

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Semarang sebagai ibukota Provinsi Jawa Tengah menjadi salah satu koridor pembangunan wilayah yaitu dengan adanya koridor pantai utara (pelabuhan) sebagai simpul pintu gerbang pembangunan dan simpul transportasi utama Pulau Jawa dengan garis pantai sepanjang kurang lebih 25 kilometer. Secara administratif, Kota Semarang memiliki kawasan pesisir meliputi 4 kecamatan, yakni Kecamatan Tugu, Semarang Barat, Semarang Utara dan Genuk. Perkembangan Kota Semarang ditandai dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk di kawasan pesisir Kota Semarang. Laju pertumbuhan penduduk di kawasan pesisir Kota Semarang dari tahun 2010-2016 naik sebesar 8,02% (BPS 2017). Wilayah tersebut merupakan wilayah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi di Kota Semarang. Jumlah penduduk di kawasan pesisir Kota Semarang sebesar 402.039 jiwa atau 24,4% dari jumlah penduduk Kota Semarang.

Laju pertumbuhan penduduk di kawasan pesisir Kota Semarang meningkat setiap tahunnya. Kawasan pesisir merupakan wilayah perbatasan tempat berubahnya dua lingkungan utama, yaitu laut dan daratan, sehingga kawasan pesisir memiliki ciri khas wilayah tersendiri (Jens C. Sorensen 1990). Kawasan pesisir Kota Semarang memiliki fungsi sebagai pusat perdagangan dan jasa, kegiatan industri dan transportasi. Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan konsentrasi kegiatan di kawasan pesisir Kota Semarang mengakibatkan perkembangan permukiman meningkat cepat dari tahun ke tahun. Permukiman merupakan lokasi khusus untuk tempat tinggal dan melakukan aktivitas ekonomi, politik, dan kegiatan budaya, permukiman merupakan pendorong utama penggunaan lahan dan tutupan lahan yang mendasar (Zhang et al. 2014). Kawasan pesisir Kota Semarang menjadi pilihan bertempat tinggal bagi sebagian penduduk yang bekerja disektor industri dan nelayan. Wilayah tersebut dipilih karena memiliki harga lahan yang relatif murah dan kekayaan sumber daya air yang melimpah.

Pertumbuhan penduduk yang terus menerus dapat mengakibatkan kawasan permukiman menjadi padat. Pertumbuhan penduduk yang cepat dan perpindahan penduduk dari desa ke kota mengakibatkan beberapa wilayah menjadi tujuan penduduk untuk bermukim tanpa mempertimbangkan kemampuan kawasannya (Jaitman dan Brakarz 2013). Kawasan pesisir sebagai daerah pengelolaan ekosistem laut dapat berubah fungsinya menjadi kawasan permukiman

dikarenakan meningkatnya kepadatan penduduk dan hunian di kawasan pesisir Kota Semarang. Kawasan pesisir dianggap rentan karena memiliki ekosistem, geomorfologi dan kompleksitas yang tinggi, serta menjadi wilayah bercampurnya kegiatan sosial dan ekonomi (Lins-de-Barros 2017). Peluang ancaman di kawasan pesisir juga semakin bertambah seiring dengan terjadinya perubahan iklim.

Perubahan fungsi kawasan pesisir yang tidak didukung dengan sarana dan prasarana lingkungan yang memadai dapat menyebabkan menurunnya kualitas permukiman. Penurunan kualitas permukiman ditandai dengan penurunan muka air tanah dan kenaikan air laut di kawasan pesisir Kota Semarang. Penurunan muka tanah di kawasan pesisir Kota Semarang mencapai ± 15 cm/tahun (Ismanto et al. 2009). Peristiwa kenaikan muka air laut dan penurunan muka tanah memengaruhi dampak peningkatan ancaman bencana banjir rob di kawasan pesisir Kota Semarang. Salah satu daerah paling rawan terhadap bencana rob di kawasan pesisir Kota Semarang yaitu Kecamatan Genuk. Sebanyak 10 kelurahan di Kecamatan Genuk menjadi daerah rawan banjir di Kota Semarang dengan tingkat ancaman genangan tinggi, sedang dan rendah (Badan Penanggulangan Bencana Daerah 2018). Bencana banjir rob telah merubah fisik lingkungan, sehingga memberikan dampak negatif yang cukup signifikan bagi masyarakat, bangunan dan infrastruktur permukiman yang ada di kawasan pesisir (Suryanti dan Marfai 2008).

Terdapat perbedaan respon masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana banjir rob. Adaptasi merupakan salah satu upaya masyarakat dalam merespon dampak lingkungan yang diterima akibat perubahan iklim (Syah 2012). Kemampuan adaptasi masyarakat ditentukan oleh kemampuan ekonomi, pengetahuan, pengalaman dan respon masyarakat terhadap keadaan lingkungan (Adger dan Vincent 2005). Pada umumnya kelompok masyarakat golongan ekonomi bawah akan menerima segala perubahan yang ada sedangkan kelompok masyarakat golongan ekonomi keatas akan melakukan segala upaya untuk mengubah dan memperbaiki keadaan lingkungan. Keadaan kelompok masyarakat yang sama menghasilkan kemampuan adaptasi yang sama. Perbedaan keadaan masyarakat dapat menghasilkan berbagai tingkat adaptasi yang berbeda terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Genuk.

Tingkat adaptasi juga dapat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan permukiman. Pada keadaan lingkungan permukiman yang kurang nyaman, masyarakat dihadapkan pada dua pilihan yaitu tetap bertahan atau pindah ke lingkungan yang lebih baik (Riska dan Yuliasuti 2013). Kondisi fisik lingkungan permukiman dapat berubah dikarenakan adanya perbedaan tingkat adaptasi masyarakat terhadap bencana rob di suatu wilayah. Ketika suatu masyarakat mulai menyesuaikan diri terhadap lingkungan yang baru, suatu proses perubahan akan dimulai dan mungkin membutuhkan waktu yang lama untuk dapat menyesuaikan diri (Moran 2018). Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan keadaan fisik

permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap rob di Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Penelitian ini menghasilkan keadaan permukiman di kawasan rawan bencana rob, tingkat adaptasi masyarakat terhadap rob dan hubungan antara keadaan permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat terhadap rob di Kecamatan Genuk. Sehingga dapat menjadi bahan dan pertimbangan pemerintah dalam menata lingkungan permukiman kawasan pesisir dan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana rob di Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

1.2 Permasalahan Penelitian

Kawasan pesisir Kota Semarang mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Berkembangnya kawasan pesisir dapat ditunjukkan dari meningkatnya kepadatan penduduk dan hunian. Kawasan pesisir Kota Semarang berubah fungsinya menjadi kawasan permukiman padat penduduk dikarenakan meningkatnya konsentrasi kegiatan dan kepadatan hunian di kawasan pesisir. Kawasan pesisir Kota Semarang juga mengalami permasalahan yaitu meningkatnya ancaman bencana banjir rob. Bencana banjir rob disebabkan oleh penurunan tanah dan kenaikan muka air laut di kawasan pesisir Kota Semarang. Penurunan muka tanah dan kenaikan muka air laut mengakibatkan kawasan pesisir Semarang sering terjadi banjir saat air laut pasang dalam kurun waktu ± 25 tahun terakhir (Wirasatriya 2006). Kecamatan Genuk merupakan salah satu wilayah rawan bencana rob di kawasan pesisir Kota Semarang. Bencana banjir rob yang datang hampir setiap hari merusak kondisi fisik bangunan dan lingkungan permukiman di Kecamatan Genuk. Sebagian besar pemanfaatan lahannya didominasi oleh industri dan permukiman. Sebanyak 10 kelurahan di Kecamatan Genuk menjadi daerah rawan banjir di Kota Semarang (BPBD, 2017). Terjadinya banjir rob membawa dampak negatif terhadap masyarakat di Kecamatan Genuk. Bahkan kondisi banjir rob semakin parah dengan adanya genangan air hujan, banjir kiriman dan banjir lokal akibat saluran drainase yang kurang terawat.

Perkembangan kawasan pesisir dan meningkatnya ancaman bencana banjir rob di Kecamatan Genuk memengaruhi menurunnya kualitas permukiman kawasan pesisir sehingga perlu adanya upaya adaptasi yang berasal dari masyarakat setempat maupun pemerintah. Upaya adaptasi muncul dikarenakan perubahan pada kondisi bangunan dan lingkungan permukiman akibat bencana rob. Hal ini memicu terbentuknya kemampuan lokal seperti relokasi atau memperbaiki kondisi bangunan huniannya seperti meningkatkan bangunan atau meninggikan lantai bangunan. Sebagian besar masyarakat lebih memilih untuk tetap tinggal dengan cara beradaptasi memperbaiki kondisi bangunannya. Hal ini disebabkan karena sebagian besar masyarakat yang tinggal di Kecamatan Genuk merupakan masyarakat yang bekerja sebagai buruh industri. Kedekatan dengan tempat kerja memengaruhi masyarakat membentuk kemampuan lokal dengan memperbaiki kondisi

bangunan huniannya seperti meningkat bangunan atau meninggikan lantai bangunan. Hal ini juga didukung dengan keterbatasan sumber daya ekonomi masyarakat untuk berpindah/ migrasi ke lokasi yang lebih baik. Empat aspek penguatan upaya adaptasi adaptasi yaitu status ekonomi, infrastruktur, tingkat kepedulian terhadap lingkungan, dan dasar administrasi untuk implementasi kebijakan (Wreford dan Adger 2010). Keterbatasan sumber daya ekonomi juga berdampak pada adanya perbedaan tingkat adaptasi masyarakat dalam memperbaiki kondisi bangunan. Kerusakan yang terjadi terhadap kondisi fisik lingkungan permukiman di beberapa wilayah di Kecamatan Genuk berbeda-beda. Sahlins (1968) menekankan bahwa proses adaptasi sangatlah dinamis karena lingkungan dan populasi manusia deskriptif terhadap analisis kuantitatif. Analisis tersebut berguna berubah terus menerus. Perbedaan tingkat dampak rob memicu perbedaan tingkat adaptasi masyarakat dalam menyesuaikan perubahan lingkungan. Dalam hal ini, peneliti melakukan kajian hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat secara lebih detail dilihat aspek fisik. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui: *“Bagaimana hubungan antara keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakatnya terhadap rob di Kecamatan Genuk Kota Semarang?”*

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji hubungan keadaan fisik permukiman pesisir dengan tingkat adaptasi masyarakatnya terhadap rob di Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

1.3.2 Sasaran

Sasaran merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut maka sasaran dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Analisis kondisi Kecamatan Genuk;
2. Analisis perkembangan penggunaan lahan permukiman Kecamatan Genuk;
3. Analisis keadaan fisik pemukiman;
4. Analisis tingkat adaptasi masyarakat permukiman pesisir;
5. Analisis hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat terhadap rob di Kecamatan Genuk.

1.4 Manfaat Penelitian

Kajian penelitian ini memiliki satu keluaran utama yaitu hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap bencana rob di Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Melalui penelitian ini diharapkan nantinya dapat memberikan pembelajaran dalam perencanaan dan pengelolaan lingkungan permukiman kawasan pesisir serta meningkatkan bentuk adaptasi masyarakat terhadap bencana rob baik melalui kajian teoritis maupun praktis guna mengantisipasi timbulnya dampak kerusakan lingkungan kawasan pesisir. Berikut manfaat dengan adanya penelitian ini bagi beberapa pihak yaitu:

- Bagi Pemerintah Kota Semarang, penelitian ini diharapkan dapat memberikan acuan dalam membuat kebijakan perencanaan, pemanfaatan dan pengelolaan permukiman rawan bencana di pesisir Kota Semarang.
- Bagi Akademisi, penelitian ini diharapkan dapat menambah analisa kajian hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap rob di Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian ini terdiri dari ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi (substansi).

1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Dalam penyusunan laporan penelitian ini akan dibatasi kajian materi studi berdasarkan hubungan keadaan fisik lingkungan permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat terhadap bencana rob dengan 5 (*lima*) lingkup sasaran/analisis yaitu antara lain:

1. Analisis kondisi Kecamatan Genuk

Analisis kondisi eksisting di Kecamatan Genuk digunakan untuk mengetahui kondisi fisik dan kondisi non fisik di Kecamatan Genuk. Data-data yang dibutuhkan dalam analisis ini diperoleh melalui cara telaah dokumen, kemudian diolah dan disajikan secara deskriptif kuantitatif.

2. Analisis perkembangan penggunaan lahan permukiman

Perkembangan penggunaan lahan permukiman digunakan untuk mengidentifikasi luas perkembangan penggunaan lahan permukiman rawan bencana rob dalam kurun waktu 10 tahun (2007-2017) di Kecamatan Genuk. Penggunaan lahan Kecamatan Genuk pada umumnya didominasi oleh guna lahan permukiman. Lahan permukiman yang mendominasi

wilayah pesisir menjadi kebutuhan dasar masyarakat yang sebagian besar bermatapencaharian buruh industri, nelayan atau petani tambak. Analisis penggunaan lahan permukiman Kecamatan Genuk meliputi jenis luas penggunaan lahan permukiman dan perubahan luas penggunaan lahan pada tahun 2007-2017.

3. Analisis keadaan fisik permukiman

Keadaan fisik permukiman digunakan untuk mengetahui keadaan permukiman berdasarkan kondisi fisik hunian dan ketersediaan sarana prasarana lingkungan permukiman. Kondisi fisik hunian merupakan kriteria fisik satu atau sekelompok bangunan hunian yang masih berada pada kawasan pesisir baik berupa kepadatan bangunan, luas lantai bangunan, dan kondisi fisik bangunan. Ketersediaan sarana dan prasarana lingkungan permukiman bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kebutuhan sarana dan prasarana lingkungan permukiman Kecamatan Genuk.

4. Analisis tingkat adaptasi masyarakat permukiman pesisir

Tingkat adaptasi masyarakat permukiman pesisir digunakan untuk mengetahui kemampuan masyarakat pesisir untuk menghadapi bencana akibat adanya perubahan iklim. Bencana di kawasan pesisir dapat menimbulkan rusaknya bangunan hunian, infrastruktur, keadaan sosial, dan lain sebagainya. Tingkat adaptasi masyarakat permukiman pesisir dalam hal ini meliputi kemampuan masyarakat dalam memperbaiki keadaan hunian. Masyarakat yang merasakan bencana rob pada suatu wilayah permukiman akan merespon dengan tingkat adaptasi memperbaiki kondisi bangunan huniannya.

5. Analisis hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap rob

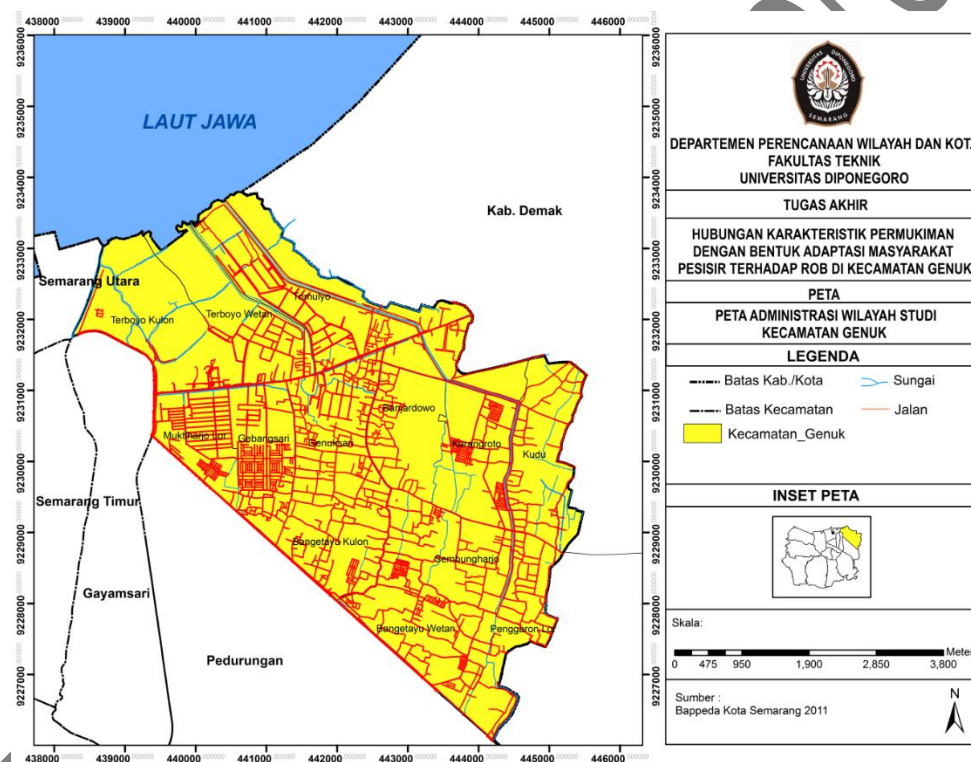
Analisis hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap rob merupakan hasil dari analisis keadaan permukiman dan tingkat adaptasi masyarakat terhadap rob. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat terhadap rob di Kecamatan Genuk. Dalam analisis ini menghasilkan nilai koefisien korelasi/ besarnya hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi terhadap rob di Kecamatan Genuk.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Wilayah yang menjadi kajian dalam penelitian ini adalah Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Kecamatan Genuk menjadi bagian dari kawasan pesisir Kota Semarang dikarenakan letak wilayahnya yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Kecamatan Genuk terletak dibagian timur kawasan pesisir Kota Semarang. Secara administratif, Kecamatan Genuk terdiri dari 13 kelurahan dengan luas wilayah seluas 2.610,147 Ha. Batas-batas administrasi Kecamatan Genuk adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kabupaten Demak
- Sebelah Selatan : Kecamatan Pedurungan
- Sebelah Barat : Kecamatan Gayamsari

Secara topografi, Kecamatan Genuk terletak didataran rendah dengan ketinggian 0–2,5 m dari permukaan air laut. Penggunaan lahan di Kecamatan Genuk didominasi oleh lahan permukiman dan industri. Kecamatan Genuk menjadi salah satu wilayah di kawasan pesisir Kota Semarang yang memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi yaitu 3.812 jiwa/km². Sebagian wilayah di Kecamatan Genuk menjadi daerah rawan bencana rob dengan tinggi genangan >1,5 m.



Berikut wilayah penelitian Kecamatan Genuk Kota Semarang.

Sumber: Citra Quickbird, 2017

GAMBAR 1.1
PETA ADMINIS TRASI KECAMATAN GENUK KOTA SEMARANG

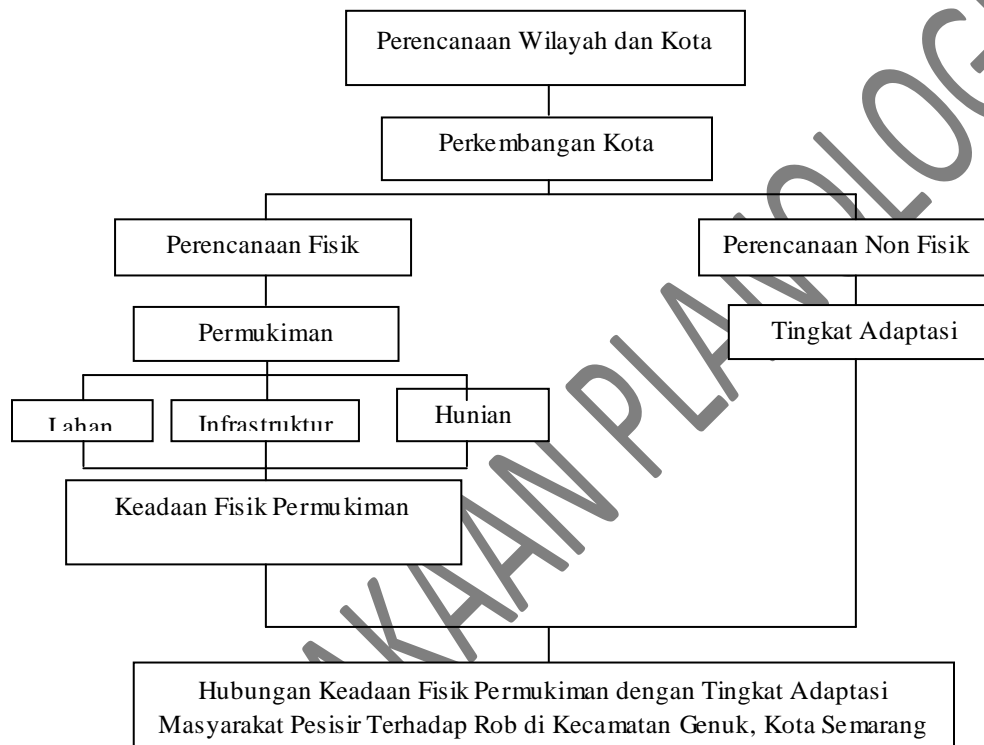
1.5.3 Definisi Operasional

Pengertian definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- Kawasan Pesisir adalah Wilayah perbatasan atau tempat berubahnya dua lingkungan utama, yaitu laut dan daratan (Jens C. Sorensen 1990).
- Permukiman adalah area yang didominasi oleh perumahan dengan fungsi utamanya sebagai daerah permukiman dilengkapi dengan infrastruktur, fasilitas lingkungan dan tempat kerja (Budihardjo E 1986).
- Kondisi fisik hunian adalah kriteria fisik satu atau sekelompok bangunan hunian yang masih berada pada kawasan pesisir baik berupa kepadatan bangunan, luas lantai bangunan, dan kondisi fisik bangunan.
- Sarana lingkungan permukiman adalah fasilitas penunjang untuk mewartakan kegiatan sosial, budaya dan ekonomi dapat meliputi fasilitas pelayanan ekonomi dan perdagangan, fasilitas pelayanan sosial, fasilitas pelayanan kesejahteraan sosial dan fasilitas pelayanan pendukung lainnya (Conyers 1984).
- Prasarana lingkungan permukiman adalah kelengkapan dasar fisik suatu lingkungan yang pengadaannya memungkinkan suatu kawasan permukiman nelayan dapat beroperasi dan berfungsi sebagaimana mestinya, seperti: jaringan air bersih dan air limbah, jaringan drainase, jaringan persampahan, dan jaringan jalan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011).
- Keadaan fisik permukiman merupakan ciri khas yang menunjukkan perbedaan khusus dari suatu permukiman dengan permukiman lain yang dapat dilihat dari kondisi fisik hunian dan kondisi sarana dan prasana lingkungan permukiman.
- Adaptasi merupakan tindakan yang diambil untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan resiliensi (Smit dan Wandel 2006).
- Tingkat adaptasi merupakan suatu tindakan untuk menilai upaya manusia merubah kondisi dan struktur secara responsive sehingga dapat memelihara keseimbangan dalam menghadapi perubahan lingkungan.
- Banjir rob adalah banjir akibat proses pasang surut air laut yang menggenangi lahan/kawasan pesisir yang lebih rendah dari permukaan air laut rata-rata (mean sea level) (Suryanti dan Marfai 2008).

1.6 Posisi Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap rob di Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Posisi penelitian dalam ilmu perencanaan wilayah dan kota adalah merupakan studi dari permukiman pada daerah rawan bencana khususnya bencana rob. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut ini.



Sumber: Hasil Analisis, 2018

GAMBAR 1.2
POSISI PENELITIAN DALAM PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

1.7 Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan perbandingan dan menambah informasi kajian, penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari adanya penelitian terdahulu yang pernah dilakukan. Adapun penelitian yang pernah dilakukan mengenai keadaan permukiman dan tingkat adaptasi di wilayah yang berbeda antara lain:

- Wijaya dan Sariffudin pada tahun 2014 berjudul *Tingkat Adaptasi Masyarakat Pesisir Genuk Kota Semarang*. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat berbagai tingkat adaptasi yang dilakukan masyarakat pesisir Kecamatan Genuk dalam menghadapi dan menyesuaikan bencana banjir rob yang terus terjadi di Kecamatan Genuk. Tingkat adaptasi

tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi masyarakat pesisir. Terdapat tiga kelompok kelas masyarakat yang membentuk tingkat adaptasi masyarakat terhadap kondisi lingkungan permukiman. Penelitian ini dilakukan melalui tiga sasaran yaitu untuk memahami motivasi masyarakat berurbanisasi, menjelaskan kondisi lingkungan permukiman, dan untuk menjelaskan pengaruh kesejahteraan terhadap tingkat adaptasi masyarakat.

- Penelitian mengenai bentuk adaptasi terhadap bencana rob sudah pernah dilakukan oleh: Sutigno, Aditya; Pigawati pada tahun 2015 dengan judul *Bentuk Adaptasi Masyarakat terhadap Bencana Rob di Desa Sriwulan Kecamatan Sayung Kabupaten Demak*. Penelitian ini dilakukan melalui teknik deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini terdapat lima bentuk adaptasi yaitu antara lain adaptasi aktif, pasif, sosial ekonomi budaya. Adaptasi aktif dilakukan dengan mengubah atau memodifikasi tempat tinggal, lahan mata pencaharian, dan fasilitas umum, pasif dengan pemahaman masyarakat tentang kapan rob bisa terjadi, sosial dengan wujud kegotong royongan dan kekompakan masyarakat, ekonomi dengan mengubah mata pencaharian dan budaya dengan gotong royong dan keagamaan untuk bertahan menghadapi bencana rob secara bersama sama.
- Khadiyanta dan Dewantari pada tahun 2016 melakukan penelitian berjudul *Settlement adaptation by reshaping dwellings in the degrading area at Genuk District of Semarang City, Indonesia* mengenai adaptasi permukiman disebabkan oleh penurunan muka tanah. Terdapat 3 kelurahan yang menjadi wilayah penelitian yaitu Terboyo Wetan, Genuksari, dan Trimulyo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis faktor yang digunakan untuk menentukan faktor yang paling dominan dalam perubahan rumah. Hasilnya terdapat enam variasi dalam perubahan perumahan, yaitu (1) meninggikan dapur; (2) meninggikan halaman; (3) meninggikan ruang tamu; (4) meninggikan semua lantai; (5) meninggikan kamar mandi dan toilet; (6) membangun dua gedung bertingkat.
- Penelitian mengenai kerentanan terhadap banjir pesisir di permukiman Cameroon dilakukan oleh: Munji et al. pada tahun 2013 berjudul *Vulnerability to coastal flooding and response strategies: The case of settlements in Cameroon mangrove forests*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya perubahan di kawasan pesisir seperti mundurnya daratan dan bergesernya garis pantai, lingkungan permukiman dan bangunan hunian mengalami kerusakan akibat banjir. Sebagian strategi adaptasi dilakukan secara individu oleh masyarakat seperti berpindah, mengabaikan kondisi lingkungan dan memperbaiki kondisi rumah. Metode analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif menggunakan SPSS dengan menyajikan tren (proporsi dan grafik)

- Penelitian bertema karakteristik permukiman sudah pernah dilakukan oleh: Wekesa, Steyn, dan Otieno pada tahun 2011 berjudul *A Review of Physical and Socio-Economic Characteristics and Intervention Approaches of Informal Settlements*. Karakteristik permukiman dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu karakteristik fisik dan karakteristik non fisik. Karakteristik fisik permukiman dalam penelitian mendefinisikan karakteristik bangunan, penggunaan lahan, dan ketersediaan infrastruktur yang kurang memadai. Karakteristik non fisik ditinjau dari jenis mata pencaharian, jumlah pengangguran dan jumlah pendapatan.
- Penelitian karakteristik permukiman di kawasan pesisir telah dilakukan oleh Marwasta dan Priyono tahun 2007 dengan judul *Analisis Karakteristik Permukiman Desa-Desa Pesisir di Kabupaten Kulonprogo*. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis spasial dan analisis statistik deskriptif (tabel frekuensi maupun tabel silang). Hasil dari penelitian ini yaitu karakteristik permukiman berhubungan secara signifikan dengan karakteristik sosial ekonomi penduduk dan karakteristik fisik lingkungan permukiman.
- Riska dan Yuliasuti pada tahun 2013 meneliti *Bentuk Adaptasi Masyarakat Terhadap Banjir di Kampung Purwodinatan dan Jurnatan Kota Semarang*. Hasil dari penelitian ini adalah ditemukan adanya perbedaan bentuk adaptasi antara Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh tingkat kerusakan fisik bangunan dan lingkungan yang berbeda, tingkat banjir yang lebih tinggi, serta adanya perbedaan kondisi sosial maupun ekonomi penduduk untuk melakukan adaptasi di dalam perkampungan. Adaptasi Kampung Purwodinatan dilakukan dengan perbaikan terhadap fisik rumah daripada lingkungan. Pada Kampung Jurnatan adaptasi antara fisik rumah dan lingkungan memiliki bentuk yang sama yaitu pada bentuk adaptasi renovasi.

Untuk lebih jelasnya berikut uraian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada **Tabel I.1** berikut.

TABEL I.1
PENELITIAN TERDAHULU

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode/Analisis	Hasil/Rekomendasi
1	Wijaya dan Sariffudin (2014)	Tingkat Adaptasi Masyarakat Pesisir Genuk Kota Semarang	Metode deskriptif kualitatif	Terdapat berbagai tingkat adaptasi yang dilakukan masyarakat pesisir Kecamatan Genuk dalam menghadapi dan menyesuaikan bencana banjir rob yang terus terjadi di Kecamatan Genuk. Tingkat adaptasi sangat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi masyarakat pesisir.
2	Faizal Musaqqif Affan (2014)	Bentuk Adaptasi Masyarakat terhadap	Teknik deskriptif kuantitatif dan	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptasi aktif: mengubah atau memodifikasi tempat tinggal, lahan

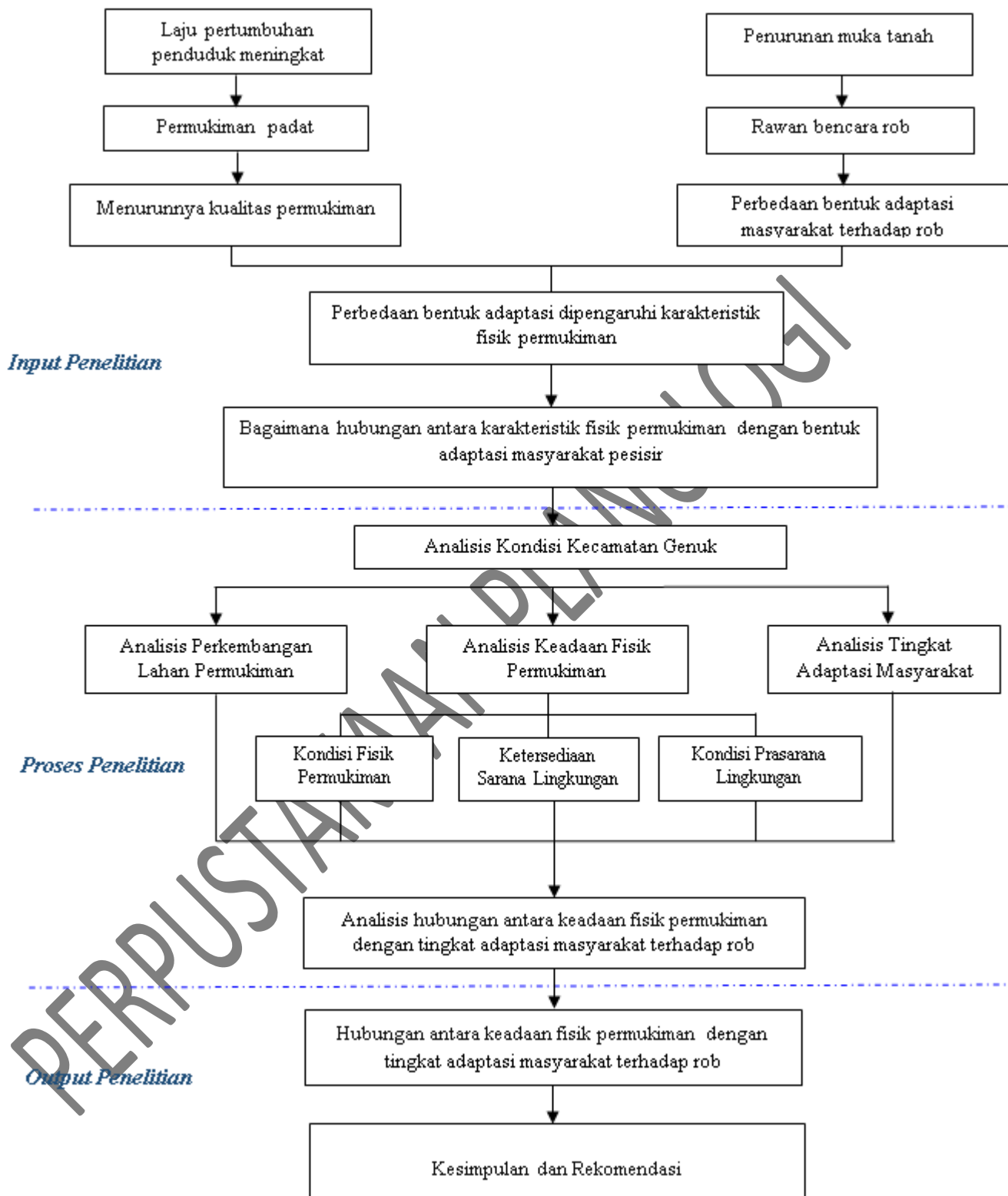
No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode/Analisis	Hasil/Rekomendasi
		Bencana Rob di Desa Sriwulan Kecamatan Sayung Kabupaten Demak	deskriptif kualitatif	<p>mata pencaharian, dan fasilitas umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasif: pemahaman masyarakat tentang kapan rob bisa terjadi • Sosial: wujud kegotong royongan dan keompakan masyarakat • Ekonomi: mengubah mata pencaharian • Budaya: kegotong royongan dan keagamaan untuk bertahan menghadapi bencana rob secara bersama sama
3	Khadiyanta dan Dewantari (2016)	Settlement adaptation by reshaping dwellings in the degrading area at Genuk Disctrict of Semarang City, Indonesia	Analisis Faktor	Terdapat enam variasi dalam perumahan perubahan, yaitu (1) meninggikan dapur; (2) meninggikan halaman; (3) meninggikan ruang tamu; (4) meninggikan semua lantai; (5) meninggikan kamar mandi dan toilet; (6) membangun dua gedung bertingkat.
4	Munji, Cecilia et al. (2013)	Vulnerability to coastal flooding and response strategies: The case of settlements in Cameroon mangrove forests	Statistika deskriptif	Strategi adaptasi dilakukan secara individu oleh masyarakat seperti berpindah, mengabaikan kondisi lingkungan dan memperbaiki kondisi rumah.
5	Wekesa, Steyn, dan Otieno (2011)	A Review of Physical and Socio-Economic Characteristics and Intervention Approaches of Informal Settlements	Statistik deskriptif	Kualitas permukiman di permukiman informal sangat buruk sehingga membutuhkan adanya teknologi dengan memberdayakan masyarakat yang kurang mampu untuk memperbaiki kondisi permukimannya
6	Marwasta dan Priyono (2007)	Analisis Karakteristik Permukiman Desa-Desa Pesisir di Kabupaten Kulonprogo	Analisis spasial dan analisis statistik deskriptif (tabel frekuensi maupun tabel silang).	Karakteristik permukiman berhubungan secara signifikan dengan kondisi sosial ekonomi penduduk dan kondisi fisik lingkungan permukiman.

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode/Analisis	Hasil/Rekomendasi
7	Riska dan Yuliasuti (2013)	Bentuk Adaptasi Masyarakat Terhadap Banjir di Kampung Purwodinatan dan Jumatan Kota Semarang	Deskriptif deduktif dan analisis pembobotan	Adaptasi Kampung Purwodinatan perbaikan terhadap fisik rumah daripada lingkungan. Pada Kampung Jumatan adaptasi antara fisik rumah dan lingkungan memiliki bentuk yang sama yaitu pada bentuk adaptasi renovasi. Perbedaan bentuk adaptasi disebabkan oleh tingkat kerusakan fisik bangunan dan lingkungan yang berbeda, tingkat banjir yang lebih tinggi, serta adanya perbedaan kondisi sosial ekonomi.

Sumber: Hasil Analisis, 2018

1.8 Kerangka Pikir

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2017

GAMBAR 1.3
KERANGKA PIKIR

1.9 Metode Penelitian

1.9.1 Pendekatan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap rob di Kecamatan Genuk Kota Semarang. Untuk dapat menjawab tujuan penelitian tersebut diperlukan pendekatan penelitian. Pendekatan penelitian yang digunakan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini memiliki data atau variabel penelitian yang telah ditentukan sebelumnya (dapat dilihat pada **Tabel I. 2**). Ciri pendekatan kuantitatif yaitu memiliki data/ variabel yang dijadikan dasar percobaan. Variabel-variabel dalam penelitian ini membatasi arah penelitian dan menguji variabel-variabel tersebut. Variabel merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2010). Variabel yang telah ditentukan sebelumnya dijadikan sebagai dasar pengukuran didalam penelitian ini.

Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan dengan menggunakan data yang terukur dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan prosedur-prosedur statistik (Cresswell, 2010: 5 dalam Azahro 2017). Pendekatan kuantitatif memiliki ciri yaitu menggunakan definisi operasionalisasi. Pendekatan kuantitatif berkaitan dengan pengujian hipotesis yang berasal dari teori dan /atau dapat memperkirakan ukuran dari suatu kejadian. Melalui pendekatan kuantitatif, variabel yang telah diuji memiliki nilai pasti yang merupakan hasil dari definisi operasional. Menurut Leedy, P. dan Ormrod (2001), bahwa pendekatan kuantitatif bersifat spesifik dalam survei dan eksperimen, karena didasarkan pada teori-teori yang ada. Dengan demikian, variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat terjawab secara spesifik melalui pendekatan kuantitatif namun juga perlu mempertimbangkan teori-teori yang sudah ada.

1.9.2 Metode Pengumpulan Data

A. Jenis Data

Menurut sifatnya, data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data dalam bentuk angka, sedangkan data kualitatif merupakan data yang bukan dalam bentuk angka. Dalam penelitian ini data kuantitatif dapat berupa data luasan penggunaan lahan, keadaan sosial dan ekonomi masyarakat di Kecamatan Genuk. Data kualitatif dapat berupa informasi-informasi yang disampaikan langsung oleh responden baik secara individu maupun kelompok masyarakat di Kecamatan Genuk. Selain itu, terdapat data yang bersifat kualitatif namun dapat diubah menjadi angka, contohnya yaitu data keadaan fisik lingkungan permukiman dan data tingkat adaptasi masyarakat di Kecamatan Genuk.

B. Sumber Data

Sumber data merupakan sumber dari suatu data dapat diperoleh. Sumber data terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Dalam penelitian ini sumber data primer dilakukan melalui kuesioner dan observasi langsung yang berkaitan dengan keadaan fisik lingkungan permukiman, kondisi sosial dan ekonomi dan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap rob di Kecamatan Genuk. Sumber data sekunder dalam penelitian ini dilakukan melalui citra atau foto udara permukiman Kecamatan Genuk, data statistik Kecamatan Genuk dalam angka 2017 dan penelitian terdahulu mengenai rob di Kecamatan Genuk.

C. Populasi dan Sampel

Dalam suatu penelitian membutuhkan objek/ unit keseluruhan yang diteliti. Objek yang diteliti atau unit keseluruhan penelitian dapat disebut dengan populasi. Penelitian ini sendiri menggunakan masyarakat yang berada di wilayah pesisir Kota Semarang untuk dijadikan sebagai objek penelitian. Pada umumnya suatu penelitian harus meneliti keseluruhan objek penelitian atau populasi namun dikarenakan adanya keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, maka tidak memungkinkan untuk meneliti secara keseluruhan. Dengan demikian digunakan suatu teknik yaitu teknik sampling. Teknik sampling merupakan salah satu bentuk mengatasi ketidakmungkinan meneliti secara keseluruhan sehingga penelitian ini hanya menggunakan sampel. Sampel itu sendiri merupakan sebagian dari populasi untuk mewakili keseluruhan topik yang diteliti.

Pada dasarnya terdapat dua jenis teknik dalam pengambilan sampel yaitu dengan metode pengambilan sampel probabilitas (*probability sampling*) dan metode pengambilan sampel nonprobabilitas (*non-probability sampling*) (Etikan dan Bala 2017). Adapun yang dimaksud dengan pengambilan sampel probabilitas ialah cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan atau peluang yang sama kepada setiap anggota populasi. Beberapa jenis pengambilan sampel probabilitas yaitu sistematis sampel, stratifikasi sampel, sampel gugus sederhana, sampel gugus bertahap, dan sampel wilayah. Sedangkan pengambilan sampel nonprobabilitas ialah cara pengambilan sampel yang setiap anggota populasinya tidak mempunyai kemungkinan atau peluang yang sama untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Beberapa jenis pengambilan sampel non-probabilitas yaitu sampel kuota, sampel aksidental, sampel bola salju, dan sampel purposive. Melalui *probability sampling*, peneliti dapat menentukan probabilitas keberadaan elemen (partisipan) yang termasuk dalam sampel sedangkan melalui metode *non-probability sampling*, tidak ada cara untuk memperkirakan probabilitas elemen yang termasuk dalam sampel (Etikan dan Bala 2017).

Pada penelitian ini, populasi sampel yang digunakan adalah masyarakat yang tinggal di kawasan pesisir Kecamatan Genuk yang wilayahnya termasuk kedalam daerah rawan terhadap bencana banjir rob. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan sampel probabilitas tepatnya menggunakan teknik *stratified random sampling*. *Stratified random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel melalui proses pengambilan populasi kedalam strata, memilih sampel acak sederhana dari setiap stratum, dan menggabungkannya kedalam sebuah sampel untuk menaksir parameter populasinya. Dalam penelitian ini sampel diambil berdasarkan keadaan tingkat ketinggian genangan rob di Kecamatan Genuk.

Untuk menentukan jumlah sampel yang diteliti dapat menggunakan perhitungan dengan rumus Slovin sehingga diperoleh ukuran sampel yang tepat dan akurat. Berikut adalah rumus Slovin yang digunakan dalam menentukan jumlah sampel (Setiawan, 2007):

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Keterangan:

- n : ukuran sampel
 N : ukuran populasi
 d : derajat ketelitian

Dalam hal ini jumlah populasi yang digunakan adalah jumlah rumah tangga/keluarga (KK) dimasing-masing kelurahan berdasarkan tingkat ketinggian genangan di Kecamatan Genuk Kota Semarang. Nilai presisi/derajat ketelitian yang yang diambil adalah 10% (0,1) sehingga mempunyai tingkat kepercayaan sebesar 90%. Berikut perhitungan hasil jumlah sampel yang diperoleh melalui rumus perhitungan sampel Slovin:

$$n = \frac{30545}{30545 (0,1)^2 + 1}$$

= 99,67 dibulatkan menjadi 100 responden

Berdasarkan hasil perhitungan sampel diatas maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu 99,67 atau dibulatkan 100 sampel. Kemudian ditentukan sebaran jumlah sampel pada masing-masing tingkat ketinggian genangan rob yang dapat mewakili jawaban dari populasi yang ada. Kemudian proses pemilihan jumlah sampel yang diambil secara proporsional /jumlah seimbang berdasarkan dua kelas tingkatan ketinggian genangan rob. Masing-masing kelas tingkatan ketinggian genangan rob diambil sampel dengan jumlah 50 responden. Hasil perhitungan

ini nantinya digunakan dalam penyebaran kuesioner penelitian. Berikut perhitungan penentuan jumlah sampel dimasing-masing kelurahan yang termasuk kedalam kawasan permukiman Kecamatan Genuk:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Keterangan:

ni : jumlah sampel wilayah ke i

Ni : jumlah populasi wilayah ke i (jumlah KK)

N : jumlah populasi keseluruhan wilayah (jumlah total KK)

n : jumlah sampel

Berikut merupakan sebaran sampel yang didapat berdasarkan rumus diatas pada masing-masing kelurahan berdasarkan kelas ketinggian genangan rob di Kecamatan Genuk Kota Semarang:

TABEL I.2
DISTRIBUSI PENYEBARAN KUESIONER

Kelas	Kelurahan	Rumah Tangga	Jumlah Sampel
Tinggi : Genangan > 0,75 m	Trimulyo	1109	32
	Terboyo Kulon	173	5
	Terboyo Wetan	458	13
	Jumlah	10015	50
Rendah : Genangan < 0,75 m	Muktiharjo Lor	1220	6
	Gebangsari	2102	10
	Genuksari	4953	23
	Banjardowo	2271	11
	Jumlah	10735	50

Sumber: Hasil Analisis, 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah distribusi penyebaran kuesioner dibagi menjadi dua kelas ketinggian genangan rob secara seimbang dengan masing-masing kelas diambil 50 sampel. Sampel diambil secara acak dengan kriteria sampel merupakan masyarakat yang terkena dampak banjir rob. Data-data hasil dari kuesioner kemudian diolah kedalam bentuk tabel, grafik, atau gambar kemudian dideskripsikan berdasarkan keadaan yang ada sehingga dengan cara tersebut, data mentah yang diperoleh dapat menjadi data yang berguna untuk menjawab setiap aspek-aspek pertanyaan penelitian.

1.9.3 Teknik Pengumpulan Data

A. Teknik Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang paling umum dipahami sebagai data yang dikumpulkan dari sumber informasi dan yang belum di analisis. Untuk mendapatkan data primer dilakukan pengumpulan langsung dari populasi yang telah ditentukan jumlahnya oleh peneliti melalui kegiatan survey lapangan. Bentuk dari pengumpulan data secara langsung biasanya melalui kuesioner, wawancara, komunikasi media elektronik dan pengamatan langsung. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Observasi

Teknik observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan cara mengamati perilaku, kejadian, atau karakteristik fisik dalam suatu ruang atau wilayah tertentu (Centers for Disease Control and Prevention 2008). Pada umumnya teknik ini digunakan untuk mendapatkan gambaran keadaan fisik suatu wilayah berupa keadaan bangunan, sarana dan prasarana lingkungan permukiman. Didalam penelitian ini, teknik observasi digunakan untuk mengetahui keadaan bangunan, sarana dan prasarana lingkungan permukiman pesisir Kecamatan Genuk. Melalui teknik observasi diharapkan peneliti memperoleh data-data pendukung penelitian mengenai kondisi fisik lingkungan permukiman pesisir di Kecamatan Genuk Kota Semarang.

b) Kuesioner

Salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan daftar pertanyaan yaitu kuesioner. Dalam teknik kuesioner, daftar pertanyaan harus dibuat agar jelas, sederhana, spesifik dan relevan untuk dapat menjawab tujuan penelitian semaksimal mungkin (Lietz 2010). Teknik ini merupakan salah satu pendekatan penelitian kuantitatif dikarenakan setiap pertanyaan yang diajukan dalam daftar pertanyaan dapat diperhitungkan atau bersifat terukur sehingga setiap sasaran penelitian dapat terjawab. Daftar pertanyaan juga harus dibuat spesifik agar informasi yang didapatkan bisa digunakan untuk menguji hipotesis atau berkontribusi untuk menjawab pertanyaan penelitian. Didalam penelitian ini, teknik kuesioner digunakan dengan mengajukan pertanyaan mengenai upaya adaptasi terhadap banjir rob dan keadaan fisik lingkungan permukiman di Kecamatan Genuk Kota Semarang.

B. Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Teknik pengumpulan data sekunder adalah metode yang sistematis dengan prosedural dan langkah evaluatif (Johnston 2014). Pada umumnya, teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan tidak langsung menuju ke objek penelitian, namun dilakukan melalui kajian terhadap sumber-sumber lain seperti jurnal, buku, internet, hasil penelitian terdahulu yang relevan, dan

referensi lain yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Berikut teknik-teknik pengumpulan data sekunder yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu antara lain:

a) Studi Dokumen Instansi

Studi dokumen instansi merupakan salah satu teknik pengumpulan data sekunder yang dilakukan dengan mengkaji dokumen, laporan, jurnal, buku, peraturan dan lain sebagainya. Teknik ini memberikan cara untuk mengumpulkan informasi terkait hal-hal yang berhubungan dengan masalah atau topik penelitian. Melalui teknik ini segala informasi dapat dijadikan sebagai bahan pertanggungjawaban data penelitian. Dalam penelitian ini, studi dokumen instansi berkaitan dengan permukiman kawasan pesisir yang dapat berasal dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) dan Badan Perencanaan Statistik (BPS). Selain itu, peraturan dan dasar hukum pengembangan wilayah pesisir Kota Semarang juga perlu diidentifikasi seperti didalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang, Undang-undang No 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dan peraturan lainnya.

b) Studi Literatur

Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian (Zed, 2008 dalam Diah 2015). Studi literatur dilakukan oleh seorang penelitian dengan tujuan untuk dapat membangun landasan teori, kerangka berpikir, dugaan awal atau hipotesis awal penelitian. Teknik atau metode ini memiliki sifat tak terhingga namun memiliki batasan yaitu sepanjang literatur tersebut masih berkaitan dengan penelitian. Sehingga, literatur tersebut dapat digunakan untuk mengalokasikan dan mengorganisir topik yang dibahas dalam penelitian. Dalam penelitian ini, studi literatur yang digunakan berkaitan dengan keadaan fisik lingkungan permukiman berdasarkan tingkat adaptasi masyarakat pesisir berasal dari jurnal, artikel dan buku yang berkaitan dengan substansi penelitian. Selain itu, peneliti juga menggunakan studi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan keadaan fisik lingkungan permukiman dan tingkat adaptasi masyarakat terhadap bencana rob.

1.9.4 Tabel Kebutuhan Data

Tabel kebutuhan data berisi daftar kebutuhan data yang diperlukan dalam penelitian yang terkait dengan hubungan keadaan fisik lingkungan permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat terhadap rob di Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi atas jenis data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung atau berkaitan langsung dengan objek penelitian yaitu permukiman pesisir Semarang. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui sumber yang

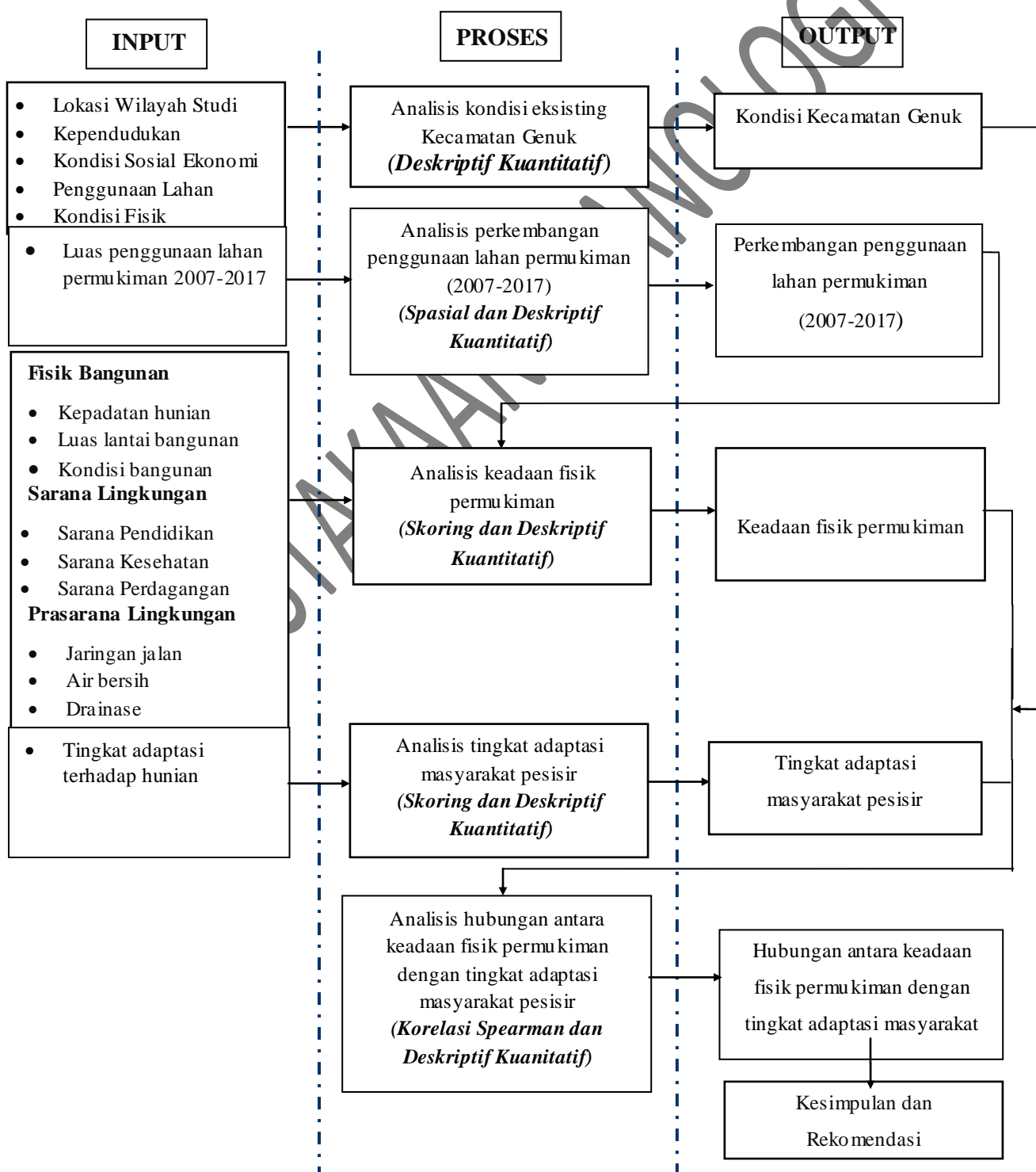
telah ada, kaitannya dengan penelitian ini yaitu terkait data yang diperoleh dari studi dokumen instansional dan studi literatur.

TABEL I.3
KEBUTUHAN DATA PENELITIAN

No	Analisis/ Sasaran	Data/Input	Unit Data	Sumber Data	Tahun Data	Teknik Pengumpul an Data
1.	Analisis kondisi Kecamatan Genuk	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi • Kependudukan • Kondisi Sosial Ekonomi • Penggunaan Lahan • Kondisi Fisik 	<ul style="list-style-type: none"> • Angka • Peta • Deskripsi 	<ul style="list-style-type: none"> • BPS Provinsi Jawa Tengah • BAPPEDA Kota Semarang • Kecamatan Genuk 	2017	Telaah Dokumen, Observasi lapangan
2.	Analisis perkembangan penggunaan lahan peremukiman pesisir Genuk	<ul style="list-style-type: none"> • Luas penggunaan lahan permukiman • Perkembangan guna lahan permukiman (2007-2017) 	<ul style="list-style-type: none"> • Peta • Tabel angka • Deskripsi 	<ul style="list-style-type: none"> • BAPPEDA Kota Semarang • BPS Kota Semarang 	2007 dan 2017	Telaah dokumen, observasi lapangan
3.	Analisis keadaan peremukiman	<ul style="list-style-type: none"> • Kepadatan bangunan • Luas lantai bangunan • Kondisi bangunan • Sarana Pendidikan • Sarana Kesehatan • Sarana Perdagangan • Kondisi Jalan • Kondisi Drainase • Kondisi Air Bersih • Kondisi Sanitasi • Kondisi Persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peta • Tabel angka • Deskripsi • Narasi 	<ul style="list-style-type: none"> • BPS Kota Semarang • Masyarakat 	2017	Telaah dokumen, observasi lapangan, kuesioner
4.	Analisis tingkat adaptasi masyarakat pesisir	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan memperbaiki rumah 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabel angka • Deskriptif • Narasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat • BPS Kota Semarang 	2017	Telaah dokumen, studi literatur, kuesioner
5.	Analisis hubungan keadaan fisik peremukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir Kecamatan Genuk	Output Dari Analisis Sebelumnya				

Sumber: Hasil Analisis, 2018

1.9.5 Kerangka Analisis



Sumber: Hasil Analisis, 2018

GAMBAR 1.3
KERANGKA ANALISIS

Gambar diatas merupakan alur dari teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun jenis-jenis analisis dijabarkan berdasarkan sasaran-sasaran yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut analisis-analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis kondisi Kecamatan Genuk;

Analisis kondisi di Kecamatan Genuk digunakan untuk mengetahui kondisi fisik dan kondisi non fisik di Kecamatan Genuk. Data-data yang dibutuhkan dalam analisis ini diperoleh melalui telaah dokumen, kemudian diolah dan disajikan secara deskriptif kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan dalam ini yaitu teknik statistik deskriptif. Hasil dari analisis ini berupa grafik atau tabel kondisi Kecamatan Genuk

2. Analisis perkembangan penggunaan lahan permukiman Kecamatan Genuk Kota Semarang;

Analisis perkembangan penggunaan lahan permukiman digunakan untuk mengetahui perubahan luasan guna lahan permukiman dalam kurun waktu 10 tahun (2007-2017). Dalam proses analisis ini menggunakan software Er-mapper dan ArcGis sebagai *tools* pengolah citra kawasan. Hasil dari analisis ini berupa luasan perkembangan penggunaan lahan dalam kurun waktu 10 tahun (2007-2017).

3. Analisis keadaan fisik pemukiman Kecamatan Genuk;

Analisis keadaan fisik pemukiman kawasan pesisir digunakan untuk menganalisis kondisi fisik hunian serta ketersediaan sarana dan prasarana lingkungan permukiman. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik skoring dan deskriptif kuantitatif. Jumlah skor yang digunakan pada setiap variabel adalah 3 skala yaitu baik, cukup, dan buruk. Penentuan jumlah skor dengan 3 skala agar jawaban proses dalam analisis data yang digunakan lebih mudah. Untuk analisis kondisi sarana dan prasarana, pertanyaan yang diajukan kepada responden cenderung bersifat mudah sehingga responden dapat memberikan penilaian sesuai sasaran keadaan/ kondisi yang sesungguhnya berdasarkan pilihan yang ada.

A. Analisis kondisi fisik hunian di 7 (tujuh) kelurahan di kawasan pesisir Kecamatan Genuk.

Input dari analisis ini yaitu kepadatan hunian, luas lantai bangunan dan kondisi bangunan berdasarkan jenis material bangunan. Untuk menghasilkan kondisi fisik kawasan permukiman di tiap Kelurahan dilakukan pengelompokan berdasarkan skoring dengan kriteria sebagai berikut:

TABEL I.4
VARIABEL DAN KRITERIA KONDISI FISIK HUNIAN

Kepadatan Bangunan	Luas Lantai Bangunan	Kondisi Bangunan	Kriteria	Harkat (Skor)
Kepadatan rumah rata-rata pada permukiman jarang (<40%)	Luas lantai rumah 50-100 m ² sebanyak 21%-37%	Tingkat permanensi bangunan tinggi (75%-87%)	Baik	3
Kepadatan rumah rata-rata pada permukiman sedang (<40%-60%)	Luas lantai rumah 50-100 m ² sebanyak 38%-54%	Tingkat permanensi bangunan sedang (61%-74%)	Cukup	2
Kepadatan rumah rata-rata pada permukiman padat (>60%)	Luas lantai rumah 50-100 m ² sebanyak 55%-71%	Tingkat permanensi bangunan rendah (47%-60%)	Buruk	1

Sumber: Hasil Analisis, 2018

B. Analisis ketersediaan sarana dan prasarana lingkungan permukiman. Jenis sarana permukiman yang digunakan dalam analisis ini yaitu sarana pendidikan, sarana kesehatan dan sarana perdagangan dan jasa, serta prasarana lingkungan yaitu jaringan jalan, drainase, air bersih, sanitasi dan persampahan. Untuk menghasilkan ketersediaan sarana pada masing-masing kawasan permukiman di tiap kelurahan dilakukan pengelompokan berdasarkan skoring dengan kriteria sebagai berikut:

TABEL I.5
VARIABEL DAN KRITERIA KETERSEDIAAN SARANA LINGKUNGAN

Ketersediaan Sarana Lingkungan	Kriteria	Harkat (Skor)
Jumlah sarana yang tersedia sudah dapat melayani jumlah kebutuhan penduduk	Memadai	3
Jumlah sarana yang tersedia cukup melayani jumlah kebutuhan penduduk	Cukup Memadai	2
Jumlah sarana yang tersedia belum dapat melayani jumlah kebutuhan penduduk	Kurang Memadai	1

Sumber: Hasil Analisis, 2018

Sedangkan untuk menghasilkan ketersediaan prasarana pada masing-masing kawasan permukiman di tiap kelurahan dilakukan pengelompokan berdasarkan skoring dengan kriteria sebagai berikut:

TABEL I 6
VARIABEL DAN KRITERIA KONDISI PRASARANA LINGKUNGAN

Kondisi Jalan	Drainase	Sanitasi	Air Bersih	Persampahan	Kriteria	Harkat (Skor)
Jika >50% jalan pada blok permukiman telah diaspal atau semen dan tidak terdapat genangan air	>50% berfungsi dengan baik	>50% memiliki WC, dilengkapi dengan septitank kondisi baik (tidak meluap)	>50% PAM dan Sumur	>50% membuang sampah pada tempat pembuangan	Baik	3
Jika 25%-50% jalan pada blok permukiman belum diaspal atau semen dan jarang tergenang air	25% - 50% berfungsi dengan baik	25% - 50% memiliki WC, dilengkapi dengan septitank kondisi Cukup (jarang meluap)	25% - 50% PAM dan Sumur	25% - 50% membuang sampah pada tempat pembuangan	Cukup	2
Jika <25% jalan pada blok permukiman tersebut telah diaspal atau semen dan terdapat genangan air	25% berfungsi dengan baik	< 25% memiliki WC, dilengkapi dengan septitank kondisi kurang baik (sering meluap)	< 25% ; PAM, sumur, sumber lain	< 25% membuang sampah pada tempat pembuangan tanpa penampungan membuang sampah	Buruk	1

Sumber: Hasil Analisis, 2018

4. Analisis tingkat adaptasi masyarakat permukiman pesisir

Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan atau upaya masyarakat pesisir dalam menghadapi bencana banjir rob. Input dari analisis ini berupa kemampuan memperbaiki hunian. Teknik analisis yang digunakan dalam analisis ini yaitu teknik skoring dan deskriptif kuantitatif. Jumlah skor yang digunakan pada setiap variabel adalah 3 skala yaitu baik, cukup, dan buruk. Penentuan jumlah skor dengan 3 skala agar jawaban proses dalam analisis data yang digunakan lebih mudah. Pertanyaan yang diajukan kepada responden cenderung bersifat mudah sesuai dengan upaya adaptasi yang sudah mereka lakukan sehingga responden dapat memberikan penilaian sesuai sasaran keadaan/ kondisi yang sesungguhnya berdasarkan pilihan yang ada. Penilaian kriteria skoring dapat dilihat pada Tabel I.7 berikut ini.

TABEL I 7
VARIABEL DAN KRITERIA TINGKAT ADAPTASI

Tingkat Adaptasi	Klasifikasi	Harkat (Skor)
Tidak melakukan upaya perbaikan (< 13%)	Baik	3
Tidak melakukan upaya perbaikan (13%-26%)	Cukup	2
Tidak melakukan upaya perbaikan (27%-40%)	Buruk	1

Sumber: Hasil Analisis, 2018

5. Analisis hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir
 Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan keadaan fisik permukiman dengan tingkat adaptasi masyarakat pesisir. Analisis ini dilakukan dengan mengolah hasil dari analisis keadaan pemukiman dan analisis tingkat adaptasi masyarakat pesisir. Teknik analisis yang digunakan dalam analisis ini yaitu teknik korelasi *spearman*.

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang penelitian, permasalahan penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang terdiri dari lingkup substansi dan ruang lingkup wilayah, kerangka pikir, sistematika penulisan dan metode penelitian.

BAB II KAJIAN LITERATUR HUBUNGAN KEADAAN FISIK PERMUKIMAN DENGAN TINGKAT ADAPTASI

Berisi mengenai tinjauan literatur terhadap teori-teori yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan terkait permukiman, kawasan pesisir, tingkat adaptasi masyarakat pesisir terhadap ancaman bencana, serta keadaan permukiman yaitu penggunaan lahan, kondisi fisik hunian, kondisi lingkungan permukiman dan tingkat adaptasi masyarakat pesisir.

BAB III KONDISI KAWASAN PESISIR KECAMATAN GENUK

Berisi mengenai gambaran umum kondisi kawasan pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Kondisi kawasan pesisir Kecamatan Genuk Kota Semarang dijabarkan berdasarkan kondisi fisik dan kondisi non fisik. Kondisi fisik meliputi kondisi geografis, penggunaan lahan dan kondisi bencana banjir sedangkan kondisi non fisik meliputi kondisi demografi dan kondisi sosial ekonomi.

BAB IV ANALISIS HUBUNGAN KEADAAN FISIK PERMUKIMAN DENGAN TINGKAT ADAPTASI

Pada bab ini dijeleaskan mengenai hasil penelitian yang didapatkan setelah mengalami proses analisis menggunakan metode yang telah dije laskan pada bab sebelumnya. Hasil penelitian disajikan berdasarkan setiap sasaran/analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah diajukan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan disajikan pada bab sebelumnya. Selain itu, bab ini memuat berbagai rekomendasi sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian yang telah didapatkan.

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI