki potensi tinggi dalam hal kerawanan bencana Gempabumi.

b) Tsunami

   Dari hasil analisis yang diperoleh hampir 78% dari keseluruhan kawasan perkotaan Nabire masuk kedalam wilayah rawan bencana Tsunami. Kondisi ini disebabkan karena tipologi pantai yang memiliki pesisir permukaan landai, muara sungai bermeander, pantai berpasir, pantai berlumpur dan jenis tanah permukaan (jenis aluvium) yang menutupi keseluruhan permukaan tanah yang memiliki tingkat elevasi yang rendah, yaitu memiliki nilai elevasi dibawah 15 meter dpl. Selain itu juga hampir sekitar 96%

keseluruhan wilayah perkotaan Nabire memiliki kemiringan kurang dari 8%, hal inilah yang menyebabkan semakin tingginya tingkat kerawanan Tsunami di wilayah ini.

c) Longsor

Untuk bencana longsor berdasarkan hasil analisis yang diperoleh hanya sekitar 6% dari wilayah Kota Nabire yang masuk kedalam kerawanan sedang, untuk kerawanan tinggi sendiri berada diluar kawasan perkotaan, tepatnya dibagian utara kawasan perkotaan yang merupakan daerah pegunungan dan perbukitan.

d) Banjir

Wilayah rawan banjir untuk kawasan perkotaan Nabire berdasarkan analisis Buffering diperoleh bahwa kawasan yang memiliki kerawanan tinggi yaitu kawasan yang berada pada jarak kurang dari 15 meter dari tepi sungai dan garis pantai, sedangkan untuk kerawanan rendah merupakan kawasan yang memiliki jarak dibawah 25 meter dari tepi sungai dan garis pantai, dan untuk wilayah lainnya termasuk kedalam wilayah kerawanan rendah.

e) Multi Bencana

Berdasarkan hasil Overlay dapat dilihat bahwa sekitar 70 % dari luas kawasan pekotaan yang memiliki penggunaan lahan permukiman di kawasan Perkotaan Nabire yang berada pada wilayah rawan bencana tinggi, diantaranya seperti di Kelurahan Nabire, Morgo, Oyehe, Kalibobo, Kalisusu, Nabarua, Karang Mulia, dan Kelurahan Siriwini. Perlu diberikan arahan untuk menghindari lahan yang berada di bawah ketinggian 10 m, atau dalam pembangunan rumah dibuat dengan konstruksi ramah Tsunami dan Gempabumi. Demikian pula untuk wilayah Utara dalam pengolahan dan pengerjaan tanahnya untuk mencegah tanah longsor dibuat dengan sistim teras/sengkedan dan diberi pengamanan berupa vegetasi atau bangunan talud penahan tanah selain dengan menjaga pepohonan yang ada dan dengan penanaman kembali. Sedangkan 30% luas dari kawasan perkotaan lainnya terbagi kedalam wilayah rawan sedang dan wilayah rawan rendah.

## 5.2 Rekomendasi

**1** Mengacu pada kesimpulan yang telah diuraikan di atas,sebaiknya pengembangan kawasan yang dilakukan,terutama permukiman di kawasan perkotaan nabire,hendaknya perlu memperhatikan perencanaan dan pengkajian daya dukung lahan serta kelayakan fisik lingkungan yang sesuai. Rekomendasi yang dapat diberikan oleh peneliti berdasarkan hasil analisis adalah dengan mengarahkan pengembangan kawasan terbangun ke wilayah bagian selatan dari perkotaan yang dinilai memiliki potensi bencana lebih rendah dibandingkan

kawasan pesisir yang berada di utara wilayah penelitian. Pengembangan kawasan permukiman ke bagian selatan selain yang dinilai memiliki risiko bencana yang lebih rendah diharapkan juga dapat lebih merangsang perkembangan yang lebih merata di kabupaten Nabire, karena pada kondisi eksisting sekarang ini pertumbuhan wilayah masih terkonsentrasi di kawasan perkotaan yang berada di Distrik Nabire dan merupakan kawasan pesisir.

**2** Perumahan di wilayah pesisir pantai ini perlu dibatasi pembangunannya dan diarahkan menjahui wilayah pantai yang ketersediaan lahannya masih sangat luas. Pembangunan perumahan di kampung-kampung ini dapat diarahkan pada lahan yang lebih sesuai di sebelah selatan perkampungan yang telah ada untuk menjauhi pesisir dan sempadan pantai. Penduduk di wilayah pantai perlu diberikan pengetahuan tentang bencana tsunami, dengan mengenali dan memahami tsunami dapat mengetahui tindakan yang perlu diambil jika terjadi bencana tsunami, terutama pada kawasan perkotaan, mengingat ketersediaan lahan perumahannya yang terbatas dan mempunyai kepadatan penduduk cukup tinggi.

**3** Penyediaan prasarana mitigasi terutama shelter sangat diperlukan, terutama shelter yang memenuhi standar bangunan perlindungan. Kebutuhan akan shelter ini juga harus didukung dengan adanya penguatan bangunan, melihat kondisi bangunan yang terdapat di Kota Nabire masih kurang memenuhi standar bangunan rawan bencana. Selain penguatan bangunan dan shelter, tidak kalah penting lagi adalah pembuatan sea wall, sabuk hijau sepanjang pesisir,dan juga tata informasi evakuasi yang lebih jelas untuk memudahkan bagi pembaca informasi atau masyarakat menuju ruang evakuasi. Sehingga secara umum Kawasan Perkotaan nabire masih perlu dilakukan pembangunan serta peningkatan (shelter) prasarana mitigasi bencana.

## 5.3 Kelemahan Studi

Terdapat beberapa kelemahan studi pada laporan penelitian TugasAkhir ini. Kelemahan studi ini dihadapi pada saat survey sekunder maupun pada saat pengolahan data, diantaranya adalah mengenai kelengkapan data yang tersedia dari sumber data pada saat melakukan survey sekunder melalui instansi di kawasan studi. Data yang terdapat pada beberapa sumber data penting seperti Kantor Kecamatan dan Kantor sangatlah terbatas.

Sehubungan dengan terjadinya pemekaran pada Distrik Nabire, maka data yang tersedia adalah data yang sedang ada dalam proses pembaharuan dan belum terselesaikan sepenuhnya. Hal ini kemudian menyebabkan data-data yang dapat dipergunakan adalah data sebelum pemekaran Distrik Nabire terjadi dengan data terbaru yang diperoleh adalah data-data Tahun 2007.

## 5.4 Usulan Studi

Berdasarkan hasil-hasil studi yang diperoleh, dengan adanya keterbatasan sumber daya yang dimiliki dan adanya permasalahan menarik terkait dengan studi ini, maka kami mengusulkan beberapa studi lanjutan, antara lain :

1. Perlu dilakukan studi dengan data terbaru;
2. Studi lanjutan Analisis kebutuhan prasarana mitigasi;
3. Kajian kesesuaian lahan untuk pengembangan permukiman perkotaan.