

## EVALUASI TINGKAT KEKUMUHAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN TUMINTING KOTA MANADO

Usman Alhabsyi<sup>1</sup>, Fela Warouw<sup>2</sup>, & Amanda Sembel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi

<sup>2</sup> & <sup>3</sup> Staf Pengajar Prodi S1 Perencanaan Wilayah & Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

E-mail : [usman.alhabsyi@gmail.com](mailto:usman.alhabsyi@gmail.com)

### Abstrak

Tahun 2016 Kecamatan Tuminting teridentifikasi memiliki luasan kawasan permukiman kumuh terbesar di Kota Manado yakni sebesar 49.15 Ha (31.24 % dari total luas kawasan kumuh) yang terbagi atas 5 Kawasan yakni Kawasan Maasing (7,83 Ha), Kawasan Mahawu (19,68 Ha), Kawasan Sindulang Satu (14,17 Ha) dengan kategori Kumuh Berat, Kawasan Sumompo (4,52 Ha) dengan kategori Kumuh Sedang, dan Kawasan Sindulang Dua (3,20 Ha) dengan kategori Kumuh Ringan. Tujuan penelitian yaitu mengevaluasi tingkat kekumuhan dan kondisi aspek permukiman di Kecamatan Tuminting pada tahun 2016 dan 2018 setelah adanya penanganan melalui program RP2KPKP. Metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan analisis skoring dengan 7 indikator yaitu kondisi bangunan, kondisi jalan, kondisi air minum, kondisi drainase, kondisi air limbah, kondisi persampahan, dan kondisi proteksi kebakaran untuk menghasilkan penilaian tingkat kekumuhan di Kecamatan Tuminting pada tahun 2018. Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi diketahui bahwa sebanyak 4 kawasan mengalami penurunan tingkat kekumuhan yaitu Kawasan Sindulang Satu dari kumuh berat menjadi kumuh sedang, Kawasan Maasing dan Kawasan Mahawu dari kumuh berat menjadi kumuh ringan, dan Kawasan Sumompo dari kumuh sedang menjadi kumuh ringan, serta 1 kawasan memiliki tingkat kekumuhan yang tetap yaitu Kawasan Sindulang Dua dengan tingkat kekumuhan ringan. Adapun aspek permukiman yang mengalami peningkatan signifikan sehingga memberikan dampak terhadap tingkat kekumuhan terdapat pada aspek infrastruktur permukimannya yaitu jalan lingkungan dan drainase lingkungan.

**Kata Kunci :** Kawasan Permukiman, Tingkat Kekumuhan, Kota Manado.

### PENDAHULUAN

Didalam Dokumen Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP) Kota Manado tahun 2016, dijelaskan bahwa di Kota Manado terdapat 25 titik lokasi kumuh yang tersebar di 9 Kecamatan dengan total luas 157,33 Ha yang telah ditetapkan dalam SK. Walikota Manado No. 163 Tahun 2015 Tentang Penetapan Lokasi Kawasan Permukiman Kumuh Di Kota Manado. Salah satu Kecamatan di Kota Manado yang memiliki lokasi permukiman kumuh terbesar adalah Kecamatan Tuminting yakni sebesar 49.15 Ha (31.24 % dari total luas kawasan kumuh) yang terbagi

atas 5 Kawasan yakni Kawasan Maasing (7,83 Ha), Kawasan Mahawu (19,68 Ha), Kawasan Sindulang Satu (14,17 Ha) dengan kategori Kumuh Berat, Kawasan Sumompo (4,52 Ha) dengan kategori Kumuh Sedang, dan Kawasan Sindulang Dua (3,20 Ha) dengan kategori Kumuh Ringan. Kondisi kekumuhan yang ada di Kecamatan Tuminting dipengaruhi oleh tingkat kepadatan bangunan yang tinggi serta ketersediaan prasarana lingkungan seperti jalan, drainase, sanitasi, air bersih, persampahan dan proteksi kebakaran yang belum memadai. Selanjutnya, didalam Dokumen RP2KPKP Kota Manado Tahun 2016 juga terdapat Rencana Aksi

Penanganan Kawasan Kumuh Perkotaan yang terbagi atas 4 tahapan pelaksanaan untuk mencapai tujuan 0% kawasan kumuh pada tahun 2019.

Berangkat dari permasalahan yang sudah diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian guna menganalisis serta mengevaluasi tingkat kekumuhan yang ada di Kecamatan Tuminting pada tahun 2016 dan tahun 2018 setelah adanya penanganan melalui program RP2KPKP untuk mengetahui sejauh mana dampak yang dihasilkan terhadap kawasan permukiman kumuh yang ada di Kecamatan Tuminting.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini yaitu : (1) Mengevaluasi tingkat kekumuhan permukiman yang ada di Kecamatan Tuminting berdasarkan SK. Walikota Manado No. 163 Tahun 2015 dengan tingkat kekumuhan saat ini (tahun 2018). (2) Mengetahui aspek-aspek permukiman apa saja yang telah dikembangkan serta memberikan pengaruh signifikan (>50%) terhadap kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Kawasan Permukiman Kumuh**

Kawasan Permukiman adalah 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 (UU No. 1 Tahun 2011).

Permukiman pada dasarnya merupakan bagian dari suatu wilayah yang berfungsi sebagai tempat di mana penduduk/pemukim tinggal dan melakukan berbagai kegiatan, baik itu kegiatan ekonomi (usaha, pekerjaan, dll), kegiatan sosial dan budaya (sebagai masyarakat), serta memenuhi berbagai kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan penduduk itu sendiri (Sonda, 2017).

Permukiman Kumuh merupakan permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat (UU No. 1 Tahun 2011).

Menurut *CSU's Urban Studies Department* (Wiarni, 2018) kawasan kumuh merupakan suatu wilayah yang memiliki kondisi lingkungan yang buruk, kotor, penduduk yang padat serta keterbatasan ruang (untuk ventilasi, cahaya, udara, sanitasi, dan lapangan terbuka). Kondisi yang ada seringkali menimbulkan dampak yang membahayakan kehidupan manusia (misalnya kebakaran dan kriminalitas) sebagai akibat kombinasi berbagai faktor.

#### **Kriteria Permukiman Kumuh**

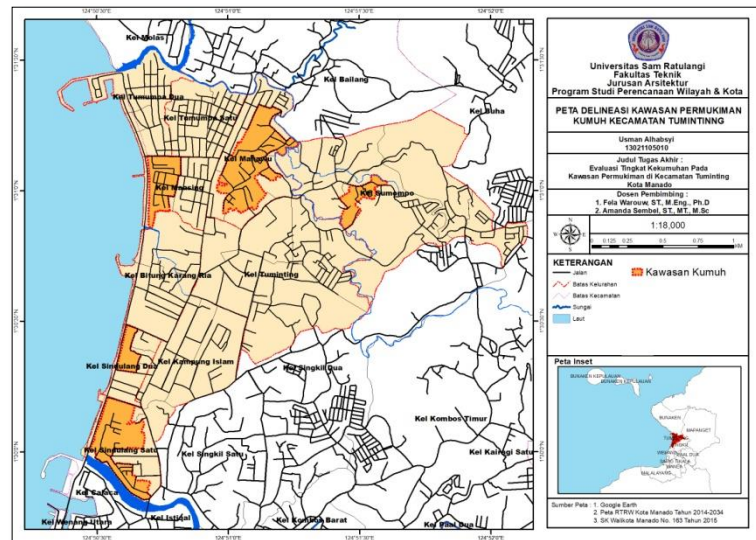
Didalam Permen PUPR No. 2/PRT/M/2016 tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh, terdapat beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan kondisi kekumuhan yaitu :

- 1) Kriteria kekumuhan ditinjau dari bangunan gedung
- 2) Kriteria kekumuhan ditinjau dari jalan lingkungan
- 3) Kriteria kekumuhan ditinjau dari penyediaan air minum
- 4) Kriteria kekumuhan ditinjau dari drainase lingkungan
- 5) Kriteria kekumuhan ditinjau dari pengelolaan air limbah
- 6) Kriteria kekumuhan ditinjau dari pengelolaan persampahan
- 7) Kriteria kekumuhan ditinjau dari proteksi kebakaran

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian berada di Kota Manado dengan fokus pada kawasan permukiman kumuh yang ada di Kecamatan Tuminting yang telah ditetapkan dalam SK. Walikota Manado No. 163 Tahun 2015.



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

### Metode Analisis Data

Dalam mengevaluasi tingkat kekumuhan permukiman di Kecamatan Tuminting dilakukan dengan cara membandingkan tingkat kekumuhan pada tahun 2016 (SK. Walikota Manado No. 163 Tahun 2015) dengan tingkat kekumuhan saat ini (tahun 2018). Adapun variabel yang digunakan dalam menganalisis tingkat kekumuhan adalah variabel yang telah ditetapkan berdasarkan Permen PUPR No. 2 Tahun 2016 yaitu :

- 1. Kondisi Bangunan Gedung**
  - Ketidakteraturan Bangunan
  - Kepadatan Bangunan
  - Ketidakesesuaian dengan Persyaratan Teknis Bangunan
- 2. Kondisi Jalan Lingkungan**
  - Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan
  - Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan
- 3. Kondisi Penyediaan Air Minum**
  - Ketidaktersediaan Akses Aman Air Minum
  - Tidak Terpenuhinya Kebutuhan Air Minum
- 4. Kondisi Drainase Lingkungan**
  - Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air
  - Ketidaktersediaan Drainase
  - Ketidakterhubungan dengan Sistem

### Drainase Perkotaan

- Tidak Terpeliharanya Drainase
  - Kualitas Konstruksi Drainase
- 5. Kondisi Pengelolaan Air Limbah**
    - SPAL Tidak Sesuai Standar Teknis
    - Sarpras Air Limbah Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis
  - 6. Kondisi Pengelolaan Persampahan**
    - Sarpras Persampahan Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis
    - Sistem Pengelolaan Persampahan Tidak Sesuai Standar Teknis
    - Tidak Terpeliharanya Sarpras Pengelolaan Persampahan
  - 7. Kondisi Proteksi Kebakaran**
    - Ketidaktersediaan Prasarana Proteksi Kebakaran
    - Ketidaktersediaan Sarana Proteksi Kebakaran

Selanjutnya dilakukan pembobotan atau skoring pada masing-masing indikator dengan ketentuan sebagai berikut :

- A. Nilai dibagi menjadi 3 tingkatan :
  - 76% - 100% termasuk klasifikasi **Tinggi** mendapat bobot nilai **5**.
  - 51% - 75% termasuk klasifikasi **Sedang** mendapat bobot nilai **3**.
  - 25% - 50% termasuk klasifikasi **Rendah** mendapat bobot nilai **1**.

- B. Tingkat kekumuhan terbagi atas :
- **Kumuh Berat** bila total bobot nilai **71-95**.
  - **Kumuh Sedang** bila total bobot nilai **45-70**.
  - **Kumuh Ringan** bila total bobot nilai **19-44**.

Setelah didapatkan hasil perbandingan tingkat kekumuhan pada setiap kawasan yang ada, tahap selanjutnya adalah membandingkan kondisi aspek fisik permukiman pada tahun 2016 dan 2018 untuk mengetahui aspek mana saja yang memiliki pengaruh signifikan serta memberikan dampak terhadap kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Tingkat Kekumuhan Permukiman di Kecamatan Tuminting Tahun 2018

#### 1.1. Kondisi Bangunan Gedung Ketidakteraturan Bangunan

**Tabel 1** Ketidakteraturan Bangunan pada lokasi Penelitian

Kawasan	Jumlah bangunan (unit)	Jumlah bangunan teratur		Jumlah bangunan tidak teratur		Klasifikasi
		Jumlah	%	Jumlah	%	
Maasing	460	265	57%	195	43%	Rendah
Mahawu	1.009	492	48%	517	52%	Sedang
Sindulang Satu	1.106	358	32%	748	68%	Sedang
Sindulang Dua	236	99	42%	137	58%	Sedang
Sumompo	166	103	62%	63	38%	Rendah
Total	2.977	1.317		1.660		

#### Tingkat Kepadatan Bangunan

**Tabel 2** Tingkat Kepadatan Bangunan pada Lokasi Penelitian

Kawasan	Jumlah bangunan (Unit)	Luas kawasan (Ha)	Tingkat kepadatan bangunan (Unit / Ha)	Klasifikasi
Maasing	460	7,83	59	Rendah
Mahawu	1.009	19,68	51	Rendah
Sindulang Satu	1.106	14,17	78	Sedang
Sindulang Dua	236	3,20	74	Sedang
Sumompo	166	4,52	37	Rendah
Total	2.977	49,40		

#### Ketidaksesuaian dengan Persyaratan Teknis Bangunan

**Tabel 3** Kondisi Bangunan Gedung pada Lokasi Penelitian

Kawasan	Jumlah bangunan (Unit)	Jenis konstruksi			% bangunan semi/non permanen	Klasifikasi
		Permanen	Semi Permanen	Non Permanen		
Maasing	460	308	121	31	33 %	Rendah
Mahawu	1.009	605	348	56	40 %	Rendah
Sindulang Satu	1.106	498	529	79	55 %	Sedang
Sindulang Dua	236	146	65	25	38 %	Rendah
Sumompo	166	118	38	10	29 %	Rendah
Total	2.977	1.675	1.101	201		

### 1.2. Kondisi Jalan Lingkungan

#### Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan

**Tabel 4** Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan pada Lokasi Penelitian

Kawasan	Panjang jalan lingkungan (meter)	Cakupan pelayanan jalan lingkungan					Klasifikasi
		Luas Kawasan	Terlayani	Tidak terlayani	% area terlayani	% area tidak terlayani	
Maasing	2.077,84	7,83 Ha	6,30 Ha	1,53 Ha	80,46 %	19,54 %	Rendah
Mahawu	4.076,96	19,68 Ha	12,97 Ha	6,71 Ha	65,90 %	34,10 %	Rendah
Sindulang Satu	2.690,15	14,17 Ha	6,89 Ha	7,28 Ha	48,62 %	51,38 %	Sedang
Sindulang Dua	605,14	3,20 Ha	1,98 Ha	1,22 Ha	61,88 %	38,12 %	Rendah
Sumompo	944,33	4,52 Ha	2,94 Ha	1,58 Ha	65,04 %	34,96 %	Rendah
Total	10.394,42	49,40 Ha	31,08 Ha	18,32 Ha			

### Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan

**Tabel 5** Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan pada Lokasi Penelitian

Kawasan	Panjang jalan (meter)	Kualitas permukaan jalan lingkungan				Klasifikasi
		Baik	%	Rusak	%	
Maasing	2.077,84 m	2.155,52 m	96,26 %	77,68 m	3,74 %	Rendah
Mahawu	4.076,96 m	4.076,96 m	100%	0	0	Rendah
Sindulang Satu	2.690,15 m	2.690,15 m	100%	0	0	Rendah
Sindulang Dua	605,14 m	605,14 m	100%	0	0	Rendah
Sumompo	944,33 m	944,33 m	100%	0	0	Rendah
Total	10.394,42 m	10.319,74 m		77,68 m		

### 1.3. Kondisi Penyediaan Air Minum




#### Ketidakterediaan Akses Aman Air

**Minum**

Ketidakterediaan akses aman air minum merupakan kondisi dimana masyarakat pada lokasi perumahan dan permukiman tidak dapat mengakses air minum yang memiliki kualitas tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan warga masyarakat pada lokasi penelitian, untuk ketersediaan akses air minum yang aman sudah 100% baik yang bersumber dari sumur (sumur gali atau sumur bor) maupun PDAM karena air merupakan salah satu kebutuhan utama yang sangat penting untuk kehidupan sehari-hari.

**Tabel 6 Sumber Air Bersih pada Lokasi Penelitian**

Gambar	Keterangan
	Salah satu sumur yang digunakan warga masyarakat untuk mengambil air bersih yang berada di kawasan Mahawu.
	Selain sumur, sumber air bersih yang terdapat di lokasi penelitian yaitu berasal dari PDAM.
	Selain itu, juga terdapat beberapa unit sumur bor beserta bak penampungan yang berada di kawasan Maasing, Mahawu, dan Sumompo yang dibangun oleh pemerintah melalui program RP2KPKP untuk memenuhi kebutuhan air bersih di Kec. Tuminting.

Jadi, dapat disimpulkan untuk parameter ketidakterediaan akses aman air minum secara keseluruhan kawasan termasuk kedalam klasifikasi rendah serta sudah dapat dikatakan baik karena sudah memiliki ketersediaan akses air minum yang aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat.

**Tidak Terpenuhinya Kebutuhan Air Minum**

Tidak terpenuhinya kebutuhan air minum merupakan kondisi dimana masyarakat pada

lokasi perumahan dan permukiman tidak mencapai minimal sebanyak 60 liter / orang / hari.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan masyarakat yang berada pada kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting, untuk pemenuhan kebutuhan air minum sebanyak 60 liter / orang / hari secara keseluruhan sudah terpenuhi.

Sebagian besar kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting terlayani oleh sistem perpipaan PDAM. Namun, untuk kawasan yang berada pada daerah dataran tinggi yaitu kawasan Sumompo dan sebagian kawasan Mahawu menggunakan sumur gali dan sumur bor pribadi sebagai sumber air utamanya. Selain itu, juga terdapat sumur bor beserta penampungan yang merupakan bantuan dari Pemerintah Kota Manado melalui program RP2KPKP yang tersebar di beberapa lokasi yakni kawasan Maasing sebanyak 2 unit, kawasan Mahawu sebanyak 4 unit, dan kawasan Sumompo sebanyak 3 unit dimana 1 unit terletak diluar delineasi kawasan kumuh.

Dapat disimpulkan untuk parameter tidak terpenuhinya kebutuhan air minum pada kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting, dapat dikatakan sudah baik karena seluruh masyarakat pada lokasi penelitian sudah memiliki akses langsung air bersih baik secara individu maupun komunal (bersama-sama) serta sudah terpenuhi kebutuhan air minum minimalnya.

**1.4. Kondisi Drainase Lingkungan Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air**

Ketidakmampuan mengalirkan limpasan air merupakan kondisi dimana jaringan drainase lingkungan tidak mampu mengalirkan air sehingga menimbulkan genangan dengan tinggi lebih dari 30 cm selama lebih dari 2 jam dan terjadi lebih dari 2 kali setahun (banjir).

Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan warga masyarakat pada kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting, untuk kemampuan jaringan drainase lingkungan dalam mengalirkan



limpasan air sudah cukup baik dikarenakan dalam kurun waktu ± 4 tahun sudah tidak lagi terjadi banjir pada kawasan permukiman tersebut. Adapun genangan yang ada pada kawasan-kawasan tersebut timbul apabila terjadi hujan dalam waktu yang lama namun tidak lebih dari 30 cm serta tidak lebih dari 2 jam.

Kejadian banjir sendiri dari hasil wawancara terakhir terjadi pada tahun 2014 yaitu pada kelurahan Maasing, Mahawu, Tuminting, dan Sumompo. Jadi, dapat disimpulkan bahwa untuk parameter ketidakmampuan mengalirkan limpasan air pada 5 kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting semuanya termasuk ke dalam klasifikasi rendah dikarenakan sudah tidak lagi terjadi banjir dalam beberapa tahun terakhir.

**Ketidaktersediaan Drainase**

**Tabel 7 Ketersediaan Drainase Lingkungan pada Lokasi Penelitian**

Kawasan	Luas kawasan (Ha)	Ketersediaan drainase lingkungan				Klasifikasi
		Area tersedia drainase	%	Area tidak tersedia drainase	%	
Maasing	7,83 Ha	6,04 Ha	77,14 %	1,79 Ha	22,86 %	Rendah
Mahawu	19,68 Ha	15,53 Ha	78,91 %	4,15 Ha	21,09 %	Rendah
Sindulang Satu	14,17 Ha	8,7 Ha	61,40 %	5,47 Ha	38,60 %	Rendah
Sindulang Dua	3,20 Ha	2,06 Ha	64,38 %	1,14 Ha	35,62 %	Rendah
Sumompo	4,52 Ha	2,88 Ha	63,72 %	1,64 Ha	36,28 %	Rendah
Total	49,40 Ha	35,21 Ha		14,19 Ha		

**Ketidakterhubungan dengan Sistem Drainase Perkotaan**

**Tabel 8 Ketidakterhubungan dengan Sistem Drainase Perkotaan**

Kawasan	Total Panjang Drainase (m)	Ketidakterhubungan saluran drainase				Klasifikasi
		Terhubung (m)	Tidak terhubung (m)	Tidak ada saluran (m)	% Tidak terhubung	
Maasing	3.873,61	3.581,46	0	292,15	7,54 %	Rendah

Mahawu	7.934,75	7.520,09	0	414,66	5,23 %	Rendah
Sindulang Satu	5.399,77	2.643,77	0	2.756	51,03 %	Sedang
Sindulang Dua	1.502,82	1.256,59	0	246,23	16,38 %	Rendah
Sumompo	1.467,93	1.147,18	0	320,75	21,86 %	Rendah
Total	20.178,88	16.149,09	0	4.029,79		

**Tidak Terpeliharanya Drainase**

**Tabel 9 Tidak Terpeliharanya Drainase pada Lokasi Penelitian**

Kawasan	Total Panjang Drainase (m)	Tidak terpeliharanya drainase				Klasifikasi
		Terpelihara (m)	Tidak terpelihara (m)	Tidak ada saluran (m)	% Tidak terpelihara	
Maasing	3.873,61	3.581,46	0	292,15	7,54 %	Rendah
Mahawu	7.934,75	7.520,09	0	414,66	5,23 %	Rendah
Sindulang Satu	5.399,77	2.643,77	0	2.756	51,03 %	Sedang
Sindulang Dua	1.502,82	1.256,59	0	246,23	16,38 %	Rendah
Sumompo	1.467,93	1.147,18	0	320,75	21,86 %	Rendah
Total	20.178,88	16.149,09	0	4.029,79		

**Kualitas Konstruksi Drainase**

**Tabel 10 Kualitas Konstruksi Drainase pada Lokasi Penelitian**

Kawasan	Total Panjang Drainase (m)	Kualitas konstruksi drainase				Klasifikasi
		Beton / Baik (m)	Tanah / Buruk (m)	Tidak ada saluran (m)	% kualitas konstruksi buruk	
Maasing	3.873,61	3.581,46	0	292,15	7,54 %	Rendah
Mahawu	7.934,75	7.520,09	0	414,66	5,23 %	Rendah
Sindulang Satu	5.399,77	2.643,77	0	2.756	51,03 %	Sedang
Sindulang Dua	1.502,82	1.256,59	0	246,23	16,38 %	Rendah
Sumompo	1.467,93	1.147,18	0	320,75	21,86 %	Rendah
Total	20.178,88	16.149,09	0	4.029,79		

**1.5. Kondisi Pengelolaan Air Limbah**

**SPAL Tidak Sesuai Standar Teknis**

Sistem pengelolaan air limbah tidak sesuai standar teknis merupakan kondisi dimana pengelolaan air limbah pada lokasi perumahan atau permukiman tidak memiliki sistem yang memadai, yaitu kakus / kloset yang tidak terhubung dengan tangki septik

baik secara individual / domestik, komunal maupun terpusat.

**Tabel 11 SPAL pada Lokasi Penelitian**

Kawasan	Jumlah KK	Sistem pengelolaan air limbah				Klasifikasi
		Memiliki Jamban Pribadi	Tidak Memiliki Jamban Pribadi	% Sesuai	% Tidak Sesuai	
Maasing	366	299	67	82 %	18 %	Rendah
Mahawu	753	725	28	96 %	4 %	Rendah
Sindulang Satu	941	818	123	87 %	13 %	Rendah
Sindulang Dua	284	269	15	98 %	2 %	Rendah
Sumompo	86	86	0	100 %	0 %	Rendah
Total	2430	2197	194			

**Sarpras Air Limbah Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis**

Prasarana dan sarana pengelolaan air limbah pada lokasi perumahan atau permukiman tidak sesuai dengan persyaratan teknis merupakan kondisi dimana kloset leher angsa tidak terhubung dengan tangki septik atau tidak tersedianya sistem pengelolaan air limbah setempat atau terpusat.

**Tabel 12 Kondisi Sarpras Air Limbah pada Lokasi Penelitian**

Kawasan	Jumlah KK	Sarpras pengelolaan air limbah				Klasifikasi
		Kloset Leher Angsa Terhubung dengan Septic Tank	Bukan Kloset Leher Angsa / Tidak Terhubung dengan Septic Tank	% Sesuai	% Tidak Sesuai	
Maasing	366	300	66	82 %	18 %	Rendah
Mahawu	753	654	99	87 %	13 %	Rendah
Sindulang Satu	941	835	106	89 %	11 %	Rendah
Sindulang Dua	284	180	104	63 %	37 %	Rendah
Sumompo	86	86	0	100 %	0 %	Rendah
Total	2430	2055	375			

**1.6. Kondisi Pengelolaan Persampahan Sarpras Persampahan Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis**

Prasarana dan sarana persampahan pada lokasi perumahan atau permukiman tidak sesuai dengan persyaratan teknis yaitu tidak tersedianya :

1. Tempat sampah dengan pemilahan

sampah pada skala domestik atau rumah tangga.

2. Tempat pengumpulan sampah (TPS) atau TPS 3R (reduce, reuse, recycle) pada skala lingkungan.
3. Gerobak sampah dan/atau truk sampah pada skala lingkungan.
4. Tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) pada skala lingkungan.

**Tabel 13 Sarpras Pengelolaan Persampahan pada Lokasi Penelitian**

Gambar	Keterangan
	Motor sampah skala lingkungan sebanyak 48 Unit yang berfungsi mengangkut sampah dari masing-masing lingkungan menuju ke TPSS yang ada di Kelurahan Sindulang Satu.
	TPSS (Tempat Penampungan Sampah Sementara) skala Kecamatan yang berada di Kelurahan Sindulang Satu.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan masyarakat pada lokasi penelitian, untuk prasarana persampahan berupa tempat sampah dengan pemilahan skala domestik, TPS atau TPS 3R skala lingkungan, dan TPST skala lingkungan belum tersedia pada seluruh kawasan permukiman kumuh yang ada di Kecamatan Tuminting. Sedangkan untuk sarana persampahan berupa motor sampah skala lingkungan sudah tersedia pada setiap lingkungan yang ada.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa untuk parameter prasarana dan sarana pengelolaan persampahan tidak sesuai dengan persyaratan teknis secara keseluruhan semua kawasan termasuk kedalam klasifikasi tinggi dikarenakan belum tersedianya prasarana persampahan pada skala lingkungan sehingga dapat dikatakan masih sangat buruk.

**Sistem Pengelolaan Persampahan Tidak Sesuai Standar Teknis**

Sistem pengelolaan persampahan pada

lokasi perumahan atau permukiman tidak sesuai standar teknis apabila tidak memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Pewadahan dan pemilahan domestik.
2. Pengumpulan lingkungan.
3. Pengangkutan lingkungan.
4. Pengolahan lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat pada lokasi penelitian mengenai sistem pengelolaan persampahan, secara keseluruhan sampah rumah tangga yang ada dikumpulkan di depan rumah masing-masing yang selanjutnya diangkut oleh motor sampah yang tersebar di seluruh lingkungan kemudian diangkut ke TPSS yang ada di Kelurahan Sindulang Satu untuk dilakukan pemilahan yang nantinya akan diangkut oleh truck sampah menuju ke TPA yang ada di Kelurahan Sumompo untuk dilakukan pengolahan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa untuk parameter sistem pengelolaan persampahan secara keseluruhan semua kawasan termasuk kedalam klasifikasi rendah dikarenakan sistem pengelolaan persampahan yang ada sudah sesuai dengan persyaratan teknis yang ada sehingga dapat dikatakan sudah cukup baik.

#### **Tidak Terpeliharanya Sarpras Pengelolaan Persampahan**

Tidak terpeliharanya sarana dan prasarana pengelolaan persampahan merupakan kondisi dimana tidak dilakukannya pemeliharaan sarpras persampahan pada lokasi perumahan atau permukiman baik pemeliharaan rutin maupun pemeliharaan berkala.

Berdasarkan hasil survey dengan melihat kondisi sarana dan prasarana pengelolaan persampahan yang ada di lokasi penelitian, secara keseluruhan memiliki kondisi yang terpelihara baik sarana maupun prasarannya sehingga semua kawasan termasuk kedalam klasifikasi rendah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa untuk parameter tidak terpeliharanya sarana dan prasarana pengelolaan persampahan sudah dapat

dikatakan cukup baik.

#### **1.7. Kondisi Proteksi Kebakaran Ketidakterediaan Prasarana Proteksi Kebakaran**

Ketidakterediaan prasarana proteksi kebakaran merupakan kondisi dimana tidak tersedianya prasarana proteksi kebakaran berupa pasokan air, sarana komunikasi, data sistem proteksi kebakaran lingkungan, bangunan pos kebakaran, dan yang paling utama adalah jalan lingkungan dengan lebar minimum 3,5 meter serta bebas dari hambatan apapun sebagai sirkulasi pemadaman kebakaran.

**Tabel 14** Ketersediaan Prasarana Proteksi Kebakaran pada Lokasi Penelitian

Kawasan	Luas kawasan (Ha)	Sirkulasi penanggulangan kebakaran				Klasifikasi
		Luas area memiliki sirkulasi	Luas area tidak memiliki sirkulasi	% area memiliki sirkulasi	% area tidak memiliki sirkulasi	
Maasing	7,83 Ha	2,52 Ha	5,31 Ha	32,18 %	67,82 %	Sedang
Mahawu	19,68 Ha	2,83 Ha	16,85 Ha	14,38 %	85,62 %	Tinggi
Sindulang Satu	14,17 Ha	1,43 Ha	12,74 Ha	10,09 %	89,91 %	Tinggi
Sindulang Dua	3,20 Ha	1,16 Ha	2,04 Ha	36,25 %	63,75 %	Sedang
Sumompo	4,52 Ha	1,24 Ha	3,28 Ha	27,43 %	72,57 %	Sedang
Total	49,40 Ha	9,18 Ha	40,22 Ha			

#### **Ketidakterediaan Sarana Proteksi Kebakaran**

Ketidakterediaan sarana proteksi kebakaran pada lokasi perumahan atau permukiman merupakan kondisi dimana tidak tersedianya sarana proteksi kebakaran berupa alat pemadam api ringan (APAR), mobil pompa, mobil tangga, dll.

**Tabel 15** Ketersediaan Sarana Proteksi Kebakaran pada Lokasi Penelitian

Gambar	Keterangan
--------	------------



	Alat pemadam api ringan (APAR) yang berada pada kawasan Sindulang Satu.
	Hidran yang berada di Kelurahan Maasing tetapi diluar delineaasi kawasan kumuh.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan masyarakat mengenai ketersediaan sarana proteksi kebakaran, hampir

keseluruhan kawasan belum memiliki sarana proteksi kebakaran baik APAR, mobil pompa, maupun mobil tangga. APAR sendiri hanya tersedia pada Kelurahan Sindulang Satu Lingkungan 2 dan 4 sebanyak 120 unit, dimana jumlah tersebut belum mencukupi jika dibandingkan dengan jumlah bangunan yang ada.

Jadi, dapat disimpulkan untuk parameter ketidaktersediaan sarana proteksi kebakaran pada kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting secara keseluruhan semua kawasan termasuk kedalam klasifikasi tinggi sehingga dapat dikatakan masih sangat buruk.

### Skoring Tingkat Kekumuhan

**Tabel 16** Pembobotan Tingkat Kekumuhan

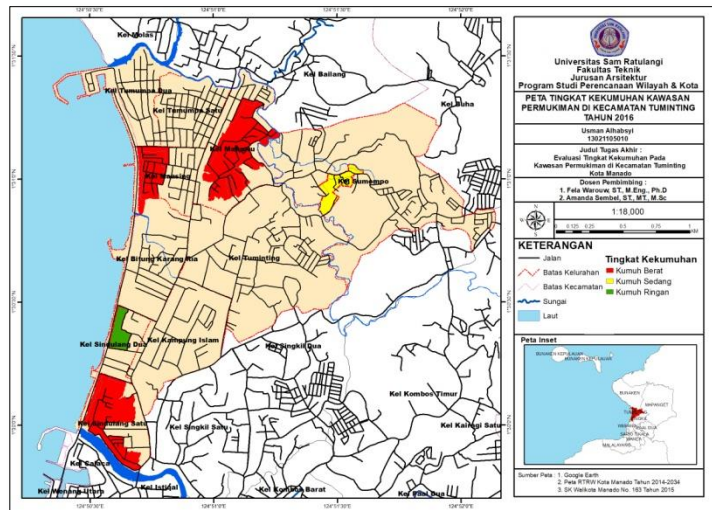
N O	ASPEK	KRITERIA	KAWASAN KUMUH				
			MAASING	MAHAWU	SINDULANG SATU	SINDULANG DUA	SUMOMPO
1	Kondisi Bangunan Gedung	Ketidakteraturan Bangunan	1	3	3	3	1
		Tingkat Kepadatan Bangunan	1	1	3	3	1
		Ketidaksesuaian dengan Persyaratan Teknis Bangunan	1	1	3	1	1
2	Kondisi Jalan Lingkungan	Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan	1	1	3	1	1
		Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan	1	1	1	1	1
3	Kondisi Penyediaan Air Minum	Ketidaktersediaan Akses Aman Air Minum	1	1	1	1	1
		Tidak Terpenuhinya Kebutuhan Air Minum	1	1	1	1	1
4	Kondisi Drainase Lingkungan	Ketidakmampuan mengalirkan Limpasan Air	1	1	1	1	1
		Ketidaktersediaan Drainase	1	1	1	1	1
		Ketidakterhubungan dengan Sistem Drainase Perkotaan	1	1	3	1	1
		Tidak Terpeliharanya Drainase	1	1	3	1	1
		Kualitas Konstruksi Drainase	1	1	3	1	1
5	Kondisi Pengelolaan Air Limbah	Sistem Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis	1	1	1	1	1
		Prasarana dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis	1	1	1	1	1
6	Kondisi Pengelolaan Persampahan	Prasarana dan Sarana Persampahan Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis	5	5	5	5	5
		Sistem Pengelolaan Persampahan yang Tidak Sesuai Standar Teknis	1	1	1	1	1
		Tidak terpeliharanya Sarana dan Prasarana Pengelolaan Persampahan	1	1	1	1	1
7	Kondisi Proteksi Kebakaran	Ketidaktersediaan Prasarana Proteksi Kebakaran	3	5	5	3	3
		Ketidaktersediaan Sarana Proteksi Kebakaran	5	5	5	5	5
<b>Nilai Total</b>			<b>29</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>29</b>
<b>Tingkat Kekumuhan</b>			<b>RINGAN</b>	<b>RINGAN</b>	<b>SEDANG</b>	<b>RINGAN</b>	<b>RINGAN</b>

## 2. Evaluasi Tingkat Kekumuhan dan Kondisi Aspek Fisik Permukiman di Kecamatan Tuminting

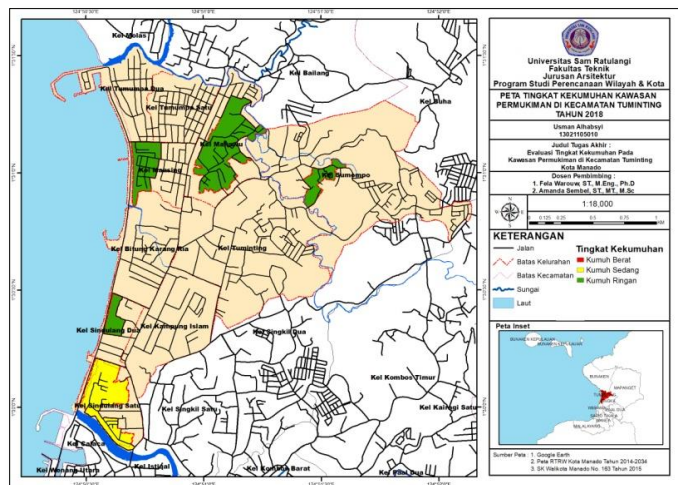
### 2.1. Evaluasi Tingkat Kekumuhan

Tabel 17 Perbandingan Tingkat Kekumuhan

No	Kawasan Permukiman Kumuh	Luas Kawasan (Ha)	Tahun				Keterangan
			Dokumen RP2KPKP (2016)		Hasil Penelitian (2018)		
			Tingkat Kekumuhan	Permasalahan Utama	Tingkat Kekumuhan	Permasalahan Utama	
1.	Maasing	7,83 Ha	Berat	Kepadatan, Sanitasi, Persampahan, Kebakaran	Ringan	Persampahan, Proteksi Kebakaran	Kekumuhan Berkurang
2.	Mahawu	19,68 Ha	Berat	Kepadatan, Sanitasi, Persampahan, Kebakaran	Ringan	Persampahan, Proteksi Kebakaran	Kekumuhan Berkurang
3.	Sindulang Satu	14,17 Ha	Berat	Kepadatan, Sanitasi, Persampahan, Kebakaran	Sedang	Persampahan, Proteksi Kebakaran	Kekumuhan Berkurang
4.	Sindulang Dua	3,20 Ha	Ringan	Kepadatan, Sanitasi, Persampahan, Kebakaran	Ringan	Persampahan, Proteksi Kebakaran	Kekumuhan Tetap
5.	Sumompo	4,52 Ha	Sedang	Kepadatan, Sanitasi, Persampahan, Kebakaran	Ringan	Persampahan, Proteksi Kebakaran	Kekumuhan Berkurang
	<b>Total</b>	<b>49,40 Ha</b>					



Gambar 2 Peta Tingkat Kekumuhan Kawasan Permukiman Kecamatan Tuminting Tahun 2016



Berdasarkan hasil evaluasi terhadap tingkat kekumuhan kawasan permukiman yang ada  
Gambar 3 Peta Tingkat Kekumuhan Kawasan Permukiman Kecamatan Tuminting Tahun 2018

di Kecamatan Tuminting, diketahui sebanyak 4 kawasan mengalami penurunan tingkat kekumuhan yaitu kawasan Maasing dari kumuh berat menjadi kumuh ringan, kawasan Mahawu dari kumuh berat menjadi kumuh ringan, kawasan Sindulang Satu dari kumuh berat menjadi kumuh sedang, dan kawasan Sumompo dari kumuh sedang menjadi kumuh ringan sedangkan untuk kawasan Sindulang Dua memiliki tingkat kekumuhan yang tetap yaitu kumuh ringan.

## 2.2. Evaluasi Kondisi Aspek Fisik Permukiman

Berdasarkan hasil perbandingan kondisi aspek fisik permukiman pada 5 kawasan permukiman kumuh yang ada di Kecamatan Tuminting tahun 2016 dan 2018, diketahui bahwa telah terdapat pengembangan pada hampir keseluruhan aspek permukiman yang ada. Namun, yang mengalami perubahan signifikan terdapat pada aspek infrastruktur permukimannya yaitu sebagai berikut :

### A. Kawasan Maasing :

- Peningkatan kualitas jalan lingkungan sebesar 56%.
- Peningkatan ketersediaan saluran drainase sebesar 61%.
- Peningkatan fungsi saluran drainase sebesar 60%.
- Peningkatan kualitas konstruksi drainase sebesar 60%.
- Peningkatan pelayanan saluran pembuangan air kotor sebesar 57%.

### B. Kawasan Mahawu :

- Peningkatan kualitas jalan lingkungan sebesar 50%.
- Peningkatan ketersediaan saluran drainase sebesar 64%.
- Peningkatan fungsi saluran drainase sebesar 60%.
- Peningkatan kualitas konstruksi drainase sebesar 60%.
- Peningkatan pelayanan saluran pembuangan air kotor sebesar 59%.

### C. Kawasan Sindulang Satu :

- Peningkatan kualitas jalan lingkungan sebesar 60%.
  - Peningkatan fungsi saluran drainase sebesar 60%.
  - Peningkatan kualitas konstruksi drainase sebesar 60%.
- D. Kawasan Sindulang Dua :
- Belum terdapat perubahan yang signifikan pada semua aspek.
- E. Kawasan Sumompo :
- Peningkatan kualitas jalan lingkungan sebesar 50%.
  - Peningkatan kualitas konstruksi drainase sebesar 50%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa tingkat kekumuhan kawasan permukiman yang ada di Kecamatan Tuminting pada saat ini adalah kumuh sedang sebanyak 1 kawasan yaitu Kawasan Sindulang Satu serta kumuh ringan sebanyak 4 kawasan yaitu Kawasan Maasing, Kawasan Mahawu, Kawasan Sindulang Dua, dan Kawasan Sumompo. Selanjutnya, berdasarkan hasil evaluasi tingkat kekumuhan pada kawasan permukiman kumuh di Kecamatan Tuminting pada tahun 2016 dan pada tahun 2018, diketahui bahwa sebanyak 4 kawasan mengalami penurunan tingkat kekumuhan yaitu Kawasan Sindulang Satu dari kumuh berat menjadi kumuh sedang, Kawasan Maasing dan Kawasan Mahawu dari kumuh berat menjadi kumuh ringan, dan Kawasan Sumompo dari kumuh sedang menjadi kumuh ringan, serta 1 kawasan memiliki tingkat kekumuhan yang tetap yaitu Kawasan Sindulang Dua dengan tingkat kekumuhan ringan.
2. Berdasarkan hasil perbandingan kondisi aspek fisik permukiman pada 5 kawasan permukiman kumuh yang ada di Kecamatan Tuminting tahun 2016 dan 2018, diketahui bahwa telah terdapat

pengembangan pada hampir keseluruhan aspek permukiman yang ada. Namun, yang mengalami perubahan signifikan sehingga memberikan dampak terhadap tingkat kekumuhan yang ada terdapat pada aspek infrastruktur permukimannya yaitu sebagai berikut :

- Peningkatan kualitas jalan lingkungan sebesar 50% - 60%.
- Peningkatan kualitas konstruksi drainase sebesar 50% - 60%.
- Peningkatan fungsi saluran drainase sebesar 60%.
- Peningkatan ketersediaan saluran drainase sebesar 61% - 64%.
- Peningkatan pelayanan saluran pembuangan air kotor sebesar 57% - 59%.

#### **Saran**

1. Dengan mengacu pada hasil penelitian, disarankan agar dilanjutkannya peningkatan kualitas permukiman melalui program RP2KPKP (Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan) yang saat ini sedang berjalan sehingga dapat mencapai target 0% kumuh pada akhir tahun 2019. Perbaikan difokuskan terhadap beberapa faktor yang paling berpengaruh terhadap tingkat kekumuhan permukiman, yaitu persampahan dan proteksi kebakaran.
2. Perlu dilakukannya penelitian sejenis pada Kecamatan lainnya di Kota Manado yang teridentifikasi memiliki kawasan permukiman kumuh guna mengetahui sejauh mana peningkatan kualitas permukiman kumuh yang ada di Kota Manado.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2015. Dokumen Penyusunan dan Pemetaan Kawasan Padat Kumuh dan Miskin di Kota Manado. Bappeda Kota Manado.
- Anonim, 2016. Dokumen Rencana Pencegahan dan Peningkatan

Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP) Kota Manado tahun 2016. Bappeda Kota Manado.

Pedoman Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh Penyangga Kota Metropolitan. 2006. Direktorat Pengembangan Permukiman. Direktorat Jenderal Cipta Karya. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.

Peraturan Menteri PUPR No. 02/PRT/M/2016. Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh.

SK. Walikota Manado No. 163 Tahun 2015 Tentang Penetapan Lokasi Kawasan Permukiman Kumuh di Kota Manado.

Sonda, S. M., Makarau, V. H., & Karongkong, H. H. 2017. Upaya Penanganan Infrastruktur Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan di Tanjung Selor, Kalimantan Utara. Jurnal Spasial Vol. 4 No. 3 Tahun 2017. Manado : Fakultas Teknik. Universitas Sam Ratulangi.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.

Wiarni, S., Mononimbar, W., & Supardjo, S. 2018. Analisis Tingkat Kekumuhan Kawasan Permukiman di Kecamatan Kotamobagu Timur. Jurnal Spasial Vol. 5 No. 1 Tahun 2018. Manado : Fakultas Teknik. Universitas Sam Ratulangi.