

# ANALISIS KELAYAKAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI PERUMAHAN LEMBAH NYIUR KAIRAGI MAS

Mentari Ngodu<sup>1</sup>, Sonny Tilaar<sup>2</sup>, & Fella Warouw<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi Manado  
<sup>2 & 3</sup> Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado

**Abstrak.** Salah satu kebutuhan dasar hidup manusia adalah perumahan. Pembangunan perumahan berperan sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa, dan perlu dibina serta dikembangkan demi keberlangsungan dan peningkatan kehidupan dan penghidupan masyarakat. Kota Manado merupakan ibu kota Provinsi Sulawesi Utara, berdasarkan RTRW Kota Manado jumlah penduduk sebanyak 419.596 jiwa, dan angka pertumbuhan penduduk di wilayah Kota Manado adalah 2,81% per tahun. Daerah pembangunan Perumahan di Kota Manado secara geografis terbagi dua, yang pertama di daerah pinggiran Kota yang terletak di Kecamatan Pineleng sampai Kecamatan Malalayang, dan yang kedua daerah pusat kota sampai Kecamatan Mapanget. Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas terletak di Kelurahan Kairagi Dua, Kecamatan Mapanget, Kota Manado, perumahan ini menawarkan sistem peruntukan kapling tidak dalam bentuk klaster dan masih banyak fasilitas yang belum tersedia dalam perumahan ini. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi kondisi eksisting pembangunan dan menganalisis kelayakan pembangunan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis kelayakan Pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, terdapat beberapa variabel yang belum memenuhi kriteria standar yaitu kondisi jaringan drainase, utilitas jaringan air bersih, utilitas pengolahan limbah perumahan termasuk pengelolaan limbah rumah tangga (*gray water*), utilitas penyediaan jaringan telepon, Sarana Ruang Publik (Taman bermain), tidak tersedia vegetasi pada tata hijau jalan dan ruang terbuka privat. Selain itu terdapat juga variabel yang memenuhi kriteria standar yaitu, kemiringan/kelerengan perumahan berada pada kemiringan lereng 8-15 %, lebar perkerasan jalan perumahan, pengolahan limbah perumahan (*black water*), pengolahan sampah dan penyediaan jaringan listrik.

Kata Kunci: Perumahan, Kelayakan, Pembangunan

## PENDAHULUAN

Kota Manado merupakan ibu kota Provinsi Sulawesi Utara, berdasarkan RTRW Kota Manado jumlah penduduk sebanyak 419.596 jiwa, dan angka pertumbuhan penduduk di wilayah Kota Manado adalah 2,81% per tahun. Kota Manado sebagai pusat pemerintahan, juga menjadi pusat kegiatan perekonomian, pendidikan, perdagangan dan sektor informal lainnya, dengan kondisi demikian maka banyak para pendatang dari daerah sekitar maupun dari luar daerah yang datang ke Kota Manado dengan tujuan untuk bekerja, berdagang, sekolah dan lain-lain. Keadaan ini disatusi menimbulkan masalah tempat tinggal bagi masyarakat tetapi di sisi lain merupakan peluang bagi kalangan pengusaha/pengembang untuk menyediakan sarana huni dengan membangun perumahan-perumahan yang dibutuhkan.

Perkembangan Pembangunan Perumahan di Kota Manado cukup beragam, ada yang dibangun di bukit, di lereng, dan dilembah sehingga untuk mencapainya harus mendaki atau menuruni jalan dengan kemiringan cukup curam, meskipun tidak

sedikit yang dikembangkan di lahan datar. Para pengembang juga dewasa ini memilih lahan Perumahan yang akan dibangun secara strategis dan mempertimbangkan faktor-faktor yang bisa menguntungkan Perumahan itu sendiri. Daerah pembangunan Perumahan di Kota Manado secara geografis terbagi dua, yang pertama di daerah pinggiran Kota yang terletak di Kecamatan Pineleng sampai Kecamatan Malalayang, yang menawarkan suasana pegunungan yang alami. Dan yang kedua daerah pusat kota sampai Kecamatan Mapanget.

Kecamatan Mapanget sering disebut daerah berkembang di Wilayah Kota Manado, Berdasarkan RTRW Kota Manado mengenai ketersediaan lahan efektif yang ada di wilayah Kota Manado, untuk Kecamatan Mapanget ketersediaan lahan efektif di wilayah ini yaitu 4.457.0 Ha, dengan luas kawasan perumahan yang ada di Kecamatan Mapanget 706.31 Ha

Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas terletak di Kelurahan Kairagi Dua, Kecamatan Mapanget, Kota Manado, perumahan ini dibangun pada tahun 2006 dan aksesibilitas Perumahan Lembah Nyiur Kairagi

Mas dengan memanfaatkan jalur jalan utama yaitu jalan A. A. Maramis, perumahan ini menawarkan sistem peruntukan kapling tidak dalam bentuk klaster dan masih banyak fasilitas yang belum tersedia dalam perumahan ini, sehingga penulis ingin melakukan penelitian mengenai “Analisis Kelayakan Pembangunan Perumahan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas”.

Tujuan Penelitian ini untuk Mengidentifikasi Kondisi Eksisting Pembangunan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, dan Menganalisis Kelayakan Pembangunan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pembangunan Perumahan

Menurut UU No 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, Perumahan adalah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Penyelenggaraan perumahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 meliputi:

- a. perencanaan perumahan;
- b. pembangunan perumahan;
- c. pemanfaatan perumahan; dan
- d. pengendalian perumahan.

Perumahan dapat menjadi bagian dari permukiman. Perbedaan yang nyata antara perumahan dan permukiman terletak pada fungsi. Pada kawasan permukiman, lingkungan tersebut mempunyai fungsi ganda yaitu sebagai tempat tinggal dan sekaligus tempat mencari nafkah bagi sebagian penghuninya, Pada perumahan, lingkungan tersebut hanya berupa sekumpulan rumah yang berfungsi sebagai tempat tinggal bagi para penghuninya. Fungsi perumahan hanya sebagai tempat tinggal, dan tidak merangkap sebagai tempat mencari nafkah.

### Perencanaan Perumahan

Perencanaan perumahan terbagi menjadi 2 lingkup yaitu Topografi dan Geografi. Berdasarkan SNI 03-1733-2004 mengenai tata cara perencanaan lingkungan Perumahan di perkotaan, ketentuan dasar fisik lingkungan perumahan harus memenuhi faktor-faktor berikut ini :

1. Ketinggian lahan tidak berada di bawah permukaan air setempat, kecuali dengan rekayasa/ penyelesaian teknis.
2. Kemiringan lahan tidak melebihi 15% dengan ketentuan:
  - a) tanpa rekayasa untuk kawasan yang terletak pada lahan bermorfologi datar- landai dengan kemiringan 0-8%; dan
  - b) diperlukan rekayasa teknis untuk lahan dengan kemiringan 8-15%.

Sedangkan dari segi geografi lokasi atau letak geografis, yaitu posisi dari kawasan perumahan terhadap kawasan lainnya, untuk menjangkau sarana yang ada disekitar area atau radius/ruang lingkup layanan sarana.

### Pembangunan Prasarana, Sarana, Utilitas Perumahan

Berdasarkan UU No 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman pasal 1 No. 21, 22, 23, Prasarana adalah Kelengkapan dasar fisik lingkungan hunian yang memenuhi standar tertentu untuk kebutuhan bertempat tinggal yang layak, sehat, aman, dan nyaman. Sarana adalah fasilitas dalam lingkungan hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi. Utilitas umum adalah kelengkapan penunjang untuk pelayanan lingkungan hunian.

Pembangunan prasarana, sarana, dan utilitas umum perumahan harus memenuhi persyaratan:

- 1) kesesuaian antara kapasitas pelayanan dan jumlah rumah;
- 2) keterpaduan antara prasarana, sarana, dan utilitas umum dan lingkungan hunian; dan
- 3) ketentuanteknis pembangunan prasarana, sarana, dan utilitas umum.

## METODOLOGI

Dalam penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting Pembangunan Perumahan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas dan menganalisis kelayakan pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas. Untuk menjawab tujuan tersebut maka metode yang digunakan adalah Metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan kuantitatif.

Dalam penelitian ini data primer yang diperoleh dari observasi langsung di objek penelitian yaitu mengetahui kondisi di

perumahan sesuai dengan kebutuhan data yang akan digunakan, Wawancara terhadap developer maupun penghuni perumahan terkait perumahan yang di bangun atau di tempati, Serta penyebaran kuisioner dilakukan sebagai upaya untuk menjawab variabel yang telah ditentukan dengan membagikan daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden penghuni perumahan.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian yaitu penetapan jumlah populasi diasumsikan berdasarkan jumlah unit rumah yang ada, dari 189 unit rumah yang terbangun, yang dihuni hanya 171 rumah, jadi populasi yang diambil sebanyak 171 rumah.

Sampel yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis metode *simple random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara acak sederhana, pengambilan sampel dilakukan untuk menilai tingkat pemakai yang ada di kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, pengambilan sampel dibagikan kepada penghuni perumahan berdasarkan ketersediaan penghuni untuk mengisi. Untuk menentukan jumlah sampel digunakan Rumus Slovin

$$n = \frac{N}{1+N \cdot (0,01)}$$

Keterangan :

n = ukuran Sampel

N = ukuran Populasi

d = presisi yang ditetapkan (0,01)

Berdasarkan rumus slovin, sampel yang diambil untuk

$$n = \frac{171}{1+171 \cdot (0,01)} \quad n = \frac{171}{2,71}$$

penelitian yaitu :

$$n = 63,59 = 64$$

Berdasarkan rumus slovin untuk di jadikan sampel dalam penelitian ini sebanyak 64 responden.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua teknik, yaitu teknik Analisis Kelayakan pembangunan Perumahan berdasarkan Pedoman dan Standar, dan Evaluasi Pemakai

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Manado dan difokuskan pada kawasan Perumahan di Kota Manado yaitu di Kecamatan Mapanget, Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas.



**Gambar 1. Peta Deliniasi Lokasi Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**

Sumber : Peta Citra 2012

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini akan membahas Mengidentifikasi Kondisi Eksisting Pembangunan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas dan Menganalisis Kelayakan Pembangunan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas.

#### Kondisi Eksisting Pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas

Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas terletak di Kelurahan Kairagi Dua, Kecamatan Mapanget, Kota Manado, Aksesibilitas Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas dengan memanfaatkan jalur jalan utama yaitu jalan A. A. Maramis. Kondisi eksisting Perumahan terbagi menjadi Kondisi Rumah dan Bangunan, Master Plan Rencana Kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, Pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas dan Kondisi Prasarana, Sarana, dan Utilitas Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas.

#### 1. Kondisi Rumah dan Bangunan

##### a) Gambaran Umum Perumahan

Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas dibangun pada tahun 2006, dengan luas kawasan perumahan 231.322 m<sup>2</sup>, dengan jumlah unit rumah sebanyak 189 unit, dari jumlah unit tersebut jumlah perumahan yang

dihuni penduduk Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas saat ini sebanyak 171 unit rumah, dengan jumlah penghuni perumahan ± 684 penghuni. Penggunaan Lahan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas untuk Tanah kapling terbangun 28,350 m<sup>2</sup> (12,2%), jalan dan Drainase 16.906 m<sup>2</sup> (7.30 %), Taman Bermain 502 m<sup>2</sup> (0,2%).

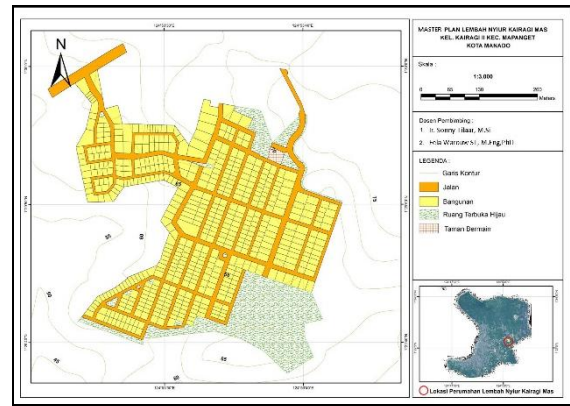
#### b) Kesesuaian Jumlah dan Type Rumah

Unit rumah yang ada di kawasan perumahan ini mulai dari Type 36 dengan luas lahan 135 m<sup>2</sup> dan terbangun sebanyak 40 unit rumah, Type rumah 45 dengan luas lahan 135<sup>2</sup> yang terbangun sebanyak 39 unit rumah, Type rumah 55 dengan luas lahan 165 m<sup>2</sup> terbangun saat ini sebanyak 58 unit rumah, Type 70 dengan luas lahan 150 m<sup>2</sup> terbangun sebanyak 27 unit rumah, dan Type 72 dengan luas lahan 180 m<sup>2</sup> terbangun sebanyak 25 unit rumah.

Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas dalam pembentukan rumah dari developer hanya menawarkan penjualan per kapling tanah, jadi dari segi tanah dan kebutuhan Type rumah, pembeli membeli kapling tanah dan menentukan Type rumah yang akan di bangun, dan dari pihak developer hanya membangun perumahan yang sudah di tentukan oleh pembeli. Untuk harga jual rumah di perumahan ini dengan Type 70 dan 72 Rp. 567.000.000 dan Type 36 45 dan 55 Rp.475.750.000-558.250.000.

### 2. Master Plan Rencana Kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas

Berdasarkan data yang di dapat dari developer, rencana pembangunan jumlah unit rumah di kawasan ini sebanyak 584 rumah, dan dilengkapi dengan perencanaan bangunan perumahan, perencanaan jaringan jalan dan drainase, perencanaan ruang terbuka hijau, perencanaan taman bermain, dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 2. Master Plan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**

Sumber: Developer Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas

**Tabel 1. Penggunaan Lahan oleh Developer Lembah Nyiur Kairagi Mas**

A. Fasilitas Umum	Luas (m <sup>2</sup> )	Presentase
Jalan Drainase	48.606 M <sup>2</sup>	23,02 %
Fasum	1151 M <sup>2</sup>	0,55%
Jumlah	48.710 M <sup>2</sup>	23.57 %
B Fasilitas Sosial		
RTH	45.109.83 M <sup>2</sup>	21,36 %
Taman Bermain	999.20 M <sup>2</sup>	0,47 %
Jumlah	48.710 M <sup>2</sup>	21.83 %
C Tanah Kapling		
Tanah Kapling	115.276.97 M <sup>2</sup>	54.60 %
Jumlah Total	211.143	100%

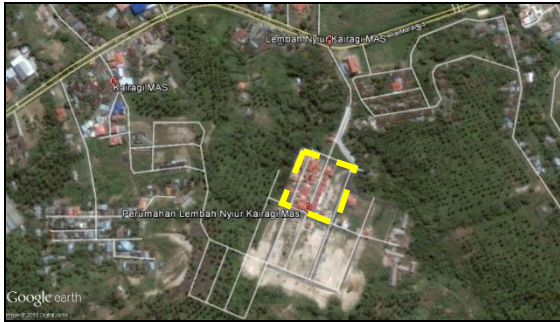
### 3. Pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas

Berdasarkan data yang didapat, Pembangunan perumahan kawasan ini dibangun pada tahun 2006 dengan kondisi lahan sebelumnya rawa, kemudian di bangun menjadi perumahan sampai saat ini, berikut *time series* kawasan ini



**Gambar 3. Kondisi Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Tahun 2003**

Sumber : Google Earth



**Gambar 4. Kondisi Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Tahun 2006**

Sumber : Google Earth

Berdasarkan Peta tahun 2003 terlihat masih dalam tahap pembukaan lahan dari developer perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, dan pada tahun 2006 mulai di bangun unit rumah pada perumahan ini dengan penggunaan lahan 4,07 %



**Gambar 5. Kondisi Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Tahun 2009**

Sumber : Google Earth



**Gambar 6. Kondisi Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Tahun 2015**

Sumber : Google Earth

Berdasarkan peta diatas Kondisi Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Tahun 2009 memperluas area pembangunan dengan penggunaan lahan 10,36 %, dan pembangunan perumahan hingga tahun 2015 saat ini dengan penggunaan lahan perumahan ini 19,7 %.

#### 4. Kondisi Prasarana, Sarana, dan Utilitas Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas

##### a) Prasarana Jaringan Jalan

Berdasarkan hasil survey lapangan kondisi jalan perumahan di Lembah Nyiur Kairagi Mas memiliki kualitas penutup material aspal yang rusak, dan kualitas penutup material paving tertata baik, jaringan jalan perumahan dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 7. Kondisi jalan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**

Sumber: Survey lapangan, 2015

**Tabel 2. Kondisi Jalan menurut lingkungan**

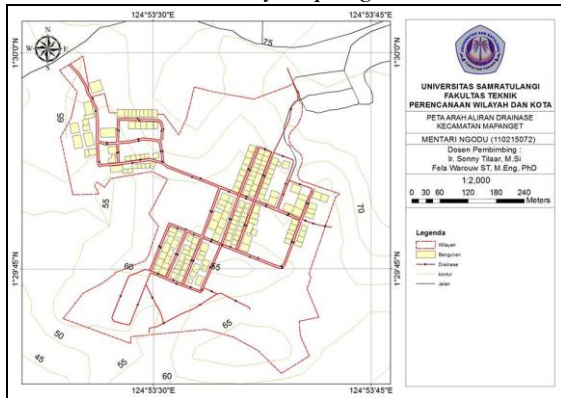
Jalan	Eksisting
Lokal sekunder 1 (Gambar 1)	Memiliki penutup material jalan paving dengan kondisi material baik
Lokal sekunder 2 (Gambar 2)	Memiliki penutup material jalan aspal dengan kondisi material rusak
Lokal sekunder 2 (Gambar 3)	Memiliki penutup material jalan aspal dengan kondisi material rusak
Lokal sekunder 2 (Gambar 4)	Memiliki penutup material jalan aspal dengan kondisi material rusak
Lokal sekunder 2 (Gambar 5)	Memiliki penutup material jalan paving dengan kondisi material baik
Lokal sekunder 2 (Gambar 6)	Memiliki penutup material jalan paving dengan kondisi material baik

##### b) Prasarana Jaringan Drainase

Pola aliran drainase kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas tidak mengikuti jalur jalan utama, tapi pola alirannya mengarah ke Sungai Tondano, dengan memanfaatkan drainase alami, drainase perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas memiliki drainase terbuka, kondisi drainase perumahan ini sebagian mengalami sedimentasi, dan ditumbuhi semak belukar, dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 8. Kondisi Drainase Alami Kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**  
*Sumber: Survey Lapangan, 2015*



**Gambar 9. Arah Aliran Drainase Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**  
*Sumber: Survey Lapangan, 2015*

**c) Utilitas Jaringan Air Bersih**

Sistem Penyediaan Air Bersih di kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas untuk air bersih memanfaatkan sumber air setempat (sumur bor) yang difasilitasi dengan bak penampungan air dan jaringan pipa dengan system gravitasi.



**Gambar 10. Kondisi Sistem Penyediaan Air Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**  
*Sumber: Survey Lapangan, 2015*

**d) Utilitas Pengolahan Limbah**

Pada kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Pengolahan limbah terlebih limbah rumah tangga dari air kamar mandi, cuci, dapur, limbah ini dialirkan melalui pipa yang terhubung dengan drainase perumahan kemudian dialirkan ke luar kawasan perumahan yang terhubung dengan sungai Tondano, untuk pembuangan limbah dari jamban pengaliran cairan ini dari tangki septik ke bidang



**Gambar 11. Gambar Pipa Aliran Limbah Rumah Tangga**  
*Sumber: Survey Lapangan, 2015*

**e) Utilitas Pengolahan Sampah**

Sistem pengolahan sampah di kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas tentang cara pembuangan sampah bahwa tiap penduduk perumahan membuang sampah ke tempat sampah yang selanjutnya dikumpulkan oleh petugas pengumpul sampah dan diangkut ke TPA, pada kawasan ini petugas pengumpul sampah mengangkut sampah 1 minggu 2 kali.



**Gambar 12. Truk Pengangkut Sampah Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**  
*Sumber: Survey Lapangan, 2015*

**f) Utilitas Jaringan Listrik**

Penyediaan jaringan listrik di kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas mendapatkan pasokan listrik dari PLN, untuk masing-masing rumah memiliki kebutuhan (watt) sesuai dengan Type rumah.

**g) Utilitas Jaringan Telepon**

Penyediaan jaringan telepon pada Kawasan perumahan ini belum tersedia system jaringan telepon, satu-satunya alat telekomunikasi yang tersedia adalah telepon seluler (ponsel).

**h) Sarana Ruang Terbuka Hijau**

➤ **Taman Bermain**

Penyediaan taman di kawasan ini hanya memiliki 1 taman bermain, dengan luasan taman 502 m<sup>2</sup>, berdasarkan kondisi eksisting Penyediaan Ruang Terbuka Publik untuk kualitas taman lingkungan di kawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas tidak terawat dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 13. Kondisi Eksisting Taman Lingkungan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**

Sumber: Survey Lapangan, 2015

➤ **Ruang Terbuka Privat**

Berdasarkan Kondisi eksisting yang ada di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas penyediaan vegetasi ruang terbuka privat masih kurang, ini salah satu Permasalahan pada kawasan perumahan ini karena kurangnya Penyediaan vegetasi hijau untuk ruang terbuka privat untuk setiap unit rumah, dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 14. Kondisi Eksisting Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas yang tidak memiliki RTH Privat**

Sumber: Survey Lapangan, 2015

➤ **Jalur Hijau**

Kurangnya penyediaan vegetasi jalur hijau jalan dari developer, pada kawasan ini vegetasi jalur hijau jalan hanya berada pada jalur memasuki Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas (gambar 1) yang memiliki vegetasi pohon palem, pada jalur hijau jalan disetiap blok perumahan tidak tersedia vegetasi (gambar 2,3,4), sehingga didominasi oleh perkerasan, dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 15. Kondisi perumahan yang tidak memiliki jalur hijau jalan**

Sumber: Survey Lapangan, 2015

**Analisis Pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**

a) **Topografi**

Standard Kriteria Kesesuaian lahan menggunakan standard SNI 03-1733-2004

Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, standard kemiringan lahan/lereng yang diizinkan untuk perumahan yaitu dengan kelerengan lahan 0-15% (datar-Landai).

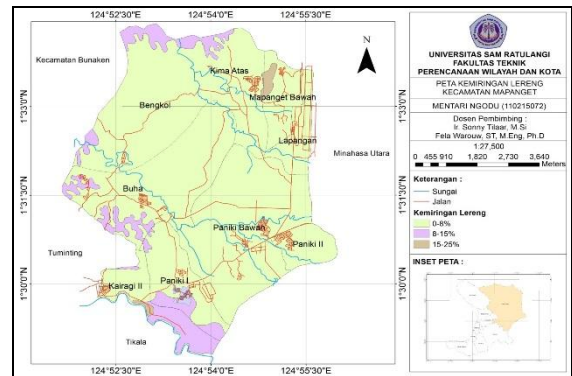
Berdasarkan data RTRW Manado kawasan perumahan ini tidak berada pada kawasan rawan bencana banjir dan rawan longsor, sehingga berdasarkan kesesuaian lahan perumahan kawasan perumahan ini sesuai kriteria standard untuk pembangunan perumahan.

Kemiringan Lahan/Kelerengan di Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas berada pada kelerengan 8-15 % dengan kategori landai, dapat dilihat pada tabel 3 dan Gambar 16 sebagai berikut :

**Tabel 3. Kemiringan Lahan/Kelerengan Perumahan lembah Nyiur Kairagi Mas Bedasarkan Standard**

NO	Uraian	Standard	Analisis
1	Kemiringan Lereng perumahan lembah nyiur kairagi mas berada pada kelerengan 8-15 % dengan kategori landai.	Kemiringan lahan/Kelerengan untuk Perumahan tidak melebihi 15%	Berdasarkan standar perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas memenuhi kriteria standar Kemiringan Lahan/Kelerengan Perumahan untuk kelayakan lokasi pembangunan perumahan.

Standard : SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan



**Gambar 16. Peta Kelerengan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**

Sumber : Peneliti 2015

b) **Prasarana Jaringan Jalan**

Jaringan jalan yang disediakan oleh pengembang terdiri dari jalur lokal sekunder 1 dengan lebar 8 meter sudah termasuk jaringan drainase disamping kiri dan kanan dengan lebar 50 cm, jalur lokal sekunder 2 dengan

lebar 7 meter sudah termasuk jaringan drainase disamping kiri dan kanan dengan lebar 50 cm, dari segi perkerasan terdapat perkerasan aspal dan paving.

Kelayakan jaringan jalan perumahan Lembah nyiur Kairagi Mas, Berdasarkan standard jalan perumahan SNI 03-6967-2003 mengenai persyaratan umum system jaringan geometrik jalan perumahan, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Jaringan jalan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Berdasarkan Standard**

NO	Uraian	Standard	Analisis
1	Jalan Lebar perkerasan jalan Perumahan lembah Nyiur Kairagi Mas jalan Lokal Sekunder I lebar perkerasan 7 m Lokal Sekunder II lebar perkerasan 6 m	Standar jalan Lokal Sekunder I lebar perkerasan 7 m. jalan Lokal Sekunder II lebar perkerasan 6 m.	Berdasarkan standard lebar perkerasan jalan perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas memenuhi kriteria sesuai standard.

Standard : SNI 03-6967-2003 persyaratan umum sistem jaringan geometrik jalan perumahan.

Berdasarkan lebar perkerasan memenuhi standard, namun kondisi jalan di perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas dengan bermaterial aspal dan paving stone, namun kualitas penutup jalan kurang memadai seperti material aspal yang rusak, sehingga dari segi kenyamanan belum memenuhi kriteria, sedangkan penutup material paving dikawasan ini masih tertata rapi.

#### c) Prasarana Jaringan Drainase

Penyediaan jaringan drainase perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas diuraikan sebagai berikut :

##### ➤ Dimensi

Kelayakan jaringan drainase perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, Berdasarkan standard jalan perumahan SNI 03-6967-2003 mengenai persyaratan umum sistem jaringan geometrik jalan perumahan, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5. Jaringan Drainase Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas Berdasarkan Standard**

NO	Uraian	Standard	Analisis
1	Lebar drainase perumahan 50 cm dan tinggi 40 cm.	Penyediaan Drainase berdasarkan hirarki jalan Lokal sekunder 1 7 m Jalan Lokal sekunder II 6 m Lebar Drainase 100 cm	Berdasarkan standar perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas belum memenuhi kriteria drainase berdasarkan standard.

Standard : SNI 03-6967-2003 mengenai persyaratan umum sistem jaringan geometrik jalan perumahan

##### ➤ Penempatan Drainase

Berdasarkan eksisting penempatan drainase perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas berada dikedua sisi badan jalan (sebagai bagian jalan) dan memiliki drainase terbuka, drainase dikawasan ini tidak terawat dari pihak pengembang, sebagian drainase mengalami sedimentasi.

##### ➤ Arah Aliran Drainase

Berdasarkan data Pola Arah aliran drainase perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas kawasan ini tidak memanfaatkan arah aliran drainase ke jalan utama, tapi memanfaatkan drainase alami untuk mengalirkan air limbah rumah tangga (dapur, MCK) dan air hujan ke Sungai Tondano, berdasarkan SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan Pengaliran air limbah (grey water) langsung ke saluran drainase kota, atau diresapan ke tanah.

#### d) Utilitas Jaringan Air Bersih

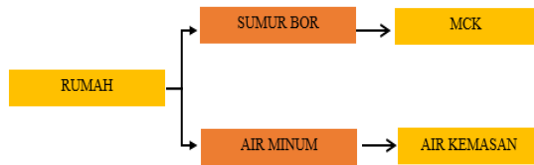
Kebutuhan dan Sistem Penyediaan Air Bersih dikawasan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas untuk air bersih memanfaatkan sumber air setempat (sumur bor) yang difasilitasi dengan bak penampungan air dan jaringan pipa dengan system gravitasi. Berdasarkan hasil wawancara pada beberapa rumah kualitas air bersih dari tiap-tiap rumah yang ada dikawasan ini berbeda-beda, terdapat beberapa rumah dengan pelayanan kualitas airnya kurang bersih pada unsur warna air sumur kuning dan berbau, dan kualitas air yang bersih.

**Tabel 6. Kebutuhan dan Sistem Penyediaan Air Bersih Perumahan lembah Nyiur Kairagi Mas Berdasarkan Standard**

NO	Uraian	Standard	Analisis
1	Air Bersih Jumlah Kebutuhan air diperumahan lembah nyiur kairagi mas memenuhi dari jumlah kebutuhan, Dari kualitas air perumahan ini kurang bersih (warna air kuning dan berbau),.	Kualitas Air bersih, 55-75% penduduk terlayani.	Berdasarkan standard pelayanan kebutuhan air bersih, kualitas air Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas belum memenuhi standard.

Standard : Pedoman penentuan standar pelayanan minimal (SPM) bidang penataan ruang, perumahan dan permukiman dan pekerjaan umum (Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No.534/KPTS/M/200





**Gambar 17 Bagan Penyediaan Air Bersih**  
*Sumber :Penulis, 2015*

**e) Utilitas Sistem Pengolahan Sampah**

Sistempengolahan sampahberdasarkan data tentang cara pembuangan sampah pada kawasan perumahan ini, bahwa penghuni perumahan membuang sampah ke tempat sampah, pada setiap unit rumah memiliki tempat sampah pribadi yang selanjutnya dikumpulkan oleh petugas pengumpul sampah kemudian diangkut menuju ke TPA, sehingga dalam pengelolaan sampah pada kawasan ini di kelola dengan baik.

**Analisis Kelayakan Pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas**

Berdasarkan hasil uraian diatas dapat dianalisis bahwa Pembangunan perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, melalui sejumlah atau sebagian besar variabel dapat dikatakan tidak memenuhi syarat, antara lain; pembangunan prasarana jaringan jalan yang memiliki lebar perkerasan memenuhi kriteria standard, namun terdapat sebagian perkerasan material jalan seperti aspal yang rusak, sehingga berdasarkan standard untuk menjamin keamanan dan nyaman bagi pengguna maka jaringan jalan harus memenuhi syarat dengan memiliki permukaan yang rata, terdapat pula kurangnya penyediaan vegetasi jalur hijau jalan di kawasan ini sehingga menimbulkan ketidaknyaman bagi pengguna, sesuai standard syarat yang memenuhi kenyamanan adalah memiliki lansekap yang baik untuk memberikan rasa nyaman pada kawasan perumahan, sebagai pelengkap jaringan jalan yaitu harus dilengkapi dengan jaringan drainase, lebar drainase perumahan kawasan ini belum memenuhi kriteria standard, dimana dititik tertentu kondisi saluran drainase yang mengalami sedimentasi dan ditumbuhi semak belukar, sehingga perlu adanya pengawasan secara rutin terhadap kualitas sistem prasarana drainase, maka

penanganan / pemeliharaan /perbaikan dapat dilakukan secara tepat.

Penyediaan utilitas Jaringan air bersih, sesuai kriteria standard kualitas air harus memenuhi persyaratan dengan kualitas air bersih dan penduduk terlayani 55-75%, ketersediaan jaringan air bersih pada kawasan ini memanfaatkan sumur bor dikarena pada kawasan ini belum terlayani pipa PAM, sehingga kualitas air pada kawasan ini terdapat kualitas air bersih dan kurang bersih, sesuai evaluasi pemakai terdapat 56% penduduk perumahan terlayani kualitas air berwarna dan berbau, Kurangnya ketersediaan vegetasi untuk tiap hunian rumah berdasarkan evaluasi pemakai terdapat 52% halaman terbuka ditutupi paving/beton untuk parkir, berdasarkan kriteria standard harus menyediakan 10 % luas penggunaan ruang privat. Utilitas jaringan air limbah, pengelolaan limbah perumahan (*grey water*) pada kawasan ini dialirkan melalui pipa yang terhubung ke drainase sekunder untuk dialirkan ke Sungai Tondano dengan memanfaatkan drainase alami yang ada di sekitar kawasan perumahan, bedasarkan kriteriapengaliran air limbah *Gray water* langsung ke saluran drainase kota, atau diresapkan ke tanah, dan belum tersedia sambungan jaringan telepon pada kawasan perumahan ini, penyediaan jaringan telepon harus disediakan untuk menunjang kebutuhan penduduk yang tinggal pada kawasan ini, selain itu perlu menyediakan sarana ruang terbuka publik baik taman bermain, berdasarkan standard memiliki kualitas taman bersih, terawat, indah, dan nyaman, pada kawasan ini hanya tersedia taman bermain dengan kualitas taman bermain yang tidak terawat, sehingga perlu menyediakan berbagai sarana prasarana di dalam taman yang bertujuan agar pengguna taman pada kawasan ini merasa nyaman dalam beraktivitas.

Meski demikian ada beberapa variabel yang memenuhi syarat antara lain : kemiringan lahan/kelerengan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas berada pada kelerengan 8-15 % dikategorikan landai sehingga memenuhi kriteria sesuai standar untuk pembangunan perumahan, kawasan Perumahan ini tidak berada pada kawasan rawan bencana longsor maupun rawan banjir, pengelolaan sampah diperumahan ini diangkut oleh truk sampah dinas kebersihan Kota Manado yang beroperasi satu minggu dilakukan dua kali

pengangkutan sampah dan selanjutnya diangkut ke TPA Sumompo, untuk pengelolaan limbah perumahan (*black water*), setiap unit rumah disediakan dua tangki septik tank untuk pengumpulan air limbah (*black water*) melalui kakus ke bangunan tangki septik, dan memiliki ketersediaan jaringan listrik yang masing-masing perumahan memiliki kebutuhan watt berdasarkan Tipe rumah, dimana untuk Tipe rumah 36, 45, 55, disediakan 900 watt dan Tipe rumah 70, 72 disediakan 1300 watt.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada penelitian kelayakan pembangunan perumahan, maka dihasilkan beberapa temuan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Berdasarkan identifikasi kondisi perumahan, perumahan ini berada pada kemiringan lereng 8-15% dikategorikan datar-landai, tidak berada pada kawasan rawan bencana banjir dan longsor, perumahan ini memiliki prasarana jalan dengan penutup material aspal yang rusak, kondisi drainase yang kurang memadai, penyediaan air bersih yang kurang bersih dan untuk sarana di kawasan perumahan hanya memiliki sarana ruang terbuka Taman bermain dengan kondisi kurang terawat, dan kurangnya penyediaan jalur hijau jalan dan vegetasi untuk tiap unit hunian (ruang privat).
2. Berdasarkan hasil Analisis Kelayakan Pembangunan Perumahan Lembah Nyiur Kairagi Mas, terdapat beberapa variabel yang tidak layak berdasarkan kriteria standard yaitu kondisi jaringan drainase, utilitas jaringan air bersih, utilitas pengolahan limbah perumahan termasuk pengelolaan limbah rumah tangga (*gray water*), utilitas penyediaan jaringan telepon, Sarana Ruang publik (Taman bermain) yang tidak memenuhi kriteria standard kualitas kenyamanan, tidak tersedia vegetasi pada tata hijau jalan perumahan, dan kurang tersedia vegetasi pada ruang terbuka privat sehingga yang mendominasi adalah perkerasan. Selain itu terdapat juga variabel yang layak sesuai dengan kriteria standard yaitu, kemiringan/kelerengan perumahan berada pada kemiringan lereng 8-15 %, lebar perkerasan jalan perumahan yang

memenuhi kriteria standard, pengoahan limbah perumahan (*black water*), pengolahan sampah dan penyediaan jaringan listrik.

## SARAN

Untuk Pemerintah selaku pembuat kebijakan dalam hal ini memberikan izin kepada developer perlu adanya upaya penetapan kebijakan yang wajib dalam menyediakan standard yang ditetapkan dalam pembangunan perumahan agar tercapainya keberlanjutan lingkungan perkotaan dalam upaya meningkatkan komitmen terhadap perlindungan lingkungan hidup.

Saran bagi pengembang dalam merencanakan dan membangun suatu perumahan:

1. Mempertimbangkan kebutuhan konsumen melalui survey
2. Memperhatikan sarana prasarana perumahan
3. Pengembang Lebih memperhatikan dalam membangun perumahan jarak jangkauan ke fasilitas luar kawasan perumahan.

## DAFTAR PUSTAKA

Kartasasmita, G. 1994. *Manajemen Pembangunan Untuk Negara Berkembang*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.

Undang-Undang RI No. 1 Tahun 2011 *Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*.

Nurmandi, A. 2014. *Manajemen Perkotaan*. Yogyakarta: JKSG.

Rustiadi, E.S. Saeful H. dan Panaju, D.R. 2011. *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Jakarta: Yayasan Pustaka obor Indonesia.

Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 1993.

BPS Kota Manado, *Kecamatan Mapanget dalam Angka 2014*

Dokumen RTRW Kota Manado Tahun 2011-2031

*Pedoman penentuan standar pelayanan minimal (SPM) bidang penataan ruang, perumahan dan permukiman dan pekerjaan umum (Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/2001)*

*Permen 05/PRT/M/ 2008 pedoman penyediaan dan pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*

*SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*

*SNI 03-6967-2003 persyaratan umum sistem jaringan geometrik jalan perumahan.*

*Undang-Undang RI No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.*