

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan fenomena global yang mempengaruhi setiap wilayah di dunia khususnya wilayah pesisir. Wilayah pesisir teridentifikasi sebagai elemen dan sistem yang paling terpengaruh akan perubahan iklim karena wilayah pesisir memiliki risiko yang lebih tinggi termasuk abrasi, kenaikan permukaan air laut serta kerusakan ekosistem alami sebagai kombinasi akibat adanya perubahan iklim dan pendorong perubahan iklim seperti polusi dan aktivitas manusia (Galderisi & Ferrara, 2012). Dampak tersebut semakin diperparah dengan kerusakan dan berkurangnya jumlah hutan mangrove yang secara ekologis memang merupakan ekosistem produktif yang memegang peran penting dalam melindungi wilayah pesisir serta dalam memelihara keragaman ekosistem laut (Veettil, Ward, Quang, Trang, & Giang, 2019).

Tidak hanya memiliki fungsi ekologis yang penting, hutan mangrove juga memiliki potensi ekonomi yang menjanjikan sehingga terjadinya kerusakan hutan mangrove tidak hanya mempengaruhi kondisi fisik lingkungan di sekitarnya, namun juga turut mempengaruhi kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir yang bergantung sumber daya yang tersedia di dalamnya (Carrasquilla-Henao, Ban, Rueda, & Juanes, 2019). Secara ekonomi, manfaat mangrove diantaranya adalah penyedia produk untuk keperluan bahan bakar (arang), kertas (pulp), konstruksi, peralatan rumah tangga, tekstil, kulit, makanan, minuman dan obat-obatan (anti tumor, anti inflamasi) serta memiliki fungsi rekreasi (Bengen, 2001; Salm & Clark, 2020). Akan tetapi, meskipun memiliki berbagai fungsi ekonomi, kegiatan pemanfaatan ekonomi mangrove harus dilakukan secara tepat agar tidak menimbulkan kerusakan pada ekosistem hutan mangrove itu sendiri.

Eksplorasi sumberdaya ekosistem mangrove yang terus menerus dilakukan, berpotensi mereduksi keanekaragaman spesies tumbuhan yang memiliki peran dan fungsi utama secara ekologis dan sosial ekonomi sehingga kerusakan tersebut pada akhirnya juga akan berdampak pada kualitas sosial-ekonomi masyarakatnya (Kariada & Martuti, 2018; Martuti, 2013). Oleh karena itu, pemanfaatan sumberdaya tidak boleh melampaui kapasitas produksinya sehingga dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan

(Sobari, Adrianto, & Aziz, 2006). Meskipun begitu, kegiatan rehabilitasi dan konservasi mangrove tidak lantas menjadi satu-satunya solusi dalam menjaga kelestarian hutan mangrove.

Upaya rehabilitasi dan konservasi mangrove di seringkali tidak mendapat respon positif dari masyarakat sekitar jika kegiatan tersebut tidak memberikan kontribusi langsung bagi peningkatan pendapatan masyarakat (Umilia & Asbar, 2016). Di sisi lain masyarakat sekitar memiliki pengaruh penting terhadap kondisi hutan mangrove khususnya dalam menjaga kelestarian hutan mangrove yang ada. Oleh karena itu perlu adanya integrasi antara kegiatan ekonomi berbasis pemanfaatan mangrove dengan kegiatan konservasi ekosistem tersebut sehingga masyarakat akan sadar pentingnya mangrove jika merasakan manfaat yang berkorelasi langsung dengan kehidupan mereka sehari-hari dan menguntungkan kondisi ekonominya (Agungguratno & Darwanto, 2016). Menurut Poloncarz (2013) upaya mengintegrasikan kegiatan ekonomi dengan perlindungan ekologi untuk meningkatkan kualitas ekonomi, sosial dan ekologi kawasan merupakan komponen penting dari kegiatan ekonomi cerdas atau *smart economy*.

Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Apostol, Bălăceanu, & Constantinescu (n.d.) bahwa pada penerapan *smart economy* pengembangan kegiatan ekonomi dilakukan tanpa berlawanan dengan kelestarian lingkungan dan memiliki hubungan erat dengan inovasi dan kreatifitas. Oleh karena itu *Smart economy* juga sering didefinisikan dengan *green economy* yang menggambarkan kegiatan ekonomi modern dan efektif serta menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia, keadilan sosial serta mengurangi secara signifikan risiko lingkungan dan kelangkaan ekologis (UNEP, 2011; Galperina, Girenko, & Mazurenko, 2016). Pada kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove, penerapan *smart economy* menjadi upaya untuk mewujudkan kegiatan ekonomi berkelanjutan yang mentransformasikan kegiatan ekonomi penyebab kerusakan mangrove menjadi kegiatan ekonomi yang memberi dukungan pada kegiatan pemulihan wilayah pesisir termasuk konservasi hutan mangrove (Winterwerp et al., 2016).

Tidak berbeda dengan penerapan *smart economy* pada kegiatan ekonomi sektor lain, penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove tidak dapat lepas dari adanya inovasi dan penggunaan teknologi di dalamnya. Hal tersebut

dikarenakan *smart economy* merupakan kegiatan pengembangan ekonomi yang mendorong berkembangnya inovasi-inovasi, penggunaan sumberdaya secara efisien, produksi yang ramah lingkungan, peningkatan kualitas sumber daya manusia termasuk pemanfaatan teknologi terkini yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mewujudkan ekonomi yang berkelanjutan (Kumar & Dahiya, 2016). Oleh karena itu terdapat perbedaan yang jelas antara kegiatan pemanfaatan ekonomi mangrove yang menerapkan *smart economy* dengan kegiatan pemanfaatan ekonomi mangrove dengan penerapan *green economy* ataupun *blue economy* yang lebih identik dengan kawasan pesisir.

Inovasi mengenai pemanfaatan ekonomi mangrove agar tidak berlawanan dengan kelestarian mangrove sekaligus memberikan keuntungan ekonomi yang menjanjikan telah banyak dilakukan oleh masyarakat di beberapa kawasan pesisir di antaranya adalah pemanfaatan keberadaan ekosistem hutan mangrove sebagai pendukung kegiatan budidaya perikanan melalui pola *silvofishery* atau wanamina. Tidak hanya pada sektor tersebut, inovasi pemanfaatan ekonomi mangrove juga telah dilakukan dengan pemanfaatan buah dan daun mangrove menjadi olahan makanan dengan variasi produk yang semakin beragam. Limbah mangrove yang berupa kulit batang mangrove juga telah dimanfaatkan menjadi bahan pembuatan pewarna kain alami yang ramah lingkungan dan memiliki nilai jual tinggi. Keragaman jenis flora dan fauna pada ekosistem mangrove juga dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir di berbagai daerah dengan dikembangkannya menjadi kegiatan ekowisata mangrove yang menawarkan berbagai kegiatan berkaitan dengan mangrove, pengelolaan serta pemanfaatannya (Umilia & Asbar, 2016).

Penerapan *smart economy* pada pemanfaatan ekonomi mangrove merupakan alternatif yang bisa menjadi solusi untuk konflik antara kepentingan konservasi dan kepentingan ekonomi karena pendekatan ini menunjukkan keberpihakan kepada kedua kepentingan tersebut. Tidak hanya bertujuan untuk melakukan kegiatan ekonomi yang tetap memperhatikan keberlanjutan lingkungan, *smart economy* juga memiliki aspek lain yang bertujuan untuk tercapainya keberlanjutan kegiatan ekonomi itu sendiri seperti inovasi, peningkatan kualitas sumber daya manusia, efisiensi penggunaan sumber daya dan juga pemanfaatan teknologi sebagai pendukung kegiatan ekonomi agar lebih cepat berkembang (Kumar & Dahiya, 2017). Hal tersebut seperti pendapat Rahmawati,

Arvitrida, Lastomo, Kusnadi, & Rindawati (2019) bahwa penggunaan konsep ekonomi pintar atau *smart economy* pada pengembangan ekonomi kawasan pesisir memiliki urgensi untuk menyeimbangkan penawaran dan permintaan, serta memitigasi degradasi lingkungan melalui efisiensi yang lebih besar, juga mengurangi tekanan pada sumber daya.

Kelurahan Mangunharjo merupakan salah satu wilayah pesisir yang memiliki kawasan hutan mangrove paling luas diantara wilayah pesisir lain di Kota Semarang. Hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo mengalami peningkatan luasan secara signifikan di Kelurahan Mangunharjo sejak tahun 2007 hingga 2017, yaitu dari 19,78 Ha menjadi 68,47 Ha (Nugraha, Sidiq, Setyowati, & Martuti, 2018). Peningkatan tersebut merupakan hasil dari keberhasilan Kelurahan Mangunharjo dalam merehabilitasi hutan mangrovenya dari kerusakan parah akibat fenomena alam yang pernah terjadi pada tahun 1990an yang juga diperparah dengan kegiatan ekonomi masyarakat yang tidak memperhatikan kelestarian hutan mangrove yang ada (Fitriyanto, 2020)

Keberhasilan Kelurahan Mangunharjo dalam merehabilitasi hutan mangrovenya juga mengembalikan potensi ekonominya termasuk sumberdaya perikanan berbagai spesies tanaman mangrove di dalamnya. Adanya potensi tersebut, dimanfaatkan oleh beberapa masyarakat di Kelurahan Mangunharjo untuk mengembangkan kegiatan ekonomi lokalnya dengan berbasis pemanfaatan mangrove. Sejak tahun 2000 beberapa masyarakat di Kelurahan Mangunharjo telah melakukan budidaya bibit mangrove untuk didistribusikan ke berbagai kawasan pesisir di berbagai wilayah pesisir di pulau Jawa (Kariada & Martuti, 2018). Tidak hanya didistribusikan ke daerah lain, bibit mangrove yang dihasilkan juga disediakan untuk pengunjung ekowisata mangrove yang ingin melakukan kegiatan penanaman mangrove. Selain itu, beberapa petani mangrove juga memanfaatkan lahan yang telah disewa untuk budidaya bibit mangrove dengan melakukan kegiatan budidaya perikanan pada lahan yang sama melalui sistem silvofishery atau wanamina (Kesemat, 2009).

Kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan atas inisiatif masyarakat serta kerjasama dengan akademisi dan perusahaan swasta yang bertujuan untuk mengembangkan kegiatan ekonomi lokal melalui pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove sebagai ekosistem produktif di lingkungannya. Inisiatif tersebut pada akhirnya berkembang dan

membentuk kelompok-kelompok usaha yang berkaitan dengan pemanfaatan ekonomi mangrove seperti kelompok Karya Mina Mandiri, Bina Citra Karya Wanita, dan Srikandi Pantura yang memiliki kegiatan utama yaitu pengolahan tanaman mangrove menjadi produk makanan dan batik (Poncowati, 2020). Produk-produk yang dihasilkan pun telah bervariasi dan telah didistribusikan ke berbagai daerah bahkan luar negeri melalui pemanfaatan media penjualan online. Selain itu juga sudah terdapat kelompok sadar wisata yang memfasilitasi kegiatan ekowisata mangrove di Kelurahan Mangunharjo yaitu Pokdarwis Ngebruk Jaya (Kariada & Martuti, 2018).

Diawali dari hanya untuk memulihkan kondisi hutan mangrove yang rusak, upaya pengembangan kegiatan ekonomi lokal berbasis pemanfaatan mangrove yang dilakukan oleh beberapa masyarakat di Kelurahan Mangunharjo memiliki indikasi yang berkaitan dengan penerapan *smart economy* di dalamnya. Berkembangnya inovasi terhadap berbagai jenis kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi mangrove dan adanya kerjasama yang dilakukan pada beberapa kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi mangrove di Kelurahan Mangunharjo memperkuat dugaan tersebut. Meskipun pada aspek lain belum diketahui penerapannya, akan tetapi seperti pendapat (Bak, Almirall, & Wareham, 2013) bahwa adanya inisiatif individu maupun kelompok untuk membentuk kluster inovasi serta adanya kerjasama yang saling menguntungkan dapat menjadi indikasi awal adanya penerapan *smart economy*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Kelurahan Mangunharjo merupakan salah satu kawasan pesisir Kota Semarang yang telah berhasil dalam merehabilitasi hutan mangrovenya pasca kerusakan parah yang pernah terjadi pada tahun 1990an. Keberhasilan rehabilitasi mangrove tersebut telah memulihkan ekosistem mangrove termasuk ekosistem lain yang bergantung di dalamnya, yang secara langsung berdampak pada meningkatnya kualitas lingkungan di sekitarnya. Pulihnya kondisi mangrove tersebut juga telah mengembalikan fungsi ekonomi di dalamnya yang mana dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar bahkan menjadi alternatif baru sumber mata pencahariannya.

Secara tradisional, ekosistem hutan mangrove dimanfaatkan oleh nelayan di Kelurahan Mangunharjo sebagai lokasi yang potensial untuk memperoleh berbagai jenis

produk perikanan (Anugrah, 2018). Tidak hanya kegiatan penangkapan ikan, kondisi alami ekosistem mangrove yang merupakan habitat yang baik untuk perkembangan berbagai jenis ikan, udang, kerang dan kepiting dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai pendukung kegiatan budidaya perikanan yaitu dengan pola wanamina atau *silvofishery*. Kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi mangrove di Kelurahan Mangunharjo juga telah berkembang tidak hanya dari sektor perikanan namun juga melalui pemanfaatan potensi ekonomi dari tanaman mangrove itu sendiri.

Masyarakat sekitar hutan mangrove mengambil kayu pohon mangrove untuk dimanfaatkan sebagai kayu bakar dan dijual kepada kelompok usaha pembuat batik mangrove (Agungguratno & Darwanto, 2016) Beberapa spesies tanaman mangrove di Kelurahan Mangunharjo juga telah dimanfaatkan masyarakat sekitar dengan mengolahnya berbagai olahan makanan seperti jajanan ringan dan juga kerajinan batik menggunakan pewarna alami dari mangrove (Poncowati, 2020). Selain itu, keberhasilan Kelurahan Mangunharjo dalam kegiatan rehabilitasi dan konservasi mangrove juga menjadikannya sebagai tujuan kegiatan penelitian yang kemudian dikembangkan oleh Pokdarwis Ngebruk Jaya menjadi ekowisata berbasis edukasi mangrove (Kariada & Martuti, 2018).

Kegiatan ekonomi berbasis pemanfaatan mangrove di Kelurahan Mangunharjo semakin berkembang seiring dengan perkembangan inovasi yang dilakukan baik secara mandiri maupun melalui pembinaan dari pihak lain. Misalnya saja, produk yang dihasilkan oleh kelompok usaha pembuatan olahan makanan mangrove dan batik mangrove kini sudah lebih bervariasi dan telah didistribusikan ke berbagai daerah dengan pemanfaatan internet sebagai pendukung kegiatan promosi dan jual beli produk secara online (Sutrisno, 2020). Selain itu jika sebelumnya kegiatan budidaya perikanan tambak pernah menjadi penyebab yang memperparah dampak abrasi karena mengalihfungsikan lahan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, melalui pola wanamina atau *silvofishery* kegiatan budidaya perikanan justru dilakukan tumpangsari dengan kegiatan penanaman mangrove. Selain tidak mengancam kelestarian hutan mangrove, penggunaan pola wanamina juga mengurangi biaya pengeluaran perawatan kolam karena hutan mangrove sendiri merupakan habitat yang ideal untuk kegiatan budidaya perikanan.

Berdasarkan informasi tersebut, beberapa kegiatan ekonomi berbasis pemanfaatan

mangrove di Kelurahan Mangunharjo memiliki karakteristik yang merujuk pada penerapan *smart economy* yaitu adanya inovasi serta kerjasama dan penggunaan teknologi pada kegiatan yang dilakukan. Selain itu kegiatan ekonomi berbasis mangrove di Kelurahan Mangunharjo merupakan alternatif kegiatan ekonomi yang dipilih oleh masyarakat untuk mengembangkan ekonomi lokal berbasis mangrove tanpa mengesampingkan kepentingan konservasi mangrove yang dilakukan. Pendekatan yang dilakukan di Kelurahan Mangunharjo tersebut merujuk pada karakteristik konsep *smart economy* menurut pendapat Apostol et al., (n.d.) dimana konsep *smart economy* merupakan bagian dari pembangunan ekonomi yang tidak berlawanan dengan lingkungan dan memiliki fungsi korelasi antara gabungan teknologi, inovasi, kreativitas dan kelestarian lingkungan.

Akan tetapi, meskipun memiliki indikasi penerapan *smart economy*, namun dugaan awal tersebut hanya diketahui pada beberapa kegiatan dan belum mewakili seluruh kegiatan ekonomi berbasis mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Oleh karena itu, berkaitan dengan dugaan awal tersebut, diperoleh sebuah pertanyaan penelitian “*Bagaimana penerapan prinsip smart economy pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo?*”.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Penyusunan penelitian ini memiliki tujuan dan sasaran yang dirumuskan untuk ketercapaian suatu studi. Berikut adalah tujuan dan sasaran pada penyusunan penelitian ini

1.3.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi arahan bagi masyarakat pesisir dalam memanfaatkan fungsi ekonomi hutan mangrove sebagai upaya peningkatan perekonomian kawasan yang sesuai dengan prinsip *smart economy*.

1.3.2 Sasaran

Adapun untuk mencapai tujuan tersebut terdapat beberapa sasaran yang harus di capai, yaitu :

- a. Mengidentifikasi pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang.
- b. Menganalisis penerapan *smart economy* dalam pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup substansi

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian ini yaitu di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Kelurahan Mangunharjo merupakan salah satu kawasan yang terletak di wilayah pesisir Kota Semarang yang memiliki garis pantai sepanjang 3,5 km. Luas wilayah kelurahan Mangunharjo sekitar 482,370 Ha dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Batas Utara : Laut Jawa
- Batas Timur : Kelurahan Mangkang Wetan
- Batas Selatan : Kecamatan Ngaliyan
- Batas Barat : Kelurahan Mangkang Kulon.

Kelurahan Mangunharjo terbagi dalam 5 RW yaitu RW I Krajan Ngebruk yang terbagi yang terbagi menjadi 3 RT, RW II karanggayam terbagi 7 RT, RW III Gotong royong dan Tegalsari yang terbagi 9 RT, RW IV panggung terbagi 6 RT, dan RW V Tanggulsari terbagi 3 RT. Berikut merupakan peta administrasi Kelurahan Mangunharjo.

1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup substansi merupakan penjabaran mengenai cakupan bahasan substansi pada penelitian yang berfungsi untuk memberikan batasan pembahasan dalam penelitian. Ruang lingkup substansi pada penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Fungsi Ekonomi Hutan Mangrove Berbasis Smart Economy di Kelurahan Mangunharjo Kecamatan Tugu Kota Semarang” adalah berupa gambaran mendalam mengenai karakteristik dan fungsi ekonomis hutan mangrove secara umum dan bagaimana pemanfaatannya di Kelurahan Mangunharjo. Pembahasan selanjutnya adalah mengenai sejauh mana penerapan prinsip *smart economy* dalam pemanfaatan fungsi ekonomi

hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo serta persepsi masyarakat peduli mangrove mengenai tingkat kepentingan - *smart economy* untuk diterapkan dalam pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove.

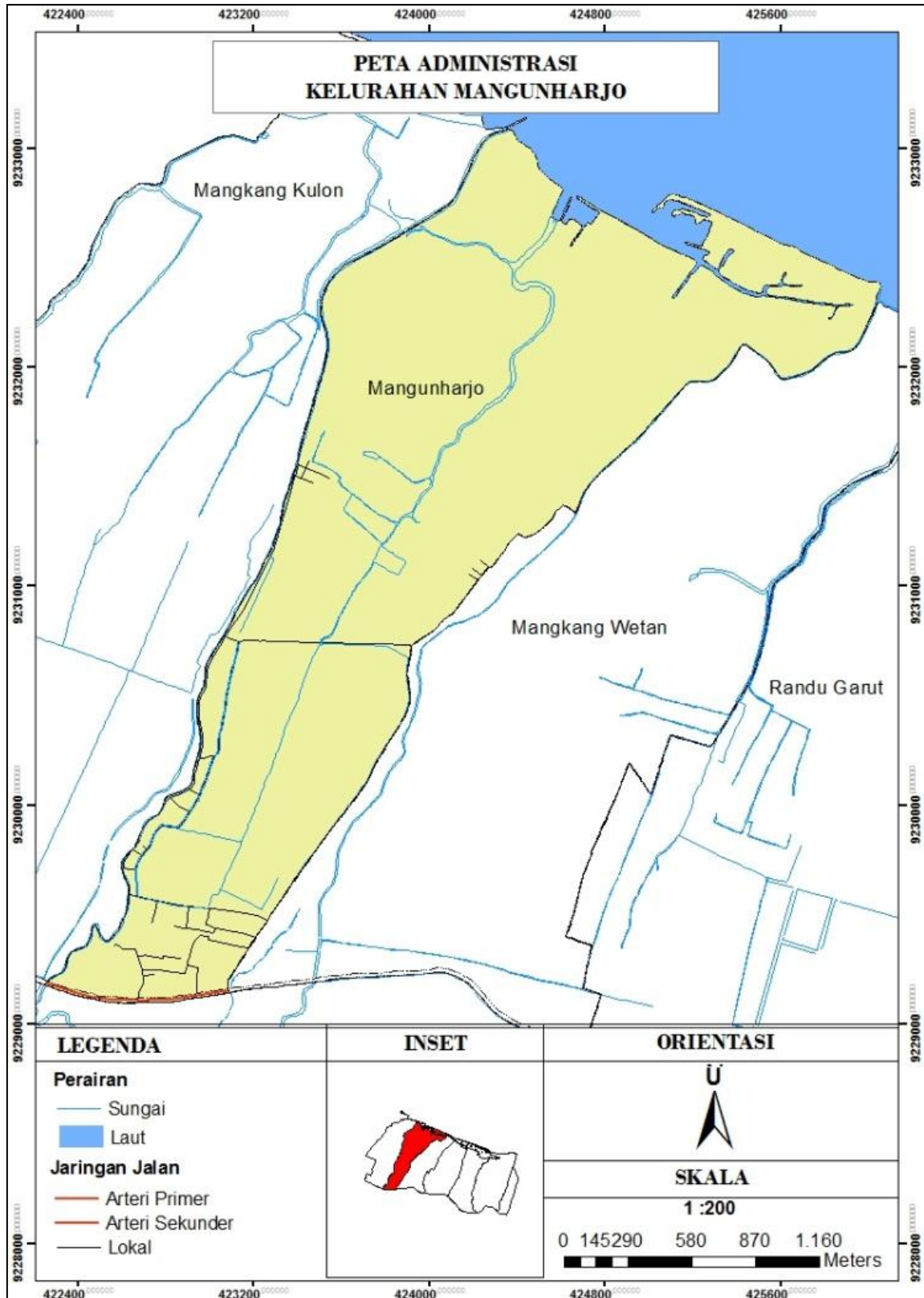
Berdasarkan analisis yang dilakukan, akan diketahui pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove yang paling berkomitmen dalam penerapan *smart economy* serta tingkat prioritas *smart economy* untuk diterapkan pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi komunitas peduli mangrove, masyarakat sekitar hingga pemerintah dalam mewujudkan *smart economy* dalam kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan pengetahuan bagi berbagai pihak termasuk Pemerintah Kota Semarang terkait penyusunan perencanaan dan pengembangan kawasan pesisir dan pengembangan *smart economy* yang menunjang perwujudan Kota Semarang sebagai *smart city*. Berikut merupakan manfaat penelitian yang diharapkan:

- a. Pemerintah Kota Semarang, sebagai bahan pertimbangan dan arahan dalam penentuan kebijakan terkait perencanaan dan pengembangan kawasan pesisir di Kota Semarang serta pengembangan *smart economy* yang menunjang perwujudan Kota Semarang sebagai *smart city*.
- b. Akademisi, sebagai pengetahuan dan bahan rujukan terkait pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove berbasis *smart economy*.

Masyarakat, sebagai masukan dan pengetahuan terkait pengembangan potensi kawasan dan penanganan permasalahan yang ada khususnya yang berkaitan dengan pemanfaatan hutan mangrove serta pengetahuan mengenai *smart economy* yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi yang sejalan dengan kelestarian lingkungan

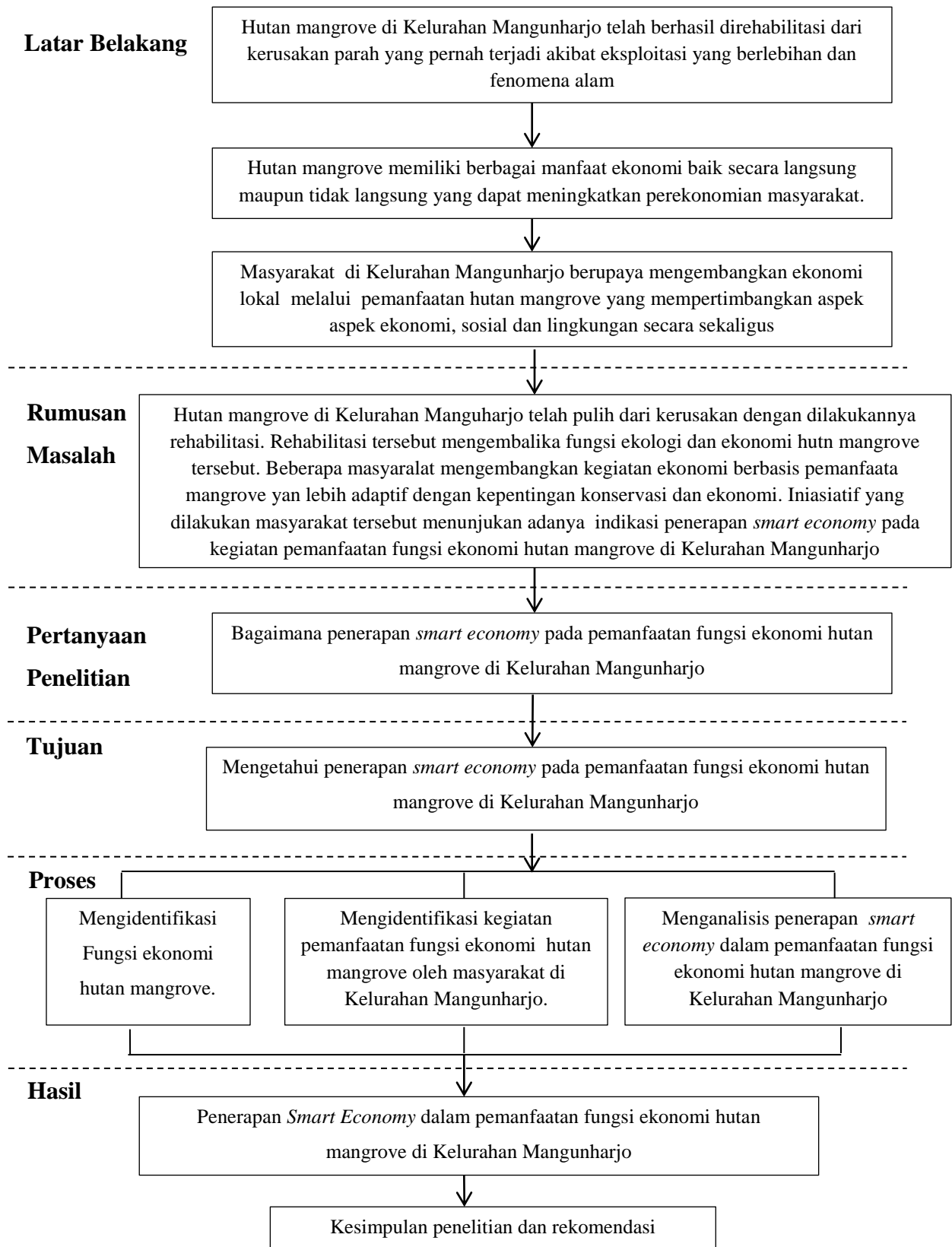


Sumber: Bappeda Kota Semarang, 2016

Gambar 1.1 Peta Administrasi Kelurahan Mangunharjo

1.6 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan gambaran alur berpikir peneliti dalam melakukan kegiatan penelitian yang memuat inti dari setiap bagian penelitian serta memuat *input*, proses, dan *output* dari penelitian. Berikut merupakan kerangka pikir dalam penelitian yang akan dilaksanakan.



1.7 Posisi Penelitian

Penelitian mengenai “Pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove berbasis *smart economy* di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang” ini merupakan penelitian dalam bidang ilmu perencanaan wilayah dan kota. Ilmu perencanaan wilayah dan kota memiliki lingkup studi yang meliputi lingkup makro berupa perencanaan pada lingkup wilayah yang luas seperti wilayah regional, kota maupun perkotaan hingga lingkup mikro yang meliputi perencanaan dan perancangan kawasan yang lebih detail. Penelitian ini termasuk ke dalam lingkup mikro dari ilmu perencanaan wilayah dan kota yang berfokus pada penerapan *smart economy* pada pengembangan ekonomi kawasan pesisir berbasis pemanfaatan mangrove dengan lingkup wilayah studi mikro yaitu kawasan sehingga penelitian yang dilakukan memiliki analisis yang terfokus.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara-cara melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun, menganalisis data-data kemudian menyimpulkannya menjadi suatu informasi secara sistematis (Suryana, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove berbasis *smart economy* di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang.

Metode pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian *mix method* atau penggabungan antara pendekatan kualitatif dan juga kuantitatif. Kedua metode yaitu kuantitatif dan kualitatif akan digunakan dalam proses analisis data yang bertujuan untuk saling melengkapi antar jenis analisis. Dimana hasil analisis kualitatif dapat dipergunakan untuk memperkuat proses analisis kuantitatif dalam penelitian.

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data-data yang relevan, tepat dan sesuai dibutuhkan dalam suatu penelitian, sehingga dapat mempermudah dalam melakukan penelitian.

a. Tahap Persiapan Penelitian

Tahapan persiapan penelitian merupakan tahapan awal dalam suatu

penelitian yang dimulai dengan mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan. Pada tahapan ini hal yang perlu dilakukan pertama dalam melakukan penelitian adalah membuat kerangka pikir penelitian yang bertujuan agar dalam pelaksanaannya dapat mencapai hasil secara terstruktur dan sistematis. Dengan adanya kerangka pikir tersebut, dapat membatasi substansi materi penelitian agar tidak tumpang tindih dan melebar. Setelah penyusunan kerangka pikir, dilakukan penyusunan rumusan masalah yang ada di wilayah studi.

Dalam rumusan masalah dijabarkan permasalahan yang berpengaruh yang selanjutnya menghasilkan pertanyaan penelitian yang dapat dijadikan dasar penyusunan latar belakang dalam penelitian serta tujuan dan sasaran yang tepat untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut. Setelah mengidentifikasi rumusan permasalahan dan pertanyaan penelitian, kemudian menyusun latar belakang, tujuan, sasaran, ruang lingkup wilayah, ruang lingkup materi, dan sistematika penulisan dalam bab pertama penelitian pada laporan. Dalam penyusunan tahap awal ini juga diperkuat dengan adanya kajian literatur untuk memperjelas masalah yang diteliti. Dalam tahap persiapan dilakukan mengkaji beberapa literatur dan referensi yang mana akan diperoleh variabel-variabel yang diteliti melalui pendefinisian dan uraian lengkap dari berbagai referensi yang mendukung penelitian yang kemudian diolah dalam kebutuhan data serta teknik pengumpulan data

b. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu metode atau cara yang digunakan untuk memperoleh data-data yang relevan, tepat dan sesuai dibutuhkan dalam suatu penelitian, sehingga dapat mempermudah dalam melakukan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan terbagi menjadi dua, yaitu teknik pengumpulan data primer dan teknik pengumpulan data sekunder.

1) Teknik Pengumpulan Data Primer

Teknik pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian yaitu meliputi kegiatan observasi langsung dan wawancara. Teknik yang digunakan menyesuaikan dengan kebutuhan data yang akan digunakan sehingga data yang didapatkan sesuai dan dapat digunakan dalam proses analisis.

a) Observasi.

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi di penelitian ini digunakan untuk mengamati secara langsung kegiatan pemanfaatan sumber daya hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo dengan memperhatikan protokol kesehatan selama pandemi covid-19.

b) Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang dikirim atau ditujukan pada responden baik secara langsung maupun tidak langsung. Terdapat 2 jenis pertanyaan dalam kuesioner yaitu pertanyaan terbuka dan pertanyaan tertutup. Penelitian ini menggunakan pertanyaan tertutup dan terbuka dimana pertanyaan tertutup yaitu pertanyaan yang akan membantu responden menjawab pertanyaan dengan cepat dan memudahkan peneliti dalam melakukan analisis sedangkan pertanyaan terbuka untuk mendapatkan jawaban lain maupun keterangan atas jawaban yang dipilih. Kuesioner pada penelitian ini diberikan kepada masyarakat Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang yang berkaitan dengan kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove serta memiliki keterkaitan dalam kegiatan konservasi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

c) Wawancara

Wawancara merupakan metode atau cara pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab antara dua orang atau lebih (perwakilan narasumber dan pewawancara). Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh data yang akurat, rinci dan induktif. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara terstruktur dimana dalam melakukan wawancara, peneliti membawa instrumen sebagai pedoman untuk wawancara (Sugiyono, 2007). Dalam melakukan wawancara, peneliti juga membawa alat perekam, kamera, atau material lain yang dapat membantu teknis wawancara kepada narasumber.

2) Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Teknik pengumpulan data sekunder merupakan teknik pengumpulan data

yang dilakukan secara tidak langsung dapat berupa telaah dokumen yang berasal dari kajian literatur, telaah dokumen, maupun survei instansi. Teknik analisis pengumpulan data sekunder yang digunakan adalah kajian literatur dan telaah dokumen.

a) Studi Literatur

Kajian literatur adalah sekumpulan teori yang didapatkan melalui buku, jurnal, atau artikel yang terkait dengan penelitian guna merumuskan variabel untuk dijadikan dasar analisis penelitian. Penelitian ini menggunakan literatur yang berasal dari buku, jurnal nasional, dan jurnal internasional.

b) Telaah Dokumen

Telaah dokumen dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berasal dari instansi seperti dokumen dari Badan Pusat Statistik (BPS), data monografi desa dan dokumen rencana induk/masterplan Semarang Smart City.

1.8.2 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu proses yang dilakukan setelah melakukan pengumpulan data dan diperoleh data yang diinginkan. Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan data sebelum dilakukan analisis. Pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Editing

Editing adalah tahap meneliti kembali data yang telah diperoleh di lapangan berupa kuesioner dan hasil dokumentasi dengan mengecek hasil jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan dan memilih data yang bisa dipakai dan membuang yang tidak perlu dari dokumentasi di lapangan.

2) Tabulasi

Tabulasi merupakan tahap mengkompilasi data dengan menyusun hasil kuesioner ke dalam tabel yang telah disesuaikan dengan analisis yang dibutuhkan.

1.8.3 Teknik Analisis Data

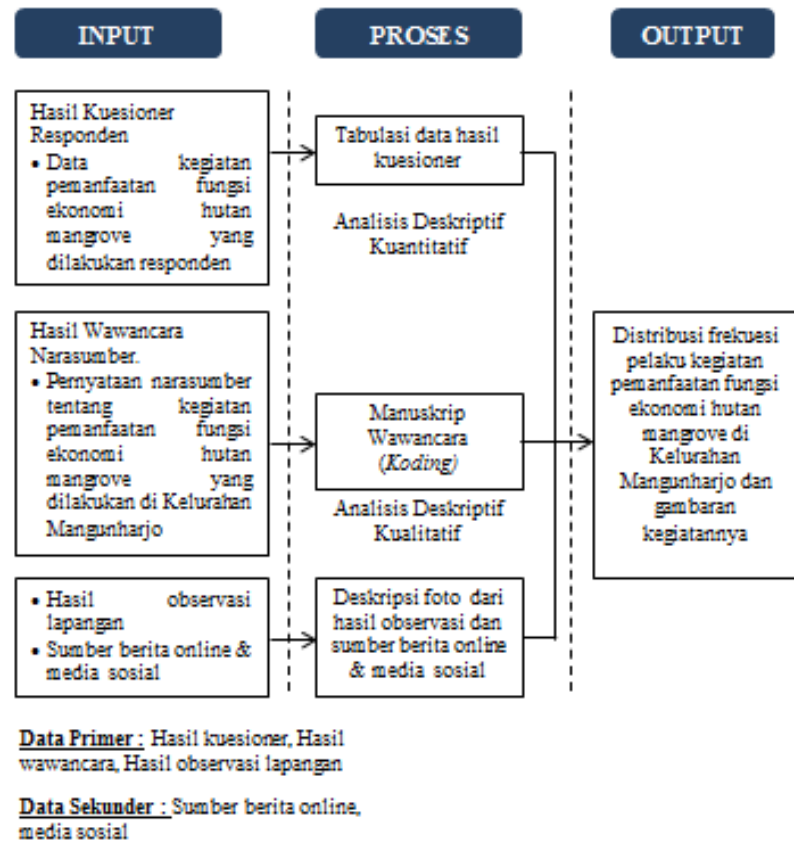
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Adapun teknik analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut yaitu dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, teknik analisis skala rating dan teknik analisis deskriptif kualitatif. Pada penelitian ini, analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran secara sistematis dan faktual mengenai penerapan *smart economy* dalam pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Sedangkan teknik analisis skala rating digunakan untuk mengukur persepsi responden mengenai tingkat kepentingan penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk melengkapi dan memperkuat hasil dari analisis deskripsi kuantitatif dan skala rating. Adapun analisis-analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Teknik Analisis dalam Mengidentifikasi Pemanfaatan Fungsi Ekonomi Hutan Mangrove di Kelurahan Mangunharjo

Analisis pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo dilakukan setelah mengidentifikasi fungsi ekonomi hutan mangrove secara umum. Fungsi ekonomi hutan mangrove diperoleh dari data sekunder berupa jurnal, buku dan sumber sekunder lainnya yang diolah dengan melakukan kajian literatur yang digunakan sehingga didapatkan fungsi ekonomi hutan mangrove berupa teks naratif. Data tersebut kemudian dijadikan acuan untuk mengidentifikasi pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

Data yang digunakan dalam mengidentifikasi kegiatan pemanfaat fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo yaitu berupa hasil jawaban dari kuesioner yang diajukan kepada responden yang merupakan pelaku kegiatan tersebut. Data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan disajikan secara kuantitatif dalam bentuk tabel. Setelah data dianalisis, kemudian dilakukan interpretasi data dengan dilengkapi keterangan dari hasil wawancara sehingga dihasilkan output mengenai gambaran

kegiatan-kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove yang ada di Kelurahan Mangunharjo



Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2020

Gambar 1.2 Diagram Alur Analisis Kegiatan Pemanfaatan Ekonomi Mangrove di Kelurahan Mangunharjo

b. Teknik Analisis untuk Mengetahui Penerapan *Smart Economy* dalam Pemanfaatan Fungsi Ekonomi Hutan Mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui penerapan *smart economy* dalam kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. penerapan *smart economy* diperoleh melalui hasil kajian literatur dari jurnal maupun dokumen perencanaan. Proses analisis dilakukan dengan analisis deskriptif kuantitatif menggunakan analisis persentase sederhana terhadap hasil jawaban responden yang merupakan pelaku kegiatan terhadap kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai penerapan *smart economy* pada kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove yang dilakukan. Berikut merupakan cara menghitung tingkat penerapan *smart economy*

tiap variabel pada kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove.

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan:

P: Prosentase (%) yang dicari

F: Jumlah responden yang memilih alternatif jawaban

N: Jumlah keseluruhan responden.

Sedangkan untuk menghitung tingkat penerapan *smart economy* secara keseluruhan yaitu dengan menggunakan perhitungan berikut.

$$P = ((\sum F_n / n) / N) \times 100\%$$

Keterangan :

P : Prosentase (%) yang dicari

$\sum F_{ni}$: Jumlah responden pada n_1, n_2, n_3 , dst. yang memilih jawaban

n : Jumlah n

N : Jumlah keseluruhan responden

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut kemudian dapat diukur dengan kriteria penafsiran nilai yang mengadaptasi dari seperti pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Klasifikasi Tingkat Penerapan *Smart Economy*

No	Tingkat Penerapan	Keterangan
1	86 – 100%	Sangat tinggi
2	71 – 85 %	Tinggi
3	56 – 70 %	Sedang
4	41 – 55 %	Rendah
5	< 40 %	Sangat Rendah

Sumber: Agip, dkk., 2019

Hasil analisis yang diperoleh kemudian diinterpretasi dengan dilengkapi hasil wawancara terhadap perwakilan pelaku masing-masing kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove sehingga diperoleh output berupa gambaran penerapan *smart economy* dalam pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo yang disajikan pada bentuk grafik dan diagram. Selain itu dilakukan juga analisis untuk melihat tingkat kepentingan

prinsip *smart economy* untuk diterapkan pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu Kota Semarang. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik skala rating. Berikut merupakan penentuan penilaian dalam mengukur tingkat kepentingan penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

Jumlah skor kriterium : $S \times JP \times N$

Keterangan :

S : Skor

JP : Jumlah pernyataan

N : Jumlah responden.

Klasifikasi Skor Tingkat Kepentingan Penerapan *Smart Economy*

Nilai terendah = Skor terendah x Jumlah Pernyataan x Jumlah responden
 $= 1 \times 6 \times 41$
 $= 246$

Nilai tertinggi = Skor tertinggi x Jumlah Pernyataan x Jumlah responden
 $= 5 \times 6 \times 41$
 $= 1230$

Range = (Nilai tertinggi - nilai terendah - (jumlah klasifikasi-1))/n klasifikasi
 $= (1230-246-4)/5$
 $= 196$

Tabel I.2 Klasifikasi Skor Tingkat Kepentingan Penerapan *Smart Economy*

Range Skor	Keterangan
246-442	Sangat rendah
443-639	Rendah
640-836	Cukup/Biasa
837-1033	Tinggi
1034-1230	Sangat Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2020

Klasifikasi Skor Tingkat Kepentingan Penerapan Variabel *Smart Economy*

Nilai terendah = Skor terendah x Jumlah Pernyataan x Jumlah responden
 $= 1 \times 1 \times 41$
 $= 41$

Nilai tertinggi = Skor tertinggi x Jumlah Pernyataan x Jumlah responden
 $= 5 \times 1 \times 41$

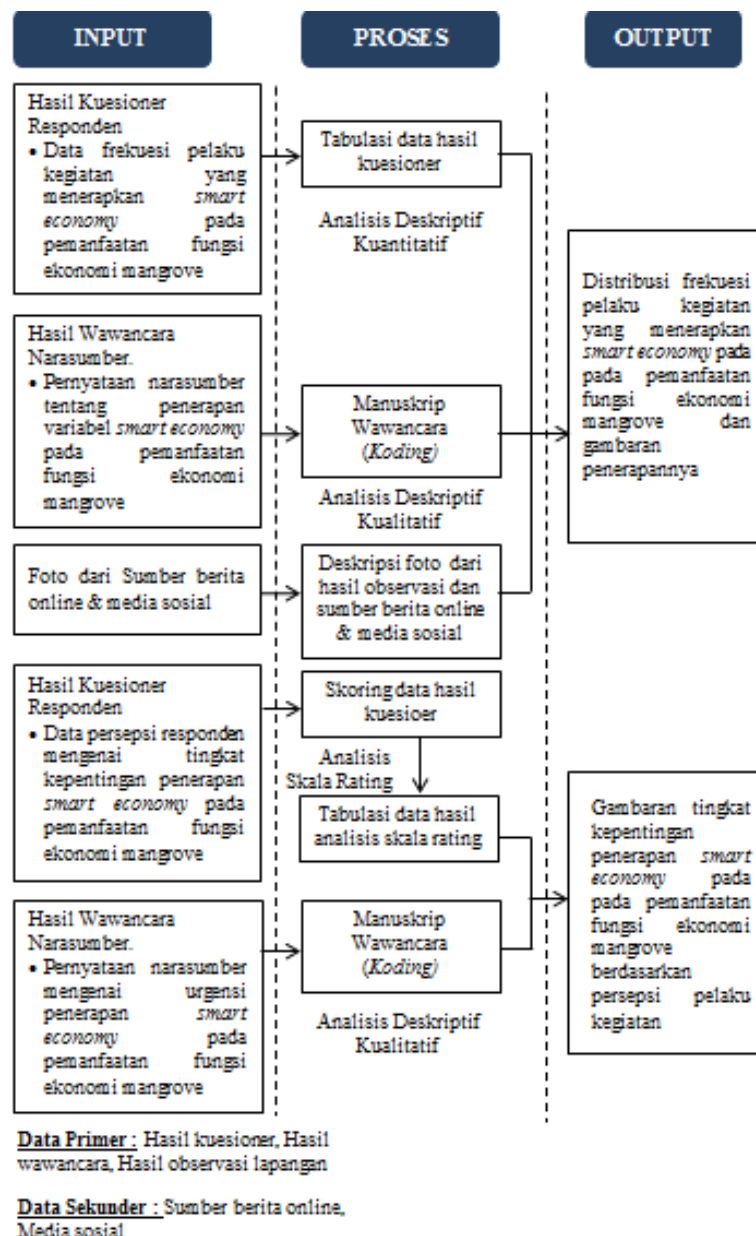
$$\begin{aligned}
 &= 205 \\
 \text{Range} &= (\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} - (\text{jumlah klasifikasi}-1))/n \text{ klasifikasi} \\
 &= (205-41-4)/5 \\
 &= 32
 \end{aligned}$$

Tabel I.3 Klasifikasi Skor Tingkat Kepentingan Penerapan Variabel *Smart Economy*

Range Skor	Keterangan
41-73	Sangat rendah
74-106	Rendah
107-139	Cukup/Biasa
140-172	Tinggi
173-205	Sangat Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2020

Data yang digunakan pada analisis tersebut diperoleh dari hasil kuesioner terhadap beberapa pernyataan yang berkaitan dengan *smart economy*. Pernyataan-pernyataan tersebut dijawab sesuai persepsi responden dengan memberikan skor sesuai tingkat kepentingan tersebut untuk diterapkan dalam pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove. Hasil skor tersebut kemudian diinterpretasi dengan dilengkapi hasil wawancara terhadap narasumber yang mewakili pelaku kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Berdasarkan hasil analisis tersebut kemudian didapatkan output berupa gambaran tingkat kepentingan dari prinsip *smart economy* untuk diterapkan dalam pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove.



Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2020

Gambar 1.3 Diagram Alur Analisis Penerapan *Smart Economy* pada Pemanfaatan Ekonomi Mangrove di Kelurahan Mangunharjo

1.8.4 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, dimana data dan informasi yang didapatkan dari contoh dapat diberlakukan terhadap populasinya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel *purposive* yang mengarah kepada sampel dengan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti. Metode pengambilan sampel *purposive* pada penelitian ini digunakan pada penentuan

narasumber wawancara dan responden untuk kuesioner.

Karakteristik responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat di Kelurahan Mangunharjo yang merupakan pelaku kegiatan ekonomi berbasis pemanfaatan. Sedangkan karakteristik narasumber yang digunakan adalah berupa masyarakat yang merupakan tokoh atau perwakilan dari kelompok pelaku kegiatan yang berkaitan dengan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Jumlah sampel yang digunakan dalam pengambilan data kuesioner berdasarkan hasil survei lapangan adalah sebanyak 41 orang yang merupakan pelaku kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

1.8.5 Kebutuhan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung, melalui observasi, wawancara, dan kuisisioner, sedangkan data sekunder diperoleh melalui kajian literatur dan telaah dokumen yang berkaitan dengan topik dan data yang dibutuhkan. Berikut kebutuhan data yang diperlukan terkait pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove berbasis *smart economy* di Kelurahan Mangunharjo.

Tabel I.3 Kebutuhan Data Penelitian

No	Sasaran	Kebutuhan Data	Bentuk Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Sumber Data
1	Mengidentifikasi kegiatan pemanfaatan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.	Kegiatan pemanfaatan kayu mangrove	Teks, angka	Primer	Kuesioner	Pelaku kegiatan pemanfaatan kayu mangrove
		Kegiatan penangkapan ikan, kepiting dan kerang di kawasan hutan mangrove	Teks, angka, foto	Primer, sekunder	Kuesioner, wawancara, observasi lapangan, studi pustaka	Pelaku kegiatan penangkapan ikan, kepiting dan kerang di kawasan hutan mangrove, Jurnal, Berita Online
		Kegiatan Pengolahan makanan dari tanaman mangrove				Pelaku kegiatan pengolahan makanan dari mangrove

		Kegiatan Pembuatan pewarna batik dari tanaman mangrove				Pengrajin dan Pengusaha Batik Mangrove
		Kegiatan Pengembangan ekowisata mangrove	Teks, angka	Primer	Kuesioner dan wawancara	Tokoh masyarakat yang terlibat pada pengembangan ekowisata mangrove
		Kegiatan Penerapan <i>silvofishery</i> dalam budidaya perikanan	Teks, angka	Primer	Kuesioner dan wawancara	Pelaku kegiatan budidaya perikanan dengan sistem <i>silvofishery</i>
2	Menganalisis penerapan prinsip <i>smart economy</i> pada pemanfaatan fungsi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo	Inovasi	Teks dan angka	Primer	Kuesioner	Pelaku kegiatan pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo
		Kerjasama dengan pihak lain	Teks dan angka	Primer	Kuesioner	
		Lapangan pekerjaan	Teks dan angka	Primer	Kuesioner	
		Penggunaan teknologi	Teks dan angka	Primer	Kuesioner	
		Kelestarian ekologis.	Teks dan angka	Primer	Kuesioner	
		Konservasi dan promosi budaya dan tradisi lokal pada wisata berkelanjutan	Teks dan angka	Primer	Kuesioner	

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2020

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul “Pemanfaatan Fungsi Ekonomi Hutan Mangrove Berbasis *Smart Economy* di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang” adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat yang diperoleh dari penelitian, ruang lingkup penelitian yang meliputi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup substansi, metode penelitian, kerangka analisis dan sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan.

BAB II KAJIAN LITERATUR: PEMANFAATAN FUNGSI EKONOMI HUTAN MANGROVE BERBASIS SMART ECONOMY

Bab ini berisi literatur yang menjadi dasar dalam penyusunan penelitian yang relevan dengan topik penelitian yaitu terkait hutan mangrove, fungsi ekonomi hutan mangrove, serta konsep *smart economy* secara umum dan konsep *smart economy* di Kota Semarang.

BAB III GAMBARAN UMUM KELURAHAN MANGUNHARJO

Bab ini membahas mengenai gambaran umum Kelurahan Mangunharjo yang terdiri atas karakteristik fisik, penggunaan lahan, kependudukan dan gambaran mengenai pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

BAB IV ANALISIS PENERAPAN *SMART ECONOMY* PADA PEMANFAATAN FUNGSI EKONOMI HUTAN MANGROVE DI KELURAHAN MANGUNHARJO

Bab ini berisi tentang analisis data yang telah diperoleh untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove berbasis *smart economy* di Kelurahan Mangunharjo yang terdiri atas identifikasi pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, analisis penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, serta analisis tingkat kepentingan penerapan *smart economy* pada pemanfaatan fungsi ekonomi hutan mangrove berdasarkan persepsi masyarakat di Kelurahan Mangunharjo.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan rekomendasi atas hasil analisis yang sekaligus menjadi jawaban atas sasaran yang sebelumnya telah dirumuskan.