

Identifikasi Permukiman Kumuh Berdasarkan Tingkat RT di Kelurahan Keputih Kota Surabaya

Elpidia Agatha Crysta dan Yanto Budisusanto

Departemen Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

e-mail: yanto_b@geodesy.its.ac.id

Abstrak—Kota Surabaya sebagai pusat seluruh kegiatan Provinsi Jawa Timur merupakan kota metropolitan terbaik dan terbesar kedua di Indonesia. Namun, pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dan tingginya arus urbanisasi yang menjadi salah satu faktor utama penyebab kepadatan penduduk yang tinggi di Surabaya. Akan tetapi, karena tekanan ekonomi dan kepadatan tempat tinggal memaksa kaum urban untuk menempati daerah-daerah pinggiran hingga membentuk lingkungan permukiman kumuh. Kelurahan Keputih sebagai studi wilayah tentunya juga tidak lepas dari permasalahan ini. Oleh karena itu, dilakukan identifikasi permukiman kumuh yang kemudian diklasifikasikan berdasarkan empat tingkat kekumuhan yakni, bukan permukiman kumuh, permukiman kumuh ringan, permukiman kumuh sedang dan permukiman kumuh berat. Dari hasil penentuan lokasi permukiman kumuh, kemudian dilakukan analisis terhadap setiap kualitas permukiman penyebab kekumuhan dengan menggunakan adanya parameter. Metode skoring digunakan penelitian ini dalam melakukan identifikasi permukiman permukiman kumuh dengan menggunakan tujuh parameter kekumuhan. Hasil penelitian menunjukkan di Kelurahan Keputih hanya menghasilkan dua klasifikasi tingkat kekumuhan, 14 RT dengan luas total permukiman 39,839 Ha termasuk dalam bukan permukiman kumuh dan 10 RT dengan luas total wilayah permukiman 21,137 Ha diklasifikasikan sebagai permukiman kumuh ringan. Sedangkan, dari hasil analisis parameter, terdapat dua parameter memiliki lokasi penyebab kekumuhan terbanyak yaitu: Kondisi Proteksi Kebakaran dan Kondisi Penyediaan Air Minum, hal ini disebabkan masih belum tersedianya sarana dan prasarana yang menunjang parameter tersebut. Hasil akhir dari penelitian ini adalah peta klasifikasi permukiman kumuh di Kelurahan Keputih.

Kata Kunci—Identifikasi Permukiman Kumuh, Kelurahan Keputih, Klasifikasi Tingkat Kekumuhan, Tingkat Kualitas Permukiman.

I. PENDAHULUAN

KOTA Surabaya memiliki kepadatan penduduk yang tinggi, fasilitas dan aksesibilitas yang lengkap dan didukung memiliki letak geografis yang strategis di Indonesia mendorong banyak penduduk melakukan urbanisasi dari berbagai daerah. Akibatnya, banyak masyarakat yang melakukan urbanisasi untuk mencari pekerjaan atau menimba ilmu sehingga tingkat kepadatan penduduk di Kota Surabaya terus meningkat setiap tahunnya.

Kebutuhan dan permintaan permukiman yang tinggi tidak didukung dengan ketersediaan lahan yang semakin terbatas. Masyarakat akhirnya mencari alternatif lain untuk memenuhi kebutuhannya dengan mendirikan permukiman di daerah pengembangan non permukiman seperti di pinggir sungai, pinggiran rel kereta api, sekitar pantai, tambak dan lain lain. Permukiman permukiman padat tersebut akhirnya berkembang menjadi permukiman permukiman tidak layak huni atau sering kita sebut sebagai permukiman kumuh [1].

Keputih, merupakan salah satu Kelurahan yang berada di Kecamatan Sukolilo dengan letak pada sisi paling Timur Kota Surabaya. Menurut Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Surabaya Tahun 2008, di Kelurahan Keputih terdapat dua titik untuk sebaran lokasi permukiman kumuh tepatnya di sekitar daerah Keputih Timur dan Keputih Tegal [2].

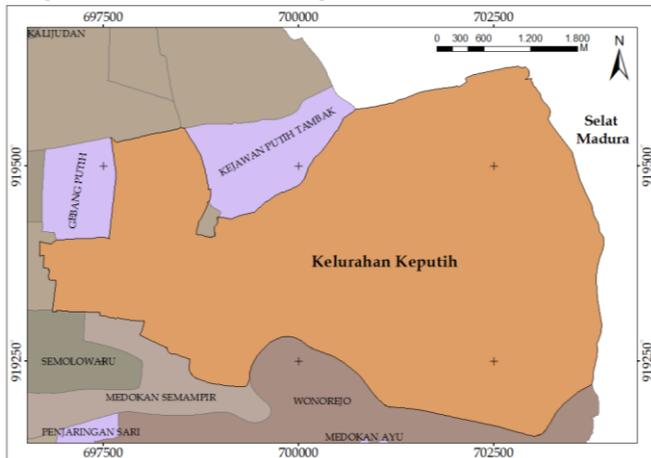
Dalam penelitian ini akan dilakukan identifikasi dan pemetaan permukiman kumuh serta menganalisis parameter-parameter yang penyebab permukiman kumuh berdasarkan tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Keputih. Identifikasi permukiman kumuh dilakukan berdasarkan pengertian permukiman kumuh, serta standar pelayanan minimal yang dipersyaratkan secara nasional [3]. Dalam menentukan identifikasi permukiman kumuh dilakukan dengan menentukan prioritas kriteria-kriteria yang berpengaruh terhadap kekumuhan menggunakan tujuh parameter pemukiman kumuh yaitu Direktorat Pengembangan Permukiman Pemukiman, 2016.

Studi mengenai identifikasi permukiman kumuh telah dilakukan sebelumnya [4] menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan indikator permukiman kumuh berdasarkan indikator kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat [5]. Hasil penelitian tersebut menampilkan 3 klasifikasi kekumuhan yaitu kekumuhan tingkat berat, sedang dan ringan. Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi permukiman kumuh menggunakan indikator kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat dengan metode skoring yang mampu menunjukkan kualitas permukiman dengan menghasilkan 4 klasifikasi tingkat kekumuhan yaitu: bukan permukiman kumuh, permukiman kumuh ringan, permukiman kumuh sedang dan permukiman kumuh berat beserta parameter-parameter penyebab kekumuhan berdasarkan tingkat kualitas permukiman.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini mengambil studi kasus di Kelurahan Keputih yang berada di bagian timur Kota Surabaya yang memiliki letak geografis 112°46'53"-112°50'48" BT dan 7°16'14"-7°18'36" LS. Kelurahan Keputih untuk bagian permukiman terdiri dari 4 RW dalam 24 RT yang memiliki luas sekitar 60,976 Ha. Dengan batas wilayah utara Kelurahan Gebang Putih dan Kecamatan Mulyorejo, barat dengan Kelurahan Klampis Ngasem, selatan dengan Kelurahan Medokan Semampir, Kelurahan Semolowaru dan Kecamatan Rungkut serta batas timur dengan Selat Madura.



Gambar 1. Lokasi Penelitian.

B. Data dan Peralatan

1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- a. Data primer yang diperlukan dalam penelitian, yaitu:
 - Kuisioner responden tahun 2017 mengenai program peningkatan kualitas permukiman..
- b. Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian, yaitu:
 - Citra Satelit Resolusi Tinggi *Pleiades 1A* terektifikasi akuisisi tanggal 28 Agustus 2015.
 - Peta Batas Administrasi, jaringan jalan dan jaringan sungai Kelurahan Keputih
 - Batas RT di Kelurahan Keputih

2. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat lunak pengolah data dan kata, perangkat lunak pengolah angka dan perangkat lunak pengolah data spasial.

C. Metodologi Penelitian

Berikut adalah penjelasan tahapan-tahapan pengumpulan dan pengolahan data gambar 2, sebagai berikut :

1. Pengambilan Data

Dalam penelitian ini dibagi menjadi data peta dan data primer. Data peta yang digunakan yaitu berupa citra resolusi tinggi *Pleiades 1A* yang telah terektifikasi, batas administrasi, batas RT, jaringan jalan, dan jaringan sungai. Kemudian dilakukan *overlay* untuk menghasilkan peta kerja penelitian, setelah itu dilakukan deliniasi permukiman permukiman di setiap lokasi RT. Deliniasi dilakukan untuk menunjukkan lokasi yang dilakukan observasi dalam penelitian. Data Primer yang diperlukan yakni, hasil survei dan wawancara kuisioner responden mengenai program peningkatan kualitas permukiman.

2. Identifikasi dan Tipologi Permukiman Kumuh

Dilakukan pemberian skor pada kriteria-kriteria berdasarkan skala penilaian yang mempengaruhi permukiman permukiman kumuh dari setiap parameter[3]. Kemudian dengan menggunakan metode skoring dilakukan analisis hingga menghasilkan klasifikasi tingkat permukiman kumuh tiap RT. Tipologi permukiman kumuh akan memberikan kategori permukiman tersebut, dimana terdiri dari permukiman kumuh di atas air, di tepi air, di dataran rendah, di perbukitan atau di daerah rawan bencana. Berikut ini merupakan kriteria-kriteria pada setiap parameter kekumuhan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Kriteria-Kriteria Parameter Kekumuhan

No	Parameter	Sub Kriteria
1.	Kondisi Bangunan Gedung	Ketidakteraturan Bangunan
		Tingkat Kepadatan Bangunan
		Ketidaksesuaian 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
		Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air
4.	Kondisi Drainase Lingkungan	Ketidaktersediaan Drainase
		Ketidakterhubungan Dengan Sistem Drainase
		Tidak Terpeliharanya Drainase
5.	Kondisi Pengelolaan Air Limbah	Kualitas Konstruksi Drainase
		Sistem Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis
6.	Kondisi Pengelolaan Persampahan	Prasarana Dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis
		Prasarana Dan Asarana Persampahan Tidak Sesuai Standar Teknis
		Sistem Pengelolaan Persampahan Tidak Sesuai Standar Teknis
7.	Kondisi Proteksi Kebakaran	Tidak Terpeliharanya Sarana Dan Prasarana
		Ketidaktersediaan Prasarana Proteksi Kebakaran
		Ketidaktersediaan Sarana Proteksi Kebakaran

Sumber: Direktorat Pengembangan Permukiman Pemukiman, 2016

Dari adanya sub krietria setiap parameter pada Tabel 1, langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:

- a. Pemberian skor setiap sub kriteria, berdasarkan parameter penilaian:
 - Kualitas Parameter 0% - 25% : Skor 0
 - Kualitas Parameter 26% - 50% : Skor 1
 - Kualitas Parameter 51% - 75% : Skor 3
 - Kualitas Parameter 76% - 100% : Skor 5
- b. Perhitungan total penilaian setiap parameter didekati dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum B_i}{\sum K} \tag{1}$$

dimana:

P_i = Total Skor pada Setiap Parameter, B_i = Skor Sub Kriteria, K = Jumlah Sub Kriteria

c. Klasifikasi Permukiman Kumuh

Berikut merupakan rentang nilai tingkat klasifikasi yang didapatkan untuk setiap kelas yakni:

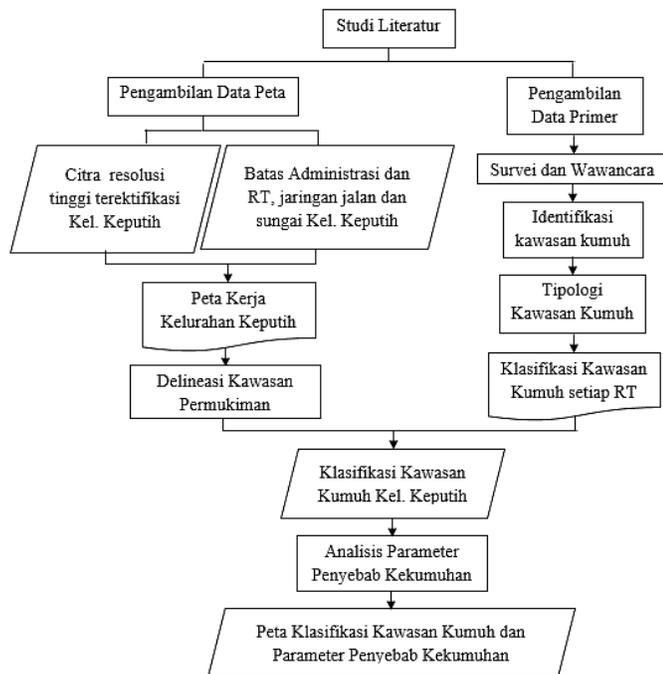
- Bukan Permukiman Kumuh : 0 – 8,75
- Permukiman Kumuh Ringan : 8,76 – 17,50
- Permukiman Kumuh Sedang : 17,51 – 26,25
- Permukiman Kumuh Berat : 26,26 – 35

3. Analisis Parameter Penyebab Permukiman Kumuh

Dari klasifikasi berdasarkan tingkat kelas kekumuhan, selanjutnya dilakukan analisis dari hasil skoring setiap parameter pada setiap lokasi untuk mengetahui parameter dengan kualitas buruk atau sangat buruk sebagai penyebab permukiman kumuh. Klasifikasi setiap parameter didekati dengan menggunakan rentang tengah antara setiap skor dalam skala penilaian.

Berikut ini merupakan nilai klasifikasi untuk setiap tingkat kualitas parameter permukiman kumuh yakni:

- Kelas 1 (kualitas baik) : 0 – 0,5
- Kelas 2 (kualitas cukup baik) : 0,51 – 2
- Kelas 3 (kualitas buruk) : 2,01 – 4
- Kelas 4 (kualitas sangat buruk): 4,01 – 5



Gambar 2. Flowchart Metode Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Skoring Parameter-Parameter Kekumuhan

Berikut ini merupakan hasil skoring dari setiap parameter berdasarkan hasil penilaian dari sub kriteria untuk mengetahui tingkat kualitas yang digunakan analisis parameter penyebab kekumuhan dapat dilihat pada Tabel 2, dimana setiap parameter disimbolkan dengan keterangan:

- P1: Bangunan Gedung
- P2: Jalan Lingkungan
- P3: Penyediaan Air Minum
- P4: Drainase Lingkungan
- P5: Pengelolaan Air Limbah
- P6: Pengelolaan Persampahan
- P7: Proteksi Kebakaran

Dari hasil Tabel 2 dapat dilihat untuk tingkat kualitas setiap parameter kekumuhan di setiap lokasi, semakin besar hasil skor yang didapatkan maka semakin buruk kualitas yang ada dan sebaliknya semakin kecil skor yang didapatkan maka kualitas semakin baik. Dari hasil skor tersebut juga dapat diketahui permasalahan penyebab kekumuhan dari setiap lokasi.

Tabel 2. Skoring Kriteria-Kriteria Parameter Kekumuhan

RW	RT	TOTAL PENILAIAN PARAMETER						
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
01	01	0,3	0,5	0	0,2	0	0	5
01	02	0,3	0	0	0	0	0	5
01	03	0,3	0	0	0	0	0	2
01	04	0	0	0	0	0	0	1
01	05	1	1,5	0	0,4	0	0	5
02	01	2	1,5	2,5	2,6	1,5	2	5
02	02	0	0	0	0,6	0	0	5
02	03	1	0	0	0	0	0	5
02	04	0	0,5	2,5	0,2	5	0,7	5
02	05	0	1,5	0	2,4	0	0	5
03	01	0,3	0	0	0	0	0	1
03	02	1	0	0	1,2	0	0	2
03	03	1	0,5	0	0	0	0	5
03	04	1	0	0	0	0	0	5
03	05	0,3	0	0	0	0	0	5
03	06	0,3	0	0	0	0	0	5
08	01	1	0,5	0	0	0	0	5
08	02	2,7	0	0	0,4	2	2	5
08	03	1,7	0	2,5	0	0	0	5
08	04	2	2,5	2,5	0,6	1,5	1	5
08	05	1	0	0	0	0	0	5
08	06	0	0	2,5	1	1,5	3,3	5
08	07	1,7	2	2,5	2	0,5	1,7	5
08	08	0	0	2,5	0,6	3	1,7	5

Sumber: Hasil Analisis, 2017

B. Klasifikasi dan Tipologi Permukiman Kumuh

Dari hasil pengolahan menggunakan metode skoring setiap parameter, kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan tingkat kekumuhan yang kemudian dibagi berdasarkan empat klasifikasi. Berikut ini hasil tingkat kekumuhan beserta tipologi permukiman kumuh berdasarkan hasil survei dan orientasi lapangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Kekumuhan

RW	RT	Total Nilai	Tingkat	Luas (Ha)
			Klasifikasi	
01	01	6	Bukan Kumuh	2,157
01	02	5,3	Bukan Kumuh	2,245
01	03	7,3	Bukan Kumuh	2,077
01	04	6	Bukan Kumuh	1,011
01	05	7,9	Bukan Kumuh	3,947
02	01	17,1	Kumuh Ringan	1,354
02	02	5,6	Bukan Kumuh	1,424
02	03	6	Bukan Kumuh	6,421
02	04	13,9	Kumuh Ringan	1,742
02	05	8,9	Kumuh Ringan	2,119
03	01	6,3	Bukan Kumuh	0,952
03	02	9,2	Kumuh Ringan	3,174
03	03	6,5	Bukan Kumuh	3,064
03	04	6	Bukan Kumuh	2,301
03	05	5,3	Bukan Kumuh	1,458
03	06	5,3	Bukan Kumuh	3,546
08	01	6,5	Bukan Kumuh	5,429
08	02	12,1	Kumuh Ringan	7,084
08	03	9,2	Kumuh Ringan	0,584
08	04	15,1	Kumuh Ringan	2,219
08	05	6	Bukan Kumuh	3,807

08	06	13,3	Kumuh Ringan	0,737
08	07	15,4	Kumuh Ringan	1,110
08	08	12,8	Kumuh Ringan	1,014

Sumber: Hasil Analisis, 2017.

Dari hasil klasifikasi diperoleh hasil yaitu, 10 lokasi di Kelurahan Keputih teridentifikasi permukiman kumuh ringan dengan luas total wilayah permukiman 21,137 Ha dan 14 lokasi sisanya terindikasi bukan permukiman kumuh dengan luas total permukiman 39,839 Ha, dengan kondisi tipologi permukiman kumuh, yaitu:

1. Kumuh di dataran rendah dan tepi air: RW 01 RT 02, RW 08 terdiri dari RT 03, RT 04, RT 06 dan RT 08.
2. Kumuh di tepi air: RW 02 RT 04 dan RW 08 RT 07.
3. Kumuh di daerah rawan banjir: RW 02 RT 05.
4. Kumuh di dataran rendah: RW 03 RT 02 dan RW 08 RT 02.

C. Analisis Parameter Penyebab Kekumuhan

Dengan menggunakan hasil klasifikasi tingkat permukiman kumuh maka diperoleh lokasi-lokasi permukiman kumuh, dimana dari hasil dapat dianalisis parameter-parameter penyebab permukiman kumuh di setiap lokasi dengan melihat tingkat kualitas parameter di permukiman permukiman kumuh. Pada tabel 4 dapat dilihat dari setiap lokasi terhadap parameter penyebab kekumuhan.

Tabel 4.
Parameter Penyebab Permukiman Kumuh

RW	RT	Parameter Penyebab Kekumuhan
01	01	Proteksi Kebakaran
01	02	Proteksi Kebakaran
01	03	Proteksi Kebakaran
01	04	Proteksi Kebakaran
01	05	Proteksi Kebakaran
02	01	Penyediaan Air Minum, Drainase Lingkungan dan Proteksi Kebakaran
02	02	Proteksi Kebakaran
02	03	Proteksi Kebakaran
02	04	Penyediaan Air Minum, Pengelolaan Air Limbah dan Proteksi Kebakaran
02	05	Drainase Lingkungan dan Proteksi Kebakaran
03	01	Proteksi Kebakaran
03	02	Proteksi Kebakaran
03	03	Proteksi Kebakaran
03	04	Proteksi Kebakaran
03	05	Proteksi Kebakaran
03	06	Proteksi Kebakaran
08	01	Proteksi Kebakaran
08	02	Kondisi Bangunan dan Proteksi Kebakaran
08	03	Penyediaan Air Minum dan Proteksi Kebakaran
08	04	Jalan Lingkungan, Penyediaan Air Minum dan Proteksi Kebakaran
08	05	Proteksi Kebakaran
08	06	Penyediaan Air Minum, Pengelolaan Persampahan dan Proteksi Kebakaran
08	07	Penyediaan Air Minum dan Proteksi Kebakaran
08	08	Penyediaan Air Minum, Pengelolaan Air Limbah dan Proteksi Kebakaran

Sumber: Hasil Analisis, 2017

Uraian berikut merupakan penjelasan Tabel 4 analisis yang diperoleh, yaitu:

1. Kualitas bangunan gedung: hanya di lokasi RW 08 RT 02 yang teridentifikasi memiliki kualitas buruk, karena pada lokasi ini terdapat rumah-rumah tidak permanen yang terbangun dengan kondisi yang tidak memenuhi standar

- dilihat dari sisi kenyamanan, keamanan, kesehatan dan lain sebagainya di sekitar TPS di Kelurahan Keputih.
2. Kualitas jalan lingkungan: hanya di lokasi RW 08 RT 04 yang teridentifikasi memiliki kualitas buruk, hal ini disebabkan pada lokasi ini mengalami perluasan wilayah dimana sebagian permukaan jalan belum terstruktur dan sebagian besar mengalami kerusakan.
3. Kualitas penyediaan air minum: di lokasi RW 02 terdiri dari RT 01 dan RT 04, RW 08 terdiri dari RT 03, RT 04, RT 06, RT 07 dan RT 08 yang teridentifikasi memiliki kualitas buruk, hal ini disebabkan tidak adanya jaringan perpipaan untuk memenuhi kebutuhan air minum setiap individu dikarenakan status lahan yang tidak dapat dibangun saluran PDAM.
4. Kualitas drainase lingkungan: di lokasi RW 02 terdiri dari RT 01 dan RT 05 yang teridentifikasi memiliki kualitas buruk. Untuk RT 01 hal ini disebabkan hampir seluruh lokasi tidak memiliki drainase. Sedangkan RT 05 sebagian wilayah pada lokasi ini tidak memiliki drainase sehingga putusnya keterhubungan dengan sistem drainase lainnya yang mengakibatkan genangan cukup tinggi ketika intensitas hujan yang cukup lama, disebabkan ketidakmampuan drainase mengalirkan limpasan air hujan.
5. Kualitas pengelolaan air limbah: di lokasi RW 02 RT 04 terindikasi sangat buruk hal ini karena sebagian besar belum memiliki tangki septik baik secara individu maupun komunal sebagai penampungan limbah dan RW 08 RT 08 teridentifikasi memiliki kualitas buruk karena sebagian belum memiliki tangki septik sebagai penampungan limbah dan kondisi beberapa MCK maupun MCK umum yang kurang memenuhi standar.
6. Kualitas pengelolaan persampahan: hanya di lokasi RW 08 RT 06 yang teridentifikasi memiliki kualitas buruk, hal ini disebabkan sebagian besar tidak adanya pewadahan untuk penampungan (bak) sampah rumah tangga dan tidak terpeliharanya sarana dan prasarana persampahan.
7. Kualitas proteksi kebakaran: semua lokasi terindikasi memiliki kualitas sangat buruk, hal ini dikarenakan di setiap RT Kelurahan Keputih belum memiliki sarana maupun prasarana proteksi kebakaran dimana semua lokasi masih bergantung pada skala kelurahan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi permukiman kumuh berdasarkan kualitas permukiman maka di dapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil pemetaan yang kemudian dilakukan klasifikasi tingkat kekumuhan hanya dihasilkan dua tingkat kekumuhan yaitu, 14 RT dengan luas total permukiman 39,839 Ha termasuk dalam bukan permukiman kumuh dan 10 RT dengan luas total wilayah permukiman 21,137 Ha termasuk dalam permukiman kumuh ringan. Berikut merupakan lokasi yang merupakan permukiman kumuh ringan:
 - RW 02 terdiri dari RT 01, RT 04 dan RT 05.
 - RW 03 RT 02.
 - RW 08 terdiri dari RT 02, RT 03, RT 04, RT 06, RT 07 dan RT 08.

2. Dari hasil penetapan lokasi permukiman kumuh, didapatkan analisis parameter-parameter yang menyebabkan permukiman kumuh adalah:
- a. Kondisi bangunan: RW 08 RT 02.
 - b. Kondisi jalan lingkungan: RW 08 RT 04.
 - c. Kondisi penyediaan air minum:
 - RW 02 terdiri dari RT 01 dan RT 04
 - RW 08 terdiri dari RT 03, RT 04, RT 06, RT 07 dan RT 08
 - d. Kondisi drainase lingkungan: RW 02 terdiri dari RT 01 dan RT 05.
 - e. Kondisi pengelolaan air limbah: RW 02 RT 04 dan RW 08 RT 08.
 - f. Kondisi pengelolaan persampahan: RW 08 RT 06
 - g. Kondisi proteksi kebakaran: semua lokasi

Kondisi proteksi kebakaran dan kondisi penyediaan air minum merupakan parameter penyebab dengan lokasi permukiman kumuh terbanyak, ini dikarenakan semua lokasi RT di Kelurahan Keputih belum memiliki pengaman kebakaran dan tujuh lokasi RT belum memiliki saluran

perpipaan yang dapat digunakan untuk air minum dengan kapasitas yang mencukupi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Budiharjo, *Tata Ruang Perkotaan*. Bandung: Alumni, 1997.
- [2] D. P. U. C. K. K. Surabaya, *Dokumen Strategi Pengembangan Permukiman dan Infrastruktur Perkotaan Kota Surabaya*. Surabaya: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat., 2010.
- [3] D. P. P. Pemukiman, *Panduan Penyusunan Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016.
- [4] D. P. P. Pemukiman, *Panduan Pendampingan Penyusunan Raperda tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016.
- [5] H. F. Ily, "Identifikasi Permukiman Permukiman Kumuh Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) (Studi Kasus: Kecamatan Klojen, Kota Malang)," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2016.