

Perencanaan Perumahan Melalui Pengembangan Kawasan Permukiman di Desa Singorojo, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara

P. Anggraini¹, I. M. Harjanti²

^{1,2} Universitas Diponegoro, Indonesia

Article Info:

Received: 26 Juni 2019

Accepted: 01 August 2019

Available Online: 26 September 2019

Keywords:

planning; housing; residential development

Corresponding Author:

Pratamaningtyas Anggraini
Diponegoro University,
Semarang, Indonesia
Email:

pratama.tyas@pwk.undip.ac.id

Abstract: *Mayong Subdistrict is one of the sub-districts in Jepara Regency, Central Java which is designated as an industrial, trade and service area. Housing planning and housing development areas in Mayong sub-district, especially Singorojo Village, which are suitable for land use, will provide sustainable life for the community. The purpose of this study was to conduct housing planning through housing development in Singorojo Village, Mayong District, Jepara Regency. The objectives of this study are collection of topography, lithology, hydrology, climatology, geological hazards, and land use. In addition, do topographic analysis; environmental analysis; accessibility analysis; climate analysis, solar pathway, and wind direction; vegetation analysis; noise analysis; view analysis; and drainage analysis. The method used in this study uses qualitative descriptive.*

Copyright © 2016 TPWK-UNDIP

This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

Anggraini, P., & Harjanti, I. M. (2019). Perencanaan Perumahan Melalui Pengembangan Kawasan Permukiman di Desa Singorojo, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota)*, 8(3), 102–111.

1. PENDAHULUAN

Menurut UU No.1 Tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman yang menyatakan bahwa perumahan merupakan kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Sedangkan kawasan permukiman yaitu bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

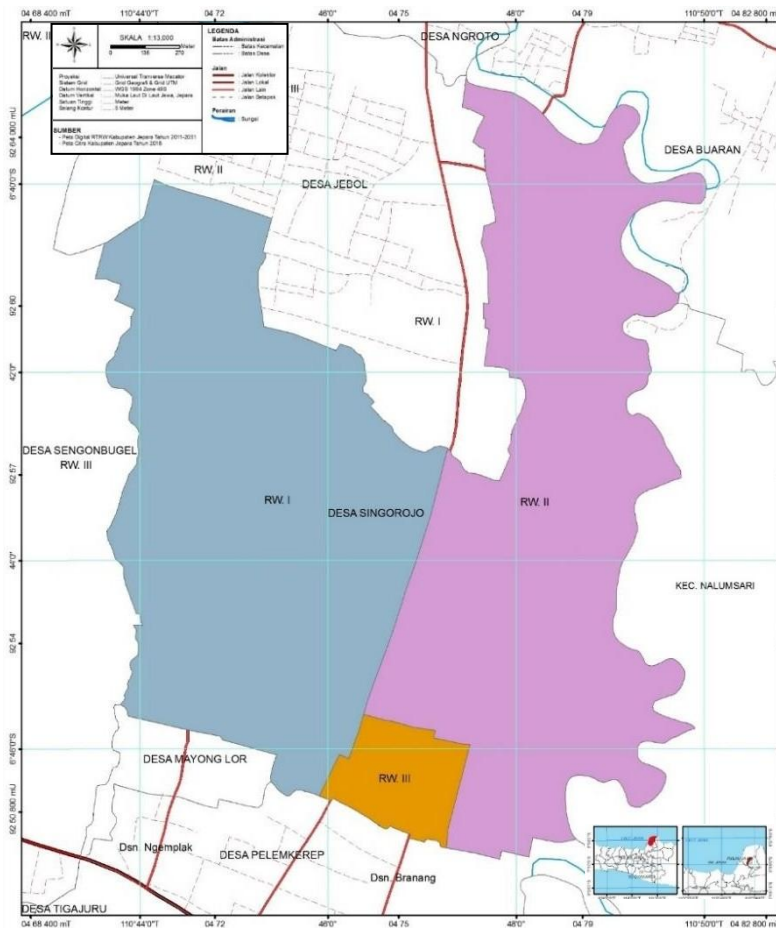
Perumahan dan kawasan permukiman berperan penting sebagai pusat pendidikan keluarga, persemaian budaya, dan peningkatan kualitas generasi mendatang, serta merupakan pengejawantahan jati diri. Permasalahan perumahan dan kawasan permukiman mencakup permasalahan fungsional, fisik, dan kehidupan masyarakat yang meliputi aspek sosial, ekonomi, budaya, teknologi, ekologi maupun politik. Di dalam penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari beberapa agenda global yang terkait, yaitu Agenda 21 tentang pembangunan berkelanjutan dan Agenda Habitat, yang telah dideklarasikan secara bersama dalam *The United Nations Conference on Environment and Development* di Rio de Janeiro 1992, khususnya terkait sektor permukiman. Melalui Deklarasi Habitat II (Istanbul), komitmen Indonesia semakin konkrit bahwa masalah hunian merupakan kebutuhan dasar manusia dan hak semua orang untuk menempati hunian yang layak dan terjangkau (*shelter for all*), serta perlunya pembangunan yang mengedepankan strategi pemberdayaan (*enabling strategy*) di dalam penyelenggaraannya. (Suprijanto, 2005)

Pembangunan perumahan dan permukiman yang tidak diikuti dengan pemahaman penataan ruang akan menjadikan pembangunan tidak sesuai dengan peruntukan lahan. Hal tersebut jika dibiarkan dapat berdampak negatif pada keberlangsungan kehidupan masyarakat di suatu kawasan perumahan dan permukiman, karena adanya peningkatan jumlah penduduk dapat mengakibatkan peningkatan kebutuhan ruang sedangkan peningkatan kebutuhan ruang memicu pertumbuhan dan perkembangan kawasan

perkotaan. (Rachman, 2010) Untuk itu, Nugraha, Nugraha dan Wijaya (2014) menggunakan pemanfaatan SIG dalam menentukan lokasi potensial pengembangan kawasan perumahan dan permukiman dengan melakukan penilaian dari beberapa parameter seperti kerawanan bencana, kemiringan lereng, perubahan lahan, aksesibilitas, ketersediaan air, daya dukung tanah, jarak terhadap pusat perdagangan dan fasilitas pelayanan umum.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pentingnya pemenuhan kebutuhan akan perumahan dan permukiman sebagai bagian dari kebutuhan dasar manusia perlu terus diperhatikan. Kecamatan Mayong merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Jepara, Jawa Tengah, yang terletak pada orde III dalam hirarki pelayanan Kabupaten Jepara. Kecamatan Mayong diperuntukkan sebagai kawasan industri, perdagangan dan jasa, yang terdiri dari 18 desa dan yang termasuk kawasan perkotaan adalah Desa Pelemkerep dan Desa Mayong Lor. Desa Singorojo terletak di Kecamatan Mayong, dengan perbatasan Sebelah Utara: Desa Jebol dan Desa Buaran, sebelah selatan: Desa Pelemkerep dan Desa Mayong Lor, sebelah timur: Desa Nalumsari, sebelah barat: Desa Sengon Bugel.

Gambar 1. Peta Administrasi Desa Singorojo (RTRW Kabupaten Jepara, 2011-2031)



Berdasarkan hasil survei primer, Desa Singorojo terdiri atas 3 RW dan 9 RT, desa ini sebagai objek mikro penelitian dan yang dijadikan sebagai lokasi perencanaan perumahan dan pengembangan kawasan permukiman terletak di RW 03. Walaupun Desa Singorojo bukan termasuk kawasan perkotaan, namun desa tersebut mempunyai karakter-karakter yang sesuai untuk perencanaan perumahan dan pengembangan kawasan permukiman. RW 03 memiliki letak yang strategis sebagai kawasan permukiman, karena adanya akses ke jalan kolektor yang dekat yaitu kurang dari 5 menit, dekat dengan Pasar Raya Mayong dan dekat dengan Pelayanan Kantor Polisi. Kawasan ini sebagian merupakan kawasan perumahan, namun masih dapat dikembangkan, karena minim infrastruktur seperti pelayanan kesehatan dan tempat rekreasi seperti taman. Batas administrasi perencanaan perumahan dan pengembangan kawasan di RW 3, Desa Singorojo: sebelah utara: RW II, sebelah selatan: Desa Pelemkerep, sebelah timur: RW II, sebelah barat: RW I.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk melakukan perencanaan perumahan melalui pengembangan kawasan permukiman di Desa Singorojo, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara. Untuk mencapai tujuan

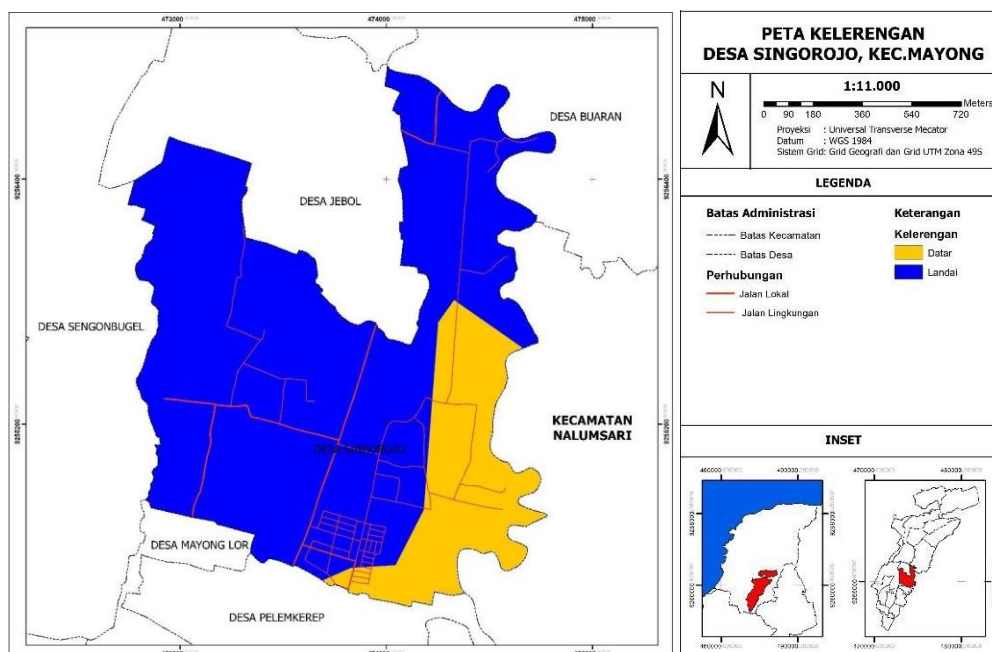
penelitian tersebut, dilakukan identifikasi topografi, litologi, hidrologi, klimatologi, bahaya geologi dan penggunaan lahan. Selain itu, melakukan analisis tapak yang mencakup analisis lingkungan, topografi, analisis aksesibilitas, analisis iklim, lintasan matahari, dan arah angin, analisis vegetasi, analisis kebisingan, analisis view, dan analisis drainase. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui interpretasi hasil pengolahan data yang digunakan untuk analisis.

2. DATA DAN METODE

2.1. Topografi

Topografi membahas tentang keadaan permukaan tanah dan ketinggian berupa garis kontur, yaitu garis pembatas bidang yang merupakan tempat kedudukan titik-titik dengan ketinggian sama terhadap bidang referensi (pedoman/acuan) tertentu. (Rostianingsih, Handoyo, & Gunadi, 2004) Desa Singorojo memiliki tingkat kelerengan yang terbagi menjadi dua kelas yaitu lereng 0-8% dengan luas area 261,723 Ha dan lereng 8-15% dengan luas area 58,610 Ha.

Gambar 2. Peta Kelerengan Desa Singorojo (RTRW Kab. Jepara, 2011-2031)



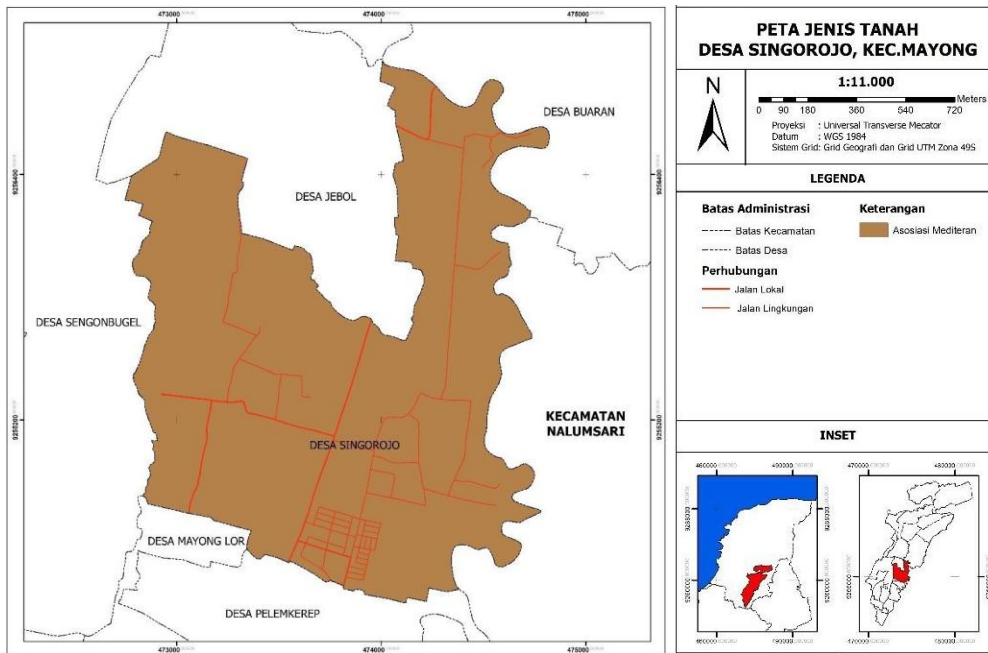
2.2. Litologi

Desa Singorojo hanya memiliki satu jenis tanah yang tersebar diseluruh wilayahnya. Jenis tanah tersebut adalah asosiasi mediteran. Tanah ini berasal dari batuan beku yang berkapur yang banyak mengandung karbonat. Tanah asosiasi mediteran tersebut memiliki tingkat kepekaan yaitu agak peka. Jenis tanah ini banyak mengandung alumunium, besi, air, dan bahan organik sehingga termasuk tanah yang subur. Dapat dilihat pada Gambar 3, halaman 4.

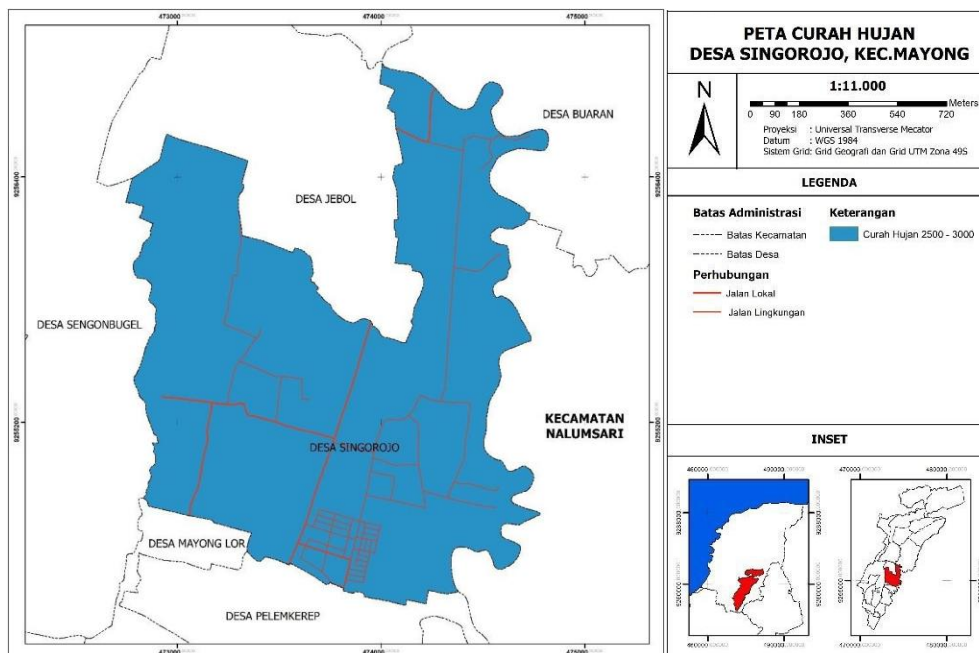
2.3. Hidrologi

Klasifikasi curah hujan Puslit tanah, 2004 dalam (Sugianti, Mulyadi, & Sarah, 2014) terbagi menjadi 4 buah, yaitu < 2.000 mm/tahun bersifat kering, 2.000 – 2.500 mm/tahun bersifat sedang/ lembab, 2.500 – 3.000 bersifat basah, > 3.000 bersifat sangat basah. Berdasarkan klasifikasi curah hujan BMKG, curah hujan di Desa Singorojo termasuk klasifikasi lebat. Klasifikasi curah hujan lebat tersebut ditentukan berdasarkan tingkat curah hujan di Desa Singorojo adalah 2.500-3000 mm/tahun. Oleh karena itu, Kategori curah hujan di Desa Singorojo termasuk dalam tingkat curah hujan yang lebat. Dapat dilihat pada Gambar 4, halaman 4.

Gambar 3. Peta Jenis Tanah Desa Singorojo (RTRW Kabupaten Jepara, 2011-2031)



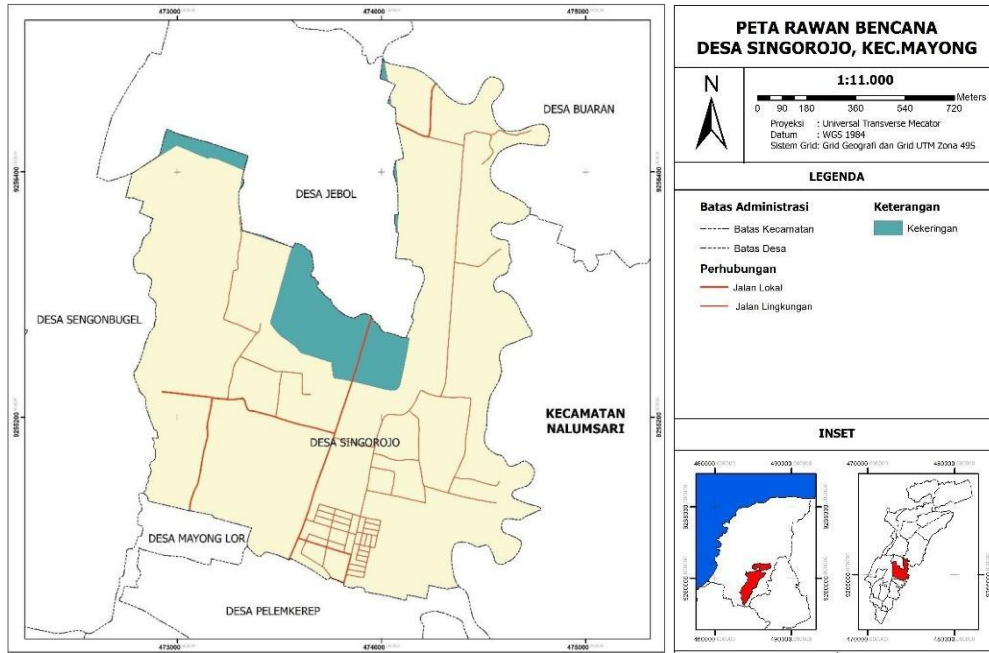
Gambar 4. Peta Curah Hujan Desa Singorojo (RTRW Kabupaten Jepara, 2011-2031)



2.4. Bahaya Geologi

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. (BNPB, 2008) Desa Singorojo yang terkena rawan bencana hanya sebagian kecil wilayah, tepatnya berada di Utara Desa Singorojo. Jenis rawan bencana yang dimaksud adalah kekeringan. Menurut Adi (2011), menyebutkan bahwa kekeringan diklasifikasikan sebagai kekeringan yang terjadi secara alamiah dan kekeringan akibat ulah manusia. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada perangkat desa yaitu Bapak Solikhan sebagai Kaur Perencanaan, benar adanya bahwa di Desa Singorojo memang jarang mengalami bencana.

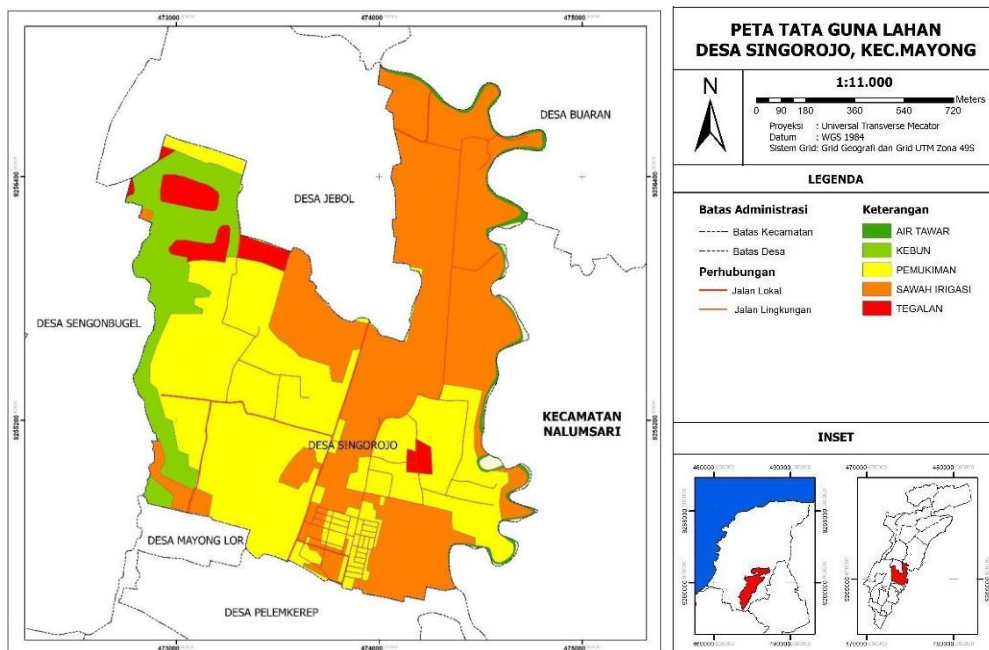
Gambar 5. Peta Rawan Bencana Desa Singorojo (RTRW Kabupaten Jepara, 2011-2031)



2.5. Penggunaan Lahan

Menurut Catanese (1986) dalam (Harjasa, Zulkaidi, & Ekomadyo, 2016; B. Setiawan & Rudiarto, 2016), bahwa dalam perencanaan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh manusia, aktivitas, dan lokasi. Dimana hubungan antar ketiganya sangat berkaitan, sehingga dapat dianggap sebagai siklus perubahan penggunaan lahan. Penggunaan lahan di Desa Singorojo dirinci menjadi 5 jenis penggunaan lahan diantaranya, air tawar (4,807 Ha), kebun (32,169 Ha), permukiman (131,489 Ha), sawah irigasi (138,527 Ha), dan tegalan (11,403 Ha), dengan total luas lahan dari penggunaan lahan yaitu 318,395 Ha. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa lahan yang mendominasi di Desa Singorojo adalah sawah irigasi dan permukiman, dengan selisih luas lahan keduanya adalah 7,038 Ha.

Gambar 6. Peta Tata Guna Lahan Desa Singorojo (RTRW Kabupaten Jepara, 2011-2031)



2.6. Metode

Penelitian perencanaan perumahan perencanaan perumahan melalui pengembangan kawasan permukiman menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan secara primer melalui observasi lapangan, dan pengumpulan data sekunder melalui telaah dokumen. Identifikasi yang dilakukan berupa identifikasi non fisik yaitu identifikasi topografi, identifikasi litologi, identifikasi hidrologi, identifikasi bahaya geologi, dan identifikasi penggunaan lahan. Sedangkan analisis yang dilakukan yaitu analisis tapak yang mencakup analisis lingkungan; analisis topografi; analisis aksesibilitas; analisis iklim, lintasan matahari, dan arah angin; analisis vegetasi; analisis kebisingan; analisis view dan analisis drainase.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut De Chiara & Koppelman (1997) menyebutkan bahwa untuk melakukan pemilihan tapak (*site*) untuk proyek perumahan atau kawasan perumahan perlu mempertimbangkan karakteristik fisik dan non fisik kawasan. Oleh karena itu, untuk mendukung perencanaan perumahan dan pengembangan kawasan permukiman di Desa Singorojo, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara perlu mempertimbangkan analisis-analisis fisik dalam perencanaan tapak sebagai berikut.

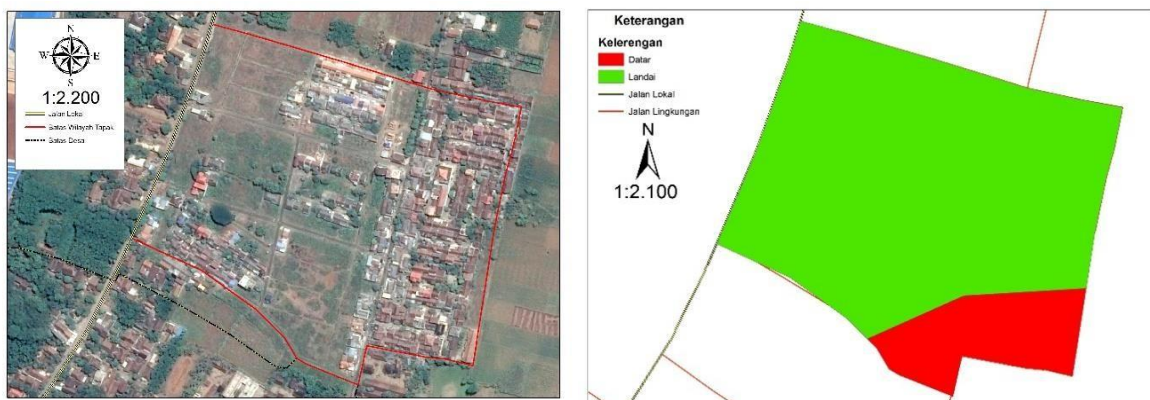
Analisis lingkungan

Analisis Lingkungan, digunakan untuk mengetahui perkembangan kondisi fisik yang berupa abiotik dan biotik yang ada di dalam *site*. Lingkungan di kawasan RT 01-09/RW 03 Desa Singorojo sebagai wilayah perencanaan perumahan berupa lahan pertanian dan permukiman.

Analisis Topografi

Topografi menggambarkan ketinggian permukaan tanah pada suatu tempat terhadap permukaan laut, yang digambarkan dengan garis-garis kontur. (Rostianingsih et al., 2004) Topografi adalah istilah luas yang digunakan untuk menggambarkan studi terperinci tentang permukaan bumi. (Iskandar, 2009) Sedang topografi secara kualitatif adalah bentuk bentang lahan dan secara kuantitatif dinyatakan dalam satuan kelas lereng (%), arah lereng, panjang lereng, bentuk lereng. (DPU, 2005; Sukiyah, 2017) Topografi RT 01-09/RW 03 Desa Singorojo sebagai wilayah perencanaan perumahan. Jenis kelereng yang datar dan landai sangat cocok untuk dijadikan sebagai perencanaan kawasan Tapak permukiman. Hal ini dari segi jenis kelereng tidak ada terdapat hambatan untuk melakukan pembangunan permukiman sesuai dengan SNI 03-1733-2004. (BSN, 2004) Kelereng datar yaitu (0%-8%) berada di sebelah timur dan selatan, dan kelereng landai (8%-15%) berada di bagian selatan dan barat.

Gambar 7. Analisis Topografi (Analisis, 2019)



Aksesibilitas

Aksesibilitas menurut Lynch (1976) dalam (Rahmahana, Setyowati, & Hardiman, 2013), adalah kemampuan seseorang menuju ke tempat orang lain, ke tempat kegiatan, ke sumber daya yang ada, ke tempat pelayanan, ke tempat informasi, atau ke tempat yang lain. Carr (1992) dalam Rahmahana et al. (2013) mengungkapkan bahwa aksesibilitas termasuk dalam hak seseorang dalam ruang publik. Analisis

aksesibilitas bertujuan untuk mengetahui akses keluar masuk dalam kawasan site maupun menghubungkan site yang satu dengan site lainnya. Sedangkan sebagai akses, jalan digunakan untuk mengetahui kelas jalan dalam kawasan siteplan yang meghubungkan kawasan satu dengan kawasan lainnya. Kelas Jalan yang terdapat di Desa Singorojo RW III RT 01-09 adalah Jalan Lokal dengan lebar ± 8 m.

Jalan menuju lokasi pengembangan tapak terdapat 2 arah jalan lokal yang bisa dilalui untuk menuju lokasi tapak yaitu sebelah Utara melewati Desa Jebol. Sedangkan dari sebelah Selatan melewati Desa Pelemkerep. Jalan dari Desa Jebol dan Desa Pelemkerep menuju lokasi pengembangan tapak terdapat persimpangan yang menghubungkan antara Jalan Raya Pelem Kerep menuju Jalan Raya Jebol-Ngroto. Oleh karena itu, akses yang menghubungkan di kawasan rencana perumahan dan pengembangan permukiman, menggunakan jalan utama pintu masuk perumahan dimana jalan tersebut menjadi pintu masuk dan pintu keluar. Akses yang dilalui warga hanya bisa menggunakan pintu utama yang tujuannya untuk mencegah kejahatan yang terjadi di lingkungan.

Perencanaan perumahan dapat dikembangkan dengan pola jalan grid dengan pola pengembangan permukiman cluster. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan para pejalan kaki, bentuk kapling yang praktis dan efisien serta dapat memaksimalkan kepadatan yang tinggi sehingga lahan lainnya dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka. Dalam perencanaan permumahan di Desa Singorojo RW III/RT 0109 dapat dilengkapi dengan 2 kelas jalan yaitu jalan lokal dan jalan lingkungan. Jalan Lokal dengan lebar ± 8 m merupakan jalan utama di Desa Singorojo. Jalan lokal di Desa Singorojo termasuk dalam jalan lokal sekunder. Jalan lokal sekunder merupakan jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatuan dengan perumahan atau kawasan sekunder kedua dengan perumahan, atau kawasan sekunder ketiga seterusnya dengan perumahan. Sedangkan, jalan Lingkungan merupakan jalan yang berada di dalam perumahan dapat direncanakan dengan lebar ± 6 m maka pada kawasan ini lebih privat.

Analisis Iklim, Lintasan Matahari, dan Arah Angin

Analisis iklim, lintasan matahari, dan arah angin digunakan untuk mengetahui lokasi dan tata letak bangunan yang sesuai dengan perencanaan tapak yang akan dilakukan sehingga sesuai dengan kriteria iklim . Iklim disuatu tempat mempengaruhi keadaan fisik maupun non fisik pemakai atau penghuni disuatu bangunan, yang terdiri dari beberapa faktor seperti suhu, curah hujan, dan pergerakan udara. Arah angin pada bulan Oktober – April merupakan angin bertiup dari barat ke timur yang membawa uap air sehingga terjadi musim hujan. April – Oktober merupakan angin yang bertiup dari timur ke barat yang membawa melewati gurun sehingga terjadi musim kemarau. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam perencanaan perumahan menempatkan bangunan untuk tidak membelakangi arah angin karena arah angin yang baik berasal dari depan atau samping. Untuk itu, posisi bangunan yang ideal untuk perencanaan perumahan yaitu dengan menghadap utara-selatan, karena mempertimbangkan kedudukan pulau Jawa sebagai bagian dari wilayah yang beriklim tropis menerima sinar matahari terbanyak berdasarkan lintasan arah matahari sepanjang tahun. (Handayani, 2010; Prianto, 2007; Widayanti, Suparman, & Sekarsari, 2013) Untuk mempertimbangkan hembusan kecepatan angin melalui penanaman vegetasi sesuai karakteristik kawasan permukiman. Selain itu, peletakan bangunan dapat menghadap ke timur dan barat untuk memperoleh pencahayaan yang cukup dari pagi hari hingga sore hari sehingga sinar matahari dapat masuk ke dalam rumah.

Gambar 8. Analisis Iklim, Lintasan Matahari, dan Arah Angin (Analisis, 2019)



Analisis Vegetasi

Menurut Arnold, 1993 dan Hakim dan Utomo (2003) dalam (Kurniawan & Alfian, 2010), menyatakan bahwa vegetasi sebagai bagian dari elemen lembut (*soft material*) berupa tanaman atau tumbuh-tumbuhan. Analisis vegetasi merupakan analisis untuk menentukan jenis-jenis vegetasi yang sesuai dan akan dikembangkan di wilayah tapak. Pemilihan jenis vegetasi ini sesuai dengan fungsi dari vegetasi tersebut, seperti peneduh, penghalang/barrier, penunjuk jalan/arah, pengurang polusi dan lain sebagainya. Pemilihan vegetasi identik dengan ruang terbuka hijau, namun juga sebenarnya untuk jalur hijau di tepi-tepi jalan. Tanaman dibagi dalam enam klasifikasi, yaitu ekologi, botani, hortikultura, nilai estetik, pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman dan penggunaan tanaman dalam perencanaan perumahan.

Lahan yang digunakan dalam perencanaan masih banyak lahan-lahan yang belum difungsikan, yaitu lahan kosong yang ditumbuhi semak-semak. Untuk jenis vegetasi pada kawasan berupa pohon-pohon yang ada di pekarangan rumah dan jenis semak-semak yang terdapat di lahan kosong. Untuk itu, dalam perencanaan dapat membangun jalur hijau disepanjang jalan lokal dan lingkungan yang akan dibangun dengan lebar masing-masing 0,5 m di sisi kanan dan kiri jalan menggunakan jenis tanaman peneduh jalan angkana. Menyediakan RTH berupa taman yang memiliki nilai estetika dengan menggunakan berbagai macam tanaman/bunga hias (bunga kertas dan bougenvil) dengan *joging track* beserta tanaman peneduh dan jenis *ground cover* menggunakan rumput swiss dengan tujuan untuk menyerap panas, lembab dan debu.

Analisis Kebisingan

Kebisingan adalah suara berisik yang melebihi standar normal yang mampu diterima oleh pendengaran manusia. (Laksito, 2014) Berdasarkan tingkat dan intensitas kebisingan terbagi menjadi kebisingan tertinggi (≤ 100 dB), kebisingan dengan intensitas sedang (≤ 90 dB), kebisingan intensitas rendah (40-50 dB). Sedangkan menurut Satwiko (2004) dalam Setiawan (2011) bahwa intensitas kebisingan yang dapat mengganggu kesehatan jika berulang yaitu sebesar 30-65 dB mengganggu selaput telinga, 65-90 dB merusak lapisan vegetatif (jantung, peredaran darah, dll), 90-130 dB merusak telinga. (Muthiasari & Ernawati, 2018)

Analisis kebisingan dimaksudkan untuk mengidentifikasi kondisi tingkat kebisingan di sekitar lokasi tapak. Selain itu, untuk mengetahui seberapa besar intensitas suara yang sesuai dengan batas yang ditentukan dan disesuaikan dengan fungsi kawasan untuk tingkat kebisingannya. Dalam analisis kebisingan juga terdapat 3 (tiga) klasifikasi kebisingan, yaitu kebisingan tinggi, sedang dan rendah. Berikut adalah tabel analisis kebisingan RT 01-09 RW3 Desa Singorojo. Kebisingan tinggi terdapat di tepi jalan depan permukiman yaitu jalan Mayong-Ngroto, yang disebabkan banyak terdapat truk-truk menuju pabrik industri ke arah utara dan merupakan lokasi sekitar industri yang ada di Mayong. Kebisingan yang rendah terdapat pada permukiman yang berada di tengah, sehingga jauh dari jalan lokal. Untuk mengurangi kebisingan dengan ditanami vegetasi yaitu pohon pinus.

Analisis View

Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah pandang dangguna dan pemakai fungsi bangunan. (Laksito, 2014) Arah pandang dalam mengamati suatu siteplan dari sisi pengamat (*view to site*), sedangkan untuk memberi pandangan untuk luar site (*view from site*). *View to site* adalah titik pandangan yang mengarah/menunjuk pada lokasi, seperti *landmark* tertentu yang mencirikan keberadaan kawasan tersebut, sedangkan *view from site* adalah titik pandangan yang berasal dari kawasan tapak untuk menandakan kawasan tapak tersebut. Berikut adalah tabel analisis view RT 01-09 RW 3 Desa Singorojo.

View to site yang akan dibuat dapat berupa taman air mancur sebagai landmark dan sebagai center yang dapat mempertegas pola kawasan. *Landmark* yang terletak di tengah-tengah taman utama di kawasan perencanaan dengan konsep alami dilengkapi oleh berbagai jenis vegetasi yang homogen, sehingga masyarakat dapat menikmati RTH. Selain itu, dengan membuat gapura dengan desain budaya Jepara berupa ukiran-ukiran yang mencirikan karakteristik Jepara, agar lebih mudah dikenali oleh masyarakat. Tinggi gapura yaitu 4 meter dan lebar gapura yaitu 6 meter.

Analisis Drainase

Drainase adalah pembuangan massa air secara alami atau buatan dari permukaan atau bawah permukaan dari suatu tempat. Pembuangan ini dapat dilakukan dengan mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. (Abduh, 2018) Analisis drainase yang dikembangkan dalam lokasi perencanaan bertujuan untuk mengetahui sistem drainase yang baik. Hal tersebut untuk memudahkan air yang mengalir di permukaan dan dialirkan agar tidak menimbulkan genangan-genangan dan mengganggu aktivitas di kawasan permukiman. Jika hal tersebut dibiarkan akan menimbulkan kerugian sosial ekonomi terutama kesehatan lingkungan permukiman.

Aliran drainase pada tapak dikembangkan dari arah timur ke barat. Hal tersebut dikarenakan lokasi perencanaan mengarah pada jalan lokal. Jalan lokal tersebut digunakan sebagai arah aliran drainase yang akan direncanakan. Pembangunan drainase direncanakan untuk meminimalisir terjadinya banjir, maka dari itu drainase dibangun di sepanjang pinggir jalan permukiman yang akan di bangun, aliran air dari drainase dialirkan ke jalan lokal lokasi perencanaan.

Drainase yang akan dibangun direncanakan memiliki bentuk kotak, karena memiliki daya tampung yang cukup luas dan tidak memakan lahan yang banyak untuk lokasi tapak yang tidak begitu luas. Drainase akan diletakan di sisi kanan dan kiri jalan dengan lebar 0,5 meter dan kedalaman 50 cm. Sistem saluran drainase yang digunakan adalah tertutup. Hal ini bertujuan untuk membuat lingkungan perumahan terlihat lebih teratur dan bersih. Sehingga lokasi tapak yang dikembangkan untuk aliran drainase lebih efisiensi dan lebih mudah dalam menghitung besar ukuran yang dibutuhkan oleh debit air yang tersedia.

4. KESIMPULAN

Perencanaan perumahan melalui pengembangan kawasan permukiman Desa Singorojo, tepatnya di RW 03 dapat diterapkan karena mempunyai karakter-karakter yang sesuai berdasarkan analisis fisik maupun nonfisik, seperti topografi yang datar, jenis tanah yang subur, curah hujan yang tinggi, tidak adanya bahaya geologi, serta penggunaan lahan yang mengalami alih fungsi lahan yang berasal dari sawah irigasi dan dijadikan sebagai kawasan permukiman. Perencanaan tapak di RW 03 Desa Singorojo yang akan dikembangkan sebagai kawasan permukiman melalui pembangunan perumahan beserta kelengkapan fasilitas penunjang lainnya sesuai dengan karakteristik. Berdasarkan kelerengan yang datar, aksesibilitas karena dekat dengan jalan kolektor, dan beberapa karakter lainnya seperti kesesuaian peletakkan massa bangunan dengan iklim, lintasan matahari, dan arah angin, jenis vegetasi yang disesuaikan dengan karakteristik kawasan dan jenis tanah, meminimalisasi kebisingan kawasan perumahan dengan menanam beberapa vegetasi, menciptakan keindahan view kawasan, dan menciptakan sistem drainase yang baik. Perencanaan perumahan melalui pengembangan kawasan permukiman harus mempertahankan dan menonjolkan nuansa etnik kawasan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Azima Azwir, Sri Aulia Ningtyas, Resi Tri Lestari, Andy Akmal Nugraha, Agyssa Firdha Safira, Muhammad Rakha, Cindy Monica Refnita dan Lina Fraydha Agustya yang mendukung dalam identifikasi penelitian. Dalam proses publikasi artikel ini, tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan bagi pengelola jurnal Teknik PWK baik tim redaksi, editor maupun reviewer.

6. REFERENSI

- Abduh, N. M. (2018). *Ilmu dan Rekayasa Lingkungan*. Makasar: CV Sah Media.
- Adi, H. P. (2011). Kondisi dan Konsep Penanggulangan Bencana Kekeringan di Jawa Tengah. *Seminar Nasional Mitigasi Bencana Dan Ketahanan Bencana*, 26.
- BNPB. (2008). Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana. In *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008* (Vol. 4). Indonesia: https://www.google.com/search?biw=1024&bih=440&ei=erjpxMbYF8yUtQXvkorAg&q=Pedoman+Penyusunan+Rencana+Penanggulangan+Bencana&oq=Pedoman+Penyusunan+Rencana+Penanggulangan+Bencana&gs_l=psy-ab.3..35i39l2.11346010.11346010..11347779...0.0..0.427.427.4-1.....

- BSN. (2004). *Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan* (No. SNI 03-1733-2004). Indonesia: http://johannes.lecture.ub.ac.id/files/2012/10/Tata-Cara-Perencanaan-Lingkungan-Perumahan-di-Perkotaan-_SNI-03-1733-2004.pdf.
- De Chiara, J., & Koppelman, L. K. (1997). *Standar perencanaan tapak, penerjemah Januar Hakim*. Jakarta: Erlangga.
- DPU. (2005). *Rekayasa penanganan keruntuhan lereng pada tanah residual dan batuan* (No. Pd T-09-2005-B). Retrieved from <http://sni.litbang.pu.go.id/image/sni/isi/pd-t-09-2005-b.pdf>
- Handayani, T. (2010). Efisiensi energi dalam rancangan bangunan. *Jurnal Spektrum Sipil*, 1(2), 102–108.
- Harjasa, P., Zulkaidi, D., & Ekomadyo, A. S. (2016). *Pengaruh Perubahan Guna Lahan dan Intensitas Guna Lahan Terhadap Kualitas Ruang Kota*.
- Iskandar, L. (2009). *GEOGRAFI*. PT. Remaja Rosdakarya. Jakarta.
- Kurniawan, H., & Alfian, R. (2010). Konsep pemilihan vegetasi lansekap pada taman lingkungan di Bunderan Waru Surabaya. *Buana Sains*, 10(2), 181–188.
- Laksito, B. (2014). *Metode Perencanaan & Perancangan Arsitektur*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=T49kCAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Muthiasari, G., & Ernawati, A. (2018). Perancangan Panti Sosial untuk Penyandang Tunaganda dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku. *Jurnal Desain*, 5(03), 189–205.
- Nugraha, Y. K., Nugraha, A. L., & Wijaya, A. P. (2014). Pemanfaatan SIG untuk menentukan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman (Studi Kasus Kabupaten Boyolali). *Jurnal Geodesi Undip Oktober 2014*, 4(April), 267–276., 3(4), 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.01.003>
- Prianto, E. (2007). Rumah Tropis Hemat Energi Bentuk Kepedulian Global Warming. *Jurnal Riptek*, 1(1), 1–10.
- Rachman, H. F. (2010). Kajian Pola Spasial Pertumbuhan Kawasan Perumahan Dan Permukiman Di Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *Tesis Program Pascasarjana Magister Teknik Pembangunan Wilayah Dan Kota Universitas Diponegoro Semarang 2010*, 1–120.
- Rahmahana, A. N., Setyowati, E., & Hardiman, G. (2013). PENGARUH MAIN ENTRANCE TERHADAP AKSESIBILITAS PENGUNJUNG RUMAH SAKIT Studi Kasus: Koridor Jl. Dr. Soetomo dan Jl. Kariadi Semarang. *NALARs*, 12(2).
- Rostianingsih, S., Handoyo, I., & Gunadi, K. (2004). PEMODELAN PETA TOPOGRAFI KE OBJEK TIGA DIMENSI. *Jurnal Informatika; Vol 5, No 1 (2004): MAY 2004*. <https://doi.org/10.9744/informatika.5.1.pp.14-21>
- Setiawan, B., & Rudiarto, I. (2016). Kajian Perubahan Penggunaan Lahan Dan Struktur Ruang Kota Bima. *JURNAL PEMBANGUNAN WILAYAH & KOTA*, 12(2), 154–168.
- Setiawan, M. F. (2011). TINGKAT KEBISINGAN PADA PERUMAHAN DI PERKOTAAN. *Jurnal Teknik Sipil Dan Perencanaan; Vol 12, No 2 (2010): Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*. <https://doi.org/10.15294/jtsp.v12i2.1351>
- Sugianti, K., Mulyadi, D., & Sarah, D. (2014). KLASIFIKASI TINGKAT KERENTANAN GERAKAN TANAH DAERAH SUMEDANG SELATAN MENGGUNAKAN METODE STORIE. *RISET Geologi Dan Pertambangan; Vol 24, No 2 (2014)*. <https://doi.org/10.14203/risetgeotam2014.v24.86>
- Sukiyah, E. (2017). *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS: Konsep dan aplikasinya dalam analisis geomorfologi kuantitatif*. Retrieved from <http://ftgeologi.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2018/07/Sistem-Infomasi-Geografis-Konsep-dan-aplikasinya-dalam-analisis-geomofologi-Kuantitatif-.pdf>
- Suprijanto, I. (2005). REFORMASI KEBIJAKAN & STRATEGI PENYELENGGARAAN PERUMAHAN & PERMUKIMAN. *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment); Vol 32, No 2 (2004): DECEMBER 2004*. <https://doi.org/10.9744/dimensi.32.2>.
- UU RI. (2011). Undang Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman. In *Republik Indonesia*.
- Widayanti, R., Suparman, A., & Sekarsari, N. (2013). Kajian Aspek Pemakaian Energi Pada Sistem Bangunan Tradisional Jawa. *UG Journal*, 7(6).