

HASIL PENELITIAN

ANALISIS KEBUTUHAN PRASARANA DASAR PERMUKIMAN DI KELURAHAN MAASING, KECAMATAN TUMINTING, KOTA MANADO

Alfath S.N. Syaban¹, Sonny Tilaar² & Amanda Sembel³

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota, Jurusan Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

^{2,3}Staf Pengajar Program Studi S1 Perencanaan Wilayah & Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

Abstrak. Kota sebagai pusat dari kegiatan – kegiatan harus di tunjang dengan ketersediaan prasarana dasar yang memadai. Prasarana dasar permukiman merupakan elemen dasar dalam sebuah kawasan permukiman. Ketersediaan prasarana dasar dalam sebuah permukiman turut serta membantu kegiatan – kegiatan yang berlangsung di dalam kawasan tersebut. Kelurahan Maasing yang berada di wilayah administrasi kota Manado merupakan salah satu kelurahan dengan tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi, namun dalam hal penyediaan prasarana dasar permukiman tidak sesuai dengan rasio jumlah penduduk maupun wilayah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kondisi dan menganalisis pemenuhan kebutuhan prasarana dasar permukiman, jaringan jalan, jaringan drainase, air bersih dan persampahan berdasarkan pendapat responden dan perhitungan pemenuhan kebutuhan. Analisis dilakukan pada tiap prasarana dasar dimana menghasilkan rekomendasi masing – masing sesuai dengan kebutuhan. Hasil dari analisis terhadap jaringan jalan didapatkan bahwa diperlukan 1.425 meter pengaspalan/pembuatan paving dan 521 meter perbaikan jalan yang tersebar di 4 lingkungan yang ada. Hasil dari analisis jaringan drainase didapatkan bahwa dibutuhkan pembangunan 1.199 meter pembangunan jaringan drainase dan 1.051 meter perbaikan saluran. Hasil dari analisis air bersih didapatkan bahwa dibutuhkan penambahan 547 sambungan pipa PDAM dan 253 sambungan pipa sumur bor/pompa. Hasil dari analisis persampahan didapatkan bahwa dibutuhkan penambahan 4 unit fasilitas persampahan berupa TPS yang didistribusikan ke dalam 4 lingkungan yang ada di kelurahan Maasing. Berdasarkan hasil analisis masing – masing prasarana dasar tersebut dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam pengembangan penelitian yang akan datang.

Kata Kunci: Prasarana Dasar Permukiman, Ketersediaan, Kebutuhan

PENDAHULUAN

Perkembangan penduduk kota - kota di Indonesia yang pesat sebagai akibat pertumbuhan penduduk maupun akibat urbanisasi telah memberikan indikasi adanya masalah perkotaan yang serius. Diantaranya, timbulnya permukiman yang padat. Seiring dengan pertumbuhan penduduk di daerah perkotaan, kebutuhan akan perumahan, penyediaan prasarana dan sarana pemukiman akan meningkat pula, baik melalui perbaikan maupun pembangunan baru.

Kebutuhan penduduk akan prasarana dasar di dalam kehidupannya merupakan hal yang sangat mendasar, serta kekurangiapan kota dalam menghadapi perkembangan dan

pertambahan penduduk mengakibatkan kualitas prasarana dan sarana dasar permukiman yang ada mulai menurun dan pada akhirnya akan memberikan kontribusi terhadap tumbuhnya lingkungan permukiman yang kumuh.

Penyediaan prasarana merupakan bagian terpenting dalam upaya pengembangan dan pembangunan wilayah. Tersedianya prasarana yang memadai dapat meningkatkan kegiatan sosial ekonomi, dan dengan kondisi sosial ekonomi yang baik penduduk lebih memiliki kemampuan berpartisipasi dalam penyediaan prasarana di lingkungannya.

Kota Manado merupakan salah satu kota dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Hal ini mendorong orang-orang untuk datang dan bermukim di kota Manado. Kebutuhan penduduk akan rumah kemudian membuat mereka mencari tempat bermukim yang dekat dengan pusat kegiatan. Salah satu kelurahan dengan tingkat kepadatan yang cukup tinggi yaitu kelurahan Maasing. Kelurahan Maasing merupakan salah satu kelurahan yang terletak di Kecamatan Tuminting, Kota Manado dengan luas wilayah sebesar 26 ha dan dengan jumlah penduduk sebesar 5.606 jiwa. Ini berarti Kelurahan Maasing adalah merupakan salah satu kelurahan dengan tingkat kepadatan yang cukup tinggi. Penyebab sehingga kawasan ini menjadi padat antara lain, adanya arus pendatang yang bermukim di pinggiran kota termasuk di perkampungan yang sudah padat dengan jumlah yang besar (Profil Kelurahan Maasing : 2010).

Ketersediaan prasarana dasar permukiman di kawasan ini merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi penduduk. Kebutuhan prasarana dasar yang itu antara lain prasarana jaringan jalan, prasarana jaringan drainase, prasarana air bersih, dan prasarana persampahan. Penyediaan prasarana tersebut akan berdampak pada peningkatan kualitas lingkungan di kawasan tersebut dan berdampak pula pada aspek ekonomi penduduk.

Akibat yang timbul dari pertumbuhan penduduk di kelurahan Maasing adalah meningkatnya pergerakan manusia dan barang produksi. Kelancaran mobilitas penduduk dipengaruhi oleh faktor sarana dan prasarana transportasinya. Dapat dikatakan bahwa sistem transportasi merupakan salah satu kebutuhan yang penting dalam menunjang perkembangan dan kelancaran aktifitas di kelurahan Maasing, semakin tinggi aktifitas maka transportasi yang aman dan lancar dibutuhkan (Retno : 2007)

Prasarana air bersih merupakan salah satu permasalahan prasarana yang sangat penting pada suatu kota, dimana kebutuhan air domestik ditentukan oleh jumlah pengguna, dan konsumsi per bulan. Prasarana air bersih semakin dibutuhkan seiring dengan

pertambahan jumlah penduduk yang signifikan (Retno : 2007)

Penanganan sampah yang tidak memadai akan menimbulkan dampak negatif baik secara langsung bagi lingkungan maupun terhadap kesehatan. Mengamati permasalahan penanganan sampah, seperti penumpukan sampah, rute dan jadwal pengangkutan yang tidak disiplin, pembuangan sampah secara sembarangan, tidak adanya tempat pembuangan sementara (TPS) mengakibatkan pencemaran, kondisi ini juga dipengaruhi oleh lemahnya penerapan sanksi dan ketidakpedulian penduduk terhadap kebersihan (Retno : 2007).

Prasarana drainase yang tidak memadai di kelurahan Maasing merupakan masalah besar yang dihadapi saat ini. Pemenuhan kebutuhan akan prasarana drainase sangat penting karena berguna sebagai penyalur aliran air untuk mengurangi resiko terjadinya genangan di permukaan.

Dapat disimpulkan bahwa prasarana dasar permukiman merupakan komponen dasar yang harus dimiliki sebuah permukiman. Penyediaan prasarana dasar merupakan tanggungjawab pihak - pihak terkait yang keseluruhan terjalin dalam satu kerjasama guna mewujudkan pelaksanaan di lapangan.

Secara umum tujuan penelitian ini adalah: (a)mengetahui jumlah prasarana dasar permukiman yang dibutuhkan; dan (b)mengetahui distribusi prasarana dasar permukiman di kelurahan Maasing, kecamatan Tuminting, kota Manado;

Kebutuhan Dasar Manusia

Menurut Abraham Maslow (dalam Aziz, 2006) dalam Teori Hierarki Kebutuhan menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu kebutuhan fisiologis (makan, minum), keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri.

Menurut Watson (dalam Aziz, 2006) membagi kebutuhan dasar manusia ke dalam dua peringkat utama, yaitu kebutuhan yang tingkatnya lebih rendah dan kebutuhan yang tingkatnya lebih tinggi. Pemenuhan kebutuhan yang tingkatnya lebih rendah tidak selalu membantu upaya kompleks manusia untuk mencapai aktualisasi diri. Tiap

kebutuhan dipandang dalam konteksnya terhadap kebutuhan lain, dan semuanya dianggap penting.

Perumahan dan Permukiman

Menurut undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman perumahan dan kawasan permukiman adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pembinaan, penyelenggaraan perumahan, penyelenggaraan kawasan permukiman, pemeliharaan dan perbaikan, pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh, penyediaan tanah, pendanaan dan sistem pembiayaan, serta peran penduduk.

Prasarana Dasar Permukiman

Menurut peraturan menteri perumahan rakyat Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2008, Prasarana dasar adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan, permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Menurut buku panduan stimulasi PSU perumahan dan permukiman 2013, Prasarana adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan hunian yang memenuhi standar tertentu untuk kebutuhan bertempat tinggal yang layak, sehat, aman, dan nyaman.

Sarana lingkungan adalah fasilitas penunjang, yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi sosial dan budaya. Utilitas umum adalah sarana penunjang untuk pelayanan lingkungan.

Setiap lingkungan permukiman harus memiliki prasarana dasar untuk melengkapi kebutuhan dasar perumahan. Adapun prasarana dasar menurut SNI 03-1733-2004 tentang tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan tersebut adalah: (a) prasarana jaringan jalan, Lingkungan perumahan harus menyediakan jaringan jalan untuk pergerakan manusia dan kendaraan, dan berfungsi sebagai akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.

Jenis prasarana dan utilitas pada jaringan jalan yang harus disediakan ditetapkan menurut klasifikasi jalan perumahan yang disusun berdasarkan hierarki jalan, fungsi dan kelas kawasan/lingkungan

perumahan, (b) prasarana jaringan drainase, sistem drainase kota adalah jaringan drainase yang mempunyai daerah layanan di dalam wilayah kota.

Sementara sistem pengendali banjir kota adalah sungai-sungai yang ada, yang mempunyai daerah pengaliran di luar kota dan mempengaruhi terjadinya banjir di wilayah kota tersebut, (c) prasarana air bersih, secara umum, setiap rumah harus dapat dilayani air bersih yang memenuhi persyaratan untuk keperluan rumah tangga. Untuk itu, lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan air bersih sesuai dengan persyaratan/ketentuan teknis yang diatur dalam peraturan yang berlaku, (d) prasarana persampahan, sampah adalah sesuatu yang sudah tidak dapat dipergunakan lagi, tidak terpakai, tidak disenangi dan sesuatu yang sudah dibuang yang berasal dari aktifitas manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya APHA (dalam Retno, 2011).

METODOLOGI

Data primer diperoleh secara langsung dari obyek penelitian berupa penyebaran kuesioner, foto lokasi, serta foto aktifitas penduduk dalam pemanfaatan prasarana dasar di kelurahan Maasing. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yaitu kantor kelurahan Maasing. Analisis data kuesioner menggunakan metode analisis distribusi frekuensi.

Dimana perhitungannya menggunakan teknik – teknik statistik sederhana seperti penjumlahan, selisih dan prosentase dengan menggunakan *tools MS Excel*. Selain itu dalam penelitian ini juga menggunakan metode analisis spasial dengan *tools GIS* (Geographical Information System) untuk mengukur luasan wilayah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut data penduduk tahun 2013 terdapat 5.606 jiwa dan jumlah tersebut akan semakin meningkat mengingat kelurahan Maasing jaraknya dekat hanya 1 km dari pusat kota sehingga membuat pekerja memilih untuk mencari tempat tinggal yang dekat dengan lokasi bekerjanya termasuk kelurahan Maasing. Kepadatan penduduk di kelurahan Maasing rata - rata di atas 200

jiwa/ha. Hal ini tentunya akan berdampak pada penyediaan prasarana permukiman di kelurahan Maasing.

Luas kelurahan Maasing adalah 26 Ha dengan yang terdiri dari kawasan permukiman, ruang terbuka hijau (RTH) dan ruang terbuka non hijau (RTNH). Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *tools ArcGIS* didapatkan luas lahan permukiman adalah 20 Ha, luas ruang terbuka hijau (RTH) 5 Ha dan luas ruang terbuka non hijau 1 Ha. Ruang terbuka hijau yang ada di kelurahan Maasing merupakan areal hutan kota, kebun dan lahan kosong yang tertutup dengan vegetasi. Untuk ruang terbuka non hijau adalah tanah lapang dan jalan boulevard II yang terletak di pesisir pantai. Selain kawasan – kawasan tersebut di atas pada beberapa lokasi juga merupakan kawasan campuran (*mixuse*) namun dalam hal ini penulis memasukkannya ke dalam kawasan permukiman karena letaknya yang terpisah dan tidak terlalu luas.

Dari hasil survey dan observasi yang dilakukan secara langsung, secara umum kondisi prasarana dasar permukiman yang ada di kelurahan Maasing masih kurang dan belum memadai.

Dari hasil analisis dengan menggunakan *tools ArcGIS (Geographical Information System)* didapatkan bahwa total panjang jalan yang ada di kelurahan Maasing yaitu 7.060 meter dengan 548 meter merupakan jalan kota dan 6.512 meter merupakan jalan lingkungan. Status jalan kota hanya melalui wilayah kelurahan yang berbatasan langsung dengan jalan utama yaitu jalan Pogidon Raya sedangkan jalan lingkungan berada di dalam wilayah kelurahan Maasing.

Kapasitas dan daya tampung kendaraan dengan berbagai jenis moda angkutan terhadap jalan ini menunjukkan intensitas relatif tinggi, terutama arus lalu lintas pada kawasan pusat kota. Kondisi dan tingkat pelayanan jalan ini berupa jalan aspal dengan lebar bahu \pm 6 - 8 meter. Sementara jaringan jalan lingkungan umumnya berfungsi untuk melayani pergerakan penduduk, baik antar lingkungan pemukiman maupun antara lingkungan pemukiman dengan pusat - pusat kegiatan penduduk. Umumnya kondisi jalan ini berupa jalan aspal, perkerasan dan sebagian kecil merupakan jalan tanah, dengan

lebar \pm 4 - 6 meter serta jalan setapak lebar minimal 1 - 2 meter.

Material jalan merupakan salah satu faktor penting dalam sistem jaringan jalan dan berpengaruh pada aktifitas penduduk di suatu wilayah. Jalan yang ada di kelurahan Maasing juga terbagi menjadi tiga kategori jalan sesuai dengan material jalan yang digunakan. Tiga kategori jalan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Panjang Jalan

LINGKUNGAN	PANJANG JALAN (M)			JUMLAH
	ASPAL	PAVING	TANAH	
LINGKUNGAN 1	1607	102		1709
LINGKUNGAN 2	1124	503		1627
LINGKUNGAN 3	225	693	891	1809
LINGKUNGAN 4	1304	46	565	1915
JUMLAH	4260	1344	1456	7060

Sumber, Hasil Analisis GIS 2014

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa panjang jalan keseluruhan dengan material aspal 4.260 meter, paving 1.344 meter dan tanah 1.456 meter. Jalan dengan material tanah tersebut merupakan jalan darurat yang belum sama sekali dibuat perkerasan. Dari hasil observasi dan analisis didapatkan bahwa lingkungan 3 merupakan lingkungan yang 49% kondisi jalannya masih berupa tanah.

Dari hasil analisis dengan menggunakan *tools ArcGIS* didapatkan bahwa panjang drainase di kelurahan Maasing yaitu 5.810 meter dengan 3.797 meter saluran terbuka dan 2013 meter saluran tertutup. Lingkungan dengan drainase terpanjang yaitu lingkungan 1 dengan panjang 1.745 meter yang terbagi menjadi 1.067 meter saluran terbuka dan 678 meter saluran tertutup, kemudian lingkungan 2 dengan panjang saluran 1.640 meter yang terbagi 876 meter saluran terbuka dan 764 meter saluran tertutup, lingkungan 4 dengan panjang 1.481 meter terbagi menjadi 910 meter saluran terbuka dan 571 meter saluran tertutup sedangkan yang terpendek adalah lingkungan 3 dengan panjang 944 meter saluran terbuka. Kategori saluran drainase di kelurahan Maasing dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Panjang Drainase

LINGKUNGAN	PANJANG DRAINASE (M)		JUMLAH
	SALURAN TERTUTUP	SALURAN TERBUKA	
LINGKUNGAN 1	678	1067	1745
LINGKUNGAN 2	764	876	1640
LINGKUNGAN 3		944	944
LINGKUNGAN 4	571	910	1481
JUMLAH	2013	3797	5810

Sumber, Hasil Analisis GIS 2014

Berdasarkan data yang diperoleh dari instansi terkait secara keseluruhan didapatkan bahwa 574 dari 1.402 keluarga menggunakan sambungan pipa PDAM, 868 keluarga menggunakan sambungan sumur (bor/pompa), dan ada sekitar 1.209 keluarga yang menggunakan air isi ulang untuk keperluan minum dan masak. Data sambungan air di kelurahan Maasing dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Jumlah Pengguna

LINGKUNGAN	SUMBER AIR			JUMLAH
	PDAM	SUMUR BOR/POMPA	AIR ISI ULANG	
LINGKUNGAN I	116	125	225	466
LINGKUNGAN II	79	126	133	338
LINGKUNGAN III	202	468	569	1239
LINGKUNGAN IV	177	149	282	608
JUMLAH	574	868	1209	2651

Sumber, Hasil Analisis GIS 2014

Berdasarkan observasi yang dilakukan, diketahui bahwa sambungan pipa PDAM yang masuk di kelurahan Maasing belum sepenuhnya dapat melayani kebutuhan penduduk akan air bersih. Dari hasil kuesioner didapatkan bahwa penggunaan air bersih di kelurahan Maasing yaitu 200 – 250 liter/org/hari. Kebutuhan tersebut tidak dapat terpenuhi karena terkendala beberapa masalah seperti, tidak lancarnya sambungan dari pipa PDAM, air yang berwarna kekuning – kuning dan berbau. Hal ini kemudian kebanyakan dari penduduk memilih untuk mengonsumsi air isi ulang untuk keperluan masak dan minum. Sedangkan untuk keperluan seperti mencuci dan mandi mereka menggunakan air yang diperoleh dari sumur bor ataupun sumur pompa.

Kelurahan Maasing merupakan kelurahan yang letaknya dekat dengan pusat kota, mayoritas penggunaan lahannya adalah untuk kawasan permukiman. Permukiman yang ada kemudian terus berkembang seiring dengan berkembangnya jumlah penduduk. Salah satu permasalahan yang terjadi akibat dari jumlah penduduk adalah sampah.

Semakin tingginya jumlah penduduk maka semakin besar pula produksi sampah yang dihasilkan. Hal ini berlaku untuk kelurahan Maasing, dengan tingkat kepadatan rata – rata di atas 200 jiwa/ha tentu produksi sampahnya juga besar. Dalam penelitian ini tidak akan dijelaskan mengenai produksi sampah di Kelurahan Maasing tetapi lebih menitikberatkan pada kondisi eksisting prasarana persampahan, pola persebarannya, maupun analisis kebutuhannya. Kondisi eksisting mengenai jumlah prasarana persampahan yang ada di kelurahan Maasing dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Jumlah Prasarana Persampahan

LINGKUNGAN	TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH				JUMLAH
	TPS	GEROBAK SAMPAH	TONG SAMPAH	MOBIL SAMPAH	
LINGKUNGAN I		1	3	1	5
LINGKUNGAN II		1	3		4
LINGKUNGAN III		1	3		4
LINGKUNGAN IV	1	1	3		5
JUMLAH	1	4	12	1	18

Sumber : Profil Kelurahan Maasing

Dari data yang di dapatkan dari profil kelurahan Maasing seperti yang tercantum pada tabel di atas diketahui bahwa sedikitnya ada 18 prasarana persampahan yang terdapat di kelurahan Maasing dan tersebar di empat lingkungan. Terdapat 1 buah TPS yang terletak di lingkungan 4, 4 buah gerobak sampah yang dioperasikan di masing – masing lingkungan, 12 buah tong sampah yang tersedia di masing – masing lingkungan dan 1 buah truk sampah yang akan membawa sampah di kelurahan Maasing menuju TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

Dari hasil analisis kebutuhan didapatkan bahwa ada sekitar 1.956 meter dari 7.060 meter jalan yang ada di kelurahan Maasing perlu untuk dilakukan perbaikan maupun pembuatan jalan. Di lingkungan 1 dibutuhkan perbaikan jalan dengan panjang 163 meter, jalan tersebut merupakan jalan – jalan lingkungan yang kondisi fisiknya sudah rusak sehingga diperlukan adanya perbaikan.

Di lingkungan 3 dibutuhkan 863 meter pengaspalan atau pembuatan paving dan 42 meter perbaikan jalan aspal, jalan tersebut merupakan jalan yang terbuat dari tanah yang belum sama sekali diperkeras. Jalan ini sangat dibutuhkan pengaspalan maupun pembuatan paving karena jalan tersebut kerap kali terjadi genangan air ketika musim hujan tiba dan

sangat membahayakan pengguna jalan yang menggunakan kendaraan bermotor.

Di lingkungan 4 dibutuhkan 562 meter pengaspalan atau pembuatan paving dan 316 meter perbaikan jalan aspal yang rusak. Sama halnya di lingkungan 3, sebagian jalan yang berada di lingkungan 4 merupakan jalan yang terbuat dari tanah yang belum sama sekali diperkeras sehingga sangat dibutuhkan pembuatan jalan dengan perkerasan dari aspal maupun paving. Hanya pada lingkungan 2 yang tidak dibutuhkan perbaikan ataupun pengaspalan jalan. Hal ini disebabkan karena jalan yang terdapat di lingkungan 2 masih terawat dalam kondisi yang baik dan layak untuk digunakan.

Semakin berkembangnya jumlah penduduk di area perkotaan semakin membuat kebutuhan akan prasarana wilayah terutama prasarana permukiman menjadi tinggi. Adanya pertumbuhan dan pergerakan penduduk ke arah pusat – pusat kegiatan atau sebaliknya tentunya harus diimbangi dengan penyediaan fasilitas jalan. Selain itu kerusakan jalan merupakan faktor yang mempengaruhi dalam perencanaan pembangunan jaringan jalan.

Kerusakan jalan yang ada di kelurahan Maasing disebabkan oleh beberapa hal seperti, material jalan yang kurang baik dan tidak adanya saluran drainase di kanan kiri jalan sehingga menimbulkan genangan dan merusak fisik jalan. Kerusakan jalan tersebut membutuhkan perbaikan dan penanganan oleh instansi terkait ataupun oleh penduduk yang ada di kelurahan Maasing. Kebutuhan jalan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6 Kebutuhan Jalan

LINGKUNGAN	PANJANG JALAN		JUMLAH
	PENGASPALAN/PAVING	PERBAIKAN	
LINGKUNGAN 1		163	163
LINGKUNGAN 2			0
LINGKUNGAN 3	863	42	905
LINGKUNGAN 4	562	316	878
JUMLAH	1425	521	1946

Sumber : Hasil Analisis 2014

Dari hasil analisis didapatkan bahwa saluran drainase yang dibutuhkan yaitu sepanjang 2.250 meter, yang terbagi menjadi 4 lingkungan. Dimana lingkungan 4 merupakan lingkungan dengan kebutuhan prasarana drainase paling panjang yaitu 940

meter yang terbagi menjadi 540 meter diperlukan perbaikan, kondisi drainase di lingkungan 4 tersebut kondisinya sudah rusak dan terdapat banyaknya genangan air dan lumpur dan 400 meter yang perlu dibangun karena di beberapa wilayah belum terdapatnya saluran drainase yang menyebabkan air buangan yang berasal dari rumah – rumah ataupun air hujan tergenang di jalan, kemudian lingkungan 3 dengan panjang 799 meter saluran yang harus dibangun karena di wilayah ini masih banyak jaringan jalan yang belum dilengkapi dengan jaringan drainase sehingga air buangan dari rumah penduduk maupun air yang berasal dari air hujan menggenangi sebagian besar wilayah ini, lingkungan 2 dengan panjang 500 meter saluran yang harus diperbaiki karena pada wilayah ini terdapat saluran drainase yang kondisinya sudah rusak, sedangkan lingkungan 1 merupakan lingkungan dengan kebutuhan prasarana drainase paling pendek yaitu hanya 11 meter saluran yang harus diperbaiki, pada lingkungan ini kondisi drainasenya sebagian besar masih memadai untuk digunakan.

Tabel 7 Kebutuhan Drainase

LINGKUNGAN	PANJANG DRAINASE (M)		TOTAL
	DIBANGUN	DIPERBAIKI	
LINGKUNGAN 1		11	11
LINGKUNGAN 2		500	500
LINGKUNGAN 3	799		799
LINGKUNGAN 4	400	540	940
TOTAL	1199	1051	2250

Sumber : Hasil Analisis 2014

Perhitungan kebutuhan saluran drainase berdasarkan selisih panjang saluran drainase yang rusak/tidak ada dengan panjang total saluran drainase di kelurahan Maasing sehingga didapatkan hasil seperti pada tabel di atas.

Air merupakan kebutuhan pokok manusia. Tanpa air manusia tidak dapat melakukan aktifitasnya. Penyediaan air bersih di kelurahan Maasing dinilai sangat perlu diadakan dengan sebaik mungkin. Penyediaan air bersih harus sesuai kualitasnya yang benar – benar bersih. Dari hasil survey ditemukan bahwa penduduk kelurahan Maasing menggunakan PDAM dan sumur bor/pompa sebagai sumber air utamanya. Selain itu penduduk juga menggunakan air isi ulang

untuk kebutuhannya. Sumur bor yang ada di kelurahan Maasing disalurkan ke rumah – rumah penduduk melalui pipa seperti halnya pipa PDAM. Banyaknya penggunaan sambungan sumur bor dan sumur pompa ini disebabkan oleh sering macetnya suplai air dari PDAM. Selain itu juga air yang disuplai juga terkadang berbau dan berwarna kekuning – kuning.

Perhitungan kebutuhan sambungan air bersih berdasarkan selisih jumlah penduduk yang terlayani sambungan air bersih dengan jumlah penduduk total di kelurahan Maasing. Jika diasumsikan rata-rata untuk 1 KK adalah 5 jiwa, maka dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari jumlah penduduk kelurahan Maasing sebesar 5.606 jiwa, terdapat 2.870 jiwa yang sudah terlayani atau 51% telah dilayani PDAM. Sedangkan penduduk yang belum terlayani ada 2.736 jiwa sehingga dibutuhkan 1.121 sambungan PDAM agar bisa melayani seluruh penduduk yang ada di kelurahan Maasing. Selain itu penduduk juga menggunakan air yang diperoleh dari sumur bor dan sumur pompa. Yang menggunakan sumur bor cukup banyak. Ada sekitar 868 sambungan yang melayani 4.340 jiwa sehingga untuk melayani seluruh penduduk yang ada di kelurahan Maasing dibutuhkan tambahan 253 sambungan yang melayani sekitar 1.266 jiwa lainnya. Kebutuhan sambungan air dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8 Kebutuhan Air PDAM

LINGKUNGAN	JUMLAH PENDUDUK	SUMBER AIR BERSIH			
		PDAM			
		JUMLAH PENGGUNA (SI)	PENDUDUK TERLAYANI (JIWA)	TIDAK TERLAYANI (JIWA)	KEBUTUHAN SAMBUNGAN
LINGKUNGAN 1	1346	116	500	766	153
LINGKUNGAN 2	1407	79	395	1012	202
LINGKUNGAN 3	1625	202	1010	615	123
LINGKUNGAN 4	1228	177	885	343	69
JUMLAH	5606	574	2870	2736	547

Sumber : Hasil Analisis 2014

Tabel 9 Kebutuhan Air Sumur Bor

LINGKUNGAN	JUMLAH PENDUDUK	SUMBER AIR BERSIH			
		SUMUR BOR DAN SUMUR POMPA			
		JUMLAH PENGGUNA	PENDUDUK TERLAYANI (JIWA)	TIDAK TERLAYANI (JIWA)	KEBUTUHAN SAMBUNGAN
LINGKUNGAN 1	1346	125	625	722	144
LINGKUNGAN 2	1407	126	630	777	155
LINGKUNGAN 3	1625	468	2340	-715	-143
LINGKUNGAN 4	1228	149	745	483	97
JUMLAH	5606	868	4340	1266	253

Sumber : Hasil Analisis 2014

Kelurahan Maasing pola pelayanan persampahan menggunakan pola pelayanan dengan sistem pola individual langsung atau

sistem door to door yaitu sampah dikumpulkan dan diangkut langsung dengan dump truk dari sumbernya ke tempat pembuangan akhir. Penduduk hanya mengumpulkan dengan kantong - kantong plastik kemudian meletakkan dipinggir jalan. Pola pelayanan seperti ini sering menimbulkan permasalahan seperti tidak tentunya jadwal pelayanan dump truck, itu sistem door to door ini waktu tempuh pengumpulan dan pengangkutan sampah menjadi lebih lama. Selain itu terdapat fasilitas tempat pembuangan sampah sementara (TPS) yang berada di ruas jalan Pogidon Raya yang dimanfaatkan oleh sebagian penduduk di kelurahan Maasing. Tetapi fasilitas tersebut bukan hanya digunakan oleh penduduk kelurahan Maasing namun juga digunakan oleh penduduk kelurahan lain yang berada dekat dengan fasilitas tersebut sehingga daya tampung fasilitas persampahan tersebut melebihi kapasitasnya. Kondisi fasilitas tersebut walaupun masih bisa digunakan namun dalam keadaan rusak.

Dari hasil analisis didapatkan untuk skala kelurahan sendiri hanya dibutuhkan 1 buah TPS, Namun jika dilihat dari timbulan sampah yang dihasilkan oleh penduduk tentunya dengan perhitungan tersebut tidak akan mampu menampung sampah yang dihasilkan tiap hari. Berdasarkan analisis timbulan sampah, sampah yang dihasilkan di kelurahan Maasing adalah 16.818 liter atau 16,8 m³, hal ini berarti masing – masing lingkungan menghasilkan sampah dengan volume 4 m³ sehingga dari penelitian ini penulis merekomendasikan untuk menempatkan TPS pada masing – masing lingkungan dengan ukuran TPS 2x3x1 meter yang mampu menampung volume sampah maksimal 6 m³. Kebutuhan fasilitas persampahan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10 Kebutuhan TPS

LINGKUNGAN	JUMLAH PENDUDUK	STANDAR TPS (JIWA)	EKSISTING	KEBUTUHAN (UNIT)
LINGKUNGAN 1	1346	2500	0	1
LINGKUNGAN 2	1407		0	1
LINGKUNGAN 3	1625		0	1
LINGKUNGAN 4	1228		1	-1
TOTAL	5606		1	1

Sumber : Hasil Analisis 2014

Dari hasil analisis menurut Standar Nasional Indonesia No. 03-1733-2004 diketahui bahwa angka – angka dengan posisi minus (-) atau nol (0) menandakan bahwa prasarana tersebut tidak dibutuhkan. Untuk skala kelurahan sendiri hanya dibutuhkan 1 buah TPS, Namun jika dilihat dari timbulan sampah yang dihasilkan oleh penduduk tentunya dengan perhitungan tersebut tidak akan mampu menampung sampah yang dihasilkan tiap hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan, sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis jumlah prasarana dasar yang dibutuhkan adalah:
 - a) 7.060 meter jalan yang diklasifikasi sesuai statusnya yaitu 548 meter jalan kota dan 6.512 meter jalan lingkungan.
 - b) Untuk melayani seluruh wilayah di kelurahan Maasing maka dibutuhkan pembangunan 1.199 meter pembangunan jaringan drainase dan 1.051 meter perbaikan saluran,
 - c) Untuk melayani seluruh penduduk di kelurahan Maasing maka diperlukan penambahan 547 sambungan pipa PDAM dan 253 sambungan pipa sumur bor/pompa.
 - d) Untuk melayani kebutuhan penduduk akan fasilitas persampahan dibutuhkan penambahan 4 unit fasilitas persampahan berupa TPS dengan ukuran 3x2x1 meter dan daya tampung 6 m³.
2. Berdasarkan hasil analisis maka distribusi prasarana dasar permukiman sebagai berikut :
 - a) Di lingkungan 1 dibutuhkan perbaikan jalan dengan panjang 163 meter, di lingkungan 3 dibutuhkan 863 meter pengaspalan atau pembuatan paving dan 42 meter perbaikan jalan aspal, di lingkungan 4 dibutuhkan 562 meter pengaspalan atau pembuatan paving dan 316 meter perbaikan jalan aspal yang rusak,
 - b) Dibutuhkan 540 meter perbaikan dan 400 meter yang perlu dibangun di lingkungan 4,799 meter saluran yang harus dibangun di lingkungan 3, 500 meter saluran yang harus diperbaiki di lingkungan 2, dan 11 meter saluran yang harus diperbaiki di lingkungan 1
 - c) Sambungan air PDAM didistribusikan ke 4 lingkungan yang ada di kelurahan Maasing dengan rincian 153 sambungan di lingkungan 1, 202 sambungan di lingkungan 2, 123 sambungan di lingkungan 3, serta 69 sambungan di lingkungan 4 selain itu juga dibutuhkan sambungan air sumur bor/pompa yang didistribusikan di 4 lingkungan dengan rincian, 144 sambungan di lingkungan 1, 155 sambungan di lingkungan 2, serta 97 sambungan di lingkungan 4.
 - d) Dibutuhkan 4 fasilitas TPS yang didistribusikan ke dalam 4 lingkungan yang ada di kelurahan Maasing .

DAFTAR PUSTAKA

- Azimul Aziz H, 2006. Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. Surabaya. Penerbit Salemba Medika.
- Agus Budiharso, 2013. Modul Pelatihan Sistem Informasi Geografis. Manado. LKP Geospasial Bumi Nusantara.
- Retno, 2007. Analisis Ketersediaan dan Kapasitas Pemenuhan Infrastruktur di Kawasan Bisnis Beteng Surakarta, Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro Semarang.
- Rinaldi Mirsa, 2011. Elemen Tata Ruang Kota. Lhokseumawe. Penerbit Graha Ilmu.